

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL



**MODELO DE EMPRESA PROCESADORA Y  
COMERCIALIZADORA DE CAFÉ ESPECIAL NACIONAL  
CON PARTICULARIDAD DE COFFEE SHOP**

PRESENTADO POR:

**KARLA IVONNE GODINEZ RAMIREZ**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

**INGENIERA INDUSTRIAL**

CIUDAD UNIVERSITARIA, AGOSTO DE 2017

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTOR:

**MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

SECRETARIO GENERAL:

**MSc. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

DECANO:

**ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCON SANDOVAL**

SECRETARIO:

**ING. JULIO ALBERTO PORTILLO**

**ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

DIRECTOR:

**ING. MSC. MANUEL ROBERTO MONTEJO SANTOS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

**INGENIERA INDUSTRIAL**

Título:

**MODELO DE EMPRESA PROCESADORA Y  
COMERCIALIZADORA DE CAFÉ ESPECIAL NACIONAL  
CON PARTICULARIDAD DE COFFEE SHOP**

Presentado por:

**KARLA IVONNE GODINEZ RAMIREZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

**ING. FRANCISCO ORLANDO REYES CONTRERAS**

**SAN SALVADOR, AGOSTO DE 2017**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ING. FRANCISCO ORLANDO REYES CONTRERAS



Al finalizar un trabajo tan demandante, arduo y lleno de dificultades como lo es el desarrollo de una tesis quiero agradecer y dedicar este logro a:

**Dios Todo Poderoso**, por siempre estar conmigo y a la distancia de una oración, por su misericordia y amor incondicional, por darme espíritu de lucha constancia y perseverancia, ya que gracias a eso se logró este gran triunfo de terminar mi carrera profesional, una meta que inicio con mucho esfuerzo hace ya tantos años.

**Rosa Mirian**, Mami gracias de manera especial por ser la persona más importante en mi vida, quien siempre me ha apoyado desde el inicio de mi vida y de mis estudios, gracias por su apoyo incondicional, por sus consejos, paciencia, inmenso amor, sacrificios y sobre-esfuerzos en educar a esta mujer académicamente y para la vida, este logro es suyo al igual que todos los triunfos cosechados, **Eres la Mejor**.

**Miguel**, gracias por su enorme paciencia, grande amor, por ser ese rayito de sol en mis momentos de oscuridad, usted es el mejor compañero, amigo y confidente, gracias por desvelarse y apoyarme siempre, por trabajar a mi lado y compartir sus conocimientos del maravilloso mundo del café, por andar corriendo para que cada entrega se realizará en tiempo, muchas gracias por ser tan especial conmigo y por confirmar que juntos somos imparables.

**Edwin**, gracias por su comprensión, paciencia y consejos, gracias por la confianza depositada en mi persona; además de mi Jefe ha sido mi amigo.

**Johanna, Kathya, Liliana, Pedro, Luis, Oscar y Rubén**, gracias por todo su apoyo y sus consejos por incentivar me siempre y regañarme cuando era necesario, por compartir sus experiencias conmigo, por aconsejarme, son unas personas maravillosas y amigos excepcionales, bien dicen que los amigos son hermanos que uno escoge, ustedes son mucho más que eso, se les ama muchísimo.

**Erika, Jarel y Napoleón** gracias por ser mis compañeros de luchas académicas, por todas las horas de trabajo y de desvelo, por sus consejos, por el amor y compañerismo, gracias porque hubo ocasiones en las que se convirtieron en mis maestros, gracias por abrirme las puertas de sus hogares, familia y de sus corazones, se les ama inmensamente, ustedes también son mis hermanos

**Ingenieros Orlado Reyes, Miguel Camposvalle y Omar Aguilar** gracias por su apoyo en la realización de esta tesis, por ser evaluadores benevolentes, por compartir sus conocimientos conmigo y por enriquecer mi trabajo con los mismos, por su paciencia, aporte y confianza en este trabajo y su capacidad para guiar mis ideas, ha sido un aporte invaluable.

**Ingenieros Janeth de Pocasangre y Manuel Montejo** gracias por la confianza depositada en mi persona, por permitirme realizar este trabajo de forma individual por su apoyo y sus valiosas palabras de aliento, por ser facilitadores de nosotros como estudiantes, son líderes excepcionales.

**Maestros y Catedráticos de mi amada Facultad de Ingeniería y Arquitectura,** agradecerles por mi formación académica y mi desarrollo como estudiante y pronto como Ingeniera colega; gracias infinitas por su tiempo, dedicación y paciencia para que con sus conocimientos formen profesionales integrales y hacer de esta forma un país mejor y una generación de bendición y competente para el mundo laboral.

Finalmente, agradezco a todas las instituciones que me apoyaron y permitieron obtener y compartir información referente a el inmenso y maravilloso mundo del café salvadoreño, gracias también a todos esos jóvenes empresarios del café de especialidad en el país, jóvenes con un enorme corazón y con mucho deseo de compartir y extender la cultura del café de especialidad a nivel nacional, gracias por siempre poner en alto el nombre del Café Salvadoreño, me siento muy orgullosa de todos ustedes.

Dicen que “todos recibimos de vuelta lo que damos”, pero aún no puedo explicar que es lo realmente bueno y excepcional que hice para merecer tanto amor y apoyo de personas tan maravillosa y espectaculares, se les ama inmensamente con todo el corazón.

“Y me ha dicho; Bástate mi gracia; porque mi poder se perfecciona en la debilidad. Por tanto, de buena gana me gloriaré más bien en mis debilidades, para que repose sobre mí el poder de Cristo”

2 Corintios 12:9

**Karla Ivonne Godínez Ramírez**

## Contenido

Introducción .....	1
GENERALIDADES .....	7
Objetivo General .....	8
Objetivos Generales por Etapa .....	8
Etapa de Diagnostico .....	8
Etapa de Diseño.....	8
Etapa Económica- Financiera Y Evaluaciones .....	8
Objetivos Específicos .....	9
Etapa de Diagnostico .....	9
Etapa de Diseño.....	10
Etapa Económica- Financiera y Evaluaciones.....	12
Alcances Y Limitaciones .....	13
Alcances .....	13
Limitaciones .....	14
Importancia Y Justificación .....	15
Importancia .....	15
Justificación .....	17
Resultados Esperados.....	19
Resultados del Proyecto .....	19
Resultados del Estudio.....	19
METODOLOGIA GENERAL DE ETAPA DE DIAGNOSTICO.....	21
A. Metodología General del Estudio.....	22
1.1. Marco Teórico .....	24
1.2. Marco Contextual .....	24
1.3. Marco Legal .....	24

1.4.	Investigación para los Mercados .....	25
1.5.	Fuentes de información de los Instrumentos Y Técnicas Para Realizar La Investigación (Mercado de Consumo, Competidor y Proveedor) .....	26
1.6.	Análisis de la información, planteamiento y análisis del problema priorización, búsqueda y evaluación .....	28
1.7.	Conceptualización del Diseño .....	28
I.	MARCO TEORICO.....	29
A.	Modelo, Empresa Y Modelo De Empresa.....	30
1.	¿Qué es un modelo?.....	30
2.	¿Qué es una empresa? .....	35
3.	¿Qué es un modelo de empresa? .....	35
B.	Generalidades De Empresa .....	36
1.	Definición.....	36
2.	Finalidad principal de una empresa.....	36
3.	Elementos esenciales de las empresas. ....	37
4.	Funcionales de la empresa .....	38
5.	Clasificación de las empresas. ....	39
6.	La empresa como un sistema.....	43
C.	Proceso De Diseño De Empresa.....	46
1.	Plan De Comercialización.....	47
2.	Sistema Productivo .....	57
3.	Plan De Organización .....	62
4.	Sistema Contable Y De Costos .....	64
5.	La Cadena De Valor .....	68
6.	La Cadena De Valor En Un Sistema De Valor .....	71
7.	Ventaja Competitiva .....	72
8.	Interrelaciones Empresariales.....	74

II.MARCO CONTEXTUAL.....	80
A.    Aspectos Generales del Sector Cafetalero. ....	81
B.    Antecedentes Históricos del Café.....	82
C.    Orígenes del café .....	83
D.    Morfología del Café.....	84
1.    Sistema radicular .....	84
2.    Tallo .....	85
3.    Inflorescencia .....	85
4.    Polinización del cafeto .....	86
5.    Fruto .....	86
E.    Elementos esenciales para la nutrición del café .....	87
1.    Elementos mayores .....	87
2.    Elementos menores .....	88
3.    Función de los elementos esenciales para la nutrición del café .....	88
4.    Síntomas de deficiencias y toxicidad particulares .....	90
F.    Condiciones Agro-Ecológicas del cafeto (Climáticas) .....	91
1.    Altura .....	91
2.    Temperatura .....	92
3.    Precipitación pluvial .....	92
4.    Humedad Relativa (HR en %) .....	93
5.    Luz Solar (Luminosidad) .....	93
6.    Vientos .....	94
7.    Condiciones Edáficas .....	94
G.    Clasificación del Café .....	95
1.    De acuerdo al Origen.....	95
2.    Según la Altitud .....	104

3.	De acuerdo a la Calidad.....	105
H.	El cultivo del café en El Salvador .....	107
1.	Importancia del Café para El Salvador .....	107
2.	Recolección y Procesamiento .....	112
3.	Variedades de Café Producidos en el Salvador .....	113
4.	Destinos del Café de El Salvador .....	118
5.	Principales Compradores de Café Salvadoreño.....	120
6.	Comportamiento de la Producción de El Salvador.....	121
I.	Cadena Productiva Del Subsector Cafetalero .....	123
1.	CULTIVO EN LA FINCA .....	124
2.	Proceso De Beneficiado .....	125
3.	Torrefacción O Tostaduría .....	143
4.	Fases de Producción, Procesamiento y Comercialización del café.....	145
5.	Cadena del Café .....	146
J.	Condiciones y parámetros en el Beneficiado Calidad .....	149
1.	Tamaño de los frutos .....	149
2.	Café verde .....	150
3.	Café falto de formación .....	151
4.	Café sobre-maduro.....	152
5.	Grano vano, Caracol.....	152
6.	Imperfecciones encontradas en el aspecto exterior del grano .....	153
7.	Clasificación del grano de café por SCAA.....	154
8.	Principales defectos en los sistemas de clasificación de calidad del café. 155	
9.	Descripción de los principales defectos en los sistemas de clasificación de calidad del café.....	156
10.	Método de clasificación estándar según:.....	161

11.	Análisis Precio Versus Defectos.....	162
K.	Sabores del Café .....	164
1.	Descripción y Origen de los Principales Sabores Anormales en los Cafés Lavados.....	164
2.	Sabores extraños y vicios ocultos en el café oro y su bebida .....	167
3.	La Catación.....	168
L.	Clasificación De La Actividad Económica CIU .....	172
III.	MARCO LEGAL .....	176
A.	La Constitución De Una Empresa (Entidades Que Regulan).....	177
1.	Instituciones que regulan la constitución de una empresa.....	177
2.	Pasos a seguir para constituir una empresa.....	177
3.	Requisitos para matricular una empresa. ....	179
4.	Pasos para inscribir una marca. ....	180
5.	Ley para el uso y registro de marcas de café y bálsamo (decreto legislativo nº 48, del 29 de mayo de 1934) .....	182
6.	Ley de fomento, protección y desarrollo para la micro y pequeña empresa	185
B.	Normas Y Reglamentos Técnicos Para La Industria Alimentaria.....	188
1.	Código de salud.....	188
2.	Normas técnicas sanitarias para control de establecimientos alimentarios.	189
C.	Instituciones salvadoreñas que velan por el cumplimiento de la normativa del café	194
1.	Consejo Salvadoreño Del Café.....	194
2.	PROCAFE (Fundación Salvadoreña para la Investigación Del Café) .....	195
3.	FONDEPRO (Fondo de desarrollo productivo) .....	195

4.	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la Gerencia de Salud Ambiental.....	196
5.	El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).....	196
6.	Ministerio de Agricultura Y Ganadería (MAG) .....	196
7.	Banco Central de Reserva .....	197
8.	Ministerio de Hacienda.....	197
D.	Instituciones Que Velan Por El cumplimiento De La Normativa Y Calidad Del Café Como Alimento.....	197
1.	Organización Internacional Del Café .....	198
2.	Asociación De Cafés Especiales De Europa .....	198
3.	Asociación De Cafés Especiales De América.....	199
4.	Asociación De Café Verde.....	199
5.	Organización Mundial De La Salud .....	200
6.	Administración De Alimentos Y Medicamentos (FDA) .....	200
7.	SALVANATURA .....	201
8.	IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) .....	201
9.	CENTA (Centro Nacional de Tecnología Agropecuario y Forestal.....)	201
10.	ENA (Escuela Nacional de Agricultura).....	202
E.	Certificaciones Para El Café En El Salvador.....	202
1.	¿Qué es una Certificación?.....	202
2.	¿Por qué existe la Certificación?.....	202
3.	Origen y Evolución de la Certificación del Café en El Salvador.....	203
4.	Principales Certificaciones .....	204
5.	Taza de la Excelencia (evaluación) .....	216
IV.	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN POR MERCADO .....	221
A.	Mercado de Consumo.....	222
1.	Metodología.....	222



2.	Objetivos De La Investigación De Mercado Consumidor .....	224
3.	Directrices de Consumo .....	225
4.	Determinación De La Población Seleccionada Como Meta .....	225
5.	Unidad De Muestra.....	225
6.	Establecimiento del Universo .....	227
7.	Descripción De La Población A Considerar .....	227
8.	Justificación de la población .....	228
9.	Determinación de la muestra.....	228
10.	Plan de Muestreo.....	231
11.	Diseño De Las Instrumentos Para La Recolección De Información. ....	233
B.	Mercado Competidor.....	247
1.	Metodología de recolección de datos. ....	248
2.	Justificación de los instrumentos a utilizar (entrevistas).....	249
3.	Determinación del universo de competidores potenciales. ....	251
4.	Determinación de la Muestra.....	256
5.	Diseño De Las Instrumentos Para La Recolección De Información. ....	256
C.	Mercado Proveedor .....	268
1.	Caracterización de Proveedores.....	269
2.	Metodología de recolección de datos. ....	269
3.	Justificación del método de muestreo seleccionado.....	270
4.	Investigación a proveedores de materia prima (Grano de café Especial) 271	
5.	Investigación a proveedores de ingredientes y materiales de empaque	271
6.	Instrumentos para la recolección de información primaria para mercado proveedor .....	272
7.	Justificación de los instrumentos a utilizar (entrevistas).....	273
8.	Determinación del universo de proveedores potenciales.....	275

9.	Diseño De Las Instrumentos Para La Recolección De Información. ....	279
V.	INVESTIGACIÓN DE CAMPO .....	288
A.	Mercado Consumidor .....	289
1.	Resultado de Encuestas .....	289
2.	Proyecciones y resultados del mercado consumidor.....	312
3.	Selección del producto a partir del estudio de mercado .....	317
4.	Proyección de consumo de los productos.....	321
5.	Pronósticos de ventas de la empresa .....	324
B.	Mercado Competidor.....	335
1.	Antecedentes del mercado competidor .....	335
2.	Competidores de Café Tostado .....	338
3.	Competidores de Café Tostado y otros.....	352
4.	Competidores en Servicio de Coffee Shop.....	376
5.	Análisis del funcionamiento Interno de los competidores.....	412
C.	Mercado Proveedor .....	483
1.	Calidad en el café .....	484
2.	Análisis de los proveedores de café.....	486
3.	Estimaciones del café para los próximos 5 años .....	497
4.	Análisis de proveedores de materiales, utensilios e ingredientes.....	498
D.	Resultados de la investigación de Campo .....	507
1.	Resultados del Mercado Consumidor .....	507
2.	Resultados del Mercado Competidor.....	517
3.	Resultado del Mercado Proveedor .....	537
4.	Mercado Distribuidor.....	540
E.	Diagnóstico de modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional con particularidad de coffee shop.....	541

VI. Conceptualización del Diseño .....	552
A. Formulación y análisis del problema .....	553
1. Planteamiento del Problema.....	553
2. Análisis del problema .....	554
B. Búsqueda de alternativas de solución .....	555
1. Definición del tipo de organización del modelo de empresa .....	556
2. Determinación de criterios de evaluación e importancia relativa. ....	559
C. Evaluación de alternativas de solución.....	563
1. Asignación de peso a cada criterio para indicar la importancia relativa.	564
2. Asignación de escala común a cada factor. ....	565
3. Calificación de cada categoría acorde a la escala designada y multiplicar por el peso. ....	566
4. Sumar puntuación de cada alternativa y elegir (Conceptualización de la solución). ....	567
5. Determinación de criterios de evaluación e importancia relativa. ....	574
6. Evaluación y selección de alternativas de solución. ....	578
7. Conceptualización del modelo de empresa.....	593
VII. DISEÑO .....	596
A. Cadena de Suministros.....	597
1. Administración de la cadena de Suministro .....	597
2. Proveedores.....	601
3. Logística Externa (Proveedor de materia Prima-Planta) .....	608
4. Fabricante .....	608
B. Organización de Modelo de Empresa .....	608
1. Tipo de Organización.....	608
2. Aplicación del Proceso Administrativo.....	609

3.	Descripción General de los Procesos de Administración.....	614
4.	Planeación Estratégicas de la Empresa (Definiciones) .....	618
5.	Cadena de Valor de Porter .....	624
C.	Localización del Proyecto.....	624
1.	Macro localización.....	625
2.	Micro localización.....	659
D.	Subactividades .....	685
1.	Logística Interna.....	685
2.	Diseño de los sistemas de transporte y manejo de materiales.....	693
3.	Desglose analítico del Sistema .....	716
4.	Operaciones.....	723
5.	Evaluación y Selección de la Maquinaria y Equipo.....	892
6.	Capacidad Instalada y Nivel de Aprovechamiento .....	905
7.	Distribución en Planta .....	908
8.	Análisis y Diseño de Distribución en Planta .....	936
9.	Especificaciones de Obra Civil.....	946
E.	Servicios Auxiliares de Apoyo .....	957
1.	Mantenimiento.....	957
2.	Higiene y seguridad Industrial de La Planta .....	965
3.	Inocuidad y Buenas Prácticas de Manufactura en la Planta.....	982
4.	Control de Calidad .....	993
5.	Dirección de Recursos Humanos.....	1005
6.	Manuales Organizacionales .....	1010
F.	Tratamientos de desechos de café .....	1011
1.	Tratamiento De Desechos De Café.....	1011
G.	Plan de Marketing y Servicio al Cliente .....	1017

1.	Plan de marketing para los productos de café especial nacional.....	1017
H.	Fichas Técnicas.....	1033
1.	Propiedades del café .....	1033
2.	Beneficios del café .....	1034
I.	Contabilidad y Costos.....	1035
1.	Sistema Contable .....	1035
2.	Sistema de Costeo Adoptado.....	1036
3.	Sistema de Inventario.....	1036
4.	Estados Financieros .....	1065
5.	Guía de Costos .....	1069
J.	Distribución.....	1071
1.	Pasos en la toma de decisiones para el diseño de un canal de distribución 1071	
2.	Determinación de las micro-funciones a cumplir en el nuevo canal .....	1072
3.	Definición de las posibles estructuras alternativas en el diseño del canal 1073	
4.	Logística Externa (Productor – Centro de Distribución) .....	1076
K.	Diseño del Sistema de Atención al cliente .....	1079
1.	Indicadores de Servicio al Cliente .....	1079
VIII.	ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO .....	1082
A.	Inversiones del Proyecto.....	1083
1.	Inversiones Fijas .....	1083
2.	Capital de Trabajo .....	1092
B.	Establecimiento del Sistema de Costos.....	1097
1.	Sistema Contable .....	1097
2.	Establecimiento del Método Contable.....	1099
C.	Costos del Modelo de Empresa .....	1102

1.	Costos de Producción.....	1105
2.	Costos de Administración.....	1112
3.	Costos de Comercialización.....	1112
4.	Costos de Logística .....	1113
5.	Costos Financieros.....	1113
6.	Resumen de Costos.....	1114
7.	Costo Unitario.....	1119
8.	Establecimiento de Costos Fijos, Costos Variables y Formulas de Costos Por Producto.....	1120
9.	Precio de Venta.....	1135
D.	Punto de Equilibrio.....	1136
1.	Margen de Seguridad.....	1137
2.	Razón de Seguridad.....	1138
3.	Razón de Equilibrio .....	1139
4.	Razón de Retorno .....	1141
5.	Grado de Apalancamiento.....	1141
E.	Presupuestos de Ingresos y Egresos.....	1143
1.	Presupuesto de Ingresos .....	1143
2.	Presupuestos de Egresos.....	1143
F.	Estados Financieros Pro-Forma.....	1144
1.	Flujo de Efectivo Proforma .....	1144
2.	Estados de Resultados Proforma .....	1145
3.	Balance General .....	1145
IX.	EVALUACIONES.....	1152
A.	Evaluaciones Económicas .....	1153
1.	Determinación de la Tasa Mínima Atractiva De Retorno.....	1153

2.	Valor Actual Neto (VAN) .....	1156
3.	Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	1158
4.	Relación Beneficio Costo (B/C) .....	1159
5.	Tiempo de Recuperación de la inversión (TRI).....	1161
6.	Análisis general de los resultados de las evaluaciones económicas .....	1161
B.	Evaluaciones Financieras.....	1162
1.	Razones Financieras .....	1162
2.	Análisis de Razones Financieras.....	1165
3.	Análisis Dupont .....	1169
C.	Análisis de Sensibilidad .....	1171
1.	Escenario 1: Reducción de Ventas en un 50%.....	1171
2.	Escenario 2: Disminución en los Volúmenes De Materia Prima Adquirida (Café) .....	1173
D.	Evaluación Ambiental .....	1175
1.	Propósito del estudio de impacto ambiental .....	1175
2.	Objetivo de la evaluación ambiental.....	1176
3.	PERMISOS .....	1176
4.	Tipos de Estudios de Impacto Ambiental.....	1177
5.	Identificación de los Impactos Ambientales.....	1179
6.	Metología de Evaluación de los Impactos Ambientales .....	1180
7.	Evaluación de los Impactos Ambientales.....	1182
8.	Resultados de la Evaluación del Impacto Ambiental de la empresa.....	1183
E.	Evaluación de Genero.....	1183
1.	Inserción a las Mujeres en la Organización de la Empresa.....	1184
2.	Beneficios del Enfoque de Género de la Empresa .....	1185
3.	Resultados de la Valoración .....	1186

F.	Evaluación Socioeconómica .....	1186
1.	Antecedentes del Área de Influencia del Proyecto .....	1186
2.	Contribución o Impactos que genera el Proyecto en el área de influencia 1192	
X.	ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO .....	1195
A.	Planificación Del Proyecto.....	1196
1.	Objetivos de la ejecución .....	1196
2.	Desglose Analítico .....	1198
3.	Descripción de los Subsistemas .....	1199
4.	Paquetes de Trabajo.....	1201
5.	Políticas y Estrategias.....	1215
6.	Matriz de Actividades .....	1221
7.	Diagrama de Red del Proyecto .....	1222
8.	Tablas de las actividades, precedencias y Secuencias.....	1223
9.	Personal requerido por paquete de Trabajo .....	1227
B.	Programación de Tiempo.....	1227
1.	Redes Parciales del Proyecto .....	1227
2.	Listado de Actividades: Secuencia, Tiempo y Costos .....	1237
3.	Red Integrada, Ruta Crítica y Duración del Proyecto .....	1242
C.	Organización del Proyecto.....	1243
1.	Evaluación del Tipo de Organización del Proyecto.....	1243
2.	Tipo de Organización.....	1243
3.	Organización para la Implantación .....	1244
4.	Estructura de la organización .....	1247
D.	Manuales de la Organización del Proyecto .....	1254
1.	Manuales de Organización del Proyecto.....	1254



2. Manuales de Funciones.....	1256
Complementarios .....	1265
Conclusiones.....	1266
Recomendaciones .....	1273
Bibliografía .....	1274
A. LIBROS.....	1274
B. Tesis: .....	1274
C. PÁGINAS WEB.....	1274
D. Documentos.....	1274
E. Revistas.....	1275
Glosario Técnico.....	1276
Anexos .....	1282

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Diagrama de la metodología del Diagnóstico .....	23
Ilustración 2: Modelos de acuerdo con su grado de abstracción.....	31
Ilustración 3: Modelos Matemáticos y sus sub clasificaciones .....	33
Ilustración 4: Modelos según su Función.....	33
Ilustración 5: Modelos según su Estructura .....	34
<i>Ilustración 6: Clasificación de las sociedades .....</i>	<i>42</i>
Ilustración 7: Esquema de un Sistema .....	44
Ilustración 8: Sistema De Valor Y Elementos De Una Empresa .....	47
Ilustración 9: Esquema Analítico para la definición del producto desde el enfoque de mercado .....	51
Ilustración 10: Sistemas de Costeo por Ordenes de Producción.....	66
Ilustración 11: Sistema de Costeo por Procesos .....	67
Ilustración 12: Cadena de Valor (Michael Porter) .....	69
Ilustración 13: Sistema de Valor (Michael Porter) .....	72
Ilustración 14: Estrategias Genéricas.....	73
Ilustración 15: Interrelaciones Tangibles.....	75
Ilustración 16: Esquemmatización de Operatividad de un Clúster.....	78
Ilustración 17: Esquemmatización del VMI.....	79
<i>Ilustración 18: Sistema radicular del café .....</i>	<i>84</i>
<i>Ilustración 19: Estructura morfológica del Café .....</i>	<i>87</i>
Ilustración 20: Cafeto Variedad Bourbon.....	98
Ilustración 21: Cafeto Variedad Pacas.....	98
Ilustración 22: Cafeto Variedad Pacamara.....	99
Ilustración 23: Cafeto Variedad Catisic.....	100
Ilustración 24: Cafeto Variedad Catuaí Rojo.....	101
Ilustración 25: Cafeto Variedad Nemaya (sólo para portainjerto) .....	102
<i>Ilustración 26: exportaciones de los ejercicios cafetaleros de acuerdo a la calidad de 2010/2011 a 2012/2013 .....</i>	<i>106</i>
<i>Ilustración 27: distribución de cosecha de café en el territorio Salvadoreño .....</i>	<i>114</i>
<i>Ilustración 28: cosecha 2011-2012. Fuente: CSC .....</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 29: principales destinos de las exportaciones de café de El Salvador 2012/2013 .....</i>	<i>119</i>
<i>Ilustración 30: los principales compradores del café de El Salvador durante el ejercicio cafetalero 2012/13.....</i>	<i>120</i>

<i>Ilustración 31: comportamiento histórico de la producción de El Salvador</i> .....	121
<i>Ilustración 32: Exportadores Salvadoreños De Acuerdo Al Volumen Exportado</i> .....	122
<i>Ilustración 33: Proceso de producción en el beneficiado de café</i> .....	126
<i>Ilustración 34: Pilas y tanques de ribo de café en el Beneficio.</i> .....	127
<i>Ilustración 35: Remoción de cuerpos extraños</i> .....	129
<i>Ilustración 36: Sifón separador</i> .....	129
<i>Ilustración 37: Detalle de canal de sifón, para clasificación hidrostática.</i> .....	130
<i>Ilustración 38: Maquinaria para el despulpado del grano.</i> .....	131
<i>Ilustración 39: Proceso del despulpado</i> .....	132
<i>Ilustración 40: Zarandas para granos de café</i> .....	133
<i>Ilustración 41: Maquinaria para el cribado del grano</i> .....	133
<i>Ilustración 42: Fermentación Natural</i> .....	134
<i>Ilustración 43: Desmucilaginado mecánico</i> .....	136
<i>Ilustración 44: secadora mecánica</i> .....	136
<i>Ilustración 45: Patios para el secado al sol del café.</i> .....	137
<i>Ilustración 46: Secadoras mecánicas</i> .....	138
<i>Ilustración 47: Almacenamiento de café pergamino</i> .....	139
<i>Ilustración 48: Trillado del café</i> .....	139
<i>Ilustración 49: Clasificación del café por tamaño</i> .....	141
<i>Ilustración 50: Catadora de café</i> .....	141
<i>Ilustración 51: Clasificación manual del café</i> .....	142
<i>Ilustración 52: Tostador de café</i> .....	143
<i>Ilustración 53: Café molido</i> .....	144
<i>Ilustración 54: Resumen de Fases de Producción, Procesamiento y Comercialización del café</i> .....	145
<i>Ilustración 55: Cadena de valor del Café</i> .....	146
<i>Ilustración 56: Clasificación del Grano de Café según su tamaño</i> .....	150
<i>Ilustración 57: Defectos en las calidades del café</i> .....	155
<i>Ilustración 58: Precios del café a nivel mundial</i> .....	163
<i>Ilustración 59: Procedimiento de la certificación</i> .....	203
<i>Ilustración 60: variabilidad del precio del café en el mercado internacional</i> .....	216
<i>Ilustración 61: Esquema resumen de fuentes de Información</i> .....	223
<i>Ilustración 62: Esquema de la metodología para abordar mercado de Consumo</i> ..	224
<i>Ilustración 63: Esquema de población muestreada</i> .....	231

Ilustración 64: Esquema de la metodología para abordar Mercado Competidor....	247
Ilustración 65: Esquema de la metodología para abordar Mercado Proveedor .....	268
Ilustración 66: Pregunta 1 Consumo de Productos de café.....	289
Ilustración 67: Productos de Café que consume .....	290
Ilustración 68: Tipos de café .....	290
Ilustración 69: Tipos de café .....	291
Ilustración 70: Presentación de los Café tostado y molido.....	292
Ilustración 71: Frecuencia de compra del café tostado y molido .....	293
Ilustración 72:Lugares de compra .....	294
Ilustración 73: rango de precios de café tostado y molido .....	295
Ilustración 74: característica consideradas importantes al momento de adquirir dichos productos .....	296
Ilustración 75: Marcas de Café más Conocidas .....	297
Ilustración 76: Razones por las que no consume Café .....	298
Ilustración 77: Disposición de Compra.....	299
Ilustración 78: tipo de consumidor de café .....	300
Ilustración 79: Consumo de tazas diarias .....	301
Ilustración 80: lugares de preferencia.....	302
Ilustración 81: Medio por el cual se enteró del Coffe Shop.....	302
Ilustración 82: Frecuencia de visita al coffee shop .....	303
Ilustración 83: Coffe shop que conoce .....	304
Ilustración84: evaluación de propiedades organolépticas .....	305
Ilustración 85: Valoración del servicio en el coffee shop.....	306
Ilustración 86: Situaciones de consumo.....	306
Ilustración 87:tipos de bebidas a base de café comercializadas en CF .....	307
Ilustración 88: cantidad de onzas de bebidas a base de café .....	308
Ilustración 89: Características por tipo de bebida.....	310
Ilustración 90: Motivos para tomar café .....	310
Ilustración 91: Acompañamientos del café.....	311
Ilustración 92: café como hábito saludable .....	311
Ilustración 93: café como parte de la alimentación.....	312
Ilustración 94: Incremento o decremento (%) de la producción anual de café.....	326
Ilustración 95: Ventas Anuales del Café Tostado Y Molido.....	327
Ilustración 96: Ventas Anuales del Café Negro presentación 8 onzas .....	328

Ilustración 97: Ventas Anuales del Café Negro presentación 12 onzas .....	328
Ilustración 98: Ventas Anuales de Americano presentación 12 onzas .....	330
Ilustración 99: Ventas Anuales de Americano presentación 8 onzas .....	330
Ilustración 100: ventas anuales de Espresso presentación 1 onza .....	331
Ilustración 101: ventas Anuales de Latte presentación 8 onzas .....	332
Ilustración 102: ventas Anuales de Latte presentación 12 onzas .....	332
Ilustración 103: ventas Anuales de Frappe presentación 8 onzas.....	333
Ilustración 104: ventas Anuales de Frappe presentación 16 onzas.....	334
Ilustración 105: Ventas totales entre los tres productos ofertados .....	334
Ilustración 106: Círculos concéntricos de Competidores a abordar .....	335
Ilustración 107: Canales de distribución con los que cuenta Rivera Coffee .....	340
Ilustración 108: : Canales de distribución con los que cuenta Jasal S.A de C.V.....	343
Ilustración 109: Canales de distribución con los que cuenta Cuzcachapa Coffee ..	346
Ilustración 110: Canales de distribución con los que cuenta Tecapa.....	349
Ilustración 111: Canales de distribución con los que cuenta Café Majada de Oro..	351
Ilustración 112: Canales de Distribución con los que cuenta COEX .....	357
Ilustración 113: Canales de Distribución con los que cuenta Callejas .....	360
Ilustración 114: Canales de Distribución con los que cuenta Colcafé.....	366
Ilustración 115: Canales de Distribución con los que cuenta Nestlé .....	371
Ilustración 116: Canales de Distribución con los que cuenta Detodocafé .....	375
Ilustración 117: Canales de distribución con los que cuenta 1'200 Café.....	379
Ilustración 118: Canales de distribución con los que cuenta Café la Casona .....	380
Ilustración 119: Canales de distribución con los que cuenta Crafter Coffee.....	382
Ilustración 120: Canales de distribución con los que cuenta Donde tú quieras Café .....	383
Ilustración 121: Canales de distribución con los que cuenta 4 Monkey's Coffe Roasters .....	384
Ilustración 122: Sucursales Starbucks en El Salvador .....	403
Ilustración 123: Canales de distribución con los que cuenta Starbucks Company ...	406
Ilustración 124: Canales de Distribución con los que cuenta Café Juan Valdez .....	412
Ilustración 125: Canal de Distribución directo: Productor- Consumidor final .....	479
Ilustración 126: Canal de Distribución Corto: Productor – Detallista - Consumidor Final .....	480
Ilustración 127. Canal de Distribución Corto: Productor – Mayorista - Detallista - Consumidor Final.....	481

Ilustración 128: Variedad de Café cultivado en el país.....	487
Ilustración 129: Producción del Café hasta el JUL16.....	488
Ilustración 130: Exportaciones De Café Según Calidades.....	489
Ilustración 131: Ejercicios Cafetaleros 2010/10 Al 2015/2016.....	490
Ilustración 132: Proyección de la Producción de café utilizando promedios móviles .....	497
Ilustración 133: producción Proyectada de Café para periodo 2016-2021 .....	498
Ilustración 134: Grafica de la producción Proyectada de Café para periodo 2016- 2021 .....	498
Ilustración 135: producción Proyectada de Café para periodo 2016-2021 .....	540
Ilustración 136: Entorno de los participantes en la producción de productos a base de café.....	541
Ilustración 137: Planteamiento del Problema .....	553
Ilustración 138: Canales de Distribución .....	585
Ilustración 139: Diagrama de conceptualización propuesto del modelo de empresa .....	596
Ilustración 140: Diagrama de conceptualización propuesto del modelo de empresa interrelacionado con el exterior .....	597
Ilustración 141: Administración de la cadena de suministros.....	597
Ilustración 142: Organigrama empresarial .....	613
Ilustración 143: Estructura matricial del modelo de Empresa.....	616
Ilustración 144: Cadena de Valor de Porter del modelo de Empresa.....	624
Ilustración 145: Mapa de el salvador con ubicación de cliente, proveedores y cultivos de café.....	627
Ilustración 146: Mapa de Red eléctrica nacional.....	639
Ilustración 147: Macrolocalización seleccionada.....	659
Ilustración 1488: Bastidores o estanterías.....	704
Ilustración 149149: Cajas .....	705
Ilustración 150: Desglose analítico.....	716
Ilustración 151: Menú Principal del Sistema de Información Gerencial.....	717
Ilustración 152: Formulario de proveedores .....	718
Ilustración 153: Informe de proveedores .....	719
Ilustración 154: formularios de compras .....	719
Ilustración 155: Reportes de compras.....	720
Ilustración 156: Formulario de empleados.....	721
Ilustración 157: Reporte de empleados.....	721

Ilustración 158: Formulario para evaluación de personal.....	722
Ilustración 159: Reporte de la evaluación de personal .....	723
Ilustración 160: diagrama de flujo para el proceso de producción de café tostado y molido .....	739
Ilustración 161: diagrama de flujo para el proceso de producción del café tostado (materia prima de Coffee shop) .....	742
Ilustración 162: Carta de proceso de producción del café tostado (materia prima de coffee shop) .....	744
Ilustración 163: diagrama de flujo para el proceso para la producción de bebidas a base de café.....	749
Ilustración 164: diagrama de flujo para el proceso para la producción de alimentos y/o acompañamientos.....	754
Ilustración 165 Diagrama de flujo para el proceso de atención al cliente .....	757
Ilustración 166: Diagrama de Recorrido de la planta (proceso de café tostado y molido) y del Coffe Shop.....	761
Ilustración 167: Balance de Materiales Café Tostado y Molido.....	844
Ilustración 168: Balance de Materiales de Espresso.....	846
Ilustración 169: Balance de Materiales de Capuchino.....	847
Ilustración 170: Balance de Materiales del Café Latte .....	848
Ilustración 171: Balance de Materiales del Frappe.....	849
Ilustración 172: Balance de Materiales de Americano .....	850
Ilustración 173: : Balance de Materiales de Café Negro ( Métodos ).....	851
Ilustración 174: Plano de sistema eléctrico. ....	889
Ilustración 175: Aire acondicionado con tecnología inverter.....	892
Ilustración 176: : Diagrama Producto – Cantidad (P – Q).....	911
Ilustración 177: Sistema de distribución en planta .....	915
Ilustración 178: Carta de actividades relacionadas.....	938
Ilustración 179: Distribución en planta. ....	945
Ilustración 180: Plano Hidráulico de la planta. ....	950
Ilustración 181: Descripción de la señalización a utilizar.....	974
Ilustración 182: <i>Significado de la señalización</i> .....	975
Ilustración 183: Mapa de riesgos. ....	976
Ilustración 184: Canal de distribución. ....	1023
Ilustración 185: Descripción General del Sistema Contable. ....	1035
Ilustración 186: Formato de recibos de ingresos .....	1041
Ilustración 187: Formato de facturas de la empresa.....	1043

Ilustración 188: Formato de comprobante de crédito fiscal.....	1045
Ilustración 189: Formato de nota de debito .....	1047
Ilustración 190: Formato de nota de crédito .....	1048
Ilustración 191: Tarjeta de depreciación de activos .....	1049
Ilustración 192: Formato de quedan .....	1050
Ilustración 193: Inversiones del Modelo de Empresa .....	1083
Ilustración 194: Elementos del Capital de Trabajo .....	1093
Ilustración 195: Ciclo económico de aprovisionamiento .....	1094
Ilustración 196: Inflación Anual de El Salvador a diciembre de cada año.....	1154
Ilustrac197 5: Rendimiento sobre activos totales (análisis Dupont) .....	1171
Ilustración 198: Mapa de el salvador con ubicación de cliente, proveedores y cultivos de café .....	1191
Ilustración 199: Actividades previas. ....	1197
Ilustración 200: Desglose analítico.....	1198



## Índice de Tablas

Tabla 1: Fuentes de Información Secundaria.....	27
Tabla 2: Fuentes de Información Primaria .....	28
Tabla 3: Funciones básicas de la empresa antes y en la actualidad.....	39
Tabla 4: Clasificación del tamaño de las empresas – FUSADES.....	41
Tabla 5: Clasificación de tamaño de la empresa – BCR. ....	41
Tabla 6: Cuadro analítico para definir el perfil de Consumidor .....	50
Tabla 7: Medios de comunicación para la publicidad y Promoción .....	55
Tabla 8: Clasificación internacional de defectos del café, según SCAA .....	154
Tabla 9 Clasificación estándar de defectos según SCAA.....	162
Tabla 10: Clasificación estándar de defectos según GCANY .....	162
Tabla 11: Clasificación del CIIU del Modelo de Empresa Propuesto, Actividad Primaria .....	173
Tabla 12: Clasificación del CIIU del Modelo de Empresa Propuesto, Actividad Secundaria.....	174
Tabla 13: Clasificación del CIIU del Modelo de Empresa Propuesto, Actividad Terciaria .....	175
Tabla 14: Requisitos mínimos para el café de consumo interno.....	192
Tabla 15: Aspectos a Conocer y actividades a realizar en la investigación del mercado de consumo.....	222
Tabla 16: Población por Departamento y Densidad Poblacional, 2014 .....	227
Tabla 17: Población a Considerar (Universo).....	228
Tabla 18:Resultados de encuesta preliminar, Elaboración Propia .....	230
Tabla 19: Estratificación de encuestas por departamento, Elaboración propia.....	231
Tabla 20: Matriz de relación para consumidores de Café Tostado y Molido.....	235
Tabla 21:Matriz de relación para consumidores de bebidas a base de café.....	241
Tabla 22: Fuentes de Información Secundaria.....	249
Tabla 23: Criterios cualitativos de selección de Instrumentos recolector de datos ...	250
Tabla 24: Lista de Competidores .....	256
Tabla 25: Tabla 25: Matriz de relación para Mercado Competidor .....	260
Tabla 26: Fuentes de Información Secundaria.....	273
Tabla 27: Criterios cualitativos de selección de Instrumentos recolector de datos Mercado Proveedor .....	274
Tabla 28:Grandes proveedores (beneficios grandes de café) .....	277
Tabla 29: Pequeños proveedores, propietarios de fincas “pequeñas” .....	278

Tabla 30: Matriz de relación para Proveedores de Café Oro.....	281
Tabla 31: Matriz de relación para Proveedores de ingredientes, material de empaque y demás utensilios a utilizar en el Coffee Shop.....	285
Tabla 32: Presentación de los Café tostado y molido.....	291
Tabla 33: Frecuencia de Compra .....	293
Tabla 34: Lugares de compra .....	294
Tabla 35: Rango de Precios.....	295
Tabla 36: característica consideradas importantes al momento de adquirir dichos productos.....	296
Tabla 37: Marcas de Café más Conocidas.....	297
Tabla 38: Razones por las que no consume Café.....	298
Tabla 39: Disposición de Compra.....	299
Tabla 40: tipo de consumidor de café .....	299
Tabla 41: Consumo de tazas diarias .....	301
Tabla 42: lugares de preferencia.....	302
Tabla 43: Medio por el cual se enteró del Coffe Shop.....	302
Tabla 44: Frecuencia de visita al coffee shop.....	303
Tabla 45: preferencia de estado de la bebida.....	303
Tabla 46: Coffe shop que conoce .....	304
Tabla 47: evaluación de .....	305
Tabla 48: Valoración del servicio en el coffee shop.....	306
Tabla 49: Situaciones de consumo.....	306
Tabla 50: tipos de bebidas a base de café comercializadas en CF.....	307
Tabla 51: cantidad de onzas de bebidas a base de café .....	307
Tabla 52: Frecuencia de comprar por tamaño y tipo de bebida .....	309
Tabla 53: Rangos de Precios por tamaño y tipo de bebida .....	309
Tabla 54: Características por tipo de bebida.....	309
Tabla 55: Motivos para tomar café .....	310
Tabla 56: Acompañamientos del café.....	311
Tabla 57: café como hábito saludable .....	311
Tabla 58: café como parte de la alimentación.....	312
Tabla 59: Demanda de café tostado y molido.....	314
Tabla 60: Demanda de bebidas a comercializar en el Coffe Shop .....	314
Tabla 61: Resumen de la demanda para cada uno de los productos.....	316
Tabla 62: Rendimiento del café en los productos .....	317

Tabla 63: Ventas estimadas para cada uno de los productos en estudio .....	319
Tabla 64: Cantidad de café requerida para suplir la demanda total de los productos .....	320
Tabla 65: Demanda aparente por producto .....	322
Tabla 66: proyecciones para el Café Tostado y molido .....	322
Tabla 67: proyecciones para el Café Negro .....	322
Tabla 68: proyecciones para el Café Negro .....	322
Tabla 69: proyecciones para el Capuchino .....	323
Tabla 70: proyecciones para el Espresso.....	323
Tabla 71: proyecciones para el Latte .....	323
Tabla 72: proyecciones para el Frappe .....	323
Tabla 73_ Incremento o decremento de la producción de la producción anual de café.....	325
Tabla 74: Demanda de los productos .....	326
Tabla 75: Pronostico de ventas del Café Tostado Y Molido .....	327
Tabla 76: Pronostico de ventas del Café Negro presentación 8 onzas.....	327
Tabla 77Pronostico de ventas del Café Negro presentación 12 onzas.....	328
Tabla 78: Pronostico de ventas de Americano presentación 8 onzas .....	329
Tabla 79: Ventas Anuales de Americano presentación 8 onzas .....	329
Tabla 80: Pronostico de ventas de Americano presentación 12 onzas .....	329
Tabla 81: Pronostico de ventas de Capuchino presentación 8 onzas .....	330
Tabla 82: Pronostico de ventas de Espresso presentación 1 onza .....	331
Tabla 83: Pronostico de ventas de Latte presentación 8 onzas .....	331
Tabla 84: Pronostico de ventas de Latte presentación 12 onzas .....	332
Tabla 85: Pronostico de ventas de Frappe presentación 8 onzas.....	333
Tabla 86: Pronostico de ventas de Frappe presentación 16 onzas.....	333
Tabla 87: Pronostico de ventas general para los próximos 5 años.....	334
Tabla 88: Lista de Competidores a Estudiar y Analizar .....	337
Tabla 89: Productos Rivera Coffee en el mercado.....	339
Tabla 90: Productos Jasal en el mercado .....	342
Tabla 91: Productos Cuzcachapa en el mercado: .....	346
Tabla 92; Productos Café Majada de Oro en el mercado .....	351
Tabla 93: Productos COEX en el mercado.....	356
Tabla 94: Productos Dany en el mercado .....	360
Tabla 95: Productos Colcafé en el mercado .....	366

Tabla 96: Productos Nestlé en el mercado .....	370
Tabla 97: Productos Detodocafé en el mercado.....	375
Tabla 98: Productos Café la Casona en el mercado.....	380
Tabla 99 :Productos Crafters Coffee eren el mercado .....	381
Tabla 100: Productos Donde tú Quieras café en el mercado .....	382
Tabla 101 ; Productos 4 Monkey's en el mercado .....	384
Tabla 102: Sucursales Coffee Cup.....	388
Tabla 103: Canales de distribución con los que cuenta Coffee Cup .....	395
Tabla 104: Menú con que cuneta Viva Espresso .....	399
Tabla 105: Canales de distribución con los que cuenta Viva Espresso .....	399
Tabla 106: Sucursales Starbucks en el mundo .....	402
Tabla 107: Menú Con que cuenta Starbucks .....	406
Tabla 108: Menú con que cuenta Café Juan Valdez.....	412
Tabla 109: Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores de Café Tostado y Molido .....	424
Tabla 110: Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores de Café Tostado y Molido y Otros.....	436
Tabla 111: Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores Servicio de Coffe Shop, Parte 1 .....	445
Tabla 112: Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores Servicio de Coffe Shop, Parte 2.....	458
Tabla 113: Principales características de los canales de distribución (Competencia) .....	482
Tabla 114: Principales estrategias de distribución de los competidores. ....	482
Tabla 115: Proveedores de Café abordados en el estudio. ....	492
Tabla 116: Resumen de la demanda para cada uno de los producto .....	514
Tabla 117: Cantidad de café requerida para suplir la demanda total de los productos .....	515
Tabla 118: Demanda de los productos .....	516
Tabla 119: Pronostico de ventas general para los próximos 5 años.....	516
Tabla 120: Variables de entrada para el análisis del problema .....	554
Tabla 121: Variables de entrada para el análisis del problema .....	555
Tabla 122: Ventajas y desventajas de los tipos de organización .....	557
Tabla 123: Características de tipos de organización .....	559
Tabla 124: Criterios para evaluar alternativas de constitución legal .....	560
Tabla 125: Evaluación de criterios de constitución legal.....	561

Tabla 126: Clasificación de nivel de importancia para evaluación.....	565
Tabla 127: Comparación de criterios de selección.....	565
Tabla 128:Asignación de escala para la valoración para cada factor .....	565
Tabla 129: Matriz resumen de calificaciones (Mecanismo de Sociedad) .....	566
Tabla 130: Matriz resumen de calificaciones (Nivel Tecnológico).....	566
Tabla 131: Matriz resumen de calificaciones (Apoyo) .....	567
Tabla 132: Alternativas y criterios de evaluación ventas y marketing.....	571
Tabla 133: Alternativas y criterios de evaluación planeación .....	573
Tabla 134: Alternativas y criterios de evaluación recursos humanos.....	573
Tabla 135: Importancia en los criterios de evaluación de soluciones .....	578
Tabla 136: Criterios para evaluar alternativas de abastecimiento .....	578
Tabla 137: Evaluación de criterios de abastecimiento .....	579
Tabla 138: Criterios para evaluar alternativas de almacenamiento .....	579
Tabla 139: Evaluación de almacenamiento .....	580
Tabla 140: Criterios para evaluar alternativas de tipo de inventario.....	580
Tabla 141: Evaluación de alternativas tipo de inventario .....	580
Tabla 142: Criterios para evaluar alternativas de nivel tecnológico.....	581
Tabla 143: Evaluación de alternativas de nivel tecnológico .....	581
Tabla 144: Precios sugeridos de los productos .....	585
Tabla 145: Criterios para evaluar alternativas de servicio al cliente .....	587
Tabla 146: Evaluación de criterios de servicio al cliente.....	587
Tabla 147: Criterios para evaluar alternativas de manejo de registros .....	589
Tabla 148: Criterios para evaluar alternativas de control de calidad e higiene.....	590
Tabla 149: Evaluación de control de calidad e higiene.....	590
Tabla 150: Requerimiento de Información para el desarrollo del Eslabón "Proveedores". .....	598
Tabla 151: Requerimiento de Información, Eslabón "Logística Externa (Proveedores – Fabrica)" .....	598
Tabla 152: Requerimiento de Información para el desarrollo del Eslabón "Fabrica". Elaboración Propia .....	599
Tabla 153: Requerimiento de Información desarrollo de Eslabón "Logística Externa". Elaboración Propia .....	600
Tabla 154: Requerimiento de Información para el desarrollo del Eslabón "Distribución". Elaboración Propia .....	600
Tabla 155: Información de proveedores de café.....	603

Tabla 156:Cantidad de café ofrecida por cada proveedor para los próximos 5 años .....	604
Tabla 157: Información de proveedores de otras MP, insumos y MI .....	607
Tabla 158: Factores de importancia Macro localización. Fuente: Elaboración propia .....	630
Tabla 159: Escala de Valoración de Factores .....	630
Tabla 160: Factores de evaluación y ponderación.....	631
Tabla 161: Distancias desde la planta hacia las posibles localizaciones.....	632
Tabla 162: Criterios de alternativas de localización por mercado de consumo .....	633
Tabla 163: Alternativas referentes a proveedores para localización .....	634
Tabla 164:Criterios de alternativas de localización por mercado de Abastecimiento .....	635
Tabla 165: Mapas de las principales vías de acceso a las alternativas analizadas. Fuente: Elaboración propia.....	636
Tabla 166:Vías de Acceso .....	637
Tabla 167: Criterios de alternativas de localización por facilidades de transporte....	637
Tabla 168: Fuentes de suministro de agua Fuente: ANDA. Departamentos con servicio de acueducto, Año 2011 .....	638
Tabla 169 Fuentes de suministro de agua Fuente: ANDA. Departamentos con servicio de Alcantarillado. Año 2011 .....	638
Tabla 170: criterios de alternativas de localización por fuentes de suministro de agua .....	639
Tabla 171: Tarifas eléctricas en municipios .....	640
Tabla 172: criterios de alternativas de localización por Disponibilidad Y Costos De Energía Eléctrica .....	640
Tabla 173: Cantidad de establecimientos por departamento .....	641
Tabla 174: criterios de alternativas de localización por Servicios Públicos Diversos ...	641
Tabla 175: Evaluación por puntos para macro localización.....	642
Tabla 176: Factores de importancia en macro localización por Municipio .....	646
Tabla 177: Factores de importación macrolocalización municipio.....	647
Tabla 178: Información de municipios en estudio. ....	648
Tabla 179: criterios de alternativas de localización por Mercado de Consumo .....	649
Tabla 180:Fincas y área cultivada.....	650
Tabla 181: Criterios de alternativas de localización por mercado de Abastecimiento por municipio.....	650
Tabla 182: Alternativas y vías de accesos.....	651

Tabla 183: Criterios de alternativas de localización por Facilidades De Transporte por Municipio.....	652
Tabla 184: Municipios con servicio de acueducto y alcantarillado .....	653
Tabla 185:Criterios de alternativas de localización por Fuentes De Suministro De Agua por Municipio.....	653
Tabla 186: Tarifas de energía eléctrica de CAESS y DEL SUR. Año 2014 .....	654
Tabla 187:Criterios de alternativas de localización por Disponibilidad Y Costos De Energía Eléctrica por Municipio .....	654
Tabla 188: DIGESTYC. Directorio Económico Naciona,2014.....	656
Tabla 189: Criterios de alternativas de localización por Servicios Públicos por Municipio .....	656
Tabla 190: Evaluación por puntos para macro localización.....	658
Tabla 191: Alternativas para micro localización .....	661
Tabla 192: Selección de criterios que afectan las alternativa.....	663
Tabla 193: Evaluación de factores para micro localización. ....	664
Tabla 194: Alternativas de ubicación para micro localización .....	665
Tabla 195: Criterios de alternativas de localización por Superficie Disponible .....	665
Tabla 196: Alternativas de ubicación para micro localización .....	666
Tabla 197: Criterios de alternativas de localización por topografía del terreno.....	666
Tabla 198: Alternativas de ubicación por costos del Terreno .....	667
Tabla 199: Criterios de alternativas de localización por Costos del terreno.....	667
Tabla 200: Proximidad de alternativas a carretera principal o calle pavimentada. .	668
Tabla 201: Criterios de alternativas de Ubicación Por Proximidad a las Vías De Comunicación.....	668
Tabla 202: Proximidad de alternativas a zona con locales comerciales .....	669
Tabla 203: Criterios de alternativas de Ubicación Por proximidad de locales comerciales .....	669
Tabla 204: Check list con las alternativas los respectivos servicios.....	670
Tabla 205: Criterios de alternativas de Ubicación por servicio de desagüe, agua, luz y teléfono .....	670
Tabla 206: Evaluación por puntos para la micro localización del proyecto .....	671
Tabla 207: Formato para los lineamientos de calidad para los granos de café .....	687
Tabla 208: Formato de hoja de control de proveedores.....	687
Tabla 209: Formato de orden de compra.....	688
Tabla 210: viñeta para almacenamiento del ingrediente o insumo .....	689
Tabla 211: hoja de control de entrada de materia prima .....	689

Tabla 212: hoja de control de entrada de producto terminado .....	690
Tabla 213: viñeta de control para producto terminado.....	691
Tabla 214: hoja de control de salida de producto terminado .....	691
Tabla 215: Hoja de control de entrada de desperdicios.....	692
Tabla 216: Hoja de control de salida de desperdicios.....	693
Tabla 217: Presentación de la materia prima y los insumos para la producción .....	694
Tabla 218: Recomendaciones generales para asegurar la calidad del grano café	701
Tabla 219: Equipo utilizado para el manejo de materiales .....	703
Tabla 220: Entradas al proceso del café tostado .....	709
Tabla 221: Entradas al proceso de bebidas a base de café.....	711
Tabla 222: Requerimientos de equipo auxiliar.....	712
Tabla 223: Equipo a utilizar dentro de la planta.....	716
Tabla 224: Productos del modelo de empresa .....	725
Tabla 225: Descripción de la marca .....	727
Tabla 226: Diseño de Empaque.....	729
Tabla 227. Descripción de la marca y empaque .....	730
Tabla 228: Carta del proceso de producción de café tostado y molido.....	741
Tabla 229: Carta de proceso para la producción de bebidas a base de café. ....	751
Tabla 230: Carta de proceso para la producción de alimentos y/o acompañamientos .....	756
Tabla 231: Carta de proceso de atención al cliente .....	759
Tabla 232: Resultados del proceso de obtención del producto: Café Tostado y Molido. Fuente: Elaboración propia.....	763
Tabla 233: resultados del proceso de obtención del producto a comercializar en el coffee shop: Bebidas a base de café. Fuente: Elaboración propia .....	766
Tabla 234: Pronóstico de venta, todos los Productos.....	771
Tabla 235: Días Laborales del modelo de empresa Inicial (planta procesadora de café y Coffee Shop) .....	774
Tabla 236: Total de días laborales y horas de trabajo por año para la procesadora	774
Tabla 237 Total de días laborales y horas de trabajo por año para Coffee Shop.....	775
Tabla 238: Pronóstico de producción (Stock, Producción, Ventas, SPV) de café tostado y Molido .....	777
Tabla 239 Pronóstico de producción (Stock, Producción, Ventas, SPV) de Bebidas a Base de Café.....	787
Tabla 240: Ritmo de producción de café Tostado y Molido.....	791
Tabla 241: Ritmo de Producción de Café Negro en presentación de 8onzas .....	791



Tabla 242: Ritmo de Producción de Café Negro en presentación de 12onzas .....	792
Tabla 243: ritmo de Producción de Americano en presentación de 8onzas.....	792
Tabla 244: Ritmo de Producción de Americano en presentación de 12onzas.....	792
Tabla 245: Ritmo de Producción de Capuchino en presentación de 8onzas .....	793
Tabla 246: Ritmo de Producción de Espresso en presentación de 1onzas.....	794
Tabla 247: Ritmo de Producción de Latte en presentación de 8onzas .....	794
Tabla 248: Ritmo de Producción de Latte en presentación de 12onzas .....	794
Tabla 249: Ritmo de Producción de Frappe en presentación de 8onzas.....	795
Tabla 250: Ritmo de Producción de Frappe en presentación de 12onzas.....	795
Tabla 251: Ritmo de producción para los próximos 5 años.....	800
Tabla 252: 3 Horas requeridas para el año 1 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente) .....	802
Tabla 253: Horas requeridas para el año 1 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista) .....	805
Tabla 254: Horas requeridas para el año 2 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente) .....	806
Tabla 255: Horas requeridas para el año 2 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista) .....	809
Tabla 256: Horas requeridas para el año 3 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente) .....	811
Tabla 257: Horas requeridas para el año 3 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista) .....	814
Tabla 258: Horas requeridas para el año 4 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente) .....	816
Tabla 259: Horas requeridas para el año 4 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista) .....	818
Tabla 260: Horas requeridas para el año 5 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente) .....	820
Tabla 261: Horas requeridas para el año 5 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista) .....	823
Tabla 262: Operarios requeridos para modelo de empresa en los 5 años en proyección .....	823
Tabla 263: Especificaciones de la materia prima. ....	825
Tabla 264: Información nutricional de Café Tostado .....	826
Tabla 265: Especificación de Ingredientes e Insumos .....	839
Tabla 266: Especificación de Materiales Indirectos.....	841
Tabla 267: Especificación de Materiales Indirectos.....	843

Tabla 268: Requerimiento de Materia prima y materiales indirectos para los productos del Modelo de Empresa (Tostadora) .....	852
Tabla 269: Requerimiento de Materia prima y materiales indirectos para los productos del Modelo de Empresa (Coffee Shop) .....	852
Tabla 270: Rendimiento de Materia Prima y Materiales Indirectos para los productos del Modelo de Empresa (Planta y Coffee Shop) .....	854
Tabla 271: Requerimientos de Materia Prima: Café Oro, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa .....	857
Tabla 272: Requerimientos de Materia Prima: Garrafa de Agua, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa.....	860
Tabla 273: Requerimientos de Materia Prima: Leche UHT, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa .....	861
Tabla 274: Requerimientos de Materia Prima: Azúcar, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa .....	862
Tabla 275: Requerimientos de Materia Prima: Crema Chantillí, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa.....	863
Tabla 276: Requerimientos de Materia Prima: Hielo, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa .....	864
Tabla 277: Requerimientos de Materiales Indirectos: Gas propano, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa.....	867
Tabla 278 : Requerimientos de Materiales Indirectos: Bolsa Trilaminada Kraft , para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa .....	868
Tabla 279: Requerimientos de Materiales Indirectos: Desechables para Bebidas , para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa .....	870
Tabla 280: Requerimientos de Materiales Indirectos: Pajillas , para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa.....	871
Tabla 281Requerimientos de Materiales Indirectos: Removedores , para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa.....	872
Tabla 282: Resumen de la política de inventarios Año 1 .....	880
Tabla 283: Resumen de la política de inventarios Año 2 .....	880
Tabla 284: Resumen de la política de inventarios Año 3 .....	881
Tabla 285: Resumen de la política de inventarios Año 4 .....	881
Tabla 286: Resumen de la política de inventarios Año 5 .....	882
Tabla 287: Descripción de áreas a iluminar. ....	883
Tabla 288: Coeficiente de reflexión en el Coffee Shop .....	884
Tabla 289: Iluminación media en el local.....	884
Tabla 290: Coeficiente de utilización. Fuente: Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Comerciales.....	885
Tabla 291: Tabla de factor de mantenimiento (fm) .....	886

Tabla 292: Flujo luminoso por área de la planta. ....	887
Tabla 293: Número de luminarias y lámparas por área de la planta .....	888
Tabla 294: Ventilación mínima de los locales.....	891
Tabla 295: Maquinaria de coffee shop .....	893
Tabla 296: Maquinaria para Planta procesadora de Café.....	893
Tabla 297: Evaluación de Maquinaria, Tostador .....	895
Tabla 298: Criterios de Evaluación .....	895
Tabla 299: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de maquinaria, tostadora.....	896
Tabla 300: Evaluación de Maquinaria, Molino industrial.....	896
Tabla 301: Criterios de Evaluación .....	897
Tabla 302: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de maquinaria, tostadora.....	897
Tabla 303: Evaluación de Maquinaria, máquina de Espresso .....	898
Tabla 304: Criterios de Evaluación .....	899
Tabla 305: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de máquina de Espresso.....	899
Tabla 306: Evaluación de Maquinaria, maquina molino de Espresso .....	900
Tabla 307: Criterios de Evaluación .....	900
Tabla 308: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de molino para Espresso.....	900
Tabla 309: Evaluación de Maquinaria, molino de métodos .....	901
Tabla 310: Criterios de Evaluación .....	902
Tabla 311: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de molino para métodos .....	902
Tabla 312: Evaluación de Maquinaria, frozonerá .....	903
Tabla 313: Criterios de Evaluación .....	903
Tabla 314: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de máquina de frappé .....	903
Tabla 315: Evaluación de Maquinaria, Crepera .....	904
Tabla 316: Criterios de Evaluación .....	904
Tabla 317: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de Crepera .....	905
Tabla 318: Capacidad Real Instalada (Unidades/ Año) .....	907
Tabla 319: Nivel de Aprovechamiento por Área de la empresa .....	907

Tabla 320: Representación porcentual de los productos que el modelo de empresa producirá y venderá.....	911
Tabla 321: Diagrama de procesos múltiple .....	914
Tabla 322: Cálculo del área de producción total. ....	921
Tabla 323: Operarios requeridos para modelo de empresa en los 5 años en proyección .....	924
Tabla 324: Personal Administrativo (áreas gerenciales y jefaturas) requeridos para modelo de empresa en los 5 años en proyección.....	924
Tabla 325: Cálculo del área de almacén de materia prima.....	933
Tabla 326: Cálculo del área de almacén de producto terminado.....	934
Tabla 327: Cuadro de proximidad .....	937
Tabla 328: Cuadro de Razones.....	937
Tabla 329: Cuadro resumen de cercanía.....	939
Tabla 330: Hoja de Trabajo de Requerimientos de Espacio.....	941
Tabla 331: Granulometría de material.....	947
Tabla 332: Granulometría de Material.....	948
Tabla 333: Proporciones de volumen de morteros a utilizar en obra civil.....	955
Tabla 334: Formato para el historial de equipos .....	959
Tabla 335: Formato para el registro de los equipos .....	960
Tabla 336: Formato de Solicitud de Trabajo de Mantenimiento correctivo .....	961
Tabla 337: Formato para el Registro de Mantenimiento de Equipos.....	961
Tabla 338: Programación de Mantenimiento preventivo.....	961
Tabla 339: Programación de mantenimiento.....	963
Tabla 340: Requerimientos de mantenimiento.....	964
Tabla 341: Simbología utilizada en plan .....	964
Tabla 342: Equipo de Protección personal recomendado y su descripción.....	968
Tabla 343: Formato de investigación de accidentes.....	979
Tabla 344: Ficha de inspección .....	980
Tabla 345: Requerimientos de equipos para calidad e higiene.....	981
Tabla 346: Principales normas de higiene del personal. ....	985
Tabla 347: Ropas protectoras para personal.....	985
Tabla 348: Limpieza y desinfección del área de producción.....	992
Tabla 349: Formato de control de calidad .....	1002
Tabla 350: Trazabilidad de los productos.....	1003
Tabla 351: Formato de Programa de capacitaciones de la empresa.....	1007

Tabla 352: Ciclo de evaluación de efectividad de Capacitaciones.....	1009
Tabla 353: Ciclo de evaluación de efectividad de Capacitaciones.....	1010
Tabla 354: Costo de equipos empleados en el proceso de compostaje industrial y su costo. ....	1016
Tabla 355: Diseño del empaque.....	1019
Tabla 356: Ficha De Información Del Producto.....	1024
Tabla 357: Recursos necesarios para publicidad.....	1027
Tabla 358: Estrategias y propuestas para el mercado competidor.....	1030
Tabla 359: Formato de vale de caja.....	1039
Tabla 360: Formato de hoja de control de entrada de materia prima.....	1051
Tabla 361: Formato de hoja de control de entrada de materia prima.....	1051
Tabla 362: Formato de tarjeta KARDEX.....	1052
Tabla 363: Formato de comprobante de compra de café.....	1053
Tabla 364: Formato de comprobante de compra de ingredientes e insumos .....	1054
Tabla 365: Formato de planilla de sueldos y salarios .....	1054
Tabla 366: Formato de libro de control de efectivo .....	1057
Tabla 367: Formato de libro de compras .....	1058
Tabla 368: Formato de libro de ventas a consumidores .....	1059
Tabla 369: Formato de libro de ventas a contribuyentes .....	1059
Tabla 370: Formato de libro de clientes .....	1060
Tabla 371: Formato de libro de proveedores .....	1061
Tabla 372: Formato de libro o aumento o disminución de capital .....	1062
Tabla 373: Formato de libro diario .....	1063
Tabla 374: Formato de libro mayor .....	1064
Tabla 375: Formato de balance general .....	1067
Tabla 376: Formato de estado de resultados .....	1068
Tabla 377: Formato de flujo de efectivo.....	1069
Tabla 378: Esquema de funciones a realizar en un canal de distribución.....	1072
Tabla 379: Análisis de los resultados de índices de atención al cliente.....	1080
Tabla 380: Formato para la presentación de mejoras. ....	1081
Tabla 381: Costo del terreno .....	1084
Tabla 382: Costo de la Obra civil.....	1085
Tabla 383: Costo de maquinaria y equipo.....	1086
Tabla 384: Costo del equipo de manejo de materiales y producto terminado.....	1087

Tabla 385: Mobiliario para Coffe Shop. ....	1087
Tabla 386: Costos del Sistema de Tratamiento de desechos.....	1088
Tabla 387: Resumen de Inversión Fija Tangible.....	1088
Tabla 388: Costo de estudio de factibilidad.....	1089
Tabla 389: Costos de organización legal .....	1090
Tabla 390: Costos de administración del proyecto .....	1090
Tabla 391: Costo de la puesta en marcha. ....	1091
Tabla 392: Resumen de Inversión Fija Intangible .....	1092
Tabla 393: Resumen de Inversión Fija.....	1092
Tabla 394: Costos del Capital de trabajo.....	1096
Tabla 395: Costo de Mano de Obra Directa .....	1106
Tabla 396: Costo Anual de Materia Prima Directa (Café Oro) .....	1106
Tabla 397: Costo Anual de Materia Prima Directa (Otros) .....	1107
Tabla 398: Costo Total Anual de Materia Prima Directa .....	1107
Tabla 399: Costos de mano de Obra Indirecta.....	1108
Tabla 400: Costos de materiales indirectos.....	1108
Tabla 401: Costo de agua potable.....	1109
Tabla 402: Costos de energía eléctrica.....	1109
Tabla 403: Costo por depreciación .....	1111
Tabla 404: Otros costos operativos.....	1111
Tabla 405: Costos de Mano de Obra Administrativos.....	1112
Tabla 406: Otros costos de comercialización .....	1112
Tabla 407: Costos de logística.....	1113
Tabla 408: Costo Financiero .....	1113
Tabla 409: Porcentaje a asignar de costos por segmento de la empresa y productos .....	1114
Tabla 410: Cuadro resumen de costos de producción por Producto.....	1115
Tabla 411: Cuadro Resumen de costos de administración.....	1116
Tabla 412: Cuadro resumen de Costos de Comercialización .....	1116
Tabla 413: Cuadro Resumen de Costos de Logística.....	1117
Tabla 414: Cuadro Resumen de Costos Financiero .....	1117
Tabla 415: Resumen de Costos Totales.....	1118
Tabla 416: Unidades a producir para el año .....	1119
Tabla 417: Costo Unitario por Producto .....	1120

Tabla 418: Formulas de costos fijos y variables para el Café Tostado Y Molido .....	1122
Tabla 419: Formulas de costos fijos y variables para Café Negro 8oz .....	1123
Tabla 420: Formulas de costos fijos y variables para Café Negro 12oz .....	1124
Tabla 421: Formulas de costos fijos y variables para Americano 8oz .....	1125
Tabla 422: Formulas de costos fijos y variables para Americano 12oz .....	1126
Tabla 423: Formulas de costos fijos y variables para Capuchino 8oz .....	1127
Tabla 424: Formulas de costos fijos y variables para Espresso 1oz.....	1128
Tabla 425: Formulas de costos fijos y variables para Latte de 8oz .....	1129
Tabla 426: Formulas de costos fijos y variables para Latte de 12oz .....	1130
Tabla 427: Formulas de costos fijos y variables para Frappe de 8oz.....	1131
Tabla 428: Formulas de costos fijos y variables para Frappe de 16oz.....	1132
Tabla 429: Resumen de Costos Fijos y Variables por Producto .....	1133
Tabla 430: Estimación General de Costos por Producto .....	1134
Tabla 431: Resumen de costos fijos y variables por producto .....	1135
Tabla 432: Cuadro resumen de punto de equilibrio .....	1137
Tabla 433: Margen de Seguridad.....	1138
Tabla 434: Razón de Seguridad .....	1139
Tabla 435: Razón de Equilibrio.....	1140
Tabla 436: Cuadro resumen de Razón de Retorno .....	1141
Tabla 437: Cuadro resumen de grado de apalancamiento .....	1142
Tabla 438: Presupuesto de Ingresos Reales.....	1143
Tabla 439: Presupuesto de Egresos.....	1144
Tabla 440: Estado de Resultados Proforma Globales.....	1145
Tabla 441: Balance General Inicial.....	1146
Tabla 442: Balance General del Año 1 .....	1147
Tabla 443: Balance General del Año 2.....	1148
Tabla 444: Balance General del Año 3.....	1149
Tabla 445: Balance General del Año 4.....	1150
Tabla 446: Balance General del Año 5.....	1151
Tabla 447: Tasas de Inflación del Último Periodo de 11 años.....	1154
Tabla 448: Tasas de Interés de Bancos .....	1155
Tabla 449: Interpretación de la VAN.....	1157
Tabla 450: Datos de cálculo para VAN del proyecto.....	1157
Tabla 451: Tasa Interna de Retorno.....	1159

Tabla 452: Razones Financieras. ....	1164
Tabla 453: Datos para Calculo de Razones Financieras.....	1165
Tabla 454:Resultado de las Razones Financieras .....	1165
Tabla 455: Sistema Dupont .....	1169
Tabla 456: Datos para Análisis Dupont .....	1170
Tabla 457: Calculo para Rendimiento Sobre Activos.....	1170
Tabla 458Ingresos por familias.....	1172
Tabla 459: Indicadores Económicos Escenario 1 .....	1172
Tabla 460: Razones Financieras Escenario 1 .....	1173
Tabla 461: Calculo de Rendimiento Sobre Activos.....	1173
Tabla 462: Cultivo perdido a causa de desastres naturales .....	1174
Tabla 463: Evaluación de materia prima .....	1174
Tabla 464: Calificaciones para la evaluación de los impactos ambientales.....	1182
Tabla 465: Matriz de calificación de impactos .....	1183
Tabla 466: Requerimiento de personal .....	1184
Tabla 467: población por área de residencia, sexo, índice de masculinidad y porcentaje urbano, según departamento y municipio, Censo 2007 .....	1189
Tabla 468: Paquetes de trabajo .....	1204
<b>Tabla 469: Actividades Previas .....</b>	<b>1227</b>
Tabla 470: Legalización.....	1228
Tabla 471: Construcción de Obra Civil.....	1230
Tabla 472: Promoción y Publicidad.....	1231
Tabla 473: Equipamiento .....	1233
Tabla 474: Lista de Actividades.....	1241
Tabla 475: Parámetros de evaluación.....	1245
Tabla 476: Evaluación de criterios. ....	1246
Tabla 477: Organismos claves.....	1249
Tabla 478: Funciones principales a realizar por responsables del proyecto .....	1250
Tabla 479: Matriz de Responsabilidades del proyecto.....	1253



## Introducción

En la actualidad día a día se evidencia que la globalización y la incorporación de Internet, ha hecho que los mercados y los negocios sean cada vez más complejos. En este contexto, la competencia entre las empresas que componen el mercado es cada vez mayor, éstas luchan día a día por abarcar el mayor número de clientes y el mercado de los cafés no es la excepción. En el país existe una ventaja competitiva, que puede abrir las puertas de productores que deseen incursionar en dicho mercado, esta oportunidad se da a través del aprovechamiento de los recursos naturales que posee El Salvador, ya que el café nacional es idóneo para la producción de excelentes productos de café, codiciados tanto nacional como internacionalmente.

El café a nivel mundial representa el segundo producto más consumido después del petróleo, por lo que los países productores deberán enfocarse en las producciones de calidad del grano; día a día se demuestra que las exigencias para la industria del café son cada vez más estrechas y rígidas, a raíz de que se está generando nuevas expectativas de los mercados consumidores.

El tema de las tiendas de café está de moda. Atestiguamos con regularidad el lanzamiento de nuevas marcas y, con cada una de ellas, supuestas características propias. Los medios de comunicación dan bastante exposición al fenómeno.

En otros mercados del mundo, los coffee shops tienen centenares de años de existir y, aun así, dicho sector sigue experimentando crecimiento. Si bien esas tiendas sirven para proporcionar a sus visitantes el más delicioso de los néctares aromático del mundo el café, también se trata de un punto de encuentro para socializar. Y socializar nunca pasará de moda. Con todo eso, ¿qué importancia tienen los coffee shops? ¿Cuál es su rol acá en El Salvador?

El primer elemento de respuesta reside en lo que somos y, pues, somos un país cafetalero. Hay países petroleros, donde dicho recurso orienta las políticas de desarrollo estratégico nacional. Pues en el caso de nosotros es el café. A pesar de las gigantescas dificultades que vivió el sector en los últimos años, debemos entender que el sector cafetalero salvadoreño es uno de los pilares fundamentales de la

agricultura de nuestro país, siendo responsable del 12% de la producción agraria. Todavía representa cerca del 8% de nuestras exportaciones y 2% de nuestro PIB, además de proveer más de 100 mil empleos al país.

Por lo tanto, estamos hablando de un producto que tiene mucho peso en cuanto al desarrollo de nuestro país. Y eso que lo hemos maltratado por décadas. Hace años que El Salvador carece de una real, profunda y poderosa política de desarrollo del parque cafetalero nacional. Eso impacta en la decadencia lenta pero segura del sector si nada se hace. Otro problema -o, mejor dicho, reto- mayor para el sector cafetalero salvadoreño consiste en la forma en la cual tratamos el producto café. Lo que queremos o debemos hacer es buscarle mayor provecho. Cuando un país tiene un recurso de esta importancia, debe encontrar la forma de maximizar su impacto para generar más desarrollo y prosperidad.

Por el momento, el volumen más grande de la cosecha nacional se exporta. Exportar café es una muy buena cosa en sí. Pero sería todavía mejor si pudiéramos transformarlo. En nuestro sistema, el concepto que define la maximización del potencial económico vía la transformación de los bienes y servicios se llama "valor agregado". Es ese concepto el que asegura la riqueza de las naciones. El concepto de valor agregado es sencillo. Estipula que un producto primario adquiere valor cada vez que experimenta una transformación. Por lo tanto, aplicado al producto café, eso quisiera decir que, en lugar de sólo exportarlo, deberíamos transformar en producto final, y así generar más prosperidad.

Existen cuatro soluciones principales para conseguir dicho resultado. La primera consistiría en exportar el café tostado y molido. Se complica un poco porque el café expresa su máxima calidad cuando está recién tostado, molido y preparado. La oferta de café ya tostado y molido es poco atractiva en los mercados consumidores de cafés de calidad, que son los que más pagan para conseguir el producto.

La segunda opción sería abrir una planta de torrefacción de café en los mercados de destino de las exportaciones. Así, además de exportar la materia prima, podríamos vender café frescamente tostado y repatriar acá en El Salvador, las grandes ganancias. De algunas formas, es lo que hacen todas las franquicias americanas de

fast-food acá. Explotan nuestro mercado, pero siempre se manda parte de la ganancia allá. Podríamos utilizar la misma fórmula aplicándola a nuestro sector café. En este caso, seríamos exportadores de café en El Salvador e importadores, transformadores y comercializadores en el país de destino.

La tercera opción consistiría en utilizar el café como insumo a la producción de otros productos, como dulces, bebidas, alimentos, fertilizantes, etcétera. Eso implicaría una logística completamente nueva, pues el café sería insumo de otro producto, por lo que la empresa productora tendría que desarrollar una estructura de producción y comercialización completamente independiente al sector tradicional cafetalero.

Finalmente, la cuarta opción, y posiblemente la más importante y la más interesante, consiste en utilizar, tostar, preparar, servir y comercializar acá el grano de oro salvadoreño. En otras palabras, vender aquí mismo el grano salvadoreño, taza por taza si fuera posible. Es el concepto de coffee shop. De esta forma estaríamos empoderando la cadena de nuestro importantísimo recurso natural: el café. Conseguiríamos valor agregado a todos los niveles, multiplicando los beneficios para nuestra sociedad, creando más empleos y riquezas con el mismo producto. Ya no sería exportar materia prima solamente, sino que la estaríamos transformando para darle más valor. Estaríamos alargando la vida económica útil del producto café en su máxima expresión.

Para que nuestra nación prospere, tenemos -siempre que se pueda que producir, transformar y consumir lo nuestro. Tenemos que ser, ante todo, los propios consumidores de nuestros productos, y así creamos nuestro mercado. Podríamos entonces apostar sobre un mayor desarrollo interno, y en el caso del café, crear un medio escudo contra las especulaciones del precio en el mercado internacional del café. Mientras más café pudiéramos transformar y comercializar acá, menos necesidad de exportar hubiera, menos dependencia de los precios internacionales tendríamos.

En El Salvador, el rol de las tiendas de café no debe ser puramente mercantil. No se trata únicamente de vender una bebida de café, sea cual sea la marca que la proponga. El papel del coffee shop es el de asegurar la continuidad de la cadena

productiva que proviene del sector cafetalero. Es potencializar nuestros volcanes y nuestras tierras, que a menudo quedan ociosas o lotificadas sin volverse productivas. El verdadero rol de los coffee shops en El Salvador consiste en asegurar la creación de valor agregado alrededor de nuestro recurso natural más importante.

Por otro lado, el café es nuestra identidad. ¿Quién de ustedes no tiene o ha tenido familiares que han tenido que ver con café? Consumir cafés salvadoreños es expresar su orgullo. Es hablar y cantar la alegría de un pueblo. Es ser independiente. Tomarse una taza del aromático cuscatleco es honrar a los fundadores de nuestro país, es reconocer los esfuerzos de miles de los nuestros que han trabajado los volcanes con pasión y labor. Es ser salvadoreño. Un país no debe negociar su identidad. Si queremos tener éxito en el concierto de las naciones, tenemos que empezar teniendo orgullo de lo que somos. ¡Y qué mejor que hacerlo con uno de los mejores productos del mundo que casualmente producimos nosotros!

Finalmente, es importante consumir cafés salvadoreños porque nosotros también merecemos lo mejor. Nosotros también merecemos deleitarnos con una taza de un café de excelente calidad. Pero a veces vamos a buscar lejos lo que tenemos sobre la nariz. Es el caso de nuestro café. Tenemos uno de los mejores cafés del mundo. ¿Por qué entonces ir a buscar afuera lo que tenemos acá? Yo siempre digo y siempre diré que yo no consumo café salvadoreño solamente porque es salvadoreño. Consumo café salvadoreño porque es el mejor. Punto. Claro, es una gran lucha. Hay prejuicios. Hay que educar a la gente. Deben descubrir el producto. Pero tenemos que despertar. ¿Por qué vienen compradores de todo el mundo a buscar y comprar nuestros cafés pagando altos precios, si no fueran de los mejores? Es simple, no vendrían. Cuando un país tiene joyas, las exhibe. Tenemos de los mejores cafés, tenemos que tomarlos.

Por todas esas razones y muchas más, tenemos que consumir cafés salvadoreños. Debemos entender todos que el café es demasiado importante para nuestro país, para nuestra economía, nuestra agricultura, para nuestra cultura e identidad, como para que sea un simple producto de consumo. El café es mucho más que una marca comercial.

El presente estudio tiene como objetivo general desarrollar una propuesta de un modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional, que busca generar ingresos y mejorar la calidad de vida de sus socios o inversores que desee poner en marcha/aplicar el modelo, así como también contribuir a los esfuerzos para impulsar el cultivo del café en el país. El documento contiene conceptos esenciales para el desarrollo del estudio, así como información necesaria sobre el tema en estudio y aspectos legales que afectan directamente el desarrollo del proyecto. Se investiga y analiza la información secundaria con el fin de ver las potencialidades de los recursos, las oportunidades que existen en el mercado, estadísticas del sector, etc., además se dan a conocer los productos que se pueden obtener a partir del café; así como los procesos y el nivel tecnológico que existe para dichos productos, se establecen las metodologías para realizar la investigación de campo para el análisis de los competidores, proveedores y consumidores. Todo esto se realiza con el objetivo de presentar una síntesis de la situación actual, para identificar la problemática real existente o la oportunidad de negocio y con ello se inicia la búsqueda de las diferentes alternativas de solución, para la elaboración de productos a base de café especial nacional y al desarrollo del país. El diseño de la solución al problema identificado comprendió y se desarrolló partiendo de la cadena de valor de Michael Porter, ya que este es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final.

Tomando en cuenta el modelo de la cadena de valor de Porter se describió cada una de las actividades primarias y secundarias del modelo de empresa.

Se describen actividades primarias como Producción, Logística interna y externa, marketing y ventas, servicio al cliente, de igual forma se describen actividades secundarias como la infraestructura de la organización, la parte administrativa y de recurso humano, la tecnología a utilizar. En la parte de producción se describen las especificaciones de cada uno de los productos que la empresa fabricará, detallando los requerimientos de materias primas, los procesos de fabricación, el balance de materiales para cada uno, así como también la planificación de la producción, pronóstico de ventas, ritmo de producción y tiempo estándar de operación,

eficiencia de la planta, inventarios de materias primas, insumos y materiales indirectos. En el área de Logística se estudió la logística interna y externa de las materias primas, insumos, materiales indirectos y producto terminado a fin de que se lleven los controles necesarios que determinen la calidad del producto y que satisfaga las expectativas de los clientes. De igual forma se determinan distintos aspectos organizacionales aportando claridad sobre número y dimensiones de equipo y oficinas, cargos y niveles de cargos y los sistemas y procedimientos administrativos a desarrollar y aspectos legales del proyecto. Se presenta además el sistema contable con el que contara la empresa, los formatos utilizados para cada una de las transacciones, el catálogo de cuentas y el gua de aplicación del mismo para su mayor comprensión. Para que la empresa funcione también debe contener un sistema de información el cual sirva de apoyo en las diferentes áreas de la misma, por lo que también se incluye en este documento.

Una vez determinado el diseño de la planta y todos sus elementos, se determinó la inversión total requerida, necesaria para iniciar operaciones de la planta. Posteriormente se plasmó el costeo a utilizar, para la determinación del costo unitario de los productos, sirviendo de base para establecer el precio de los mismos. También se desarrollaron las evaluaciones económica, Financiera, Social, de Genero y Ambiental del proyecto; además la Administración del proyecto que pueda desarrollar el empresario, emprendedor inversionista que implemente o ponga en marcha el modelo de empresa y de esta manera mejorar la calidad de vida de las personas involucradas en el proyecto.



# GENERALIDADES



## Objetivo General

- Diseñar un modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial, que además le permita funcionar como coffee shop, diseñada acorde a los recursos económicos con los que cuenta la pequeña y la mediana empresa para que sea factible realizar inversiones y poder reproducir el modelo.

## Objetivos Generales por Etapa

### Etapa de Diagnostico

- Conocer la situación actual de las pequeñas y medianas empresas nacionales que procesan el grano de café para su comercialización, con el propósito de establecer la problemática existente en este sector, así como también identificar las oportunidades de negocio para un modelo de empresa procesadora y comercializadora de café nacional que además funcione como Coffe Shop.

### Etapa de Diseño

- Realizar el diseño técnico del modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial, que además le permita funcionar como Coffee shop, planteada acorde a los recursos económicos con los que cuenta la pequeña y la mediana empresa para que sea factible realizar inversiones y poder reproducir el modelo.

### Etapa Económica- Financiera Y Evaluaciones

- Realizar el análisis Económico- Financiero, así como las diferentes evaluaciones y la Administración del Proyecto del modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial, que además le permita funcionar como Coffee shop, planteada acorde a los recursos económicos con los que cuenta la pequeña y la mediana empresa para que sea factible realizar inversiones y poder reproducir el modelo.



## Objetivos Específicos

### Etapa de Diagnostico

- Establecer la metodología que permitirá realizar el diagnóstico adecuado de la situación actual para formular el modelo de empresa, así como las fuentes de información primaria y secundaria que se utilizaran.
- Conformar el marco teórico, contextual y marco legal, que dirigirá el trabajo de investigación y que a su vez permita conocer el entorno de la propuesta en el país, así como los aspectos básicos, antecedentes y entorno legal o normativo en la elaboración y comercialización de productos de café de El Salvador.
- Definir los criterios para realizar la segmentación del mercado en estudio con el fin de determinar el universo o población objeto de estudio, identificando el tipo de muestreo y calculando el tamaño de la muestra a utilizarse para la investigación de campo.
- Diseñar instrumentos recolectores de datos que se han de realizar a los sujetos incluidos en la muestra y establecer la matriz de preguntas.
- Recabar datos mediante la investigación de campo a realizar utilizando los instrumentos recolectores para posteriormente tabular y ordenar la información provista, con el fin de realizar un adecuado análisis de la información, conociendo el grado de aceptación de los productos a base de café nacional para establecer los pronósticos de la demanda potencial de los mismos que permitan establecer las cantidades que se ofertarán al mercado.
- Determinar de la problemática real que se pretende dar solución mediante el trabajo de investigación para generar diferentes alternativas de solución el propósito de evaluar y seleccionar aquella que brinde una solución óptima al problema que permita una adecuada Conceptualización el diseño del modelo de empresa que se busca diseñar.

## Etapa de Diseño

- Cuantificar las necesidades de insumos y materia prima para elaborar el producto, estableciendo como se administrará la cadena de suministro del modelo propuesto, la lista de proveedores a considerar resultado del diagnóstico realizado, así como la logística externa a ejecutar para realizar y cumplir con las funciones diarias que la empresa desarrollará para su adecuado funcionamiento.
- Establecer el tipo de organización bajo la cual funcionara el modelo de empresa, a través del proceso administrativo, así como también los componentes generales de la organización, estrategias de la empresa y finalmente la cadena de valor del modelo propuesto.
- Encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto y contribuir a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto, para lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio, definiendo criterios y requisitos para ubicar el proyecto, la enumeración de las posibles alternativas de ubicación y la selección de la opción más ventajosa posible para las características específicas del mismo, tomando en consideración factores de micro localización como de macro localización
- Definir la logística interna a implementar tanto en la planta como en el Coffee Shop, y realizar los diseños de los sistemas de transporte y manejo de materiales en la empresa, así como establecer el desglose analítico del sistema bajo el cual funcionara el modelo de empresa propuesto.
- Probar la viabilidad técnica del proyecto, aportando información que permita su evaluación técnica y económica, y proporcionando los fundamentos técnicos sobre los cuales se diseñará y ejecutará el proyecto, haciendo uso de los antecedentes informativos relacionados con los productos y servicios a ofrecer obtenidos en la etapa de diagnóstico, considerando la relación que los mercado tiene entre sí, tomando en cuenta los volúmenes de venta pronosticados, la localización de los consumidores y los servicios adicionales requeridos por el demandante y la disponibilidad financiera para el proyecto.

- Determinar la disponibilidad de tecnología de baja o mediana intensidad necesaria para llevar a cabo los procesos establecidos para desarrollar los productos de café especial nacional, así como también definir la distribución de las instalaciones para su producción, el tamaño de la planta y del Coffee Shop que más se adapte al modelo plantado
- Determinar el tamaño o dimensionamiento óptimo que deben tener las instalaciones, así como la capacidad de la maquinaria y equipos requeridos por el proceso de conversión del proyecto, considerando las especificaciones técnicas sobre los activos fijos que habrán de adquirirse. aspectos económicos y financieros sobre los montos de inversión que representan cada tipo de activo y de manera global, que serán empleados en el cálculo de los costos y gastos que derivan de uso y que se emplearan, posteriormente, en la evaluación de la rentabilidad del proyecto.
- Definir los servicios auxiliares y de apoyo con los que contara el modelo de empresa en lo relacionado al mantenimiento, higiene, seguridad industrial, control de calidad, tanto en le Coffee Shop Como en la planta, inocuidad y buenas prácticas de manufactura, dirección de recursos humanos, además de elaborar manuales organizativos y de procedimientos a fin de definir los requerimientos de personal y la forma de operación de los mismos.
- Establecer los métodos y procesos necesarios para llevar a cabo para el modelo de la empresa procesadora de café a fin de determinar las necesidades tecnológicas, físicas y humanas que conllevará el proyecto.
- Definir el plan de marketing que servirá para promocionar y comercializar los productos y servicios que serán ofertados por el modelo de empresa, estableciendo estrategias para que la empresa sea sustentable, sostenible y autónoma.
- Definir un sistema contable, de costeo, inventario, así como los sistemas financieros y guía de costos, que el modelo de empresa requerirá para llevará un adecuado control de todas las entradas y salidas de dinero, y determinar la rentabilidad que el modelo de empresa deja a sus ejecutores.

## **Etapa Económica- Financiera y Evaluaciones**

- Determinar el monto de los recursos económicos necesarios para desarrollar modelo de empresa a fin de establecer las bases para la obtención de financiamiento.
- Establecer las posibles fuentes de financiamiento (privadas ó gubernamentales), inversionistas y demás interesados en el procesamiento del café para obtención de productos de valor agregado para garantizar la ejecución de la iniciativa.
- Definir el sistema de costos para la empresa con el propósito de determinar el costo de los productos a elaborar.
- Realizar las proyecciones de los estados financieros para poder medir los resultados del proyecto en el futuro y obtener información que sirva para la toma de decisiones.
- Realizar una evaluación económica-financiera con el propósito de determinar su rentabilidad y viabilidad por medio de indicadores económicos y financieros.
- Realizar una evaluación de género con el fin de garantizar una participación equitativa tanto de hombres y mujeres dentro del proyecto.
- Realizar una evaluación social a fin de determinar los beneficios y efectos que el proyecto generará a la sociedad.
- Realizar la evaluación ambiental del proyecto con el fin de verificar su cumplimiento con las leyes ambientales del país y determinar el impacto que puede tener sobre el medio ambiente.
- Establecer los diferentes subsistemas con sus respectivos paquetes de trabajo, para llevar a cabo la ejecución del proyecto.
- Determinar la secuencia de tiempos de ejecución de las actividades necesarias para la implantación exitosa del proyecto.
- Establecer la programación de los diferentes recursos para una adecuada implantación del proyecto.
- Definir la estructura organizativa responsable de llevar a cabo la implantación.
- Definir los lineamientos funcionales de la estructura organizativa.

## Alcances Y Limitaciones

### Alcances

- El estudio abarcará desde la compra de café Oro (Café trillado) hasta la comercialización del mismo ya sea venta por libra (al por mayor o menor) o la venta para consumo en el Coffee Shop.
- La diversidad de bebidas a comercializar en el Coffee Shop se considerarán las de mayor consumo nacional las cuales se determinarán a partir del diagnóstico.
- El estudio se desarrollará dentro del territorio nacional y el modelo podrá replicarse dentro del mismo.
- Proveer alternativas a pequeñas y medianas empresas, así como a emprendedores involucradas con el procesamiento del café (molienda, cooperativas, etc.) que permitan su crecimiento económico, aportando un nuevo valor agregado al café salvadoreño.
- Se presentará solamente una propuesta para el plan de implantación del modelo de empresa procesadora y comercializadora de café nacional.
- Se considerarán todas las plantaciones del país que cumplan con las condiciones necesarias para cultivar café fino, con el fin de determinar posibles fuentes abastecedoras de materia prima.
- El estudio no comprenderá el cultivo del café ya que estos conocimientos salen del alcance de la ingeniería industrial.
- El estudio se desarrollará hasta la fase económica financiera

## Limitaciones

- Investigación a desarrollar dentro de las zonas de mayor comercio nacional y en el café tenga mayor aceptación
- Falta de instituciones en el país que tengan registros en abundancia, de forma organizada y actualizados sobre el sector cafetalero y el total de productores a nivel nacional
- Ubicación y disponibilidad de algunos caficultores limitan información para el estudio.
- Restricción de información relacionada a la preparación de las bebidas a comercializar por parte del mercado consumidor.
- Limitaciones en cuanto a la clasificación de calidad del café, ya que el mismo solo puede hacerse mediante la Catación.
- Información secundaria desactualizada

## Importancia Y Justificación

### Importancia

El café constituye uno de los principales productos de exportación de El Salvador, estableciéndose como uno de los principales generadores de divisas y empleo. El café ha significado la fuente principal de ingresos para más de 20,000 caficultores, de los cuales el 80% son pequeños productores, con propiedades menores a 10 manzanas. Esto refleja la vulnerabilidad del sector y su necesidad de tener acceso a nuevos y mejores mecanismos para potenciar el consumo de café nacional, lo que generaría aumento en sus ventas a nivel nacional e internacional

Sin embargo, a pesar de su importancia, recientemente, se agregaron a los problemas de la producción internacional, algunos factores locales que hasta ahora no han sido tratados con acciones previsibles que permitan controlarlos, factores como: terremotos, repetitivas sequías, inundaciones por lluvias, delincuencia rural, políticas crediticias, infraestructura y otros de menor relevancia. En este sentido, el sector ha entrado en un período depresivo en términos financieros, ante el cual no se vislumbra, en el corto plazo, una verdadera alternativa de solución.

Debido a esta contracción del sector y del consumo en general de los productos de café en el país, resulta oportuna la realización de un estudio que permita generar alternativas viables para la promoción de la actividad cafetalera. Actualmente el país se caracteriza por la producción en bruto del producto, más no de la promoción o incentivo necesario para impulsar y promover el consumo de café tanto nacional como internacionalmente que contribuyan a la adaptación de una nueva cultura de consumo y del mejoramiento general del sector.

El consumo de café promedio por persona es de 1.9 kg por año, considerando que el promedio de consumo mundial es de 1.3 kg por año, El salvador se posiciona como uno de los países productores que más consume café, y en el área local, se encuentra por delante de Guatemala (1.3 kg por año), Panamá (1.2 kg por año) y detrás de Honduras (3.9 kg por año), Costa Rica (3.8 kg por año), y levemente detrás de

Nicaragua (2 kg por año), por lo tanto explotar el potencial del consumo del café tanto en el mercado nacional como extranjero abre una nueva puerta para el desarrollo económico de muchas pequeñas y medianas empresas, siendo una oportunidad de crecimiento y permitiendo la generación de más empleos y el desarrollo sostenible del sector.

Mediante el establecimiento de un modelo de empresa enfocado en el procesamiento de Café Oro y su comercialización por libras o a través de un Coffee shop, será posible que cualquier organización cree y capture la atención de un segmento más amplio de mercado y especialmente que se detenga la contracción que este sector ha venido percibiendo en los últimos años, con la recolección de información que ayude a explicar el modelo y que recoja los caracteres que definan lo que se considera necesario y suficiente para explicar lo que ocurre en el mismo. en general el modelo permitirá que muchas organizaciones amplíen sus conocimientos sobre el comportamiento y tendencias del mercado del café, se obtendrá información y herramientas prácticas relacionadas a sistemas de calidad, mejores técnicas de procesamiento y comercialización, todo ello impactará de manera directa en el nivel de competitividad de las empresas tanto a nivel nacional como en el extranjero y principalmente contribuirá al mejoramiento general de uno de los sectores más importantes para la economía del país, representando aproximadamente el 20% del PIB agropecuario



## Justificación

La cultura del consumo del café en el país va cambiando gradualmente, y su consumo ha ido en aumento año con año; por lo que existe una tendencia creciente de consumo tanto en el mercado nacional como internacional. Las personas ahora toman café en su casa, en el trabajo en cafeterías, o en cualquiera de los muchos restaurantes u hoteles. No solamente las personas adultas lo consumen, sino que también, los jóvenes e inclusive los niños.

A nivel internacional se está demandando más café salvadoreño diferenciado o "especial"; es decir, con valor agregado. Se considera a El Salvador como un productor de café de calidad, según los catadores del concurso "Taza de Excelencia" afirman que, el grano nacional produce una bebida con buen aroma, sabor balanceado, con esencia y cuerpo.

El Salvador produce anualmente unos 1.7 millones de quintales de café, según registros del Consejo Salvadoreño de Café (CSC), de estos más de un 30% son cafés de especialidades, altamente apetecidos por los mercados internacionales; pero en El Salvador la gente toma café instantáneo. Así revela un estudio efectuado<sup>1</sup> el año 2007 por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el CSC, indican, entre otras cosas que el 60% de los tomadores de café consumen café soluble instantáneo, en los niveles de bajos ingresos, en cambio en la población de mayores ingresos (clase media y alta), la preferencia es por el café originado del tostado molido, tipo del cual será sujeto este estudio.

Hasta noviembre de 2007 el 81% de los salvadoreños toman café, la mayoría una taza diaria, lo que significa el consumo estimado per cápita anual es de 1.98 kg. En el equivalente oro, mayor al registrado en 2002 (que fue de 1.44 kg.), excepto para los

---

<sup>1</sup> Datos obtenidos de Estudio cuyos resultados fueron expuesto en Revista El Economista, 2008

salvadoreños que a partir de los 26 años el consumo alcanza hasta 2 tazas por día, siendo estos en su mayoría hombres y personas mayores de 20 años.

Así cada salvadoreño se toma al año unas 100 tazas de café; y a pesar de que este dato indica que los salvadoreños toman más café que los mexicanos (en 2007 el consumo per cápita en ese país fue de 1.2kg), en Brasil, uno de los mayores productores cafeteros del mundo el consumo per cápita es de 5.1 kg., en Costa Rica es 4.77 kg., mientras que en países europeos este puede rondar los 7 kg.

Un 34% toma café sólo en casa mientras que el resto lo hace principalmente en su lugar de trabajo. La hora preferida para tomar café es en la mañana y del 81% de los salvadoreños que toman café, más de un 60% lo toma con azúcar, y solo un 16% de la población lo toma sin acompañamiento, es decir, sin pan dulce o pan francés.

Por todas las razones expuestas, es oportuno, diseñar un modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial que a su vez le permita funcionar como Coffee Shop y de esta forma le permita ofrecer café especial, que no sólo cumpla con la característica de proporcionar beneficios para la salud; sino que también, ofrece la característica de ser un café de calidad mundial, cultivado y transformado y preparado (coffee shop) por manos salvadoreñas

## Resultados Esperados

### Resultados del Proyecto

- Obtención de productos a base de café nacional especial, que sean de alta calidad, saludables y competitivos en el mercado nacional e internacional de los mismos.
- Generación de nuevos empleos directos e indirectos, aumentando el nivel de productividad y personal ocupado, e incorporando nuevas tecnologías y transferencia de conocimientos técnicos a los beneficiados.
- Aumentar la participación en el mercado nacional de productos obtenidos a partir del café especial nacional brindando mayor diversidad de productos para los clientes, promoviendo la competencia entre productores, reduciendo los precios y sustitución de las importaciones de los productos derivados del café
- Mejor aprovechamiento de los recursos en específico del café disponible en el país, brindándole mayor valor agregado, mejorando los ingresos de los productores de café de la región y del país, sustitución de las importaciones de café especial nacional y contribuyendo a la reactivación del sector en el país

### Resultados del Estudio

- Diagnóstico de la problemática con respecto al desaprovechamiento del café especial nacional en el país u oportunidad en el procesamiento del mismo, proporcionando información del sector en los últimos años hasta la actualidad, volúmenes de importación, exportación, demanda actual y futura con los respectivos porcentajes de oferta que puede llegar a cubrir el proyecto, información específica de plantaciones potenciales de abastecimiento de café especial nacional(ubicación, disponibilidad actual y futura, tipo de café que ofrecen, condiciones de abastecimiento, etc.) y estrategias, propuestas y perfiles de los mercados consumidor, competidor y abastecedor.

- Identificación de productos más rentables para el modelo de empresa, métodos y procesos más adecuados y sus limitaciones, vigentes en el país para la obtención de los mismos, determinando a la vez los más rentables, el equipo necesario para su elaboración, disponibilidad de tecnología de mediana intensidad, etc.
- Diseño detallado de una planta para la obtención de productos a base de café especial nacional y sus especificaciones (Tamaño, localización, estructura organizativa, sistemas administrativos y aspectos legales, requerimientos y especificación de recurso humano, materia prima e insumos, maquinaria y equipo, tiempo, recursos financieros, servicios auxiliares y de apoyo e instalaciones, inversión inicial, sistema de costos, costos, punto de equilibrio, etc.)
- Fuentes de financiamiento (privadas o gubernamentales), inversionistas y demás interesados en generar mayor valor agregado a partir del procesamiento del café.
- Evaluación del proyecto desde los puntos o aspectos económicos, financieros, de género, sociales y ambientales presentando resultados y análisis de los mismos, determinando la rentabilidad y viabilidad, los efectos que generará en la sociedad, el impacto que este tendrá sobre el medio en el que se realiza y garantizando la participación equitativa de hombres y mujeres en el proyecto.
- Fase escrita de implementación del proyecto, describiendo objetivos, paquetes de trabajo, secuencia y programación de actividades, estrategias, políticas, organización, sistema de información y control, etc.



# **METODOLOGIA GENERAL DE ETAPA DE DIAGNOSTICO**



## A. Metodología General del Estudio

La selección del tipo de investigación a utilizar dependerá del conocimiento actual que se posea del tema y del enfoque que se le quiere dar a la investigación. Además, dependerá del grado de profundidad del análisis, sin perder de vista el objetivo de la investigación; lo cual servirá para garantizar que se realicen investigaciones que den información relevante y aporten al objetivo principal que es la creación de un modelo de empresa.

Por tanto, para desarrollar el estudio se hará uso de la investigación exploratoria y descriptiva, la primera permite obtener una visión general de tipo aproximativo respecto a la realidad del sector, así como la familiarización con conceptos desconocidos, ya que tienen la característica de proveer datos, que deben ser clasificados, ordenados, analizados e interpretados; la segunda permite describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento.

Este tipo de investigación proporciona información de referencia de aspectos tales como: gustos, preferencias, olor, tamaño, calidad, empaque de los productos, así como poder determinar cuál es el potencial de consumo basándose en la capacidad de compra de los consumidores.

El diagnóstico nos permitirá detectar las necesidades de requerimiento que se utilizará de base para el diseño del modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial salvadoreño que pueda funcionar como Coffee Shop.

Para lo que se realizarán las siguientes actividades:

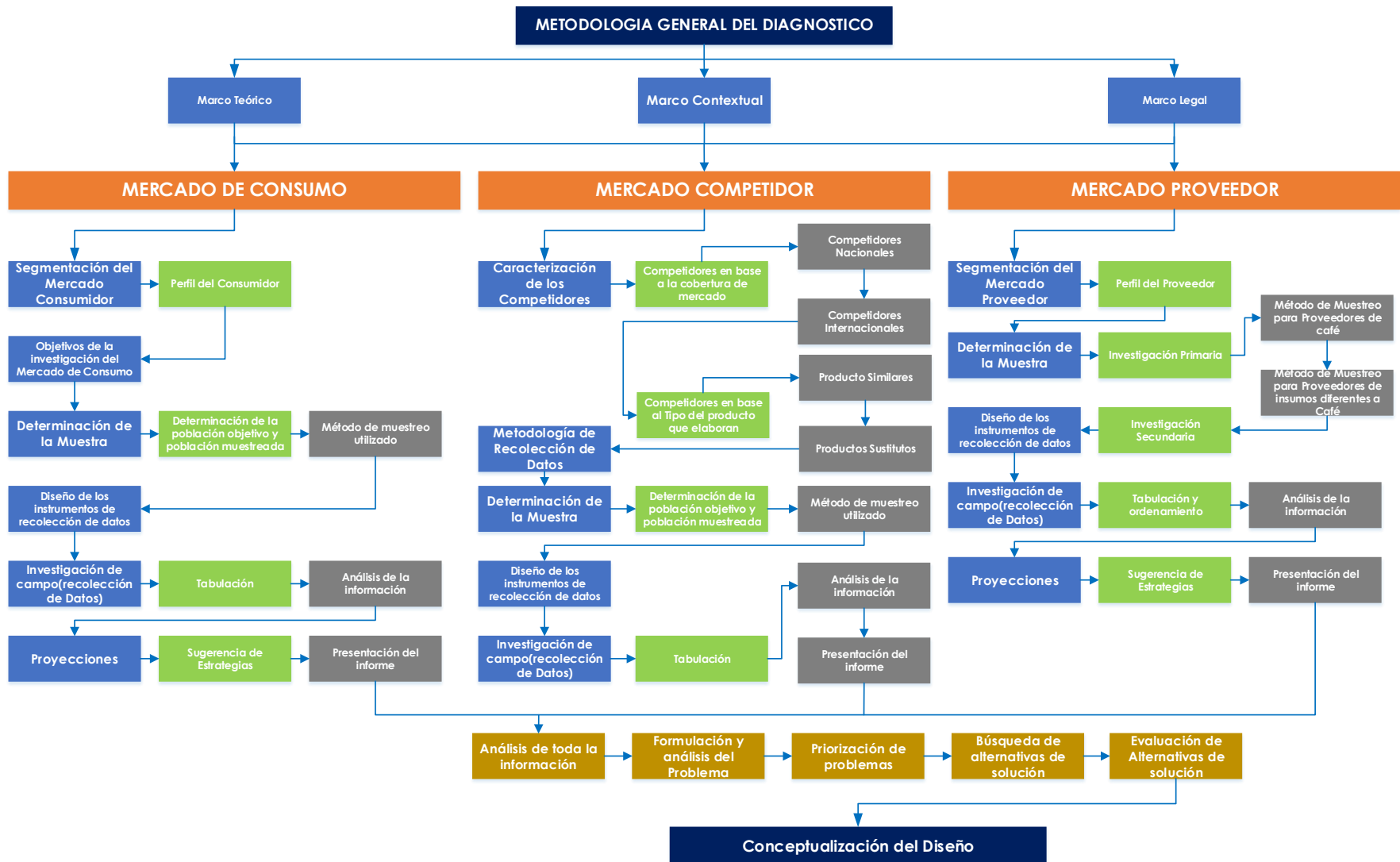


Ilustración 1: Diagrama de la metodología del Diagnóstico

### **1.1. Marco Teórico**

En esta parte se describirá toda la parte teórica de lo que involucra el desarrollo de la etapa de diagnóstico en donde se definirá que es empresa que es un modelo, y que es modelo de empresa, así como las diferentes clasificaciones de empresas en base a el número de empleados, servicios que ofrecen, capital etc., además de explicar las funciones básicas de una empresa, para finalmente describir el proceso de diseño de una empresa y todo lo que esto involucra.

### **1.2. Marco Contextual**

En este apartado se abordará temas referentes al sector agroindustrial que está bajo estudiando, es aquí donde se abordara temas referentes a los antecedentes del sector, morfología del café condiciones agroecológicas del cafeto, las diferentes clasificaciones, el cultivo de café en Salvador su recolección procesamiento, las variedades producidas, así como también los diferentes destinos, sus distintos compradores y el comportamiento de la producción en general , para evaluar la importancia del mismo en la economía del país, también se dará un vistazo a la cadena productiva del subsector cafetalero des de que el café es sembrado, las condiciones y parámetros para un beneficiado de calidad, hasta el proceso de torrefacción o tostado como comúnmente le es conocido para finalmente hablar un poco del proceso de Catación y los distintos “sabores del café”.

### **1.3. Marco Legal**

Acá se hablará un poco acerca de la constitución legal de una empresa, las instrucciones que participan ene le proceso, así como la documentación que se requerirá y los pasos a seguir no solamente para constituirse como empresa sino también para registrar la marca que al final será el distintivo con nuestros clientes, luego se abordaran reglas y normas técnicos para la industria alimenticia en general, parte muy importante ya que se pretende desarrollar un modelo de empresa que funcionara como coffee shop en el cual se venderá productos alimenticios, además de hablar de las instituciones que velan por el cumplimiento de la normativa del café, en general, desde su siembra hasta consumo final.



## **1.4. Investigación para los Mercados**

En esta parte se describirá en forma general la metodología a desarrollar en cada uno de los mercados, la descripción más en detalle de la metodología a desarrollar se encuentra más adelante en este mismo documento.

### **1.4.1. Mercado de Consumo**

Para definir y abordar el mercado de consumo primero se tendrá que segmentar el mercado que se pretende abarcar con el modelo de empresa a desarrollar por lo que se describirá el perfil del consumidor que características mínimas debe de cumplir para formar parte de la población estudio que interesa en este estudio, se definirán los objetivos de la investigación que será lo que se pretende lograr con la investigación de campo del mercado de consumo.

Además, se determina la muestra a utilizar que será la representación del universo total que se pretende abarcar, esta muestra además de cumplir los requisitos mínimos establecidos será determinada utilizando el método de muestreo aleatorio simple, para determinar la población final que será la que participara en la encuesta.

A partir de esto se diseñará el instrumento recolector de datos que servirá para la recolección de datos, se realizará la investigación de campo se tabularan datos y se analizara la información que surgió a partir de la investigación de campo se plantearan las proyecciones las estrategias y se presentara el informe final correspondiente al mercado de consumo.

### **1.4.2. Mercado Competidor**

Se describirá la caracterización de los principales competidores de acuerdo a la cobertura de mercado y al producto que elaboran se establecerá la metodología de abordar este mercado se determinara la muestra que será la representatividad del gran universo de competidores del rubro de empresa en el que se pretende entrar con el modelo a establecer luego se establecera el instrumento recolector de datos , para posteriormente realizar la investigación de campo, tabular la información recolectada , analizarla y presentar el informe final respecto al mercado competidor.

### 1.4.3. Mercado Proveedor

Primeramente, se segmentará el mercado proveedor, se describirá el perfil de proveedores que se requiere para que el modelo de empresa funcione adecuadamente, se determinara la muestra que será la representación del universo total de probables proveedores para el modelo de empresa.

Luego se diseñará el instrumento que servirá para la recolección de datos, se realizara la investigación de campo se tabulara y analizara la información de datos y en vista que este mercado será el encargado de dotarnos de insumos, se harán proyecciones (al igual que en el mercado de consumo, se sugerirán estrategias y se presentara el informe final correspondiente al mercado proveedor.

## 1.5. Fuentes de información de los Instrumentos Y Técnicas Para Realizar La Investigación (Mercado de Consumo, Competidor y Proveedor)

Las fuentes de información proporcionarán la información que se necesita para el estudio. Para el caso se consultará fuentes de información secundaria y primaria; con las cuales se logrará obtener la información requerida de forma completa y detallada.

### 1.7.1. Fuentes de Información Secundaria.

La información secundaria es aquella que está disponible en instituciones y oficinas de gobierno, ONG's, empresa privada, etc.

Páginas Web: consulta de varios sitios para obtener información sobre estadísticas, datos demográficos, etc.

Instituciones relacionadas: Visitas a instituciones para obtener información. Entre algunas de las se pueden mencionar:

Instituciones	Información
<b>DIGESTYC</b>	Registro de empresas e información relacionada a censo de vivienda y estadísticas poblacionales
<b>PROCAFE</b>	Información de productores, comercializadores y caficultores de café
<b>Consejo Salvadoreño del Café (CSC)</b>	Información de productores, comercializadores y caficultores de café, y estadísticas de venta

Instituciones	Información
	comercialización y consumo, además de reglamentación del ramo
<b>Proyecto Origen</b>	Información relacionada a Productores de café
<b>MAG (Ministerio de Agricultura)</b>	Estadísticas relacionada a los precios del café en el mercado internacional
<b>SIECA</b>	Registros de exportaciones e importaciones-

Tabla 1: Fuentes de Información Secundaria.

### 1.7.2. Fuentes de Información Primaria.

A manera de esquema se presenta las fuentes primarias a utilizar a lo largo de la investigación, aplicable para todos los involucrados

Mercado	Instrumento	Objetivo	sujeto de estudio
<b>Mercado de Consumo</b>	Encuesta	Conocer Hábitos De Compra de los posibles consumidores; así como determinar el porcentaje de población que estaría dispuesta a consumir productos de café; Dicho porcentaje servirá para investigar la intención de compra y las preferencias de los consumidores.	Clientes potenciales
<b>Mercado Competidor</b>	Entrevistas personales y por teléfono	obtener información de los canales de distribución principalmente utilizados, políticas de crédito y cobro que poseen, características de los productos que ofrecen, así como los precios de estos y demás aspectos de importancia	Competidores directos e Indirectos
	observación	Recolectar información que por otro medio sería casi imposible, acerca de la competencia ya sea que esta sea directa o indirecta	
<b>Mercado Proveedor</b>	Entrevistas personales y por teléfono	obtener información de los canales de distribución principalmente utilizados, políticas de crédito y cobro que poseen, características de los productos que ofrecen, así como los precios de estos y demás aspectos de importancia	Proveedores Nacionales de café Oro y demás utensilios

Mercado	Instrumento	Objetivo	sujeto de estudio
	Observación	Recolectar información que por otro medio sería casi imposible, acerca de los proveedores ya sea que esta sea directa o indirecta	

Tabla 2: Fuentes de Información Primaria

### 1.6. Análisis de la información, planteamiento y análisis del problema priorización, búsqueda y evaluación

Con toda esta información se realiza un análisis final para determinar la oportunidad principal a aprovechar o el problema a solventar, con el establecimiento del modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional que además funcione como coffee shop.

Se priorizará los problemas u oportunidad a solventar que será la que cumple con los objetivos del modelo de empresa a desarrollar, se buscaran las alternativas de solución y se evaluaran, para obtener la que más se ajuste a las necesidades del proyecto.

### 1.7. Conceptualización del Diseño

Cuando ya se hayan realizado estas actividades se estar listos para iniciar con la conceptualización del diseño, el cual será un modelo que se apegue a la problemática presentada y será la forma de representar como se pretende dar solución a la problemática, se establecerá como se compondrá la empresa y las áreas funcionales.

Además de establecer todos los requerimientos necesarios para plantear completamente el modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional y que además funcione como coffee shop, que se desea obtener a través de esta investigación.

Todas las fases o procesos anteriormente descritas en este apartado se pueden representar en forma gráfica de la siguiente manera:



# I. MARCO TEORICO



## A. Modelo, Empresa Y Modelo De Empresa.

### 1. ¿Qué es un modelo?

Simplificación y Abstracción de la realidad que a través de supuestos, argumentos y conclusiones explica una determinada proposición o un aspecto de un fenómeno más amplio. Esta simplificación se basa en abstraer elementos, los cuales entiende como los más importantes determinantes del segmento de la realidad que pretende estudiar. Construye un esquema, no idéntico a la realidad, sino aproximado por simplificación, se dice que ha construido un "modelo". Es decir, una representación sencilla de la realidad (o de uno de sus aspectos)<sup>2</sup>.

Es importante advertir que no hay que confundir el modelo con la realidad misma. Recordemos que este último es una simplificación de la realidad. Cuanto más sencillo sea el modelo económico que planteemos, más fácil resultará utilizarlos para dar respuestas generales a las preguntas del tipo "qué sucedería si", pero menos detalladas serán las predicciones obtenidas. Representación gráfica o esquemática de una realidad, sirve para organizar y comunicar de forma clara los elementos que involucran un todo.

Es un punto de referencia para imitar o reproducir, un ejemplar que se debe seguir para lograr resultados similares al original. También puede describirse como el resultado del proceso de generar una representación abstracta, conceptual, grafica o visual para analizar, describir, simular, explicar los diferentes componentes de la misma.

#### 1.1 Tipos de Modelos

Estos se pueden clasificar de la siguiente manera:

#### **Modelos Concretos y Abstractos.**

**Concretos o reales:** Es todo lo que existe. De un modo más preciso, el termino incluye todo lo que es, sea o no perceptible, accesible o entendible por la ciencia y la filosofía o cualquier otro sistema de análisis. Se podría decir que existen 2 tipos de realidades

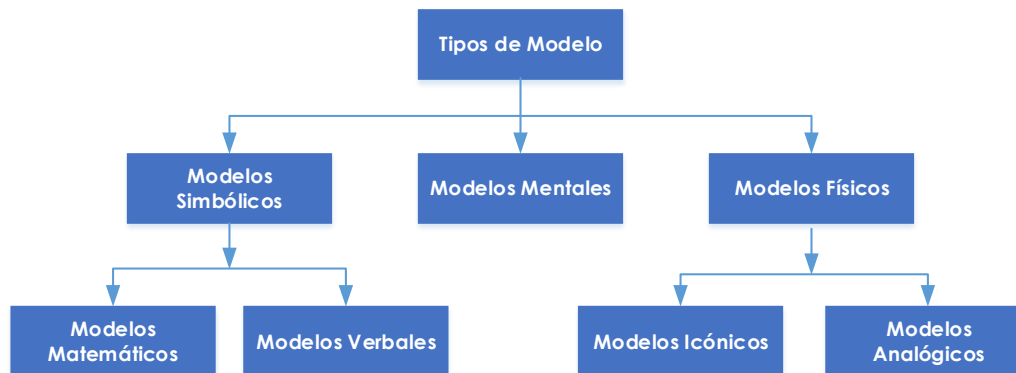
---

<sup>2</sup> Según Lionel Robbins. Economista

la tangible, concreta (por ejemplo, un auto) y la intangible (por ejemplo, el pensamiento).

**Abstractos:** Es una descripción simplificada o especificación de un sistema que enfatiza algunos de los detalles o propiedades del sistema, mientras suprime otros. Dicho de otra manera, la abstracción consiste en aislar un elemento de su contexto o del resto de los elementos que lo acompañan.

De acuerdo con su grado de abstracción se pueden clasificar en:



*Ilustración 2: Modelos de acuerdo con su grado de abstracción*

### **Modelos mentales:**

Son intuitivos y su carácter es difícil de formalizar.

**Modelos Simbólicos:** son aquellos en los que se utiliza un conjunto de símbolos en lugar de una entidad física para representar a la realidad. Estos se clasifican a su vez:

**Modelos Determinantícos:** es un modelo matemático donde las mismas entradas producirán invariablemente las mismas salidas, no contemplándose la existencia del azar ni el principio de incertidumbre. Generalmente se derivan de sistemas estáticos. Está estrechamente relacionado con la creación de entornos simulados a través de simuladores para el estudio de situaciones hipotéticas, o para crear sistemas de gestión que permitan disminuir la incertidumbre.

**Modelo Estocástico o probabilístico:** están ampliamente basados en aplicaciones estadísticas para la evaluación de eventos incontrolables (o factores), así como también la evaluación del riesgo de sus decisiones. Usualmente provienen de sistemas dinámicos o estocásticos. Los modelos probabilísticos son vistos de manera similar que

a un juego; las acciones están basadas en los resultados esperados. El centro de interés se mueve desde un modelo determinístico a uno probabilístico usando técnicas estadísticas subjetivas para estimación, prueba y predicción. En los modelos probabilísticos, el riesgo significa incertidumbre para la cual la distribución de probabilidad es conocida. Por lo tanto, la evaluación de riesgo significa un estudio para determinar los resultados de las decisiones junto a sus probabilidades.

**Modelos Dinámicos:** se caracterizan por el cambio que presentan las variables en función del tiempo.

**Modelos estáticos:** se caracteriza por representar un sistema en un punto particular del tiempo.

**Modelos Continuos:** son aquellos en los que las variables pueden tomar valores reales y manejarse mediante las técnicas de optimización clásica.

**Modelos Discretos:** se caracteriza porque las variables del sistema toman valores solo en el rango de números enteros.

**Modelos Estáticos:** Utilizados para representar sistemas cuyo estado es invariable a través del tiempo.

**Modelos Matemáticos:** Representan la realidad en forma abstracta de muy diversas maneras. Es aquel donde la relación entre las diferentes variables en un sistema se formaliza a través de relaciones matemáticas (normalmente ecuaciones). Los modelos matemáticos son generalmente muy informativos, pero en una forma más limitada que los modelos mentales o verbales, puesto que son solo interpretables desde un punto de vista matemático. Los modelos borrosos, por ejemplo, son usualmente descritos por reglas borrosas; estos poseen un significado más preciso una vez que han sido trasladados al contexto matemático. Estos modelos y sus sub clasificaciones (detalladas abajo) son usados comúnmente para delimitar otros tipos de clasificaciones.



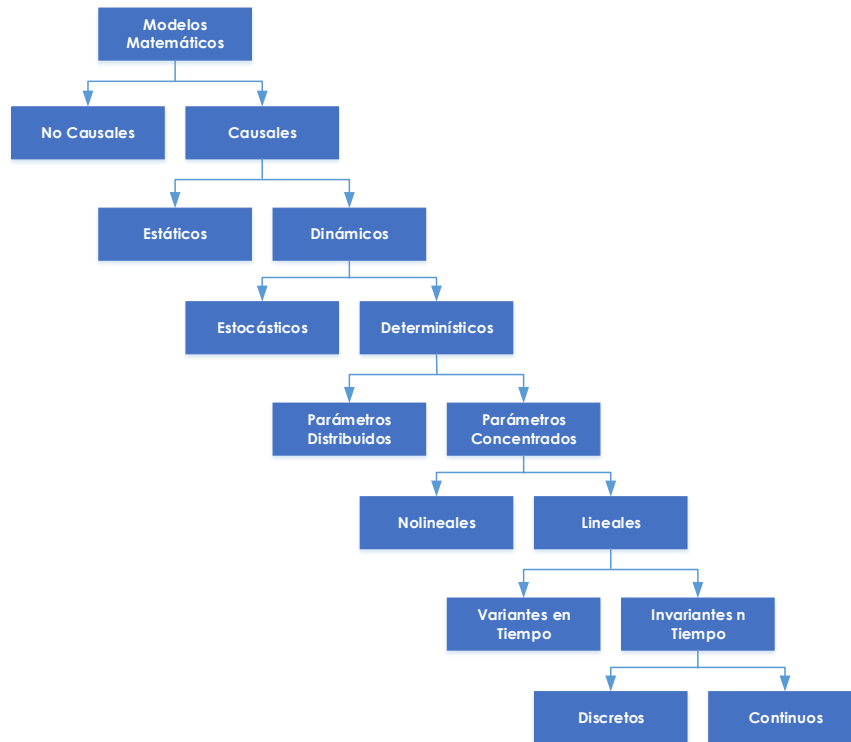


Ilustración 3: Modelos Matemáticos y sus sub clasificaciones

**Según su función:**

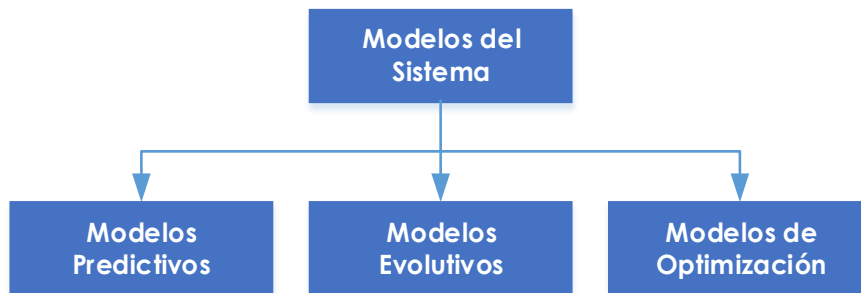


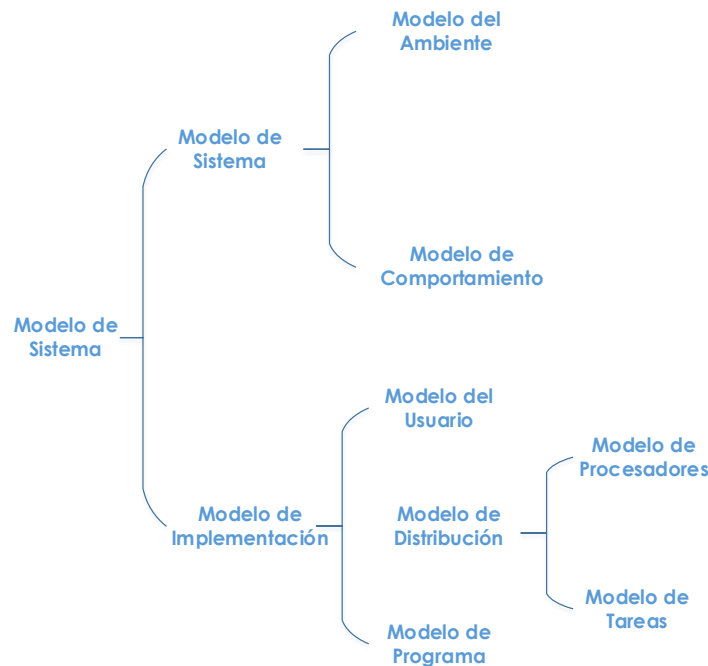
Ilustración 4: Modelos según su Función

**Modelos Predictivos:** Este tipo de modelos nos informan del comportamiento de la variable en un futuro, es decir, lo que debería ser. A este tipo de modelos corresponden aquellos basados en técnicas estadísticas y/o econométricas, es decir, modelos de previsión.

- **Modelos Evaluativos:** Una técnica evaluativa corresponde a medir las diferentes alternativas, y así poder comparar los resultados de ellas. Este tipo de modelos se corresponden con los denominados arboles de decisión.

**Modelos de Optimización:** Se trata de modelos que tratan de identificar un óptimo (por lo general, el óptimo global) del problema, es decir, buscan la mejor de las alternativas posibles. Estos métodos son los que están basados en las técnicas de programación matemática.

**Según su estructura:**



*Ilustración 5: Modelos según su Estructura*

- **Modelos Analíticos:** La realidad se representa por fórmulas matemáticas y estudiar el sistema consiste en operar con esas fórmulas (resolución de ecuaciones).
- **Modelos Numéricos:** Tiene en cuenta el comportamiento numérico de las variables intervinientes. No se obtiene ninguna solución analítica.
- **Modelos Físicos:** Son aquellos en que la realidad es representada por algo tangible, construido en escala o que por lo menos se comporta en forma análoga a esa realidad (maquetas, prototipos, modelos analógicos, etc.).
- **Modelos Icónicos:** son los modelos físicos que se asemejan al sistema real, generalmente manejados en otra escala.
- **Modelos Análogos:** son los modelos en los que una propiedad del sistema real se puede sustituir por una propiedad diferente que se comporta de manera similar.

## 2. ¿Qué es una empresa?

Para Idalberto Chiavenato, autor del libro "Iniciación a la Organización y Técnica Comercial", la empresa "es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos". El autor menciona que la empresa "es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social"

Es la unidad económica encargada de la producción de bienes y servicios. Desde otro punto de vista, se puede entender por empresa al conjunto orgánico de factores de producción, ordenados según ciertas normas sociales y tecnológicas que tienen como fin lograr objetivos de tipo económico<sup>3</sup>.

## 3. ¿Qué es un modelo de empresa?

Un modelo de empresa es una representación de lo que una empresa intenta lograr y de cómo debe operar. Básicamente se refiere a modelar el Qué, Cómo, Cuándo y Quién<sup>4</sup>.

¿Qué?; se refiere a las operaciones a ser realizadas y los objetos a ser procesados.

¿Cómo?; se definen los comportamientos en la empresa.

¿Cuándo?; incorpora la noción de tiempo como un elemento esencial del modelo.

¿Quién?; se refiere al perfil del personal que realizará las operaciones de los procesos de la empresa.

Entre los aspectos esenciales de una empresa que necesitan ser modelados se pueden mencionar:

- Productos, su logística y ciclo de vida; demanda, comercialización, canales de distribución, etc.
- Funcionalidades y comportamiento; en términos de procesos, actividades, operaciones funcionales.

---

<sup>3</sup> Diccionario Financiero, Franklin Templeton.

<sup>4</sup> [Http://www.Fi.Uba.Ar/Materias/7565/U3-Modelos-Parte-A.Pdf](http://www.Fi.Uba.Ar/Materias/7565/U3-Modelos-Parte-A.Pdf)

- Recursos y componentes físicos; máquinas, herramientas, dispositivos de almacenamiento, medios de transporte; su logística, capacidades, etc.
- Sistemas de apoyo; sistemas necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.
- Aplicaciones (software), en términos de sus capacidades funcionales básicas.
- Información, datos de negocios y su flujo; bajo la forma de documentos, formulario y bases de datos.
- Estructura organizacional; unidades organizacionales, niveles de decisión, funciones y sus relaciones.
- Conocimiento de la empresa; reglas del negocio, reglas específicas para la toma de decisión, políticas.
- Personal; calificaciones, roles, aptitudes, disponibilidad.

## **B. Generalidades De Empresa**

### **1. Definición.**

La empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público la mayor parte de los bienes y servicios existentes en la economía. Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entorno los factores que emplea en la producción, tales como materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, etc. Dado un objetivo u objetivos prioritarios hay que definir la forma de alcanzarlos y adecuar los medios disponibles al resultado deseado.

### **2. Finalidad principal de una empresa.**

Hay muchos ángulos para definir las finalidades de una empresa según la perspectiva de dueño, gerente, socio, empleado, cliente, comunidad o asesor.

- Satisfacer a los clientes
- Obtener la máxima rentabilidad
- Obtener resultados a corto plazo
- Beneficiar a la comunidad

- Dar servicio a los clientes
- Beneficiar a los empleados
- Dar imagen personal

### **3. Elementos esenciales de las empresas.**

Entre los elementos esenciales para el buen funcionamiento de la empresa<sup>5</sup> se pueden mencionar:

- El empresario: Es la persona o conjunto de personas encargadas de gestionar, organizar y dirigir tomando las decisiones necesarias para la buena marcha de la empresa.
- Los trabajadores: Es el conjunto de personas que rinden su trabajo en la empresa, por lo cual perciben unos salarios.
- Almacenamiento y Distribución de Materia Prima y Producto Terminado: Es la forma en cómo se abastece, almacena y distribuye la materia prima; así como la logística para el almacenamiento y comercialización de los productos terminados.
- Operaciones/tecnología: Está constituida por el conjunto de procesos productivos y técnicas necesarias para poder fabricar (técnicas, procesos, máquinas, ordenadores, etc.) los diferentes productos.
- Los consumidores: Constituyen el conjunto de personas o empresas que demandan los bienes producidos o los servicios prestados por la empresa.
- Los proveedores: Son personas o empresas que proporcionan las materias primas, servicios, etc., necesarias para que las empresas puedan llevar a cabo su actividad.
- Los competidores: Son las empresas que producen los mismos bienes o prestan los mismos servicios y con las cuales se ha de luchar por atraer a los clientes.

---

<sup>5</sup> Prácticas De Oficina, Soledad López -M. Eugenio Ruiz; Ed. McGraw Hill.

#### 4. Funcionales de la empresa

Se tiene que Henry Fayol partiendo de un principio en el que afirma que la empresa puede ser dividida en funciones, plantea las siguientes áreas:

- **Funciones Técnicas:** las funciones técnicas empresariales están directamente ligadas con la producción de bienes.
- **Funciones Comerciales:** las funciones comerciales están asociadas con las actividades de compra, venta e intercambio de la empresa.
- **Funciones Financieras:** las funciones de carácter financiero son aquellas que implican la búsqueda y manejo de capital.
- **Funciones de Seguridad:** las funciones de seguridad son las que velan por el bienestar de las personas que laboran en la organización y los muebles y enseres con que cuenta la misma.
- **Funciones Contables:** las funciones contables controlan la parte que tiene que ver con los inventarios, costos. Registros, balances y las estadísticas empresariales.
- **Funciones Administrativas:** las funciones administrativas son aquellas que regulan y controlan las cinco funciones anteriores

En la actualidad las funciones básicas de la empresa se denominan áreas de administración: las funciones administrativas reciben el nombre de administración general; las funciones técnicas se denominan áreas de producción, manufactura u operaciones; las funciones comerciales se llaman de ventas o de marketing; las funciones financieras se llaman áreas financieras que incluyen las antiguas funciones contables. Las funciones de seguridad pasaron a conformar un nivel inferior y finalmente surgió el área de recursos humanos.

ANTES	DESPUES
<b>Funciones Técnicas</b>	Área de Producción
<b>Funciones Comerciales</b>	Área de Venta o Marketing
<b>Funciones Financieras Y Contables</b>	Área de Finanzas
<b>Funciones de Seguridad</b>	Área de Recursos Humanos
<b>Funciones Administrativas</b>	Área Administrativa

*Tabla 3: Funciones básicas de la empresa antes y en la actualidad.*

## 5. Clasificación de las empresas.

Las empresas pueden clasificarse de acuerdo a diferentes criterios:

### 5.1 Según su ámbito territorial

De acuerdo al alcance de las actividades de la empresa ésta se puede clasificar de la siguiente forma:

- **Empresa local:** su actividad está reducida a un municipio o a lo sumo una provincia.
- **Empresa regional:** tiene un alcance superior a la provincia, mediante delegaciones o sucursales de la empresa principal.
- **Empresa nacional:** son, evidentemente de ámbito nacional. Y cubren con su actividad todo el país.
- **Empresa multinacional:** actúa en varios países a través de empresas filiales independientes de la empresa matriz en sus objetivos empresariales. Sin embargo, ésta controla la propiedad total y marca las directrices de funcionamiento global.

### 5.2 Según la titularidad del capital

Según la titularidad u origen del capital de las empresas se puede clasificar en:

- **Empresa privada:** si el capital está en manos de particulares, el capital es propiedad de inversionistas privados y su finalidad es 100% lucrativa.

Estas empresas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- ✓ Nacionales: Cuando los inversionistas son 100% del país.
  - ✓ Extranjeros: Cuando los inversionistas son nacionales y extranjeros.
  - ✓ Transnacionales; Cuando el capital es preponderantemente de origen extranjero y las utilidades se reinvierten en los países de origen.
- 
- **Empresa pública:** si el capital y el control está en manos del Estado
  - **Empresa mixta:** si la propiedad es compartida, es decir una parte del capital es privado y el resto es propiedad del estado.
  - **Empresa social:** si el capital está en su mayor parte en manos de los trabajadores.

### **5.3 Por su actividad o giro.**

Las empresas pueden clasificarse de acuerdo a la actividad que desarrollan en:

- **Industriales:** La actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación y/o extracción de materias primas.
- **Comerciales:** Son intermediarios entre el productor y el consumidor, su función primordial es la compra - venta de productos terminados.
- **Servicios:** Como su nombre lo indica son aquellos que brindan servicio a la comunidad y pueden tener o no fines lucrativos. Entre ellos se pueden mencionar los servicios públicos, privados, etc.

### **5.4 Por su tamaño**

No hay unanimidad a la hora de establecer qué es una empresa grande o pequeña, puesto que no existe un criterio único para medir el tamaño de la empresa. Los principales indicadores son: el volumen de ventas, el capital propio, número de trabajadores, beneficios, etc. El más utilizado suele ser según el número de trabajadores. Este criterio delimita la magnitud de las empresas de la forma mostrada a continuación:



Clasificación de las empresas	Criterios institucionales	
	Nº de empleados	Monto de los activos de la empresa
Microempresa	De 1 – 10	Menos de ¢100,000.00
Pequeña empresa	De 11 – 19	De ¢100,000.01 a ¢750,000.00
Mediana	De 20 – 99	De ¢750,000.01 a ¢2.0 millones
Gran empresa	De 100 a más	Mayores de ¢2,000,000.01

Tabla 4: Clasificación del tamaño de las empresas – FUSADES<sup>6</sup>

Clasificación de las empresas	Criterios institucionales	
	Nº de empleados	Monto de los activos de la empresa
Microempresa	De 1 – 10	Menor de \$ 68,571.42
Pequeña empresa	De 11 – 19	De \$ 68,571.43 a \$ 685,714.28
Mediana	De 20 – 99	De \$ 685,714.29 a \$ 4,571,428.57
Gran empresa	De 100 a más	Mayor de \$ 4,571,428.58

Tabla 5: Clasificación de tamaño de la empresa – BCR.<sup>7</sup>

### 5.5 Por la forma jurídica

Atendiendo a la titularidad de la empresa y la responsabilidad legal de sus propietarios. Podemos distinguir:

- Empresas individuales

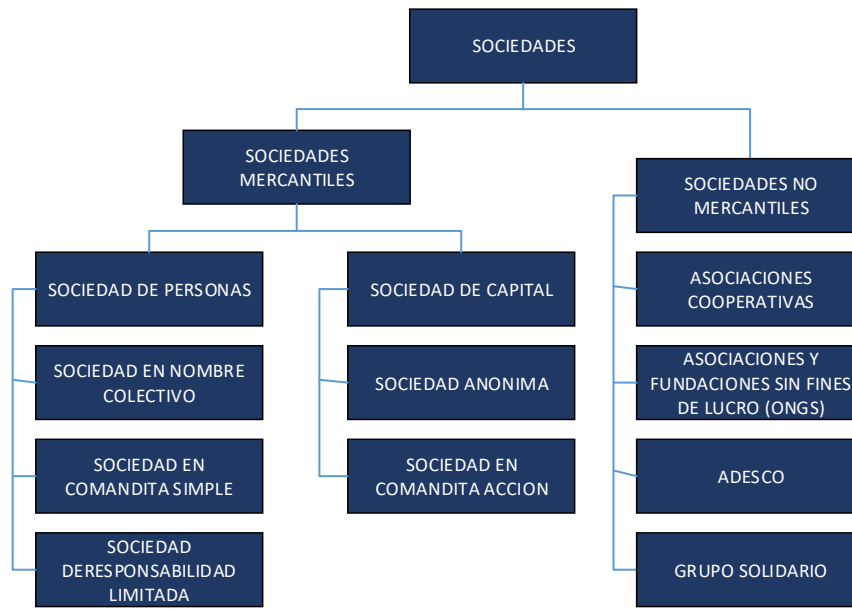
Si solo pertenece a una persona. Esta responde frente a terceros con todos sus bienes, tiene responsabilidad ilimitada. Es la forma más sencilla de establecer un negocio y suelen ser empresas pequeñas o de carácter familiar.

- Sociedades

Se entiende como sociedad, al conjunto de personas o instituciones que se unen o se organizan bajo un mismo fin u objetivo. Las sociedades se clasifican en:

<sup>6</sup> Fuente: Revista Dinámica Empresarial. Editora FUSADES.

<sup>7</sup> Fuente: Banco Central de Reserva (BCR)



*Ilustración 6: Clasificación de las sociedades*

✓ Empresas o sociedades mercantiles

Generalmente constituidas por varias personas. Dentro de esta clasificación están: la sociedad anónima, la sociedad colectiva, la sociedad comanditaria y la sociedad de responsabilidad limitada y las sociedades de economía social, como la cooperativa.

Sociedad: Es un pacto contractual entre dos o más personas que desean asociarse para realizar una actividad. Es un ente jurídico resultante de un contrato solemne, celebrado entre dos o más personas, que estipulan poner en común, bienes o industria, con la finalidad de repartir entre sí los beneficios que provengan de los negocios a que van a dedicarse. Las sociedades se dividen en:

**a) Sociedades de Personas.**

Este tipo de sociedades a su vez se clasifican en:

- Las sociedades en nombre colectivo o Sociedades colectivas.
- Las sociedades en comandita simple o sociedades comanditarias simples.
- Las sociedades de responsabilidad limitada.

## b) Sociedades de Capital

Este tipo de sociedades a su vez se clasifica en:

- ✓ Las Sociedades Anónimas.
- ✓ Las Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades Comanditarias por Acciones.
- ✓ Sociedades no mercantiles

Las sociedades no mercantiles se rigen bajo un marco legal distinto al establecido por el Código de

Comercio. Las cuales se clasifican en:

- a) Asociaciones Cooperativas
- b) Asociaciones
- c) Fundaciones sin fines de lucro (ONG's ADESCO )
- d) Grupos Solidarios

### 5.6 Según criterios económicos

- **Nuevas:** Se dedican a la manufactura o fabricación de mercancías que no se producen en el país, siempre que no se trate de meros sustitutos de otros que ya se produzcan en este y que contribuyen en forma importante en el desarrollo económico del mismo.
- **Necesarias:** Tiene como objeto la manufactura o fabricación de mercancías que se producen en el país de manera insuficiente para satisfacer las necesidades del consumo nacional, siempre y cuando el mencionado déficit sea considerable y no tenga un origen en causas transitorias.
- **Básicas:** Aquellas industrias consideradas primordiales para una o varias actividades de importancia para el desarrollo agrícola o industrial del país.
- **Semibásicas:** Producen mercancías destinadas a satisfacer directamente las necesidades vitales de la población.

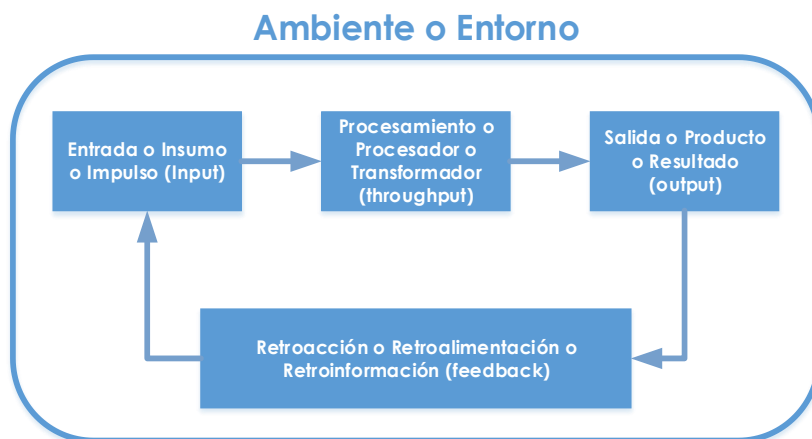
## 6. La empresa como un sistema.

### 6.1 ¿Qué es un sistema?

Un sistema es un conjunto de elementos que interactúan con un objetivo común. Todo sistema está integrado por objetos o unidades agrupadas de tal manera que,

constituya un todo lógico y funcional, que es mayor que la suma de esas unidades. Una empresa es un sistema, sus partes están representadas por las áreas funcionales, pero la empresa como sistema puede tener mayores logros como un todo que los que podría realizar cada una de sus partes individuales.

- a. Entrada o insumo o impulso (input): es la fuerza de arranque del sistema, que provee el material o la energía para la operación del sistema.
- b. Procesamiento o procesador o transformador (throughput): fenómeno que produce cambios, es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas o resultados.
- c. Salida o producto o resultado (output): es la finalidad para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema. Los resultados de un proceso son las salidas, las cuales deben ser coherentes con el objetivo del sistema.
- d. Retroacción o retroalimentación o retroinformación (feedback): es la función de retorno del sistema que tiende a comparar la salida con un criterio preestablecido, manteniéndola controlada dentro de aquel estándar o criterio.
- e. Ambiente o entorno: es el medio que envuelve externamente el sistema. La supervivencia de un sistema depende de su capacidad de adaptarse, cambiar y responder a las exigencias y demandas del ambiente externo.



*Ilustración 7: Esquema de un Sistema*

Por ello, quienes se dedican a promover productos y servicios deben volverse aún más competitivos; deben conocer a profundidad el entorno empresarial en el que se desenvuelven a fin de mantenerse al día con los cambios en el mismo.

A continuación, se detalla cada uno de estos factores o elementos esenciales:

### **Competidores**

Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en un segmento donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos

### **Proveedores.**

Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación se complica aún más si los insumos que suministran son claves para la empresa, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. La situación será aún más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia adelante.

### **Consumidores.**

Un mercado o segmento no será atractivo cuando los consumidores/clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, porque permite que pueda haber sustituciones por igual o menor costo.

Los clientes son cada vez más exigentes, están más conscientes de sus derechos y pretenden optimizar su dinero en cada transacción que realizan; lo que lleva a una organización a adaptar todo su potencial productivo y estratégico a las características, necesidades y expectativas de sus consumidores ya que estos cada vez más controlan y determinan las posibilidades de expansión y mantenimiento de la empresa dentro del mercado.

## C. Proceso De Diseño De Empresa

Una vez definidos los conceptos básicos, se estudia el modelo de empresa bajo el cual se busca llevar el procesamiento y comercialización de productos a base de café nacional, a un nivel de mejor desempeño productivo y comercial, para ello primero hay que definir una concepción de empresa, descrita de tal forma que se pueda identificar cada uno de sus elementos y el proceso de creación de la misma.

La siguiente figura desglosa el diseño en dos etapas, conformación interna y externa, la primera describe un proceso de formación de empresa constituido por cuatro elementos básicos en toda empresa, comercialización, operaciones, organización y sistema contable y de costos<sup>8</sup>, la segunda etapa donde se define como la empresa pasará a formar parte de un sistema de valor en un sector industrial<sup>9</sup>.

Michael E. Porter a través de su análisis de Cadena de Valor define la empresa como "Un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar sus productos". Cada una de estas actividades constituye un eslabón en una cadena que va generando el valor al bien o servicio que se llevan a los consumidores.

---

<sup>8</sup> El plan de empresa, Como planificar la creación de una empresa.

<sup>9</sup> Basado en el análisis de Cadena de Valor de M. Porter en "Ventaja Competitiva"

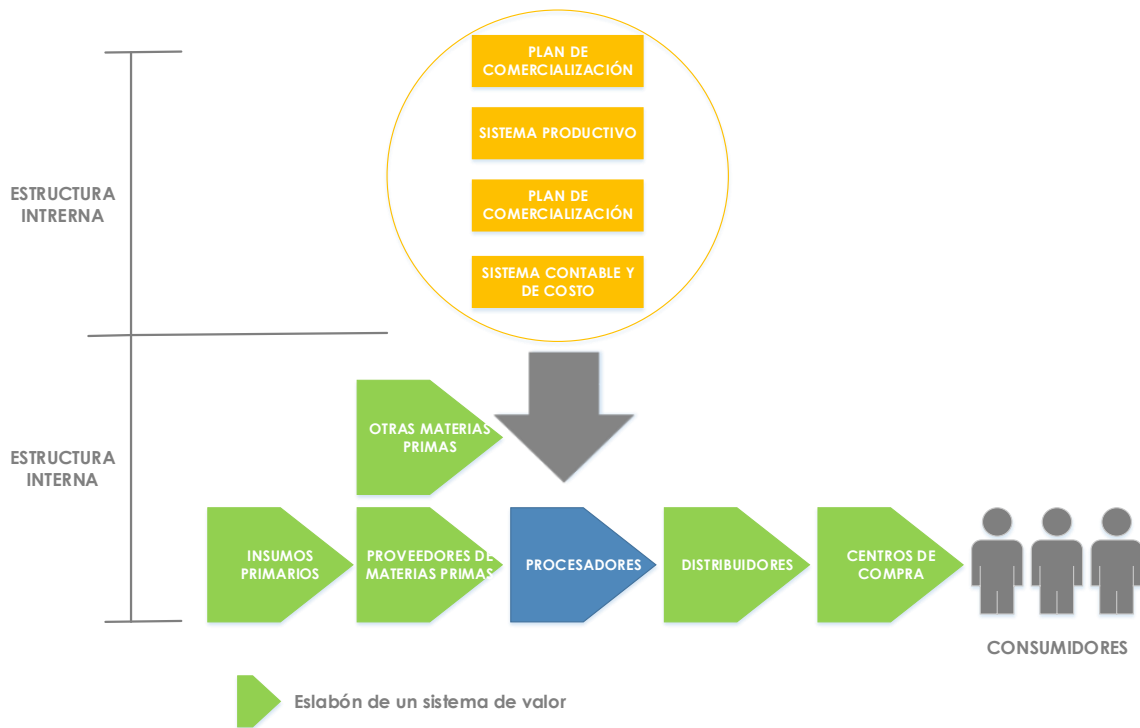


Ilustración 8: Sistema De Valor Y Elementos De Una Empresa

## 1. Plan De Comercialización

El empresario no debe pasar por alto el análisis del mercado. La mayor parte de las empresas que fracasan lo hacen por falta de ventas, sin embargo, esta es solo una simplificación del verdadero problema, la falta de clientes y ventas no es más que un faltante o incorrecta estrategia de comercialización.

La comercialización parte del punto que el producto sólo tiene sentido en cuanto satisface las necesidades de los clientes es así que el plan es un análisis ordenado de la información obtenida en la investigación de mercado en la cual se examinan los apartados que se describen a continuación:

### 1.1. Portada

Debe de presentarse con formalidad de un documento técnico, en el cual se menciona el tema, autores y nombre de la empresa

## 1.2. Objetivos

Deben plantearse los fines que persigue el plan de comercialización. El enlistado debe contar un orden cronológico de los objetivos que se pretenden buscar realizar.

### **Concepto de negocio**

El concepto de Negocio se refiere a la definición acertada del segmento de consumidores a los que se dirigirá la empresa, para lo cual es necesario realizar una segmentación del mercado. Segmentar el mercado consiste en agrupar determinada cantidad de consumidores por tener en común características asociadas a las preferencias y decisiones de compra de bienes y servicios. Los mercados se pueden segmentar de las siguientes formas:

#### **a) Segmentación Geográfica:**

Requiere dividir el mercado en diferentes unidades geográficas, como países estados regiones, provincias comunidades poblaciones, etc.

#### **b) Segmentación demográfica:**

consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudio, la religión, la raza, y la nacionalidad.

#### **c) Segmentación Socioeconómica;**

consiste en agrupar a la población de un mercado de acuerdo a estratos sociales.

#### **d) Segmentación Psicográfica:**

Divide a los compradores en diferentes grupos con base en las características de su clase social, estilo de vida y personalidad.

#### **e) Segmentación conductual:**

divide a los compradores en grupos, con base a su conocimiento en un producto, su actitud ante el mismo, el uso que le dan o la forma en que responden a un producto.



Entre los grupos se destacan: beneficios esperados, ocasión de compra, tasa de uso, grado de lealtad, grado de conocimiento y actitud ante el producto

El mercado puede estar segmentado por la combinación de más de un criterio, por ejemplo, se puede segmentar una región geográfica y luego una segmentación demográfica, de esta forma se focaliza un cliente de una ciudad con determinados ingresos.

Al establecer el segmento de mercado se define el concepto de negocio en base a ese segmento. Es importante no confundir el concepto de negocio con el de sector industrial de la empresa. El sector industrial se refiere a la clasificación por el producto o servicio que se genera; y el concepto de negocio está definido por el segmento de mercado, es decir por el tipo de cliente al que va dirigido el producto.

### **1.3. Tamaño del mercado**

La cuantificación del tamaño del mercado se refiere a definir la demanda potencial que se visualiza, necesaria para determinar los requerimientos de producción para la planificación operativa del negocio. Existen muchas formas de cuantificar el mercado y la segmentación de mercado. Pueden generar pautas, si se cuenta con fuentes estadísticas que sean aplicables al segmento especificado es posible obtener de ahí valores cuantificables de demanda. Otra, forma parte de la investigación de mercado estableciendo una demanda directamente de la información obtenida en las encuestas, donde deben incorporarse preguntas como la disposición de compra y la cantidad habitual en el consumo del producto. Partiendo de que la encuesta se fijó bajo un plan de muestreo donde la muestra es representativa de la población se obtendrá así un valor estimado del mercado y por consiguiente la demanda potencial del mismo.

La demanda potencial no debe de considerarse el compromiso de producción de la empresa, en muchos casos la demanda potencial suele mostrar cantidades muy grandes, es por ello que la empresa debe fijar su nivel productivo en un porcentaje de este, denominado "mercado meta", considerando que el mercado potencial es

demasiado grande para poder ser abarcado totalmente solo por una empresa y que en el existen ya empresas abasteciendo parte del mismo.

#### 1.4. Perfil del Consumidor

El perfil del consumidor busca definir al cliente objetivo segregado por el mismo segmento del mercado. Con el objetivo de definir aspectos importantes para la comprensión del comportamiento del comprador y poder así desarrollar los medios necesarios para facilitar la adquisición. Una herramienta muy útil para definir el perfil del consumidor se muestra en la tabla siguiente.

preguntas	Compra	Uso	Información
<b>Quien</b>			
<b>Porque</b>			
<b>Que</b>			
<b>Como</b>			
<b>Cuanto</b>			
<b>Cuando</b>			
<b>Donde</b>			

Tabla 6: Cuadro analítico para definir el perfil de Consumidor

En la primera columna se enlistan preguntas que ayudan a comprender el porqué de determinado comportamiento del consumidor ante las acciones que surge al adquirir el producto, compra y uso. De esta forma por ejemplo se determinaría quien compra y quien ejerce el uso sobre el producto, que no necesariamente deben ser la misma persona. Así el diseño del producto deberá considerar, la motivación del comprador y la necesidad a satisfacer para el que lo consume.

#### 1.5. El producto

Con la investigación de mercado y una vez establecido el perfil del consumidor se poseen los insumos necesarios para desarrollar un diseño de mercado del producto. El diseño de mercado se refiere a la descripción de la medidas, forma y condiciones que caracterizan el producto, el diagrama que se muestra a continuación describe los elementos a considerar en tal descripción.

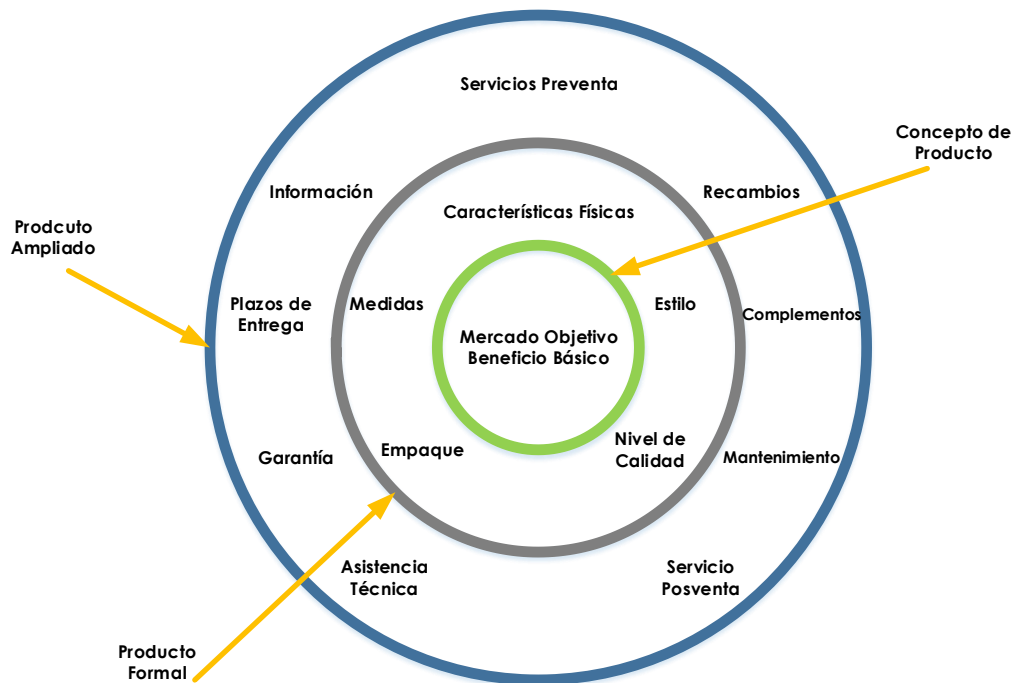


Ilustración 9: Esquema Analítico para la definición del producto desde el enfoque de mercado

### 1.6. El precio

El emprendedor dispone de tres elementos que sirven de referencia para la fijación de precios.

Los costos de producción: Si ya se cuentan con datos que implican los gastos de producción es lógico que el precio esté buscando retribuir el gasto e incluir una utilidad en el mismo. Sin embargo, muchas veces el nivel de planificación que se desarrolla en este momento no suele contar con esa información por lo que queda desplazada su consideración y es vuelta a estudiar más adelante

#### Los precios de la competencia

Un segundo elemento a considerar son los precios de la competencia, se debe recolectar información que nos permita visualizar los precios de mercado que circundan para los productos que son competencia. De esta forma se busca que el precio sea coherente con las condiciones de mercado al entrar en un entorno competitivo.

## **Las expectativas del consumidor**

Cada Consumidor posee una idea de lo que sería un precio razonable por lo que se ofrece. Generalmente esta información se obtiene en las encuestas del estudio de mercado al incorporar preguntas de mercado como ¿hasta cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto?, esta pregunta de preferencia debería de ir acompañada con una degustación o una muestra del producto y estar dirigida a personas que manejan una idea del precio de productos similares, además de estar condicionada por el precio que actualmente adquieren los productos mismos

## **La fijación y estrategias del precio.**

Existen dos vías de fijación de precios basadas en el enfoque de estrategia competitiva de Michael Porter.

### **Estrategias de Precio**

Deduco que para lograr el liderazgo en costo se deben fijar costos bajos para atraer más la compra del consumidor y sus bajos precios serían respaldados por una economía de escala en la que los altos volúmenes de ventas suplirán el escaso margen de utilidad que se percibe sobre los costos de producción por unidad. La elección de un precio bajo está condicionada por el concepto de negocio que se ha elegido, es de mencionar que un producto de costos bajos vende clásicamente un estándar o un producto sin adornos por lo que sería inapropiado el buscar un segmento de mercado con un concepto de negocio que proporciona una imagen de productos de calidad.

### **Estrategia de diferenciación.**

En una estrategia de diferenciación una empresa busca ser única en un sector industrial mediante la incorporación de atributos ampliamente valorados por los compradores y busca satisfacer esas necesidades, a tal grado que el precio en muchos casos quede renegado de la comparación en la compra del producto.

La penetración del producto es un caso diferente a la fijación y la estrategia,

na vez establecida una estrategia bajo la cual se regirá la competencia en el mercado debe decidirse cuál será la mejor forma de iniciar la comercialización del producto, para esto existen tres alternativas a analizar.

**a) Descremar el mercado:**

Estrategia de precios altos, bastante por encima de los costos de producción. El precio debe ser consecuente con la imagen de alta calidad del producto. Poco a poco la empresa puede ir bajando los precios, para que lo puedan comprar clientes de menor poder adquisitivo.

**b) Penetración del Mercado**

Estrategia de costos bajos muy poco por encima de los costos de producción el objetivo es conseguir lo más antes posible, una elevada cuota de mercado y un gran volumen de ventas.

**c) Precios a nivel de la competencia**

Es un enfoque peligroso que puede llevar a una no diferenciación del producto, solo es aconsejable cuando se pretende ofrecer más valor al mismo precio.

En la elección de la estrategia de penetración es importante reflexionar sobre los puntos siguientes:

- Un precio alto no es sinónimo de calidad
- Bajar los precios es mucho más fácil que subirlos
- Una no diferenciación en un producto nuevo generalmente lleva a la salida del mercado.

**1.7. Comunicación**

Un buen producto a un precio razonable no es suficiente, hay que darlo a conocer a los clientes potenciales. Esto requiere de una estrategia de comunicación eficaz que tenga en cuenta el público objetivo.

Si el emprendedor ha estudiado correctamente el segmento de clientes al que se dirige y ha estudiado en profundidad como consumen y como se informan, le resultará sencillo identificar cual es el modo más apropiado de llegar hasta ellos.

El mensaje publicitario debe transmitir perfectamente la imagen que se desea del producto y estar alineado con el concepto de negocio de la empresa. La elección del medio debe basarse en el alcance que se desea y la capacidad financiera, pero más que eso la elección del medio está dada por el profundo análisis del segmento de mercado, en el cual se determina el medio en el que ellos se informan y así se sabrá cuál es el mejor medio a utilizar.

A continuación, se presentan una serie de alternativas de medios publicitarios:

Medios	Nivel de inversión
Medios impresos	
<b>Periódicos</b>	
• <b>anuncios publicitarios</b>	Medio
• <b>Reportajes Especiales</b>	Bajo
<b>Revistas</b>	
• <b>anuncios publicitarios</b>	Medio
• <b>Especializadas(de cocina, medicina ,etc.)</b>	Medio
<b>Hojas Volantes</b>	
• <b>anuncios publicitarios</b>	Bajo
<b>Vallas publicitarias</b>	
• <b>anuncios publicitarios</b>	Medio
Medios Electrónicos	
<b>Periódicos</b>	
• <b>anuncios publicitarios</b>	Alto
• <b>Reportajes Especiales(cocina, deporte, etc.)</b>	Alto
<b>Cine</b>	
• <b>anuncios publicitarios</b>	Alto

Medios	Nivel de inversión
<b>Radio</b>	
• <b>anuncios publicitarios</b>	Alto
• <b>Especializadas(de cocina, moda, etc.)</b>	Medio
<b>Internet</b>	
• <b>Páginas Web</b>	Bajo
• <b>Correos Electrónicos</b>	Bajo
<b>Otros</b>	
• <b>Impulsadoras</b>	
• <b>Líderes de Opinión</b>	

*Tabla 7: Medios de comunicación para la publicidad y Promoción*

## 1.8. Marca

### Que una marca

Nombre o símbolo que identifica los bienes o servicios de una empresa. Es una notoriedad que garantiza calidad y seguridad, que va más allá de la materialidad del producto y con lo que el consumidor se identifica.

### Cualidades de un buen nombre de marca

- Describir los beneficios del producto (asociable al producto)
- Comunica una importante cualidad inherente al producto
- Evoca al producto. Pero evocar no se deben confundir con describir ya que la marca no describe al producto, sino que lo distingue. De otra forma limitaría a la marca en un futuro frente a posibles modificaciones o desarrollo.
- Fácil de recordar
- Congruencia con el nombre y los productos que la empresa comercializa
- Ser única y diferenciable
- Breve y sencilla
- Fácil lectura y pronunciación
- Legalizable, debe existir la posibilidad de registrar dicho nombre

- Debe de ser eufórica (sonar bien)
- Sintonización con el público, tanto a nivel moral como estético.

### **Etiquetado<sup>10</sup>**

El etiquetado del producto debe contener:

- Marca
- Nombre específico
- Registro sanitario
- Nombre y Dirección del Fabricante
- Fecha de vencimiento
- Lista de ingredientes

### **Agregados**

- Perfil Nutritivo
- Cualidades y Beneficios
- Eslogan

### **1.9. Análisis FODA**

El análisis FODA no es más que el establecimiento de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que la empresa posee con respecto a sus productos.

El establecimiento de dichos puntos requiere una reflexión profunda y consiente de la empresa y sus productos.

### **1.10. Metas**

Las metas representan aquellos puntos de referencia que la empresa desea alcanzar en aspectos de mercado. Una meta debe cumplir con dos características básicas

Cuantificable: debe ser posible medirla de forma cuantitativa en tal caso una meta debe saber si se logra en la medida el valor real se acerca al valor propuesto.

---

<sup>10</sup> Exigencias de la Oficina de Coordinación del Control de la Calidad de los Alimentos del Ministerio de Salud Literal 7.2.2 de la Norma Salvadoreña Obligatoria para el etiquetado de Alimentos Preenvasados



Alcanzable: Se refiere al planteamiento de metas posibles de realizar, una meta inalcanzable no es útil para la empresa, y una meta poco ambiciosa es más dañina, por eso la cordura en la determinación de si una meta es alcanzable o no, está muy arraigada en la persona y su conocimiento con la capacidad de la empresa.

### **1.11. Estrategias**

Es más, una recopilación de muchos aspectos que se han venido acumulando durante todo el desarrollo del plan y consiste en la especificación de los medios a desarrollar para el logro de las metas planteadas, tales medios pueden consistir en una repetición de aspectos ya establecidos dentro del plan de marketing.

### **1.12. Políticas comerciales**

Consiste en la definición de los principios bajo los cuales se regirán las actividades comerciales que desarrollará la empresa. Muchas de las políticas estarán influenciadas por la conformación del modelo externo.

### **1.13. Canales de comercialización**

La elección de los canales de comercialización se refiere a determinar cuáles serán los centros de compra en los que se distribuirán los productos. La elección de los mismos debe estar íntimamente ligada al perfil del consumidor de acuerdo a los resultados de la investigación de mercado y por otro lado a la imagen misma que el producto proyectará.

Los centros de compra varían de acuerdo al tipo de producto, sector de la empresa y sobre todo el segmento de mercado objetivo.

### **1.14. Aspectos legales**

Para el caso que algún elemento de marketing requiera de una formalidad legalidad deben describirse cuales y en que consiste. El ejemplo más visible recae en el proceso de patentado de la marca del producto.

## **2. Sistema Productivo**

El plan de operaciones involucra la etapa técnica del sistema productivo, en el cual existe la necesidad de especificar con mucha precisión:

- Lo productos

- Los procesos
- Requerimientos de materia Prima
- Requerimientos de maquinaria
- Requerimientos de equipo
- Requerimientos de mano de obra

#### **a) Definición técnica de los productos.**

El plan operativo parte de una definición preliminar de los productos, la definición de mercado realizada en el plan de comercialización, en la cual se establece las características y propiedades que el producto debe tener desde una perspectiva de mercado, sin duda dicha definición está sujeta a modificaciones que la especificación técnica de los productos identifique, el objetivo es lograr una sutil adaptación de la posibilidades técnicas con los requerimientos de diseño de la definición de mercado, ya que esta última representa en gran medida los aspectos que el consumidor espera obtener del producto, por lo que la existencia de los mismos es primordial para los planes de comercialización.

La definición técnica de los productos consiste en la elaboración de dibujos técnicos y prototipos del mismo. Donde se analizan la factibilidad de proceso maquinaria y materiales necesarios para su desarrollo. Un plano técnico es necesario para la estandarización de medidas y tamaños, el prototipo ayuda a determinar el proceso más apropiado, en si se convierte en un proceso repetitivo, cuando en el prototipo se identifican determinadas características a cambiar, las que son modificadas en el plano y luego se vuelven a materializar en un prototipo hasta lograr la mejor adaptación entre la definición de mercado y las condicionantes técnicas.

Debe entenderse como condicionantes técnicas todos aquellos aspectos como: disposición de maquinaria, materia prima, costos y la misma viabilidad del proceso que limitan el alcanzar el diseño planteado.

En muchos casos el plano no puede verse necesario o tan idealizado, por ejemplo, cuando se trata de productos alimenticios, ¿cómo podría elaborarse en un plano tal producto?, en estos casos es importante determinar un estándar bajo el cual deberá

controlarse la calidad del mismo, en los cuales se fijan aspectos como: textura, color olor, empaque, medidas promedio y peso, y si es necesario medidas de corte etc.

Si el producto ya se convierte en alimentos procesados, este deberá incluir además de lo anterior una fórmula en la que se determinan los porcentajes de ingredientes.

### **b) Requerimientos productivos**

Debe desarrollarse el cálculo de los requerimientos de maquinaria equipo y mano de obra necesarios para producir los volúmenes definidos. Los requerimientos productivos se dividen en tres aspectos:

Requerimientos de Materia prima: A partir de la cantidad a producir y de acuerdo a la composición misma del producto se obtiene las cantidades necesarias de cada uno de los materiales que lo componen a través del balance de materiales.

Requerimientos de Maquinaria y Equipo: Proporcionan como resultado la cantidad de maquinaria y equipo necesaria para producir el volumen de producción propuesto considerando las capacidades que poseen estos recursos.

Requerimientos de mano de obra: La definición y descripción de los procesos contiene el tiempo que involucra el desarrollo de una actividad en el proceso, y de ahí la cantidad de tiempo que se requiere en concepto de recurso humano (o maquinaria en su defecto), necesario para determinar cuanta mano de obra se necesita en el sistema productivo.

Los requerimientos varían con los volúmenes de producción, de ahí la importancia de definir el tamaño con anticipación ya sea por la demanda, la disposición de materia prima o las limitaciones técnicas que puedan existir.

### **c) Distribución en planta**

Para diseñar un proceso productivo debe considerarse como estarán distribuidas todas sus operaciones, las distancias entre ellas, si se comparten equipo y maquinarias, mano de obra, etc. para ciertos procesos.

Para esto se debe diseñar una distribución física que permita el flujo continuo y sin demora de un proceso productivo.

Los tipos de distribución son tres.

- **Distribución por posición fija**

Se trata de una distribución en la que el material o el componente permanecen en lugar fijo. Todas las herramientas, maquinaria, hombres y otras piezas del material concurren a ella.

- **Distribución por proceso o por Fusión**

En ella todas las operaciones del mismo proceso están agrupadas en un mismo lugar.

- **Distribución por producción en cadena.**

En línea o por producto. En esta el producto se realiza en un área, pero al contrario de la distribución fija, el material está en movimiento.

#### **d) Especificaciones de infraestructura**

Hoy en día se insiste en construcciones que sean relativamente cuadradas, no obstruidas ni divididas por paredes y construidas a base de secciones rectangulares y que se expansionen añadiendo secciones adicionales en sus extremos laterales, sino que sean un solo bloque que permita el acondicionamiento de espacio de toda la maquinaria, el espacio que ocupa la mano de obra, pasillos, distribución de materiales, etc.

Para poder determinar el área de la estructura física es necesario primero diseñar cada uno de los puestos de trabajo, es decir considerando todo el equipo, maquinaria, y además todo aquello que ocupe un espacio (trabajadores, equipos de transporte, áreas de maniobra, mesas de trabajo, etc.), con los cuales se parte para establecer un área requerida mínima para su operación.

#### **e) Establecimiento de sistemas de apoyo**

Se entiende por sistemas de apoyo a aquel conjunto de sistemas o servicios necesarios requeridos en las instalaciones productivas, que permiten el buen funcionamiento y desarrollo de las actividades que se realizan en una determinada instalación.

Entre los sistemas de apoyo que el analista debe tomar en cuenta para considerar se tienen:

- **Sistema de agua potable.**

Por sistema de agua potable se entiende el conjunto de componentes construidos e instalados para recolectar, conducir, captar, almacenar y distribuir agua a los clientes del proceso. En su más amplia concepción incluye también las cuencas y acuíferos.

La función básica de este sistema es el de proveer los requerimientos básicos de agua a cada una de las unidades que funcionan en la empresa y demás elementos complementarios que requieran de este servicio.

En el caso de haber ausencia del servicio básico de agua se debe contar con un tanque de reserva, que almacene el vital líquido, para cubrir necesidades adicionales de la planta o durante la escasez del líquido.

- **Sistema de control de desperdicios.**

Este sistema tiene por finalidad ejercer o llevar un seguimiento de todos los desperdicios obtenidos durante el proceso productivo de la planta.

Este sistema se encargará tanto del control de desperdicios sólidos como líquidos.

En el caso de los desperdicios líquidos se refiere al control sobre las aguas utilizadas en el proceso productivo.

- **Sistema de iluminación y eléctrico.**

Sistema que permitirá dar funcionamiento a toda, la maquinaria, equipo, herramientas e inclusive otros sistemas que requieran de energía eléctrica para su funcionamiento.

- **Sistema de calidad**

Para el aseguramiento de la calidad en los productos se vuelve necesaria la aplicación de un sistema de calidad para controlar y evaluar la calidad en el sistema productivo. Existen muchos sistemas que pueden aplicarse como las ISO 9000 – 9001, Calidad Total, HACCP (Análisis de riesgo y puntos de control crítico), BPM (Buenas

prácticas de manufactura), que fijan un estándar bajo el cual se consolida la calidad y buena aplicación del sistema productivo con un enfoque de garantía y excelencia.

### 3. Plan De Organización

#### 3.1. *Manual de organización*

Un manual de Organización es un documento que contiene la información válida y clasificada sobre la estructura, funciones y productos departamentales de una organización. Su contenido son organigramas y descripción departamental de funciones y puestos.

El manual de organización para la empresa debe contener lo siguiente:

- **Portada:** Presentación del manual, información de la mención que es un manual de organización.
- **Índice o Contenido:** Relación de las partes o apartados que conforman el cuerpo del manual.
- **Introducción:** Aquí debe explicarse la estructura del manual, sus propósitos, alcance, los objetivos y la necesidad de mantenerlo vigente.
- **Antecedentes Históricos:** Descripción del organismo y de las áreas descritas en el manual, en la que se indicará el origen y la evolución que ha tenido la misma.
- **Legislación:** Se incluyen Constitución, tratados, leyes, convenios, reglamentos, decretos, acuerdos y circulares.
- **Atribuciones:** Descripción completa de las facultades conferidas a la unidad de trabajo de acuerdo con las disposiciones jurídicas que fundamentan sus actividades.
- **Visión, Misión, Valores y Definición de Unidades de Trabajo:**
  - **Visión:** Es un estado Ideal de la organización, con la propuesta de lo deseado a largo plazo y considerando la capacidad para obtener su logro.
  - **Misión:** Es el propósito común de la Unidad de Trabajo, funciones o tareas básicas en términos de corto plazo y en la definición de lo que es el estado en que la unidad de trabajo fija el enfoque de servicio y atención a las necesidades de sus clientes.

- **Valores:** Son todas aquellas concepciones compartidas de lo que es importante, y por lo tanto, influyen en el comportamiento y orientan las decisiones
- **Definición del área:** Determinar el giro o la actividad, tamaño, ubicación.
- **Servicios que la organización brinda:** Mencionar los correspondientes a detalle.
- **Organigrama:** En esta parte se debe representar gráficamente la estructura orgánica que muestra la composición de las unidades de trabajo.
- **Estructura Orgánica:** Es la descripción de las unidades funcionales, administrativas de la unidad de trabajo sobre la base de sus relaciones jerárquicas.
- **Descripción de Puestos:** Reseña del contenido básico de los puestos que componen cada unidad de trabajo, donde debe incluirse la información siguiente: Identificación de puestos (nombre, ubicación, número de plazas, etc.), Relaciones de autoridad donde se indican pospuestos subordinados, funciones generales y específicas, relaciones de comunicación entre áreas.
- **Proceso básico del área:** Presentar con un esquema desde el inicio del proceso hasta la entrega y satisfacción del cliente. Mostrar diagramas de flujo, descripción de procesos y quienes son los clientes y proveedores.
- **Procedimientos:** Son los documentos que deben incorporarse al procedimiento y que pueden ser dibujos, diagramas, instructivos de trabajo, ejemplo, etc.
- **Políticas Generales de la empresa:** La empresa debe desarrollar las políticas bajo las cuales se regirá la empresa, por ejemplo, tendrá que desarrollar políticas laborales, políticas de compras, políticas de ventas, y así para todo lo que se considere pertinente para la empresa.

Todos los aspectos antes mencionados que debe contener un manual de organización de la empresa son los ideales que debería poseer, sin embargo, son sólo una guía. El emprendedor deberá considerar cuales de estos son realmente importantes para él considerando las condiciones en que se encuentra y los requerimientos de acuerdo al tamaño de su empresa.

## 4. Sistema Contable Y De Costos

### 4.1. Sistema Contable

Lo primero que debe hacerse es definir qué se entiende por contabilidad.

La contabilidad es una herramienta empresarial que permite el registro y control sistemático de todas las operaciones que se realizan en la empresa, por ende, no existe una definición concreta de la contabilidad, existe una serie de definiciones, por ejemplo:

“ La contabilidad es el arte de registrar, clasificar y resumir en forma significativa y en términos de dinero, las operaciones y los hechos que son cuando menos de carácter financiero, así como el de interpretar los resultados (Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados) ”.

#### **Estructura de un sistema contable.**

Cualquier tipo de sistema contable independientemente de cual sea debe ejecutar tres pasos básicos. Los cuales están relacionados con las actividades financieras de la empresa y que se mencionan a continuación:

1. Registro de la actividad financiera: en un sistema contable se debe llevar un registro sistemático de la actividad comercial diaria en términos económicos. En una empresa se llevan a cabo todo tipo de transacciones que se pueden expresarse en términos monetarios y que se deben registrar en los libros de contabilidad. Una transacción se refiere a una acción terminada más que a una posible acción a futuro. Ciertamente, no todos los eventos comerciales se pueden medir y describir objetivamente en términos monetarios.
2. Clasificación de la información: un registro completo de todas las actividades comerciales implica comúnmente un gran volumen de datos, demasiado grande y diverso para que pueda ser útil para las personas encargadas de tomar decisiones. Por tanto, la información se debe clasificar en grupos o categorías. Se deben agrupar aquellas transacciones a través de las cuales se recibe o paga dinero
3. Resumen de la información: para que la información contable utilizada por quienes toman decisiones, esta debe ser resumida. Un sistema de información



contable efectivo debe ofrecer: Control, Compatibilidad y Flexibilidad en su manejo.

### **Catálogo de cuentas**

El Sistema Contable de la empresa al encargarse del registro de todas las transacciones financieras de la misma, debe basarse en un catálogo bien definido que permita tener claro el registro de cada transacción. A partir de esto surge el catálogo de cuentas, que permite cubrir el grupo total de cuentas que pueden ir asociadas con las actividades financieras de la empresa y que las agrupa para poder ser interpretadas con facilidad

#### **4.2. Sistema De Costeo**

Asociado con la contabilidad general de una empresa está el sistema de costeo de la misma. Este sistema permite a la empresa conocer todos los costos en que esta incurre para la elaboración o desarrollo de sus productos y/o servicios, con el fin de poder ofertar su trabajo a un precio que esté acorde a sus gastos y analizar las condiciones en que desarrollan sus actividades en la empresa.

Dentro de los Sistemas de Costeo Tradicionales tenemos:

#### **Costeo por Órdenes de Trabajo**

Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos.

En un sistema de costeo por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo son: Materiales directos, mano de obra directa y gastos Indirectos de fabricación. El costo unitario de cada trabajo se obtiene dividiendo las unidades totales del trabajo por el costo total de este. Una hoja de costos se utiliza para resumir los costos aplicables a cada orden de trabajo. Los gastos de venta y administración, que se

basan en un porcentaje del costo de manufactura, se especifican en la hoja de costo para determinar el costo total.

Para que un sistema de costeo por órdenes de trabajo funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos asociados. Las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden de trabajo específica; los costos indirectos de fabricación por lo general se aplican a órdenes de trabajo individuales con base en una tasa de aplicación predeterminada de gastos indirectos de fabricación. Es posible determinar la ganancia o la pérdida para cada orden de trabajo y calcular el costo unitario para propósito de costo de inventario.

A continuación, se muestra un esquema general de la forma en que funciona un sistema de costeo por órdenes de fabricación.

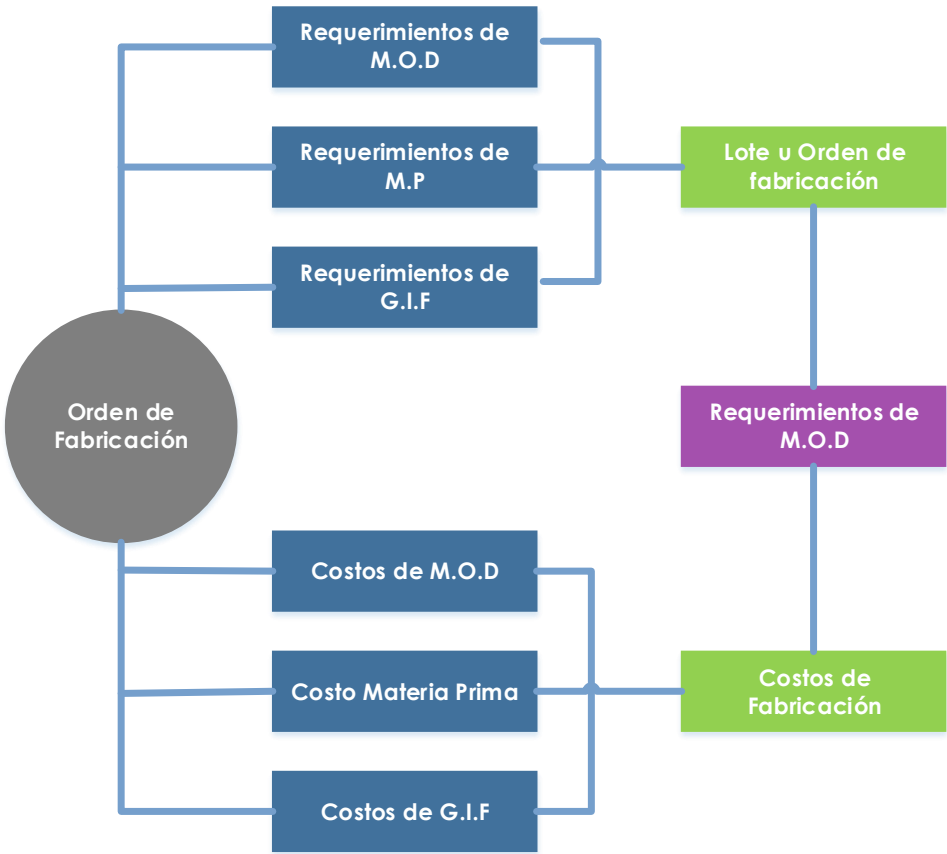


Ilustración 10: Sistemas de Costeo por Ordenes de Producción

### a) Costeo por Procesos.

A continuación se muestra un esquema donde se describe en forma sencilla como funciona el costeo por procesos.

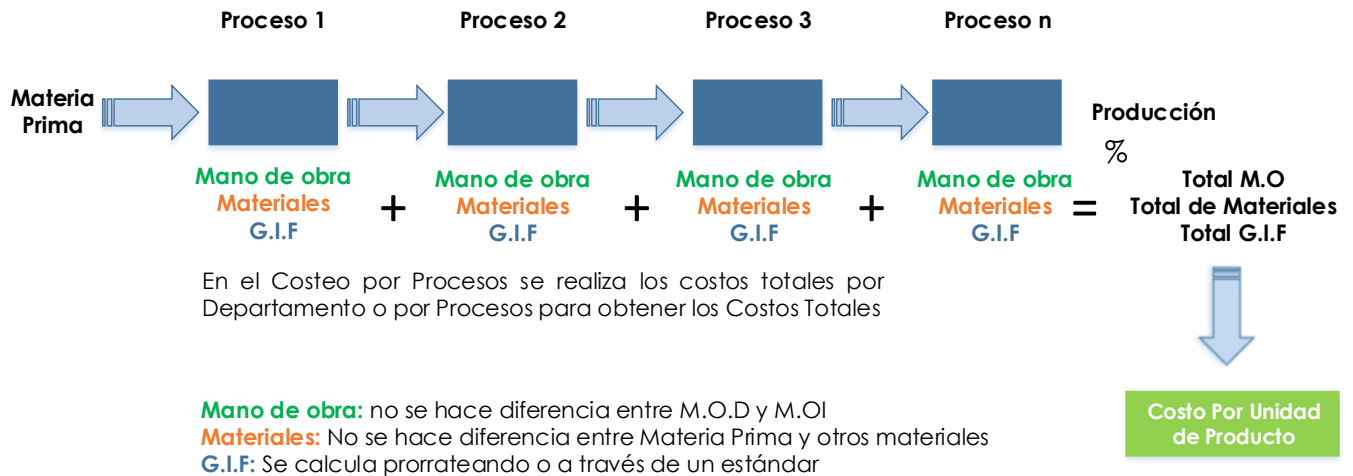


Ilustración 11: Sistema de Costeo por Procesos

La contabilidad de costos por proceso es usada por las empresas que fabrican sus productos en una corriente más o menos continua, sin referencia alguna a lotes u órdenes de fabricación específicas. El énfasis se hace recaer sobre la producción de un período dado – un día, una semana, un mes, etc. y este período determinado puede ser comparable al lote o a la orden de fabricación en la contabilidad de costos por órdenes específicas. Además, la característica continua de la producción generalmente implica que en muchas entidades habrá inventarios en proceso de fabricación al comienzo y al final del período dado. Esto da lugar al problema de cómo tratar esos productos en proceso al computar los costos por unidad. El énfasis en este sistema de costeo se sitúa sobre el período específico y no sobre el número de unidades completas y en proceso de elaboración. Esta característica continúa de la producción significa también que los costos por unidad son en realidad costos diarios, semanales o mensuales.

Además, como los productos son fabricados a una base continua, la producción de la fábrica se destina generalmente a las existencias del almacén de productos terminados y/o a satisfacer a clientes específicos, las cantidades a producir quedaran subordinadas en gran medida a las ventas a la demanda estimada de productos fabricados.

La contabilidad de costos por proceso es aplicable a las empresas fabriles, minerías y servicios públicos.

Existen ciertos procedimientos que tienen que ser puestos de relieve. Estos son los siguientes:

Los costos de los materiales, mano de obra y a carga fabril se acumulan por departamento o proceso.

Para los costos de material se utilizan informes de consumo y no se hace una distinción entre materiales directos e indirectos.

Para la mano de obra igual no se hace distinción entre directa e indirecta. Además, no se requieren fichas individuales por trabajador, el departamento hace una nómina de los empleados y proporcionan el costo de mano de obra para la fabricación durante un período determinado.

En cuanto a los costos fabriles los costos indirectos de fabricación pueden cargarse a los diferentes departamentos sobre una base predeterminada (de igual forma que en la contabilidad por órdenes de Trabajo).

## **5. La Cadena De Valor**

Iniciando con la cadena genérica las actividades de valor individuales se identifican en la empresa particular. Cada categoría genérica puede dividirse en actividades discretas.

Las actividades de valor son las actividades distintas físicas y tecnológicamente que desempeña una empresa. Estos son los tabloides por medio de los cuales una empresa crea un producto valioso para sus compradores.

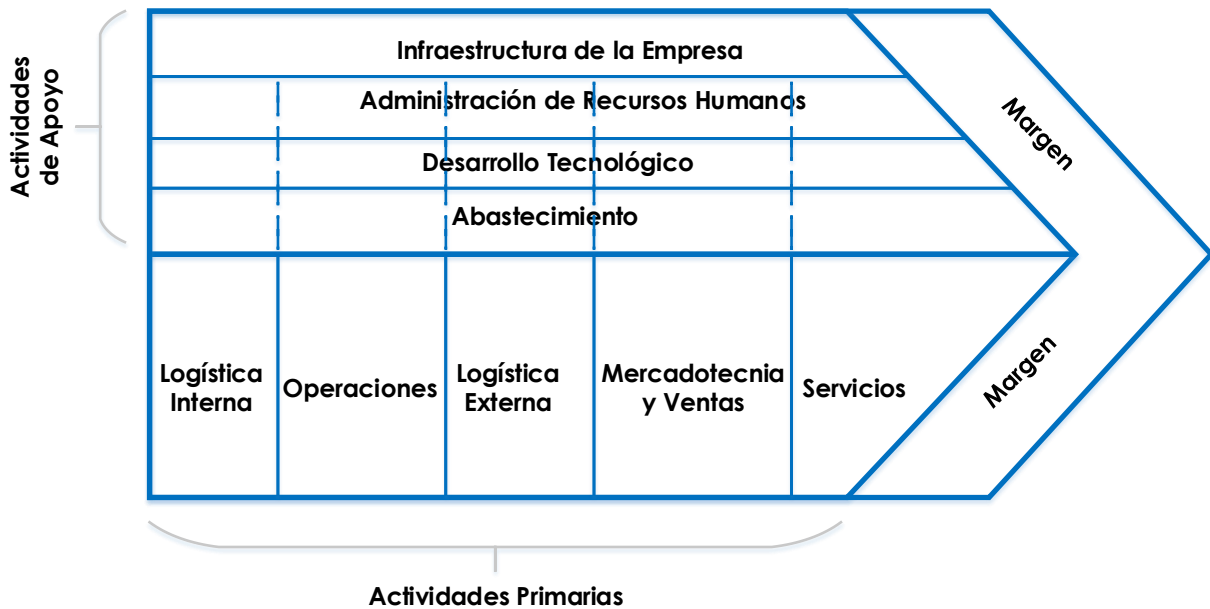


Ilustración 12: Cadena de Valor (Michael Porter)

### Identificación de las Actividades de Valor

La identificación de las actividades de valor requiere del aislamiento de actividades que son tecnológicamente y estratégicamente distintas. Las actividades de valor y las clasificaciones contables casi nunca son las mismas. Las clasificaciones contables agrupan a las actividades con tecnologías dispares y separan costos que son de la misma actividad.

### Actividades primarias

Hay cinco categorías genéricas de actividades relacionadas con la competencia en cualquier industria, como se muestra en la anterior figura, cada categoría es divisible en varias actividades distintas que dependen del sector industrial en particular y de la estrategia de la empresa.

- **Logística Interna.** Las actividades asociadas con recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

- **Operaciones.** Actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas Instalación.
- **Logística Externa.** Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materia terminada, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.
- **Mercadotecnia y Ventas.** Actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los consumidores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad promoción, fuerza de ventas, cuotas, selecciones del canal, relaciones del canal y precio.
- **Servicio.** Actividades asociadas con la prestación de servicios para realizar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajuste del producto.

#### **Actividades de apoyo.**

Como las actividades primarias las actividades de apoyo pueden dividirse en cuatro categorías genéricas y a la vez cada una de estas es divisible en varias actividades de valor distintas que son específicas para un sector industrial dado.

- **Abastecimiento.** El abastecimiento se refiere a la función de comprar insumos utilizados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí. El abastecimiento tiende a esparcirse en toda la empresa. Algunos artículos como la materia prima se compran por el tradicional departamento de compras, mientras que otros artículos son comprados por los gerentes de planta (Ej Maquinaria), gerentes de oficina (Ej. Ayuda temporal), jefe ejecutivo (Ej. consultaría estratégica). Se usa el término abastecimientos en lugar de compras por la estrecha connotación del término compras entre los administradores. Una actividad de abastecimiento dada puede asociarse normalmente con una actividad de valor específica o con las actividades que apoya, aunque con frecuencia el departamento de compras sirve a muchas actividades de valor y las políticas de compra se aplican a toda la empresa.

- **Desarrollo de tecnología.** El desarrollo de la tecnología consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso denominada Desarrollo Tecnológico en vez de Investigación y desarrollo (I & D), porque I & D tiende a estar asociado con el departamento de ingeniería o grupo de desarrollo. No sólo se aplica a las tecnologías directamente unidas al producto final, el desarrollo de tecnología también toma muchas formas desde la investigación básica y diseño del producto, hasta la investigación media, diseño de equipo de proceso y procedimiento de Servicio.
- **Administración de Recurso Humanos.** Consiste en las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todo el personal. Respalda tanto a las actividades primarias como a las de apoyo y a la cadena de valor completa.  
La administración de recursos humanos afecta la ventaja competitiva en cualquier empresa, a través de su papel en determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar. En algunos sectores industriales sostiene la clave de la ventaja competitiva.
- **Infraestructura de la empresa.** La infraestructura de la empresa consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, producción, finanzas, contabilidad, asuntos legales, gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura, a diferencia de las otras actividades de apoyo, respalda normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales dependiendo si la empresa está diversificada o no.

## 6. La Cadena De Valor En Un Sistema De Valor

La cadena de valor de una empresa está incrustada en un campo más grande que Porter llama "Sistema de Valor", ilustrado en la Figura siguiente. Los proveedores tienen una cadena de valor que crean y entregan los insumos comprados usados en la cadena de una empresa. Los proveedores no sólo entregan los productos, sino que también pueden influir de muchas formas en la empresa. Además, muchos productos pasan a través de los canales de la cadena de valor en su camino hacia el comprador. Los canales desempeñan actividades adicionales que afectan al comprador, así como

influye en las propias actividades de la empresa. El producto de una empresa eventualmente llega a ser parte de la cadena de valor del comprador.

El obtener y mantener una ventaja competitiva depende no sólo de comprender la cadena de valor de una empresa, sino cómo encaja la empresa en el sistema de valor general. En este punto Michael Porter hace una reflexión de cómo se considera a la empresa como parte de un sistema más amplio en el interactúan muchos factores que llevarán a la organización a un mejor desempeño competitivo.

Para el diseño de un modelo de empresa, es importante considerar que se debe buscar ese desempeño competitivo, considerando la inmersión de la misma a un entorno en el cual llegará a ser un eslabón del sistema de valor, por lo que es fundamental el óptimo diseño interno y externo.



*Ilustración 13: Sistema de Valor (Michael Porter)*

## 7. Ventaja Competitiva

La ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores, que exceda el costo de esa empresa por crearlo.

La ventaja competitiva no puede ser comprendida viendo a una empresa como un todo. Radica en las muchas actividades discretas que desempeñan una empresa en el diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo de sus productos cada una de estas actividades puede contribuir a la posición de costo relativo de la empresa y crear una base para la diferenciación.

### 3.7.1 Estrategias genéricas de Porter

La base fundamental del desempeño sobre el promedio a largo plazo es una ventaja competitiva sostenida. Aunque una empresa puede tener millones de fortalezas y



debilidades en comparación con sus competidores, hay dos tipos básicos de ventajas competitivas que puede poseer una empresa: Costos bajos o diferenciación. Esto lleva a tres estrategias genéricas:

### Liderazgo en costos

Los productos de costos bajo venden, clásicamente o estándar, o en productos sin adornos y colocan un énfasis considerable en la escala de madurez o en la ventaja de costo absoluta de todas las fuentes.

Un líder en costos debe lograr la paridad o proximidad en las bases de diferenciación en relación a sus competidores para ser un ejecutor sobre el promedio, aunque descansa en el liderazgo de costos para su ventaja competitiva.

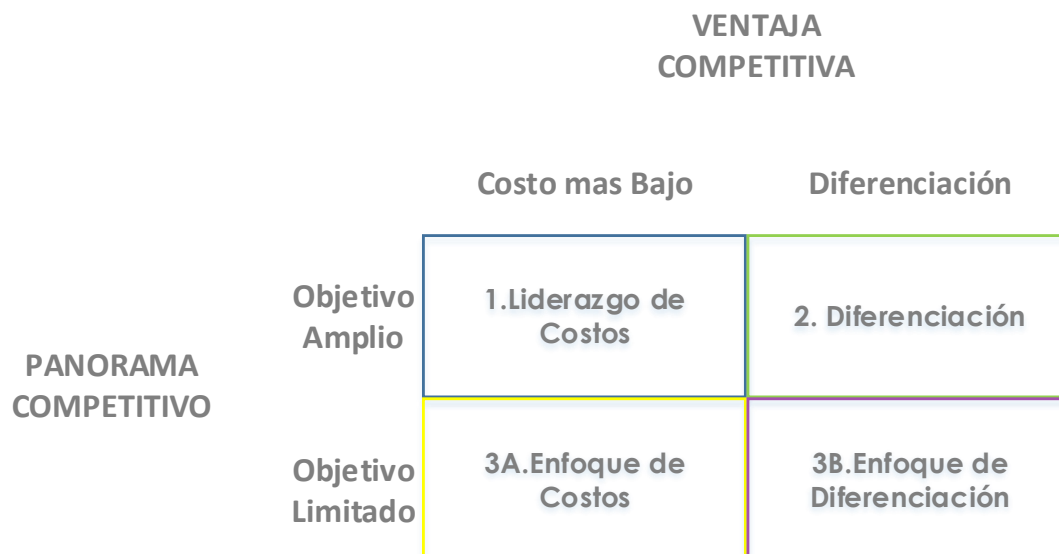


Ilustración 14: Estrategias Genéricas

### Diferenciación

En una estrategia de diferenciación; una empresa busca ser única en un sector industrial junto con algunas dimensiones que son ampliamente valoradas por los compradores. Selecciona uno o más atributos que muchos compradores perciben como importantes, y se pone en exclusiva a satisfacer esas necesidades.

### Enfoque.

Una estrategia de enfoque descansa en la elección de un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial. El enfocador selecciona un grupo o segmento dentro de un sector industrial y ajusta su estrategia a servirlos con la exclusión de otros

## 8. Interrelaciones Empresariales

Un sistema de interrelaciones empresariales o también conocido como estrategia horizontal es un conjunto coordinado de metas y políticas a través de unidades de negocio distintas pero interrelacionadas, es el mecanismo por medio del cual una empresa diversificada aumenta la ventaja competitiva de sus unidades de negocios.

Hay tres amplios tipos de posibles interrelaciones entre unidades de negocio interrelaciones tangibles, interrelaciones intangibles e interrelaciones con competidores. Los tres tipos pueden tener impactos importantes pero diferentes sobre la ventaja competitiva y no son mutuamente únicos o exclusivos.

### **Interrelaciones tangibles**

Surge la oportunidad de compartir actividades en la cadena de valor entre unidades de negocio relacionadas, debido a la presencia de compradores comunes, canales, tecnologías y otros factores. Las interrelaciones tangibles llevan a la ventaja competitiva, si el compartir baja los costos o aumenta la diferenciación lo suficiente para exceder los costos de compartir. Las unidades de negocio que pueden compartir una fuerza de venta, por ejemplo, pueden ser capaces de bajar el costo de venta o proporcionar al agente de ventas un paquete único que ofrecer al comprador. El lograr las interrelaciones tangibles con frecuencia implica el desempeñar conjuntamente una actividad de valor, mientras que en otros casos implica múltiples actividades. Cuando las unidades de negocio hermanas venden cruzados los productos de las otras, por ejemplo, están compartiendo ambas fuerzas de ventas.

Interrelaciones Ilustrativas entre la cadena de valor de dos unidades de negocio

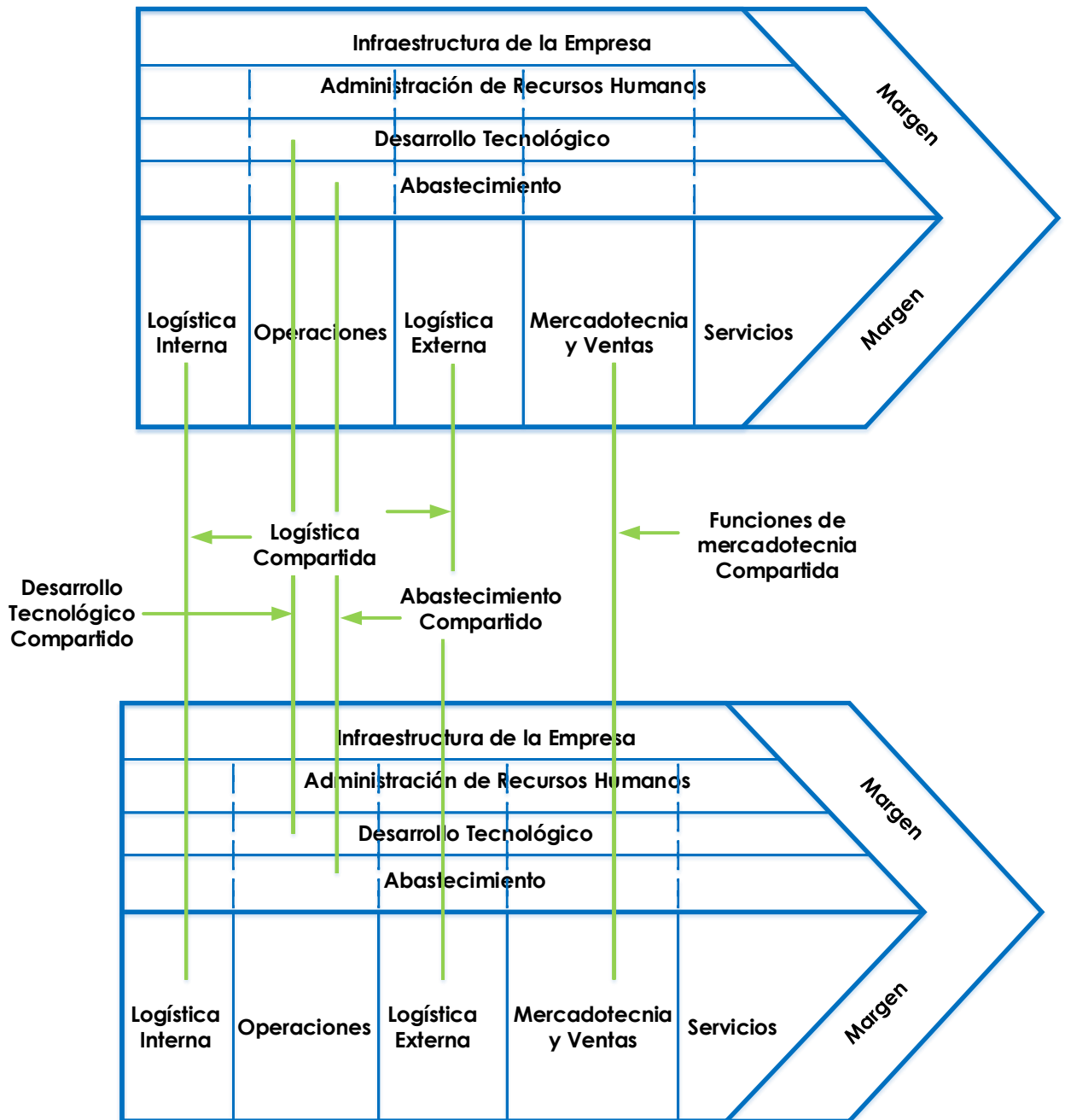


Ilustración 15: Interrelaciones Tangibles

**Interrelaciones intangibles**

Implican la transferencia del conocimiento administrativo entre cadenas de valor separadas. Los negocios que no pueden compartir actividades pueden, sin embargo,

ser similares en términos genéricos, como en el tipo de comprador, tipo de proceso de manufactura empleada, tipo de relaciones con el gobierno, etc.

Las interrelaciones intangibles llevan a la ventaja competitiva a través de la transferencia de habilidades genéricas o de conocimiento sobre cómo administrar un tipo particular de actividad de una unidad de negocio a otra. Esto puede bajar el costo de la actividad o hacerla más exclusiva y sobrepasar cualquier costo por transferir el conocimiento. Con frecuencia las interrelaciones intangibles se manifiestan en el uso de una empresa de la misma estrategia genérica, reflejando las habilidades de la administración para ejecutar una estrategia en particular.

## **Casos Prácticos de Interrelaciones**

### **Integración**

La integración es una estrategia que adoptan las empresas para asegurarse el aprovisionamiento o para controlar una red de distribución, se pueden citar tres tipos de integración.

#### **a) Integración hacia arriba**

Se trata de proteger una fuente de aprovisionamiento de importancia estratégica.

#### **b) Integración hacia abajo**

Se trata de proteger una fuente de aprovisionamiento de importancia estratégica. La integración hacia abajo. Su objetivo es asegurar el control de la salida de productos, determinante para el rendimiento de la empresa. Por ejemplo, una empresa de bienes de consumo, tratará de asegurar el control de la distribución mediante contratos de exclusividad y por el desarrollo de una red de tiendas propias, etc.

#### **c) La integración horizontal.**

El objetivo es reforzar la posición, la competitividad, absorbiendo o controlando a algunos competidores.

## **Clúster**

Clúster es una concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas- tanto hacia atrás, proveedores de insumos y equipos como hacia adelante y hacia los lados, industrias procesadoras y usuarias, como a servicios y actividades estrechamente relacionadas con importantes y cumulativas economías externas, de aglomeración y especialización (por la presencia de productores, proveedores y mano de obra especializada y de servicios anexos específicos al sector) y con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva.( ver siguiente figura).

### **¿Por qué se forman y desarrollan los clústeres productivos?**

1. Teoría de la localización y de geografía económica
2. La teoría de los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante
3. La teoría de la interacción y los distritos industriales
4. El modelo de Michael Porter
5. Las referidas a los recursos naturales
6. Las referidas al sustrato común

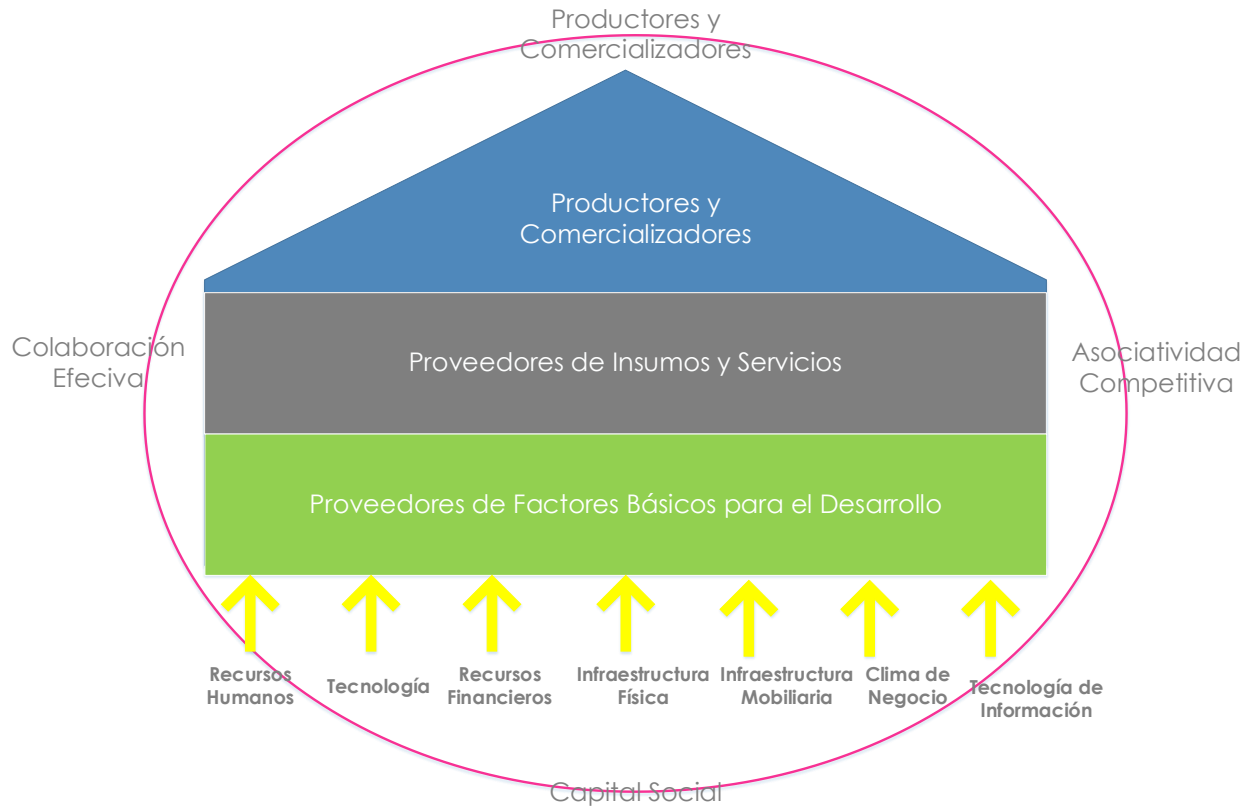


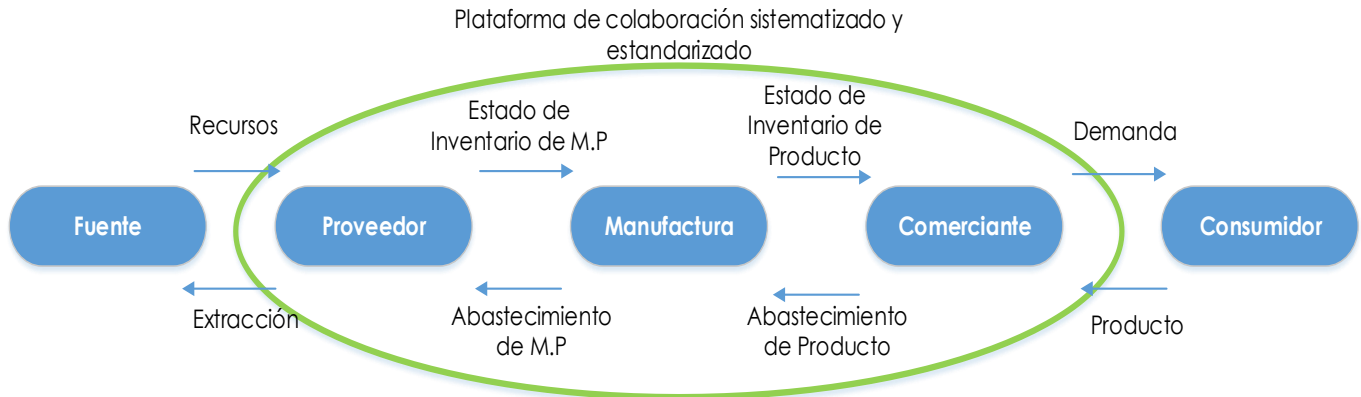
Ilustración 16: Esquematización de Operatividad de un Clúster

### El VMI (Inventario Manejado por Abastecedores)

El Inventario Manejado por Abastecedores puede definirse como un mecanismo donde el proveedor crea la compra y efectúa el pedido basado en la información de la demanda intercambiada por el cliente minorista.

El concepto de VMI proporciona una visibilidad mejorada para el canal de la cadena de suministro que ayuda a los fabricantes, proveedores y minoristas mejorar su producción planeada, reduzca el inventario, y mejore disponibilidad para reaccionar.

**Descripción esquemática del VMI  
(Inventario Manejado por abastecedores)**



*Ilustración 17: Esquematización del VMI*

### Cumplimiento del Proceso de VMI

Típicas en el proceso del cumplimiento que usa VMI, las actividades de prever y crear las órdenes de la compra son realizadas por el proveedor/abastecedor y no por el minorista. Los datos electrónicos se intercambian, esta es una parte íntegra del proceso de VMI y toma un papel vital en el proceso de comunicación de los datos. El minorista le envía las ventas y datos del inventario al proveedor vía electrónica u otros medios y el proveedor crea la orden de compra y pedido basado en el nivel de inventario establecido y proporcionado. El abastecedor envía la nota de embarque antes de enviar el producto a la tienda o almacén del minorista. Poco después de esto, el proveedor le envía la factura al minorista. Al recibir el producto, el minorista compara la factura con la copia y maneja el pago a través de su cuenta.



## II.MARCO CONTEXTUAL





## A. Aspectos Generales del Sector Cafetalero.

En los primeros años del movimiento orgánico en El Salvador, las cooperativas de la reforma agraria fueron los participantes más frecuentes en la agricultura orgánica en el país, pero ahora los nuevos entrantes tienden a ser productores individuales, desde las pequeñas hasta los con grandes extensiones.

En el café orgánico, los productores iniciales fueron cooperativas que comercializaban su producción con una sola organización, pero los nuevos participantes son productores individuales, que buscan alternativas a la situación precaria del café convencional. Las fincas de café son de todo el rango de extensiones, aunque muchas de las nuevas son de área mediana y grande. Varios beneficiadores privados reciben el café orgánico de estos productores individuales. Sin embargo, existe preocupación de que la nueva ola de crecimiento ha sido sin suficiente control, y que algunos nuevos productores podrían intentar introducir café convencional como orgánico, lo cual perjudicaría a toda la producción orgánica del país.

El café orgánico había alcanzado más de 1,400 ha en los años iniciales de su producción, pero varios agro servicios presionaron a cooperativas y productores individuales para regresar a la producción convencional, aprovechando su desaliento por la reducción que algunos experimentaron por la transición de café orgánico mientras el suelo se recuperaba. Sin embargo, con la crisis de precios del café, el renovado interés en el cultivo ha causado una nueva ola de caficultores convirtiendo sus fincas en orgánicas.

Las fincas de café orgánico están distribuidas en todas las zonas productoras de café del país, Actualmente hay más de 600 ha certificadas en el país. La producción es muy inferior a la de los países vecinos de Costa Rica, Nicaragua y Guatemala, y ligeramente superior a la de Honduras.

La Unión de Cooperativas de la Reforma Agraria, Productoras, Beneficiadoras y Exportadoras de R.L. (UCRAPROBEX) comercializa la producción de café orgánico de nueve cooperativas de la reforma agraria; también canaliza la producción de otros

café (convencional, comercio justo, ecológico) de 46 cooperativas. De las nueve cooperativas de café orgánico apoyados por UCRAPROBEX, cuatro también poseen la certificación de comercio justo.

En años anteriores, UCRAPROBEX ha logrado vender el quintal de café orgánico de estricta altura entre US\$130 y US\$151 por quintal, y el de media altura hasta US\$100 por quintal, precios que representan un premio significativo (UCRAPROBEX, 2000a). UCRAPROBEX exporta café orgánico verde, tostado o molido, bajo la marca "Pipil". La marca surge de la intención de honrar la etnia indígena Pipil, proveniente de los mayas.

## **B. Antecedentes Históricos del Café.**

Las leyendas Alrededor del café son innumerables como suele suceder en este género de relato, fantasía y sueños se confunden con la realidad, desarrollando la siguiente teoría:

En un lugar cercano al monasterio de "Chehodet", España, un rebaño de cabras se encontraba pastando en las abruptas laderas de la comarca, cuando los pastores notaron que algunas se habían extraviado, partieron en su búsqueda hacia la montaña, y allí descubrieron perplejos, que los animales se hallaban en un estado de excitación poco usual y rumiaban los frutos rojos y las hojas de un arbusto desconocido. Los pastores se apresuraron a relatar los hechos a los monjes de chehodet, quienes, llevados por la curiosidad, procedieron a estudiar los arbustos hasta entonces ignorados.

Cierto día, uno de los monjes acerco al fuego unas ramas cargadas de frutos con intención de secarlas para hacer uso de ellas durante la estación de las lluvias, distraído, las olvido y las bayas comenzaron a tostarse difundiendo un sutil aroma que se propago en todo el recinto, para asombro de la comunidad, poco después, otro de ellos retiro los granos del fuego, los trituro con una piedra y con el polvo obtenido, preparo enseguida el extracto como de costumbre, descubrieron que en esa forma, la bebida no solo era mejor, sino que conservaba intactas sus propiedades.

Se estima que el periodo de introducción del café a centro América fue entre los años 1779 y 1796. Unas fuentes sostienen que el posible periodo de introducción a El

salvador fue entre los años 1800 y 1815, donde se introdujo en Ahuachapán, cultivándose huertos que se propagaron al resto de la República.

En el año de 1857, se podía apreciar el desarrollo de las plantaciones de cafeto en la zona occidental del país. Las primeras estadísticas de la caficultura fueron dadas por el gobernador de Santa Ana en 1861, indicando que existían 1.6 millones de cafetos en producción. Posteriormente se estableció el cultivo en el oeste de San Vicente, en la cordilla de Berlín (Usulután) y en el volcán de Chaparrastique (San miguel)

Al final del periodo de 1860 a 1880 en el departamento de la Libertad se contaba con más de 4 millones de arbustos plantados. A partir de 1870, con el propósito de incentivar el cultivo, el estado promovió e impulso lo relacionado con la reducción y cobro de los impuestos de exportación, así como la repartición de arbustos de cafeto a las personas interesadas en su cultivo. Gracias a esta política adoptada por el país, se impulsó el desarrollo de la caficultura salvadoreña, constituyéndose así, en un pilar fundamental para la economía y un vehículo a la generación de múltiples beneficios.

En El Salvador, el cultivo y exportación de café aceleró la acumulación de capital en la economía salvadoreña. La crisis mundial de 1920, había provocado la caída de los precios de café, tanto a nivel mundial como nacional, donde el aromático se consolidaba como principal y casi único producto de exportación, provocando así en el gobierno una crisis fiscal, dado que los impuestos a la exportación era una de las principales fuentes de ingreso.

### **C. Orígenes del café**

El café se transformó en el producto sustituto a explotar (después de la producción de cacao, añil y bálsamo) los países Centro Americanos solo pudieron ampliar la producción del café porque los habitantes de los países industrializados empezaron a consumir café en tales cantidades que el grano se convirtió durante el siglo XIX en un producto muy popular. La demanda de la gente para tomar café significo, asimismo, que el precio que se pagaba por el grano llego a tales niveles que muchos países decidieron integrarse al mercado mundial del café. Es decir que el café se convirtió en la mayor esperanza, para los países agricultores y el gobierno de el salvador

impulso la principal fuente de riqueza natural a la agricultura con el fin de producir el café.

No fue suficiente que haya habido una demanda en el mercado mundial para que el café se impusiera por encima de todos los otros productos de exportación de El Salvador. Para establecer una producción cafetalera cualquier tamaño, un factor determinante es la obtención de tierras de suficiente altura y fertilidad como para permitir el crecimiento y la productividad óptimos del árbol de café. A mediados del siglo 19, El Salvador tenía muchas tierras adecuadas para el café, pero la mayor parte de estas nunca habían sido explotadas, excepto para la extracción de maderas y la caza de animales.

## D. Morfología del Café

### 1. Sistema radicular

Está constituido por la raíz principal o pivotante que puede alcanzar 50 y más centímetros (cm) de profundidad, de la cual se originan las raíces secundarias que ejercen la función de anclaje y las raíces terciarias de las que emergen las raicillas (cabellera), que sirven a la planta para la absorción de agua y nutrientes. El desarrollo normal del sistema radicular del cafeto es muy importante para su crecimiento, producción y longevidad. Por lo que desde la etapa de semillero y vivero se debe lograr una raíz principal bien formada para obtener un excelente crecimiento en el campo.



*Ilustración 18: Sistema radicular del café*

## 2. Tallo

El cafeto es un arbusto que posee un tallo central en cuyo extremo superior se encuentra la yema terminal responsable del crecimiento vertical formando nudos y entrenudos que se conoce como crecimiento orto trópico. Del ápice de las ramas se forman nudos, hojas y ramas laterales que son las que dan el crecimiento plagio trópico. Ambos tipos de crecimiento conforman la arquitectura cónica del cafeto, es decir su sistema vegetativo.

Las hojas emergen en la parte terminal del tallo y en las ramas o bandolas laterales, crecen en disposición opuesta y son de forma elíptica. Su tamaño, color y la cantidad varía de acuerdo a la variedad, cantidad de sombra, edad y estado fitosanitario. La función principal de las hojas es realizar los procesos de transpiración, fotosíntesis y respiración. Son las responsables de transformar nutrientes que luego son trastocados a otros órganos como raíces, tallo y fruto.

## 3. Inflorescencia

En las axilas de las ramas laterales se presentan de uno a tres ejes florales, los cuates se dividen en dos a seis ramificaciones cortas de dos a cuatro milímetros, coronando cada uno en flor.

Cada flor tiene en la base un receptáculo corto (1 a 2 milímetros de largo) de color verde que se prolonga en el cáliz, con cinco picos terminales. La corola es un tubo blanco de 6 a 12 cm. de largo, cilíndrico en la base y abierto con 6 sépalos en la parte superior, además tiene cinco estambres insertados en su tubo. El gineceo está constituido por un ovario superior con dos óvulos. El estilo es fino y largo con terminaciones estigmáticas.

El inicio y crecimiento de la flor está influenciado por la luz solar (luminosidad menor a 13 horas), el agua (mínimo 10 milímetros de lluvia), la temperatura (20 a 25 grados centígrados), por reguladores de crecimiento vegetal (hormonas), el balance nutricional y la condición fitosanitaria del cafeto. La flor se abre en las primeras horas de la mañana, permanece abierta el primer día, al segundo día se inicia su marchitamiento y al tercero se desprenden sus partes externas.

#### 4. Polinización del cafeto

El cafeto de la especie arábica es autógeno, esto significa que cuando la flor se abre, parte del polen ya se ha liberado internamente, habiendo ocurrido la autofecundación en la flor (91% a 95%). Esta característica minimiza los riesgos de contaminación genética entre variedades. En las condiciones de El Salvador, el régimen de lluvia permite que ocurra una ó tres floraciones en el año (de marzo a mayo). Generalmente la floración principal sucede al final de abril o en la primera semana de mayo. Se considera que 10 milímetros de lluvia son suficientes para inducir la floración del cafeto, después de 8 a 10 días, de haber ocurrido la misma.

#### 5. Fruto

Es una drupa ovalada como una cereza de 10 hasta 17 milímetros (mm) de largo, compuesta por epicarpio o epidermis (pulpa), mesocarpio (miel y mucílago), endocarpio (pergamino), espermodermo (película plateada) y endospermo (grano o semilla).

Normalmente tiene dos semillas opuestas. El fruto completa su desarrollo entre los 7 a 9 meses después de la floración y dependiendo de la variedad presenta diferentes colores: rojo, amarillo, rosado y rojo vino.

El fruto del Café está constituido por las siguientes partes:

- **Epicarpio, Cascara o Piel:** Piel superficial del fruto de coloración verde cuando esta inmaduro, amarillo cuando está cercana la madurez, roja al estar madura, y marrón oscuro al secarse.
- **Mesocarpo, Mucilago, o pulpa mucilaginoso:** envoltura resbalosa que cubre las dos semillas con sus otras envolturas (pergamino y película plateada).
- **Endocarpo o pergamino:** envoltura cartilaginosa que cubre cada semilla envuelta en su película plateada.
- **Espermodermo o película plateada:** envoltura de cada semilla estructurada por una fina membrana de textura sedosa.
- **Endospermo, Grano o Semilla:** parte del fruto que tiene fijados todos los caracteres genéticos de la planta y que, al germinar, preserva la especie.

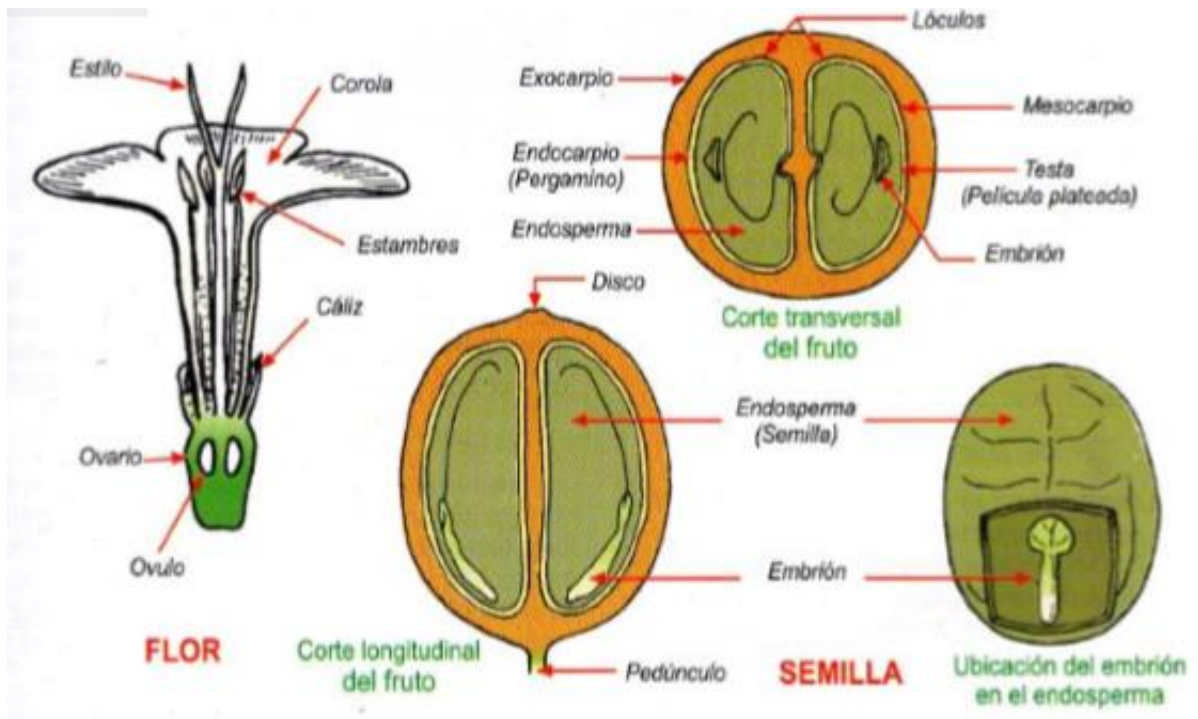


Ilustración 19: Estructura morfológica del Café

## E. Elementos esenciales para la nutrición del café

El cafeto requiere al menos 16 elementos nutritivos llamados elementos esenciales; tres de ellos, el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, la planta los extrae del agua y del aire; los trece restantes son tomados del suelo mediante el sistema radical, los que pueden ser absorbidos también por vía foliar.

Los elementos pueden clasificarse en mayores, secundarios y menores. El criterio que se utiliza es el del grado de extracción que la planta hace de estos elementos. Lo anterior no significa que unos sean más importantes que otros.

### 1. Elementos mayores

Pertencen a este grupo, el nitrógeno, el fósforo y el potasio. Estos tres elementos los absorbe la planta en altas cantidades. Es por eso que las fórmulas de fertilizantes, especialmente para el café en producción los incluyen como sus principales componentes.

Elementos secundarios Los más importantes son el calcio, el magnesio y el azufre. La planta los necesita en cantidades intermedias, es decir moderadamente.

## **2. Elementos menores**

Están formados por una serie de elementos que la planta necesita en pequeñísimas cantidades, pero no deben faltar porque su carencia se manifiesta en trastornos nutricionales que impiden el adecuado desarrollo y consecuentemente, la producción del cultivo. Los elementos de esta serie son el boro, el zinc, el cobre, el hierro, el manganeso, el cloro y el molibdeno. Es conveniente un balance en el suelo entre los diferentes elementos porque tan perjudicial puede ser para el cultivo la carencia de uno como de otro, así como también el exceso de alguno de ellos (es común encontrar problemas de deficiencia de un determinado elemento, no por su inexistencia en el suelo, sino por exceso de otro que ocasione problemas de antagonismo).

La disponibilidad de elementos en el suelo depende de su fertilidad natural, de la humedad, de la precipitación, de la acidez y de la capacidad de extracción del cultivo. La explotación sostenida del suelo puede ser también causa de desbalances y de empobrecimiento

Por lo anterior, es importante usar fertilizantes inorgánicos para prevenir posibles deficiencias y asegurar así adecuados niveles de producción y una vida productiva larga a través del tiempo.

## **3. Función de los elementos esenciales para la nutrición del café**

- a) **NITRÓGENO** Este elemento es de vital importancia para lograr de la planta un crecimiento vigoroso y también un buen desarrollo del fruto. Un adecuado suministro de este elemento proporciona buena presencia a la planta, porque la mantiene como hojas verdes y lustrosas, así como un buen porte. El nitrógeno interviene en la utilización de los carbohidratos y participa en la formación de compuestos orgánicos como los aminoácidos y las proteínas. Por lo tanto,



forma parte del protoplasma celular y, consecuentemente, participa en la formación de la clorofila. La deficiencia de nitrógeno causa amarillamiento en la planta precisamente por falta de clorofila. El nitrógeno es muy importante en la producción del café. No obstante, por su bajo contenido en el suelo y los altos requerimientos de la planta, debe suministrarse en cantidades considerables y oportunamente.

- b) **FÓSFORO** Este elemento interviene en gran número de procesos metabólicos que estimulan la división celular; contribuye en el buen desarrollo radical y en el crecimiento de nuevos brotes. Favorece también la floración y su fertilidad (por medio de polen), y es esencial para la buena formación del fruto y de la semilla.
- c) **POTASIO** El potasio desempeña varias funciones vitales en la planta. Entre otras, participa en la formación y en el transporte de almidones que constituyen las sustancias de reserva. Además, proporciona consistencia a los tejidos y aumento de la resistencia de la planta a las enfermedades.
- d) **CALCIO** El calcio actúa como regulador del crecimiento. En ausencia de este elemento, las raíces y los brotes nuevos no aumentan en longitud. Sin embargo, forma parte de la pared celular en el aprovechamiento de otros nutrientes.
- e) **MAGNESIO** Este elemento es el principal componente de la molécula de clorofila, por lo tanto, es de mucha importancia en el proceso fotosintético. Actúa en varios procesos enzimáticos y contribuye en el aprovechamiento del fósforo dentro de la planta.
- f) **AZUFRE** Es necesario para que se efectúe la síntesis de los aminoácidos y la transformación de la energía en la planta.
- g) **HIERRO** Al igual que el magnesio, este elemento interviene en la formación de la clorofila y en el metabolismo de la planta.
- h) **BORO** Actúa como regulador del crecimiento e interviene en la absorción de nitratos. La fertilidad del polen está relacionada con la disponibilidad de boro; este elemento también está asociado con el metabolismo de los carbohidratos, facilita el movimiento de los azúcares e interviene en el proceso de división celular. Con una adecuada presencia de este elemento en la

planta se logrará un buen fructificación, porque influye en la floración y en la formación del grano.

- i) ZINC, Así como otros elementos menores, interviene en funciones de tipo orgánico y participa en la formación de la clorofila, actuando como catalizador y como elemento regulador de crecimiento. Se cree que podría ser causa de reducción de este en la longitud de los internodos y de las alteraciones, tanto en el tamaño como en la forma de las hojas, cuando existe deficiencia del zinc.

#### **4. Síntomas de deficiencias y toxicidad particulares**

- a) Deficiencia de NITROGENO: Las hojas adultas presentan una clorosis uniforme que avanza desde el ápice hasta la base y de la vena central hacia los bordes.
- b) Deficiencia de FOSFORO: Hojas con clorosis leve, uniforme, color verde limón opaco que se torna más amarillenta en hojas más viejas. Clorosis lobular intervenal.
- c) Deficiencia de POTASIO: Las hojas más viejas presentan clorosis amarillenta a manera de una banda cerca del borde, las venas pueden mostrar igual coloración. Un halo amarillo rodea la necrosis del borde y del ápice que se observa. Una deficiencia de potasio generalmente puede presentarse acompañada por lesiones de *Pseudomonas* sp.
- d) Deficiencia de CALCIO: Las hojas más jóvenes presentan un color verde pálido cerca de los bordes; a lo largo de la vena central permanece el color verde. Se presenta un acorchamiento o acucharamiento de las hojas.
- e) Deficiencia de MAGNESIO: Las hojas adultas presentan una clorosis que es intervenal. Las hojas adultas presentan puntas necróticas de color bronceado diseminados por todo el limbo.
- f) Deficiencia de AZUFRE: Hojas jóvenes de color verde citrino, angostas. Nervaduras secundarias aparecen hundidas. En las hojas más grandes la clorosis es amarillenta.
- g) Deficiencia de HIERRO: Hojas jóvenes de tamaño mayor que el normal, clorosis generalizada color verde amarillento. Las nervaduras conservan su color verde oscuro.

- h) Deficiencia de BORO: Clorosis que avanza desde el ápice hasta la base. Se da un crecimiento en forma de roseta o palmilla. Se presentan deformaciones en la hoja.
- i) Deficiencia de MANGANESO: Hojas jóvenes con crecimiento anómalo. Se da la llamada hoja "Oreja de Burro".
- j) Deficiencia de ZINC: Hojas jóvenes que pueden presentar menor tamaño del normal. Clorosis color verde pálido. Hojas jóvenes más angostas. Se dan las hojas más largas que anchas.

## **F. Condiciones Agro-Ecológicas del caféto (Climáticas)**

Para el cultivo del café, al igual que para cualquier otro, existen características climáticas y edáficas bien definidas, las cuales en cuanto más se aproximen a las condiciones ideales requeridas por el cultivo, en sus diferentes fases fenológicas, mayor posibilidad tendrá de expresar todo su potencial genético, lo que se traducirá en mayor producción, que es lo que en última instancia le interesa al caficultor.

Como todas las plantas, el café necesita de condiciones ambientales especiales para su producción, y todas ellas tienen su importancia. A continuación, se describen las diferentes variables que le dan importancia al ambiente para producir café.

### **1. Altura**

La altitud, es el punto con relación al nivel del mar y se expresa en metros o pies sobre el nivel del mar. En términos generales, en El Salvador, el caféto muestra de buenos a excelentes atributos en altitudes que van desde 500 a 1,600 msnm. Plantaciones cultivadas de menor o mayor altura del intervalo mencionado, son consideradas marginales debido a que son afectadas negativamente en su fisiología.

La altura apropiada para la producción del café es de entre 900 a 1600 metros sobre el nivel del mar. Si se cultiva el café a menor altura, los costos de producción aumentan, ya que se reduce la calidad de los granos de café. En cambio, si se cultiva a mayor altura de la aconsejada, se produce un menor crecimiento de las plantas.

En lo referente a la altitud, hay grandes variaciones en la calidad de la bebida, de acuerdo a la altitud de la zona productora. Las zonas bajas y lluviosas dan una taza "flat" pobre de cuerpo, aroma y acidez. Las zonas de altura producen los tipos "strictly

hard vean” o “strictly high grown”, con excelente cuerpo y acidez, características muy apreciadas y valoradas en los mercados especializados de Europa y Estados Unidos.

## **2. Temperatura**

La temperatura es el resultado de la radiación solar sobre la superficie terrestre y es el factor climático responsable de regular todos los procesos fisiológicos del cafeto, tales como: germinación de semillas, respiración, transpiración, fotosíntesis, absorción de agua y nutrientes, floración, fructificación, maduración, entre otros. La temperatura anual óptima para el cafeto oscila entre los 20 a 28 grados Centígrados (°C). Temperaturas fuera de este rango afectan el normal desarrollo del cafeto.

- Si la temperatura es menor a 16 grados se pueden quemar los brotes.
- Si la temperatura sobrepasa los 28 grados hay más riesgo de deshidratación de la planta con reducción de la fotosíntesis.

## **3. Precipitación pluvial**

La lluvia es un factor climático que influye en los cafetos en dos formas:

- La cantidad de precipitaciones mensuales y anuales.
- Su distribución en el tiempo.

Generalmente el cafeto prospera en regiones con precipitaciones anuales de 1,200 a 2,000 milímetros con una distribución que permita una época lluviosa y otra seca.

En El Salvador, el periodo de reposo vegetativo va de noviembre a febrero y el de crecimiento vegetativo y reproductivo va de marzo a octubre.

Un suelo con exceso de agua es tan limitante para el crecimiento del cafeto, como aquel que se encuentra con niveles bajos de humedad, pudiendo causar defoliación y caída del fruto.

El agua natural que reciben las plantas es esencial, pero si es excesiva puede ser perjudicial. Por ello, el rango establecido de precipitaciones necesarias para la producción de café es de, entre 1.000 a 3.000 milímetros/año. Si llueve más se

producen hongos, y si reciben menos lluvias la producción disminuye, porque se reduce el crecimiento de las plantas de café.

#### **4. Humedad Relativa (HR en %)**

La humedad es también muy importante y va de la mano de las precipitaciones. Está relacionada con la cantidad de agua, en forma de vapor, presente en el aire a una temperatura dada. Cuando el aire se encuentra saturado de vapor de agua se tiene 100% de HR, normalmente, ocurre después de un aguacero o cuando cae sereno; en este momento la transpiración de la planta es baja o nula, debido a que sus estomas están cerradas.

En los cafetales bajo sombra, la HR es mayor que la de aquellos que se encuentran expuestos al sol. Los cafetos a pleno sol necesitan absorber continuamente agua y mayor cantidad de nutrientes para sus funciones metabólicas normales, que los que están bajo sombra. En general, el cafeto requiere HR medias que oscilen entre los 65 a 85%. Si la humedad relativa es mayor a 85% hay riesgo de que la planta se enferme con hongos. Por ello, se aconseja que el ambiente tenga en un 65 a 85% de humedad para *Coffea Arábica*.

#### **5. Luz Solar (Luminosidad)**

Considerando que el cafeto tiene su origen en lugares sombreados, es recomendable cultivarlo bajo luminosidad regulada, que permita formar un microclima adecuado dependiendo de la altitud sobre el nivel del mar. La eliminación deficiente o excesiva afecta el funcionamiento normal de la planta.

- La luz solar influye en los vegetales por el efecto de dos variables:
- Duración (foto-período)
- Intensidad (irradiación)

El cultivo al sol, en comparación con el manejo del mismo, utilizando sombra balanceada, produce un 10% más, sin embargo, se presenta el inconveniente de que bajo esta modalidad de cultivo se intensifica el ataque de la enfermedad conocida como chasparria (*Cercospora coffeicola*) y se da mayor incidencia de malezas, aumentando los costos de producción.

Por otro lado, el abuso de sombra, disminuye la fotosíntesis y por tanto, la actividad de la planta. Además, aumenta la humedad relativa, lo cual favorece la aparición de enfermedades fungosas.

## **6. Vientos**

La ventilación normal dentro de un cafetal es necesaria para la formación de un microclima adecuado al café y desfavorable para las plagas. Los vientos suaves o moderados con velocidades de 5 a 15 kilómetros por hora no afectan el comportamiento normal en los cafetos. Los fuertes vientos causan daños mecánicos en hojas, ramas y tallos, caída o rotura de flores y frutos, deshidratación de las yemas; asimismo, disminuyen la HR del medio y pérdida de agua en el suelo, provocando estrés a los cafetales. Estos efectos son más nocivos en plantaciones establecidas en suelos arenosos y arcillosos.

## **7. Condiciones Edáficas**

Las condiciones físicas del suelo, como la profundidad efectiva, textura, estructura, topografía y pedregosidad, así como las condiciones químicas, tales como el contenido de materia orgánica, de nutrientes y acides, inciden en la adaptabilidad del café.

El café se desarrolla mejor en suelos de textura Franca (F), sin embargo, se adapta a suelos Franco Arcilloso (FC) y Franco Arenoso (FA), con una profundidad efectiva mínima de 50 cm y horizonte orgánico de 20 cm. Los suelos pedregosos causan deformaciones al sistema de raíz de las plantas, y además cuando las piedras son abundantes y afloran en la superficie, causan deshidratación en las plantas, debido al exceso de calor que las piedras absorben durante el día.

### **a) Relieve**

El café, por ser una planta rústica, se adapta con facilidad a condiciones topográficas que son desfavorables para otros cultivos. Los suelos planos o ligeramente ondulados son los más aptos para el cultivo del café, por su mayor profundidad, capacidad de retención de agua y nutrientes y, por ser aptos para la mecanización. No obstante, esta última ventaja carece de importancia para la

caficultura en Centroamérica, puesto que en general, las labores de cultivo se efectúan manualmente.

### **b) Profundidad**

La profundidad efectiva del suelo es la capa que permite la penetración de las raíces de las plantas. En el caso del cultivo de café se ha determinado que son recomendables los suelos con profundidades no menores a un metro.

## **G. Clasificación del Café**

### **1. De acuerdo al Origen**

Los cafetos son arbustos de las regiones tropicales del género *Coffea*, de la familia de los rubiáceos. Dos son las especies que se utilizan para la preparación de la bebida, aunque también se han probado otras especies del género *Coffea* con gran éxito y difusión.

#### **1.1 *Coffea canephora* o cafeto robusto:**

Ofrece una bebida rica en cafeína; fuerte y más ácido, usualmente usado para la fabricación de café soluble o instantáneo y mezclas. El robusta se adapta a terrenos llanos, con rendimientos más elevados. Originario del Congo Belga (actualmente República Democrática del Congo), hoy en día se cultiva no sólo en África (Costa de Marfil, Angola y el propio Zaire), sino también en India, Indonesia, Madagascar, Brasil y Filipinas. Es más resistente que el arábico (de ahí su nombre de «robusta») y es por este el carácter resistente de la planta, se descubrió por primera vez en el antiguo Congo belga en los años de 1,800.

Se sabe también que es nativa de los bosques tropicales situados alrededor de la media luna del Lago Victoria en Uganda. Se introdujo en el sudeste de Asia en 1900 después de que la enfermedad roya de la hoja (leaf rust) destruyera todos los cultivos de café arábica de Ceilán en 1869 y la mayoría de plantaciones de baja altura de Java en 1876. Actualmente representa entre el 30 % y el 40 % de la producción mundial. Se cultiva en el África Occidental y Central, en todo el sudeste de Asia y en partes de América del Sur, incluyendo el Brasil, donde se le conoce por Conillon.

La planta de robusta crece como un arbusto o un árbol pequeño de hasta 10 m de alto. En general se cultiva con densidades inferiores que el arábica, por el tamaño mayor de la planta. El cafeto de robusta existe en muchas formas y variedades silvestres diferentes. Las variedades híbridas del café robusta son frecuentemente difíciles de identificar, pero se reconocen en general dos tipos principales: Erecta, formas rectas, o formas esparcidas. Robusta es una especie diploide. Es un arbusto más grande que el cafeto de arábica y su crecimiento es robusto. El sistema de raíces de robusta, aunque grande es poco profundo comparado con arábica, y la masa de raíces de alimentación está confinada a las capas superiores del suelo. Las hojas son anchas, grandes y de color verde pálido.

Las flores son blancas y fragantes, y forman racimos mayores que los de arábica. Las flores se abren al séptimo u octavo día, después de recibir la lluvia. Al contrario del arábica, el robusta es auto estéril, es decir que su óvulo no puede ser fertilizado con su propio polen por lo que necesita una polinización cruzada. Las cerezas son pequeñas, pero más numerosas en cada nudo que en el arábica, variando de 40 a 60 o más. Maduran en unos 10 u 11 meses y están generalmente a punto para la recolección dos meses más tarde que las de arábica. Los granos de robusta son más pequeños que los de arábica.

Según sea la variedad de planta, la forma del grano es redonda, ovalada o elíptica con puntas pronunciadas. El color de los granos depende del método de procesamiento: son grises cuando se lavan y de color marrón dorado cuando se preparan con la cereza seca o un método natural de preparación.

El contenido de cafeína de los granos de robusta es casi dos veces mayor que el de los granos de arábica (2 % al 2.5 % comparado con 1.1 % al 1.5 %). El café robusto posee varias características útiles como una gran tolerancia al patógeno de la roya de la hoja, al barrenillo blanco del tallo y a la invasión de nematodos, y tiene el potencial de dar rendimientos constantes. Por estos motivos el costo del cultivo de robusta es relativamente bajo comparado con el de la variedad arábica.

Por otra parte, algunos de los atributos negativos del café robusta son la incapacidad de resistir prolongadas sequías, una recolección tardía, una estabilización tardía de



los rendimientos y una calidad ligeramente inferior comparada con arábica. En general el cafeto de robusta es más resistente que el de arábica y crece bien a bajas alturas, en condiciones de abierta humedad, siendo el costo de producción inferior que el de la variedad arábica. En algunos países (Uganda y la India, por ejemplo) el robusta se cultiva también en alturas bastante elevadas (por encima de 1,200 m) y bajo sombreado.

Estos atributos han contribuido a producir granos densos, con características de infusión mejores que las esperadas normalmente de la bebida de robusta, lo que podría ayudar a preparar cafés especiales y posiblemente cafés ejemplares.

### **1.2 Coffea arábica o cafeto arábico:**

Es la que se cultiva desde más antiguamente, y representa el 75% de la producción mundial de café. Produce un café fino y aromático, y necesita un clima más fresco. El cultivo del arábica es más delicado, menos productivo y está reservado a tierras altas de montaña, entre 900 y 2.000 msnm. Originario de Etiopía, hoy en día se produce en países como Brasil, Camerún, Colombia, Costa Rica, Panamá, Cuba, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Haití, Jamaica, Java, Kenia, México, Perú, Bolivia, Puerto Rico, República Dominicana, El Salvador, Tanzania, Honduras y Venezuela.

#### **B.1 Variedades de grano de la especie Arábica:**

Dentro de esta especie se clasifican los distintos tipos de variedades citadas a continuación que además son las que se producen a nivel nacional.

##### **a) Variedad Tekisic (Bourbon Mejorado)**

Es una variedad mejorada que proviene del proceso de selección de la variedad Bourbon tradicional, iniciado en 1949. En 1973, se estableció la siembra de plantas élites en la Estación Experimental (Santa Tecla), a 955 msnm.

Fue liberada como variedad comercial Tekisic en 1976 por sus características ideales de producción y calidad de taza. La palabra Tekisic, se compone de los vocablos Tekiti que significa trabajo en lengua náhuatl, e ISIC, que son las siglas del Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café

El Bourbon tradicional, más el Tekisic, ocupan un área del 59% del parque cafetalero.

Sus principales características son:

- Forma ligeramente cónica, porte alto, con abundantes laterales y entrenudos largos.
- Tallo flexible, hojas medianas y brotes terminales de color verde claro y fruto grande de color rojo de excelente calidad de bebida.
- La maduración del fruto es temprana y homogénea en relación a las variedades de porte bajo.
- Su arquitectura es abierta, por lo tanto, debe cultivarse a mayor distanciamiento y menor cantidad de plantas por manzana.
- Se obtiene mayor producción cuando se cultiva entre 900 y 1500 msnm.
- Los rendimientos en condiciones óptimas varían entre 41 y 55 quintales oro uva y mz.



*Ilustración 20: Cafeto Variedad Bourbon*

#### **a) Variedad Pacas**



*Ilustración 21: Cafeto Variedad Pacas*

Son similares. La variedad PACAS está distribuida en el 24% del área cafetalera de El Salvador.

Se originó de una mutación del Bourbon tradicional. Fue descubierta en 1949, en la finca San Rafael, Cantón Palo Campana (Volcán de Santa Ana), departamento de Santa Ana, propiedad de la familia Pacas. En esa época, la planta llamó la atención de los caficultores por su aspecto morfológico compacto y la llamaron de varias

formas: Híbrido de Arábigo con San Ramón, Cafeto del Norte y Cafeto del viento. Posteriormente, se le asignó el nombre variedad PACAS, en honor al apellido de la familia en cuya propiedad se identificó la variedad.

En el año 1960, el ISIC inició el estudio del PACAS, con el objetivo de observar las diferencias morfológicas con respecto a los cultivos Caturra Rojo (Brasil), y Villa Sarchi (Costa Rica), concluyendo que genéticamente son similares.

La variedad PACAS está distribuida en el 24% del área cafetalera de El Salvador. Sus principales características son:

- Porte bajo, con ramas laterales que forman un ángulo de 45 grados.
- Follaje abundante, hojas de color verde oscuro con brillo y ligeramente consistentes. Entrenudos cortos que le dan un aspecto compacto.
- Tolerancia a los problemas de sequía, viento y sol.
- Su rendimiento promedio en condiciones óptimas varía de 24 a 55 quintales oro uva por manzana.
- El fruto es de color rojo y su tamaño es menor que el de Tekisic, de excelente calidad de bebida.
- Se adapta mejor a altitudes de 500 a 1000 msnm y tolera suelos de baja capacidad de retención de agua.

#### **b) Variedad Pacamara**

En 1958, el ISIC inició los trabajos de mejoramiento genético del cafeto a través del proceso de hibridación, utilizando como progenitores diferentes variedades como: Pacas, Villa Sarchi, Bourbon Puerto Rico, Maragogipe Rojo, entre otras. A las filiales resultantes se les sometió a análisis de productividad y aspecto agronómico, destacándose el cruce de Pacas por Maragogipe Rojo. Las mejores plantas de la segunda generación de este cruce se evaluaron en la finca Bélgica (Santiago de María) y en la Estación Experimental del ISIC (Sede central actual de PROCAFE



*Ilustración 22: Cafeto Variedad Pacamara*

en Santa Tecla), lo que permitió obtener 9 líneas que fueron posteriormente evaluadas por dos generaciones más. La variedad se liberó después de constantes evaluaciones realizadas de 1976 a 1980 sobre el rendimiento, tamaño de grano y calidad de

bebida. La variedad Pacamara representa el 0.22% del área cafetalera. Sus principales características son:

- Planta vigorosa de porte alto, de ramas laterales largas y con abundantes ramas secundarias y terciarias (crinolinas) en la parte inferior y media.
- Los entrenudos del eje vertical y bandolas son cortos.
- Las hojas son de color verde oscuro y acarrujadas, con brotes verdes y/o bronceados.
- El aspecto denso y compacto la hace resistente al viento y tolerante a los problemas de sequía.
- Fruto grande y de color rojo de calidad de bebida excepcional.
- Comercialmente, por el tamaño del grano y calidad de bebida, tiene excelente aceptación en mercados de cafés especiales y se reconoce su calidad con un mejor precio.
- Al cultivarla entre 1200 y 1500 msnm, se obtienen rendimientos de 40 a 60 quintales oro uva por manzana con frutos de mayor tamaño (similares al Maragogipe Rojo).

### c) Variedad Catisic

Es un híbrido del cruce de Caturra Rojo por Híbrido de Timor, al producto de este cruce se le conoce como CATIMOR, el cual fue introducido a El Salvador en 1978, a través del ISIC. Once líneas de Catimor se sometieron a continua evaluación, selección de pruebas de adaptabilidad en diferentes condiciones ecológicas de El Salvador.

El nombre de variedad Catisic se originó de vocablos CAT que son las primeras letras de la palabra Catimor e ISIC, Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café. El principal atributo encontrado en ésta variedad es la resistencia a la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix* Berk y Br).

Esta variedad representa el 0.28% de la zona cafetalera de El Salvador.

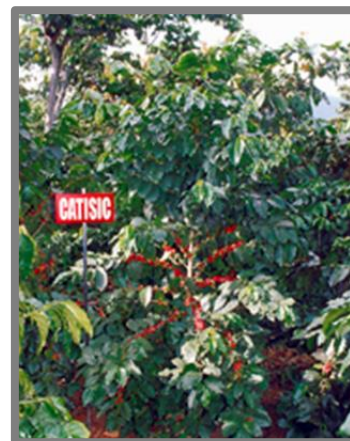


Ilustración 23: Cafeto Variedad Catisic

Sus principales características son:

- Porte bajo, entrenudos cortos, con bandolas cortas que forman un ángulo de 45°.
- Resistencia a la roya del cafeto.
- Hojas de color verde oscuro y brillante, frutos de color rojo.
- Rendimiento de 20 a 50 quintales oro uva por manzana.
- Se adapta mejor en altitudes de 600 a 1000 msnm.
- Distanciamientos y densidad de siembra.

#### **d) Variedad Catuaí Rojo**

Es originaria de Brasil y es el resultado del cruce CATURRA AMARILLO por MUNDO NOVO. Fue introducida en los años '70, pero antes de liberarla, el ISIC inició un proceso de evaluación y selección, obteniéndose muy buenos resultados en adaptabilidad, rendimiento y calidad de bebida.



Sus características principales son:

- Planta vigorosa de corte bajo, menos compacta y más alta que la variedad PACAS.
- Laterales largos y entrenudos cortos, con abundante ramificación y tendencia a la formación de crinolinas (palmillas), con hojas ligeramente redondeadas y brillantes, brotes y hojas de color verde.
- Alta capacidad productiva, con fruto de color rojo de excelente calidad de bebida.
- Las condiciones óptimas de altitud para su cultivo van desde 600 a 1000 msnm, su rendimiento varía de 40 a 60 quintales oro uva por manzana.

*Ilustración 24: Cafeto Variedad Catuaí Rojo*

#### **e) Café Nemaya**

Existen otras variedades del cafeto cuya importancia es el valor genético y no la producción comercial, por lo que se usan para contrarrestar o disminuir los daños

causados por las plagas del suelo, principalmente nematodos. La variedad portainjerto NEMAYA es una de ellas.

Esta variedad pertenece a la especie *Canephora* que se originó del cruzamiento de dos árboles de la variedad Robusta, identificados como T-3561 (2-1) y T-3751 (1-2), de la colección del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). La descendencia híbrida de esta variedad es altamente resistente a varias especies de nematodos del género *Meloidogyne* y *Pratylenchus*, reportadas en Centro América y también presentes en El Salvador.



*Ilustración 25: Cafeto Variedad Nemaya (sólo para portainjerto)*

En el año 1996 se inicia en el laboratorio de Biotecnología de PROCAFE la reproducción y multiplicación (embriogénesis somática y el método de microestacas) de estos materiales genéticos, lo que ha permitido que en el 2002 se encuentren establecidas en los Centros Tecnológicos Cafetaleros de PROCAFE 7.5 manzanas de bancos de semilla de la variedad portainjerto NEMAYA.

Sus características son:

- Porte alto, con tolerancia a nematodos y otras plagas del suelo.
- Su uso es únicamente como portainjerto de variedades comerciales.

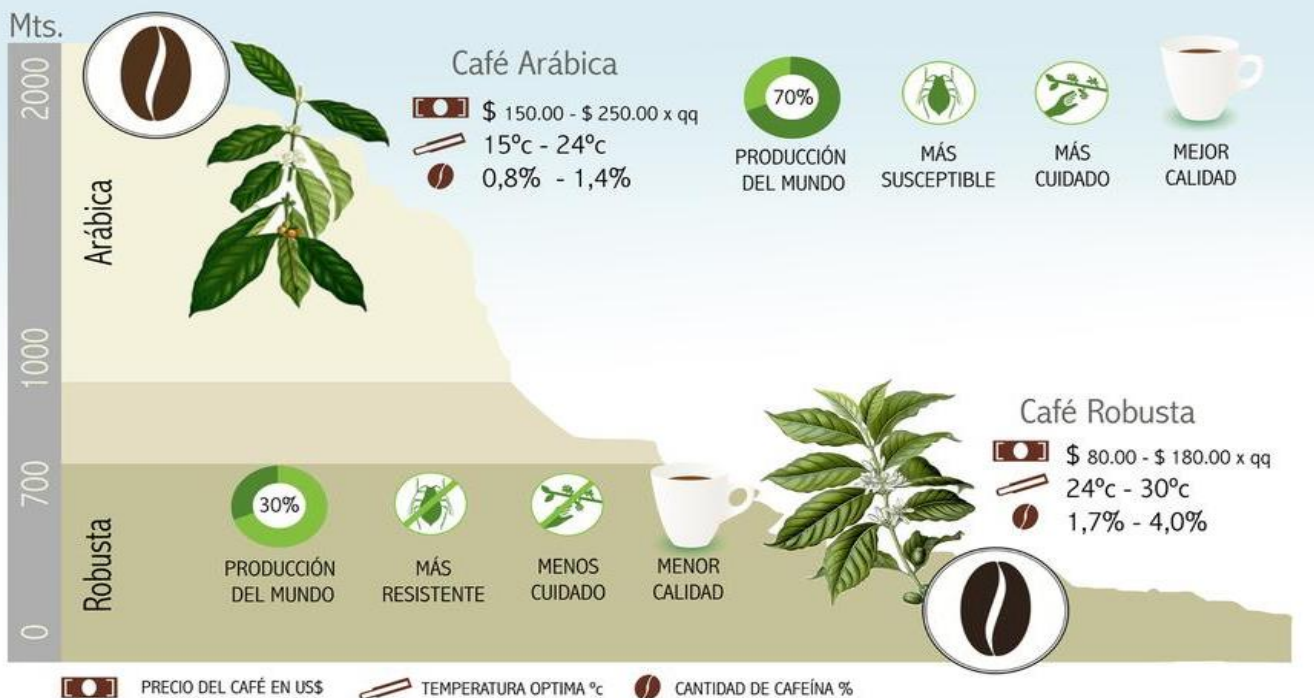


## B.2 Diferencias entre las variedades Arábica y Robusta

A continuación, se detallan características que las diferencian:

Diferencias entre las variedades de café arábica y robusta		
	Arábica	Robusta
Grano verde		
Periodo de floración a la madurez de la cereza	9 meses	10 - 11 meses
Floración	Después de las lluvias	Irregular
Rendimiento (kg de granos por hectárea)	1500 - 3000	2300 - 4000
Temperatura óptima (promedio anual)	15 - 24 °C	24 - 30 °C
Humedad óptima (lluvia)	1500 - 2000 mm	2000 - 3000 mm
Altura óptima para producirlo	1000 - 2000 m	0 - 700 m
Contenido de cafeína en los granos	0.8 - 1.4 %	1.7 - 4.0 %
Forma del grano	Plana	Ovalada
Características comunes en la infusión	Acidez, sabor más pleno	Amargo, sabor mas delicado
Cuerpo	Promedio = 1.2 %	Promedio = 2.0 %

# Arábica vs Robusta



## 2. Según la Altitud

El Salvador clasifica su café de acuerdo a la altitud. Las principales clasificaciones son:

- **Bajío (Central Standard-CS):** Producido entre 600 a 800 m.s.n.m. Características de grano: Tamaño de grano oro sobre zaranda # 17 entre un 45% y 55%. Tostado con aspecto liso, poca dureza y color café opaco. Características de la bebida: Aroma suave y limpio; taza suave de buen sabor, textura delgada, sin acidez y poco cuerpo.
- **Media Altura (High Grown-HG):** Producido entre 800 y 1,200 m.s.n.m. Características de grano: Tamaño de grano oro sobre zaranda # 17 entre un 50 y 60%. Tostado con aspecto semi-rugoso, regular dureza y color café oscuro. Características de la bebida: Aroma agradable y fino; taza de buen sabor y regular textura, de regular acidez y buen cuerpo.
- **Estricta Alta (-SHG):** Producido entre 1,200 y más msnm. Características del grano: Tamaño de grano oro sobre zaranda # 17 arriba del 60%. Tostado con



aspecto rugoso, buena dureza y color café bastante oscuro. Características de la bebida: Aroma agradable y penetrante; taza con bastante sabor y buena textura, mucha acidez y cuerpo.

### 3. De acuerdo a la Calidad

De acuerdo a lo citado en el sitio oficial del Consejo salvadoreño del café este se puede clasificar en los siguientes tipos de acuerdo a la calidad

#### a) Comerciales

Acá se encuentran la clasificación de acuerdo a la altura o sea Centrel Estándart (CS), Strictly High Grown (HG) y Strictly High Grown (SHG).

#### b) Diferenciados

Dentro de estos se encuentran todos los tipos de café que por características puntales de consumo que el cliente requiere percibir al momento de beberlos, o que cumplen características ya establecidas como puede ser libre de uso de productos químicos, o que tiene alguna certificación adicional, o inclusive una combinación de estas, entre otras dentro de estos podemos mencionar:

- Gourmet
- Orgánico
- Sostenible
- Comercio Justo
- Comercio Justo/Orgánico
- Gourmet/Sostenible
- Orgánico/Sostenible
- Natural y Finos
- Gourmet
- Orgánico
- Sostenible
- Comercio Justo
- Comercio Justo/Orgánico
- Gourmet/Sostenible
- Orgánico/Sostenible
- Natural y Finos

### c) Inferiores

Café de baja calidad en su mayoría perteneciente a la especie robusta, y arábicos que en su mayoría son bajíos cultivos de poca altura.

### d) Elaborados

Se refiere a la presentación del café dentro del cual se pueden mencionar soluble (café con aditivos y perseverantes y Tostado (natural, justo después del estado oro del café, en el que solo se utilizó calor para procesarlo)

<b>CALIDAD</b>	<b>2010/2011</b>	<b>2011/2012</b>	<b>2012/2013 *</b>
<b>COMERCIALES</b>	<b>1459,507</b>	<b>490,994</b>	<b>487,173</b>
CS	17,793	788	7,380
HG	936,299	319,454	333,392
SHG	505,414	170,753	146,401
<b>DIFERENCIADOS</b>	<b>600,526</b>	<b>682,572</b>	<b>808,006</b>
Gourmet	19,330	5,048	1,881
Orgánico	21,974	9,185	11,978
Sostenible	278,069	222,950	201,426
Comercio Justo	19,356	16,193	16,016
Comercio Justo/Orgánico	575	4,935	4,823
Gourmet/Sostenible	871	221	262
Orgánico/Sostenible	11,082	6,472	4,434
Natural	2,978	8,255	23,703
Finos	246,292	409,313	543,484
<b>INFERIORES</b>	<b>205,898</b>	<b>209,253</b>	<b>231,929</b>
RL	111,036	107,991	142,155
PV	94,862	101,262	89,774
<b>ELABORADOS</b>	<b>4,310</b>	<b>1,686</b>	<b>3,096</b>
Solubles	340	446	2,332
Tostados	3,969	1,240	764
<b>TOTAL</b>	<b>2270,241</b>	<b>1384,505</b>	<b>1530,204</b>

*Ilustración 26: exportaciones de los ejercicios cafetaleros de acuerdo a la calidad de 2010/2011 a 2012/2013<sup>11</sup>*

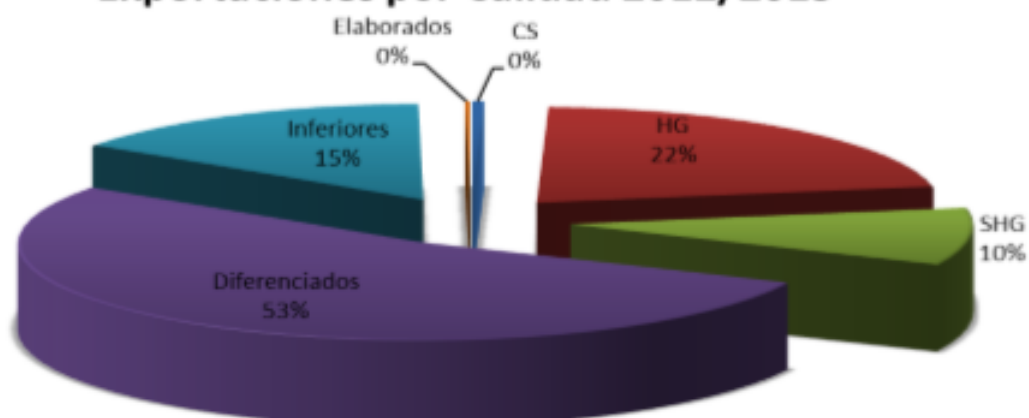
<sup>11</sup> Fuente CSC, al 31 de diciembre de 2013

A continuación, se presentan las exportaciones de los ejercicios cafetaleros (segmentado por la calidad) de 2010/2011 a 2012/2013 en quintales-oro por tipos de café y su respectiva participación porcentual:

**Porcentajes (según volumen)**

<b>CALIDAD</b>	<b>2010/11</b>	<b>2011/2012</b>	<b>2012/2013</b>
COMERCIALES	64.3%	35.5%	31.8%
DIFERENCIADOS	26.5%	49.3%	52.8%
INFERIORES	9.1%	15.1%	15.2%
ELABORADOS	0.2%	0.1%	0.2%
<b>TOTAL</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100%</b>

**Exportaciones por Calidad 2012/2013**



## H. El cultivo del café en El Salvador<sup>12</sup>

### 1. Importancia del Café para El Salvador

El cultivo del Café en El Salvador se ha mantenido apegado a sus valores e históricas tradiciones de producción y procesamiento, así como a la adopción de normas, técnicas y tecnologías que lo orienten a obtener una mayor calidad en su producto.

Para nuestro país, el Café continúa siendo una actividad de importancia estratégica para la sostenibilidad económica, social y ambiental. A pesar de una pérdida relativa

<sup>12</sup> Fuente Consejo Salvadoreño del Café, actualizado el 31 de diciembre de 2013

en el impacto dentro de la economía, favorecida por la evolución de El Salvador hacia una de las economías más libres del mundo que ha permitido la reconversión de los sectores productivos. A continuación, se resaltan algunos aspectos que recalcan la importancia socioeconómica del Café para El Salvador.

- En el año 2012<sup>13</sup>, el café representó el 1.2% del Producto Interno Bruto y el 10.0% del PIB Agropecuario<sup>14</sup>. Debido a que las cuentas nacionales no incluyen a la actividad agroindustrial dentro del PIB agropecuario, las cifras señaladas no reflejan el verdadero impacto. En un estudio se determinó que el PIB del sector agropecuario aumentó de 13.3% a 22.8%<sup>15</sup> al ajustarlo por su aporte agroindustrial (cifra de 1997)<sup>16</sup>.
- Las exportaciones de café representaron en 2012 un 5.6% del total de exportaciones del país, aun cuando la diversificación de exportaciones y la disminución en la productividad del parque cafetalero han minado el desempeño de las primeras. La actividad cafetalera promedió entre los años 1995 y 2012 representaron un 7.5% de las exportaciones totales de El Salvador.<sup>17</sup>
- El café bajo condiciones normales aporta 150,000 empleos directos y cerca de 500,000 empleos indirectos; inyecta recursos en el área rural dinamizando el comercio y aliviando la pobreza rural. Durante muchos años el café ha contribuido para que las poblaciones rurales posean una infraestructura más adecuada para vivir, como carreteras, escuelas, acceso a servicios básicos, entre otras.

La generación de empleo por parte del rubro cafetalero constituye, además, una de las principales contribuciones de este sector para mantener la estabilidad social y política del país, considerando que en condiciones normales el empleo del sector

---

<sup>13</sup> Revista Trimestral Abr-Jun 2013, Banco Central de Reserva

<sup>14</sup> ara el 2003, según FUSADES, debido a la crisis de precios del café, el país dejó de recibir \$191 millones de dólares, siendo este impacto como porcentaje del PIB un -1.27%. Debido a la crisis cafetalera, se estimó que la economía real dejaría de crecer 0.6% del PIB.

<sup>15</sup> Pérez, G. y Ramos, H. "Revalorización del sector agropecuario en El Salvador".

<sup>16</sup> Al aplicar esta relación al café, el PIB ampliado aumentaría actualmente a 2.5% del PIB nacional

<sup>17</sup> Esto incluyendo los peores años de la crisis de precios internacionales del café, entre el 2000 y 2003

cafetalero representa cerca del 6% de la Población Económicamente Activa (PEA);<sup>18</sup> a esto se le añade que la inversión que genera la propia actividad favorece el desarrollo de microempresas que contribuyen a reducir la migración de pobladores rurales hacia la ciudad y los problemas que ello implica.

El café es vital desde el punto de vista ecológico. Las externalidades positivas del café – aunque muy importantes – no están por el momento justamente remuneradas interna ni externamente. Mientras varios países productores han cambiado sus tecnologías a cultivos de café bajo sol abierto, que utilizan fuertes cantidades de químicos, El Salvador ha mantenido su tradicional cultivo de café bajo sombra. Bajo este abanico de árboles de sombra se encuentran cafés arábigos madurados lentamente, de los que se obtiene una bebida excepcional. Los últimos estudios en el campo revelan que El Salvador cuenta con un 4% de bosque primarios; las plantaciones de café representan aproximadamente un 7% de bosque adicional debido al uso intensivo de sombra que poseen los cafetales – el 95% de los cafetales son cultivados bajo sombra – más importante aún casi la totalidad de los bosques primarios o cerrados (alrededor del 80%) se encuentran rodeados por cafetales, funcionando como área de mitigación del impacto que pudiesen recibir dichos bosques del exterior. Si los cafetales desaparecen los bosques primarios estarían en peligro latente de desaparecer.

El bosque cafetalero tiene para nuestro país una gran importancia hidrológica (ver mapa), además de proporcionar otros servicios ambientales como: servir como fuente de energía, capturar carbono y conservar la biodiversidad.

**Importancia hidrológica:** Quizás el más importante servicio ambiental provisto por el parque cafetero a nuestro país. Protege los suelos contra la erosión, resguarda las principales vertientes de cuencas hidrográficas y permite la infiltración de agua a los mantos acuíferos. El mapa de divisiones hidrológicas muestra como las zonas cafetaleras se ubican principalmente en zonas de agua subterránea, siendo claves en la recarga de las mismas y convirtiéndose en un oasis dentro de las zonas de

---

<sup>18</sup> Cálculo basado en condiciones normales de empleo y encuesta de propósitos múltiples MINEC. 2005 – Actualmente representa un 3.1% de la PEA y un 8.6% de la PEA rural debido a la disminución de labores por la crisis de café (basado en 87,500 empleos directos).

infiltración reducida. Según datos de PROCAFE, cada minuto el bosque cafetalero enriquece los mantos acuíferos con 715m<sup>3</sup> de agua, de los cuales se conserva el 70%, es decir que cada hora los cafetales aportan a los mantos acuíferos 500.5m<sup>3</sup> de agua.

**Fuente de energía e ingresos adicionales:** Las podas de árboles de sombra y cafetos son la principal fuente de leña para preparar alimentos en las zonas rurales del país. Se estima que provee el 42% del total de leña utilizada anualmente de las poblaciones rurales<sup>19</sup>. Asimismo, el beneficiado del café genera cada año 6 millones de qq de pulpa y 0.7 millones de qq de cascarilla de pergamino, que dado su alto poder de combustión es un valioso recurso energético con lo que se ahorra la utilización de petróleo durante el secado del grano. En las fincas, generalmente se cultivan otros productos como frutas, vegetales, flores y árboles maderables. Estas especies no sólo son importantes para mantener la biodiversidad, sino que además son una fuente de ingreso adicional cuando son explotados racionalmente. Dicha diversificación ayuda a proteger muchas veces a los productores de las fluctuaciones del precio, sucesos naturales y otras incertidumbres.

**Captura de Carbono:** El promedio de los diferentes gradientes y especies de sombra de El Salvador de árboles de montaña puede mantener una reserva de 190 toneladas de carbono por hectárea anuales y la tasa neta de fijación de bióxido de carbono es de 126 Kg. diarios. Los cafetales de El Salvador mantienen una reserva de 32.2 millones de toneladas de carbono, con una fijación de 13,178 toneladas de bióxido de carbono por día. Estos servicios ambientales aún no son explotados en nuestro país, presentándose una oportunidad futura de remuneración para este bondadoso cultivo.

**Aporte de la biodiversidad:** El manejo de áreas de café bajo sombra con especies nativas en casi 110,000 Hectáreas (200,000 Manzanas) ha permitido a El Salvador mantener una biodiversidad en flora y fauna. En las zonas de bosque cafetalero se albergan 209 especies de árboles nativos y 21 exóticas, 188 especies de aves, 101 residentes y 37 migratorias (42 de estas amenazadas y 19 en peligro de extinción a nivel local); además de 31 especies de pequeños mamíferos, 8 en peligro de extinción;

---

<sup>19</sup> (Current y Juárez, 1992)

unas 26 especies de reptiles y 8 especies de anfibios que poseen varias especies en peligro de extinción, entre otros. Gracias a las masas de cultivos permanentes en las zonas de cafetal bajo sombra se podrían conservar alejadas del peligro y reducir la amenaza de extinción.<sup>20</sup>

**Economía:** El consejo salvadoreño del café (CSC) expreso en un comunicado que, según cifras preliminares, las exportaciones ascendieron a 147.447 quintales (sacos de 46 kilos cada uno) en Enero (2006), cifras que es un 25.31 por ciento mayor a los 117.663 quintales que se reportaron en el mismo mes de 2005. Por su parte, las divisas ascendieron a 17.1 millones de dólares, un 33.6 por ciento.

El consejo salvadoreño del café señalo que la cosecha 2006-2007, iniciada el primero de octubre pasado, acumulado un total de 1,173.81 quintales exportados de octubre 2006 a junio 2007, cifra mayor que los 1,074.021 exportados en el mismo periodo de la cosecha 2005-2006, sin tomar en cuenta los últimos meses del 2007, además las divisas han registrado un aumento del 35.1 por ciento al situarse en 34.2 millones de dólares, mientras que en el ejercicio anterior sumaron 25.3 millones. El informe señala que Alemania, EEUU y Bélgica continúan como principales destinos del café salvadoreño al sumar entre 34.4 y 21.1 por ciento del total exportado, respectivamente.

El café es uno de los principales rubros de exportación. Es por ello, que una de las primeras acciones que está realizando el Gobierno de El Salvador en conjunto con el consejo salvadoreño del café, y la agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), es trabajar en la generación de herramientas y oportunidades a fin de reposicionar el café de El Salvador donde se merece, esto a través de un plan de mercadeo de café que permita realizar acciones conjuntas, en las que la meta sea lograr diferenciar y posicionar el café de El Salvador como un referente de calidad y de confiabilidad para compradores y consumidores, en este mundo que cada día se vuelve más competitivo y lleno de retos.

Las exigencias de los mercados globalizados son cada vez más rigurosas y solo en la medida que se puedan unificar esfuerzos será posible responder con éxito y aventajar

---

<sup>20</sup> (Fuente Proyecto Café y Biodiversidad Procafé 2000)

a competidores, un ejemplo de los logros alcanzados actualmente por el café salvadoreño es la participación en la feria de café: “Esta fue realizada en Asia “y organizada en Shanghái por la firma Tea &CoffeeTradeJournal, como parte del plan de Mercadeo que impulsa el país, Al evento asistieron más de 2000 personas.

La participación de El salvador con un Stand, permitió atender segmentos como los importadores chinos y conocer sobre la existencia de El Salvador como los importadores chinos y conocer sobre la existencia de El salvador como una potencial fuente de café de calidad, la presencia de comerciantes japoneses y taiwaneses convierte a este grupo en el canal más viable para que el grano salvadoreño sea importado.

Con el desarrollo organizado junto a ACE (Alliance for Coffee Excellence). Una Catación donde se utilizará los primeros 10 cafés ganadores de la taza de excelencia El salvador 2006, se contempla el aspecto social de la estrategia de mercado, ya que al patrocinar este evento. El salvador obtiene beneficios adicionales, pues durante su desarrollo se recolectarán fondos mediante varias actividades, como venta de café salvadoreño al público y colectas, logrando un mayor acercamiento entre los Barista y las comunidades cafetaleras.

## **2. Recolección y Procesamiento**

El período de recolección en El Salvador inicia en octubre en las áreas bajas y se extiende hasta marzo en las áreas de mayor altitud. La mayor parte es recolectada desde finales de noviembre hasta inicios de enero. La recolección es manual, los granos verdes son separados antes de enviar el café a los beneficios. Las cerezas frescas son transportadas el mismo día en que son recolectadas para ser despulpadas inmediatamente y así prevenir la fermentación.

En El Salvador, el café es procesado mediante el beneficiado húmedo, por lo que las cerezas deben ser seleccionadas en su etapa óptima de madurez, cuando exhiben un color rojo brillante. Los productores se especializan en la producción hasta la recolección.

Las actividades delicadas de beneficiado son realizadas por los beneficiadores, quienes están integrados desde la obtención hasta la actividad de exportación. Estos



beneficiarios normalmente tienen una capacidad de procesar de 1,000 a 5,000 quintales diariamente (un quintal = 1 saco de 46 kgs) de café Oro, volúmenes que aseguran un producto homogéneo. La abundancia de patios para secado y luz solar, permite que una cantidad significativa de café sea secado al sol. La recolección del café es concentrada normalmente en un período de tres meses, mientras que las exportaciones se extienden a través del año.

### **3. Variedades de Café Producidos en el Salvador**

El Salvador produce solamente café de la especie arábica. Las principales variedades encontradas son Bourbon, que comprende el 68% del área total de café cultivada en el país, Pacas (variedad salvadoreña proveniente de una mutación natural del Bourbon) que representa el 29% y el restante 3% incluye Pacamara (híbrido salvadoreño resultante del cruce entre Pacas y Maragogipe, con excelentes propiedades de taza) y otras variedades en mucha menor cuantía como Caturra, Catuai y Catisic.

Ya que la producción cafetalera estaba restringida a ciertos tipos de suelos, incluyendo aquellos ubicados cerca de carreteras, ferrocarriles y puertos existentes, la economía del grano tuvo siempre un carácter regional. Los departamentos productores siempre han sido los mismos: Santa Ana, Ahuachapán, La Libertad, Usulután y, en menor grado, La Paz y San Vicente. Y aun dentro de estos departamentos existen zonas costeras y otros terrenos planos que nunca han sido utilizados para la producción de café. La producción cafetalera empezó casi siempre en las afueras de las ciudades (Santa Ana, Ahuachapán, Santa Tecla, Santiago de María) y se extendió hacia el interior, llegando a veces a ocupar tierras en municipios aledaños.



Ilustración 27: distribución de cosecha de café en el territorio Salvadoreño

## I. Cordillera de Apaneca-Ilamatepec

Es aquí que comprende la zona de Santa Ana, Sonsonate y Ahuachapán. El área total cultivada corresponde al 50.4% aquí se cultivan las siguientes variedades:

- a) Bourbon
- b) Pacas
- c) Pacamara
- d) Cuscatleco, Catuai, Catimore and Catisic

Existen casi 9,359 productores en esta zona:

- a) 84.2% pequeños con hasta 7.0 hectáreas
- b) 13.9% medianos que tienen de 7.01 hasta 70.0 hectáreas
- c) 1.9% grandes productores con más de 70.0 hectáreas

## II. Cacahuatique

Es aquí que comprende la zona de San Miguel y Morazán.

- a) Bourbon
- b) Pacas
- c) Pacamara

d) Cuscatleco, Catuaí and Caturra

### **III. Tecapa - Chinameca**

a) Comprende la Zona de San Miguel y Usulután

### **IV. Chinchontepeq**

La Paz, San Vicente y Cuscatlán

a) Bourbon

### **V. Cordillera de Apaneca-Ilamatepeq**

Es aquí que comprende la zona de Santa Ana, Sonsonate y Ahuachapán. El área total cultivada corresponde al 50.4% aquí se cultivan las siguientes variedades:

e) Bourbon

f) Pacas

g) Pacamara

h) Cuscatleco, Catuaí, Catimore and Catisic

Existen casi 9,359 productores en esta zona:

d) 84.2% pequeños con hasta 7.0 hectáreas

e) 13.9% medianos que tienen de 7.01 hasta 70.0 hectáreas

f) 1.9% grandes productores con más de 70.0 hectáreas

### **VI. Cacahuatique**

Es aquí que comprende la zona de San Miguel y Morazán.

e) Bourbon

f) Pacas

g) Pacamara

h) Cuscatleco, Catuaí and Caturra

### **VII. Tecapa - Chinameca**

b) Comprende la Zona de San Miguel y Usulután

### **VIII. Chinchontepeq**

La Paz, San Vicente y Cuscatlán

b) Bourbon

## **IX. Cordillera de Apaneca-Illamatepeq**

Es aquí que comprende la zona de Santa Ana, Sonsonate y Ahuachapán. El área total cultivada corresponde al 50.4% aquí se cultivan las siguientes variedades:

- i) Bourbon
- j) Pacas
- k) Pacamara
- l) Cuscatleco, Catuaí, Catimore and Catisic

Existen casi 9,359 productores en esta zona:

- g) 84.2% pequeños con hasta 7.0 hectáreas
- h) 13.9% medianos que tienen de 7.01 hasta 70.0 hectáreas
- i) 1.9% grandes productores con más de 70.0 hectáreas

## **X. Cacahuatique**

Es aquí que comprende la zona de San Miguel y Morazán.

- i) Bourbon
- j) Pacas
- k) Pacamara
- l) Cuscatleco, Catuaí and Caturra

## **XI. Tecapa - Chinameca**

- c) Comprende la Zona de San Miguel y Usulután

## **XII. Chinchontepeq**

La Paz, San Vicente y Cuscatlán

- c) Bourbon
- d) Pacas
- e) Pacamara
- f) Catisic and Cuscatlec

### **XIII. El Bálsamo Quezaltepeq**

La zona de San Salvador y La Libertad

- a) Bourbon
- b) Pacas
- c) Pacamara
- d) Cuscatleco, Catuaí and Catisic**

### **XIV. Alotequepe**

Zona de Santa Ana y Chalatenango

- a) Pacas
- b) Bourbon
- c) Pacamara
- d) Catimore, Catuaí, Catisic, Caturra y Cuscatleco

La especie del género *Coffea* que se cultiva en El Salvador es la Arábica, en las variedades comerciales<sup>21</sup>: Bourbon, Tekisic (Bourbon mejorado), Pacas, Pacamara, Catisic, Catuaí Rojo. De éstas, el Bourbon y el Pacas le dan cobertura al 83% del área cafetalera.

Dichas variedades poseen características muy peculiares, demandadas y preferidas por los compradores de café en el mercado nacional e internacional. Producción por Departamento de Café Oro en los diferentes beneficios

Los principales departamentos productores de café en El Salvador son en orden de importancia Santa Ana, Ahuachapán y Sonsonate, los cuales se encuentran ubicados en la zona occidental del país y La Libertad ubicada en la región central.

A continuación, se presenta una aproximación de la producción de El Salvador por departamento y zona con base a la recepción informada por los beneficiadores de café.

---

<sup>21</sup> Fuente: PROCAFE

Sin embargo, es necesario aclarar que dicho desglose se efectúa con base a la recepción de café por departamento en el cual se encuentra ubicado el beneficio y no necesariamente donde es producido. El siguiente cuadro corresponde a la cosecha 2011-2012.

DEPARTAMENTO	QQ-ORO UVA	%
San Salvador	33,315.00	2.1%
Santa Ana	602,795.00	37.1%
San Miguel	148,485.00	9.1%
La Libertad	169,565.00	10.4%
Usulután	129,670.00	8.0%
Sonsonate	221,445.00	13.6%
Ahuachapán	318,885.00	19.6%
<b>Total</b>	<b>1624,160.00</b>	<b>100%</b>

*Ilustración 28: cosecha 2011-2012. Fuente: CSC*

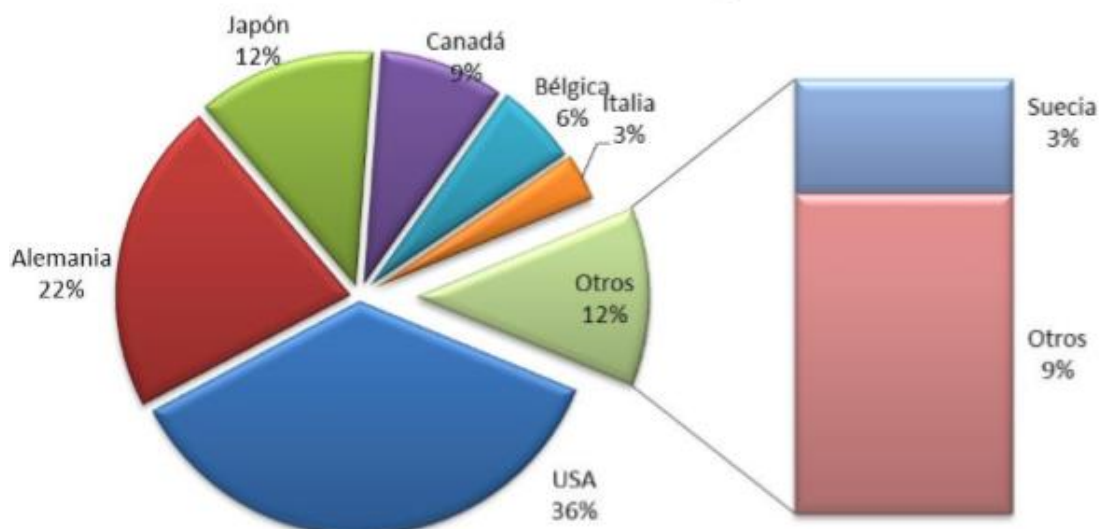
#### 4. Destinos del Café de El Salvador

En el ejercicio 2012/13 los principales destinos de las exportaciones de café de El Salvador son: EE.UU., Alemania, Canadá y Japón. A continuación, se detalla cuadro que contiene exportaciones de café del ejercicio anterior completo y el ejercicio parcial en curso.

PAIS	2011/2012		2012/13 *	
	Quintales	US\$	Quintales	US\$
USA	499,739	111417,266	551,646	87048,711
Alemania	293,525	63001,693	330,397	54733,643
Japón	149,091	36805,968	189,018	33720,692
Canadá	122,745	27879,219	132,119	20923,616
Bélgica	64,725	13290,845	87,480	12390,547
Italia	34,202	7963,765	49,946	7672,490
Suecia	61,066	13452,952	49,936	8485,164
Reino Unido	56,887	14560,744	34,436	6618,075
Taiwan	416	125,575	15,906	2616,543
Jordania	-		15,263	2216,243
Australia	9,230	2827,375	12,080	3466,137
Korea	23,273	5356,480	8,868	2418,492
Francia	900	175,613	7,381	1440,116
Nicaragua	8,551	1182,228	6,406	567,463
Sur Africa	9,765	2526,414	6,218	958,382
Holanda	1,650	425,865	5,886	1011,405
Malasia	5,901	1211,623	4,950	818,297
Fed. Rusia	330	79,725	4,796	890,999
Noruega	3,511	1150,209	4,251	1264,273
España	1,650	354,750	4,198	708,818
Nueva Zelanda	3,266	811,013	3,900	849,115
Rep. China	240	64,469	1,276	180,237
Finlandia	2,475	544,500	900	198,054
Dinamarca	23,063	6010,089	456	93,229
Armenia	-		428	111,547
Grecia	15	5,610	420	62,325
Libano	825	175,374	413	63,608
Israel	2,691	350,221	413	56,966
México	-		375	68,513
Lituania	708	92,602	113	30,575
Honduras	83	35,247	95	42,130
Guatemala	99	44,441	87	8,611
Rep. Checa	15	5,274	75	22,942
Austria	-		38	12,962
Singapur	1,740	243,600	29	9,765
Hong Kong	1,238	311,240	8	3,525
Costa Rica	825	195,938		
Bolivia	62	20,809		
Belice	6	1,976		
<b>Total</b>	<b>1,384,505</b>	<b>312,700,714</b>	<b>1,530,204</b>	<b>251,784,209</b>

Ilustración 29: principales destinos de las exportaciones de café de El Salvador 2012/2013

## País destino 2012/2013



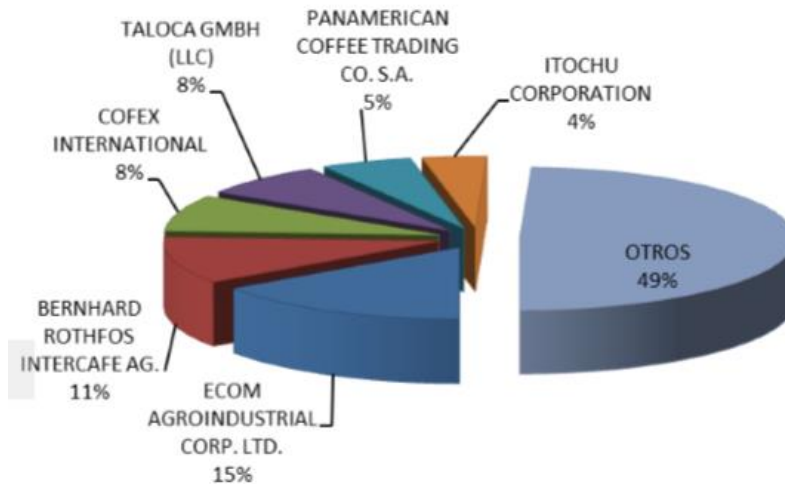
### 5. Principales Compradores de Café Salvadoreño

En el siguiente cuadro se presenta el detalle de los principales compradores del café de El Salvador durante el ejercicio cafetalero 2012/13:

Comprador	Quintales	%
ECOM AGROINDUSTRIAL CORP. LTD.	233,749.14	15.3%
BERNHARD ROTHFOS INTERCAFE AG.	162,213.01	10.6%
COFEX INTERNATIONAL	125,685.00	8.2%
TALOCA GMBH (LLC)	113,760.00	7.4%
PANAMERICAN COFFEE TRADING CO. S.A.	81,987.00	5.4%
ITOCHU CORPORATION	58,082.05	3.8%
PARAGON COFFEE TRADING CO.	51,044.89	3.3%
COFFEE AMERICA (USA) CORPORATION	42,075.00	2.7%
HAMBURG COFFEE COMPANY	41,737.50	2.7%
MERCON COFFEE CORP.	41,587.50	2.7%
BERNHARD ROTHFOS GMBH & CO.	39,975.00	2.6%
MITSUI & CO. LTD.	35,212.50	2.3%
TOUTON S.A.	28,350.00	1.9%
TALOCA AG.	27,540.00	1.8%
WALTER MATTER, S.A.	25,212.00	1.6%
ROYAL COFFEE, INC.	24,438.00	1.6%
SUCAFINA, S.A	22,800.00	1.5%
RGC COFFEE INC.	20,964.00	1.4%
MITSUI FOODS, INC.	19,575.00	1.3%
INTERNATIONAL COFFEE CORP.	19,408.48	1.3%
OTROS	314,807.76	20.6%
<b>TOTAL</b>	<b>1530,204</b>	<b>100%</b>

Ilustración 30: los principales compradores del café de El Salvador durante el ejercicio cafetalero 2012/13





## 6. Comportamiento de la Producción de El Salvador

A continuación, se presenta el comportamiento histórico de la producción de El Salvador en miles de quintales oro uva.

AÑO CAFETERO	PRODUCCION* EN QQS ORO UVA	PROMEDIO 4 AÑOS
1980/1981	3,587,000.00	
1981/1982	3,897,400.00	
1982/1983	4,213,000.00	
1983/1984	4,112,600.00	3,952,500.00
1984/1985	2,921,700.00	3,786,175.00
1985/1986	2,324,300.00	3,392,900.00
1986/1987	3,054,800.00	3,103,350.00
1987/1988	3,262,200.00	2,890,750.00
1988/1989	1,972,200.00	2,653,375.00
1989/1990	3,636,500.00	2,981,425.00
1990/1991	3,537,100.00	3,102,000.00
1991/1992	3,153,700.00	3,074,875.00
1992/1993	4,306,200.00	3,658,375.00
1993/1994	3,403,300.00	3,600,075.00
1994/1995	3,360,600.00	3,555,950.00
1995/1996	3,239,100.00	3,577,300.00
1996/1997	3,305,900.00	3,327,225.00
1997/1998	3,002,400.00	3,227,000.00
1998/1999	2,621,900.00	3,042,325.00
1999/2000	3,712,600.00	3,160,700.00
2000/2001	2,406,098.00	2,935,749.50
2001/2002	2,383,076.00	2,780,918.50
2002/2003	1,963,400.00	2,616,293.50
2003/2004	1,911,281.00	2,165,963.75
2004/2005	1,858,020.00	2,028,944.25
2005/2006	1,935,185.00	1,916,971.50
2006/2007	1,740,025.00	1,861,127.75
2007/2008	2,119,810.00	1,913,260.00
2008/2009	1,985,625.00	1,945,161.25
2009/2010	1,500,306.00	1,836,441.50
2010/2011	2,555,000.00	2,040,185.25
2011/2012	1,624,160.00	1,917,548.75
2012/2013	1,730,000.00	1,853,641.75
2013/2014**	1,069,000.00	1,745,815.25

Ilustración 31: comportamiento histórico de la producción de El Salvador

No.	EXPORTADOR	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
↻	<b>200,000 qq o mas</b> UNEX, S. A. de C. V. Comercial Exportadora S. A. de C. V. Ibero El Salvador, S.A. de C.V Cafetalera del Pacifico, S.A. de C.V. <b>Sub-total</b>	1    <b>1</b>	1 1 1 1 <b>4</b>	1    <b>1</b>	1    <b>1</b>
↻	<b>De 100,000 hasta 200,000 qq</b> Comercial Exportadora S. A. de C. V. Cafetalera del Pacifico, S.A. de C.V. Ing. Jose Antonio Salaverria y Cia. Ibero El Salvador, S.A. de C.V. Soc. Coop. Cuzcachapa de R. L. <b>Sub-total</b>	1 1  1  <b>3</b>	    1 <b>1</b>	1 1  1 1 <b>4</b>	1 1  1 1 <b>4</b>
↻	<b>De 50,000 hasta 100,000 qq</b> CAFECO S. A. Exportadora El Volcán GEPRO S. A. de C. V. J. Hill y Cia. S. A. de C. V. Jasal , S.A. de C.V. Prieto S. A. de C. V. Soc. Coop. Cuzcachapa de R. L. Soc. Coop. De Cafet. San José La Majada R. L. Soc. Coop. De Cafet. Ciudad Barrios de R. L. <b>Sub-total</b>	   1 1  1   <b>3</b>	  1 1 1  1 1 <b>6</b>	    1 1  1 <b>3</b>	         <b>1</b>
↻	<b>de 20,000 hasta 50,000 qq</b> Alba Petróleos de El Salvador, S.A. de C.V. BEXCAFE, S.A. DE C.V. Borgonovo Pohl S. A. de C. V. El Borbollón, S. A. de C. V. CAFECO S. A. Cayro, S.A. de C.V. Cofinanzas GEPRO DE EL SALVADOR, S.A. de C.V. Exportadora El Volcán Juan Jose Borja Nathan Jasal , S.A. de C.V. Muyshondt Ávila S. A. de C. V. MECAFÉ, S.A. de C.V. Negocios de Café Zarco S. A. De C. V. Poliagrocomercial, S.A. de C.V. Río Zarco S. A. De C. V. Soc. Coop. De Cafet. San José La Majada R. L. Soc. Coop. De Cafet. Ciudad Barrios de R. L. Soc. Coop. De Cafet. Los Ausoles R. L. Soc. Coop. De Caficultores Siglo XXI de R.L. de C.V. <b>Sub-total</b>	1    1    1   1   1   1   <b>5</b>	   1 1  1  1  1  1  1  1  <b>7</b>	        1         <b>3</b>	                   <b>7</b>
↻	<b>Menos de 20,000qq – total</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>66</b>	<b>71</b>
	<b>Total País</b>	<b>66</b>	<b>70</b>	<b>77</b>	<b>84</b>

Ilustración 32: Exportadores Salvadoreños De Acuerdo Al Volumen Exportado

## I. Cadena Productiva Del Subsector Cafetalero

En el siguiente diagrama se representa de forma general la cadena productiva del café, la cual inicia con el proceso agrícola del cultivo del grano uva en la finca, seguido de su recolección para su posterior transporte a una planta beneficiadora donde es procesado para obtener el grano pergamino y el grano oro, que luego es comercializado en el mercado nacional e internacional:

El cultivo en finca incluye la preparación de semilleros y viveros, así como la etapa de recolección del grano uva, que posteriormente es trasladado al beneficio para ser procesado mediante el beneficio húmedo o el beneficiado seco, y obtener así el grano pergamino y/o el grano oro.

Del beneficiado húmedo, el café que poseen mejor calidad (menor cantidad de impurezas, piedras, granos vanos, etc.) es exportado al mercado internacional, donde el cliente o consumidor final se encarga del proceso de tostado y molido del grano. Mientras que los cafés descartes, segundas y un pequeño porcentaje de café de calidad se comercializa en el mercado nacional, los cuales son adquiridos por tostadores nacionales para realizar el beneficiado seco y obtener el café tostado y molido a café soluble para consumo nacional.

En este proceso de compra/venta intervienen los acopiadores, intermediarios, organizaciones de productores y los exportadores.

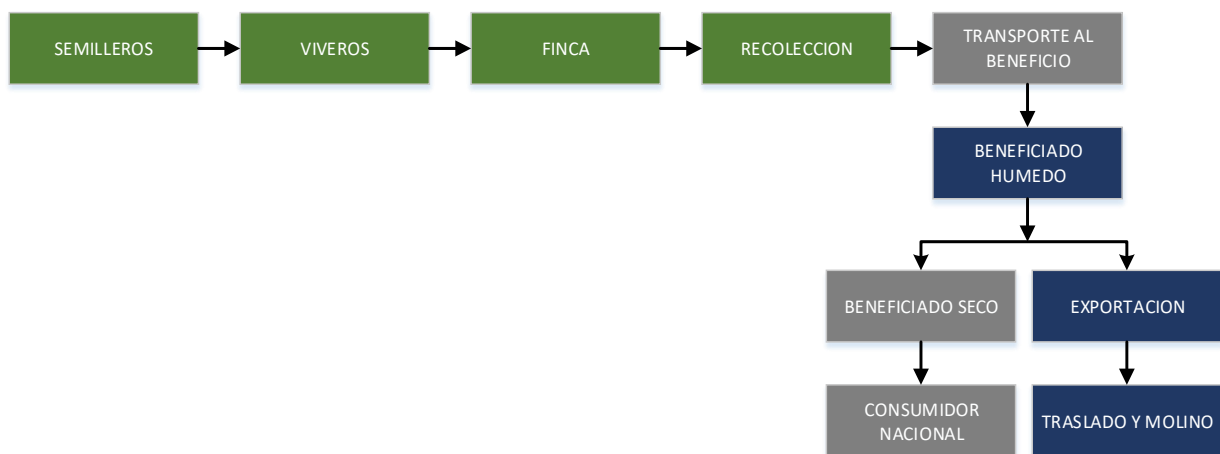


El cultivo en finca incluye la preparación de semilleros y viveros, así como la etapa de recolección del grano uva, que posteriormente es trasladado al beneficio para ser

procesado mediante el beneficio húmedo o el beneficiado seco, y obtener así el grano pergamino y/o el grano oro.

Del beneficiado húmedo, el café que poseen mejor calidad (menor cantidad de impurezas, piedras, granos vanos, etc.) es exportado al mercado internacional, donde el cliente o consumidor final se encarga del proceso de tostado y molido del grano. Mientras que los cafés descartes, segundas y un pequeño porcentaje de café de calidad se comercializa en el mercado nacional, los cuales son adquiridos por tostadores nacionales para realizar el beneficiado seco y obtener el café tostado y molido a café soluble para consumo nacional.

En este proceso de compra/venta intervienen los acopiadores, intermediarios, organizaciones de productores y los exportadores.



A continuación, se describen cada uno de los eslabones que componen la cadena productiva del café:

## 1. CULTIVO EN LA FINCA

La finca es la superficie donde se realizan las labores de producción primaria del café, es donde se produce y crece el cafeto, teniendo en cuenta la influencia del clima, suelos, altitud y como variables importantes en la producción y productividad las variedades y el manejo del cultivo en general.

### Actores en el primer eslabón de la cadena.

- **Caficultores**

Organizados y no organizados, individuales o agrupados en asociaciones y cooperativas, que aportan su mano de obra, capital propia o financiada y aplican cierta tecnología y gestión en la instalación, renovación, rehabilitación y manejo de las plantaciones de café.

- **Proveedores de insumos**

Semillas o plántones

- Fertilizantes

Plaguicidas

Herramientas (sacos, mantas y otros)

### **Agentes que brindan asistencia técnica**

- PROCAFE
  - ONG's ambientalistas.
- **Empresas Certificadoras (orgánico, de sombra, amigables de las aves, origen, etc.)**

## **2. Proceso De Beneficiado**

Es el proceso industrial encargado de transformar la café uva en grano pergamino o en café grano oro. La café uva es beneficiada en su mayoría por vía húmedo.

Generalmente se efectúa en forma individual en la finca y en algunos casos en forma grupal en organizaciones que cuentan con infraestructura y equipos de gran capacidad y ofrecen servicios a terceros. La selección y clasificación del café verde puede ser manual, mecánica o electrónica. En la Calidad del grano de café influye la composición química del grano (constitución genética, los factores ambientales); así como el proceso de beneficio, secado y almacenamiento del grano.

El café de El Salvador esta agrupado junto al resto de países de Centroamérica y de México en la categoría de "otros suaves", el cual se caracteriza por producir cafés "arábicas lavadas", este resultado requiere de un proceso particular y singular que

comprende dos etapas, la primera es la propiamente llamada vía húmeda, y la segunda conocida como vía seca.

En el siguiente apartado se describen las etapas en que consiste el beneficiado de café, por lo que se intenta mostrar el proceso de producción del beneficiado en El Salvador.

La figura muestra el proceso de producción en el beneficiado de café.



*Ilustración 33: Proceso de producción en el beneficiado de café*

Sin embargo, para obtener café oro en pergamino, oro tostado y molido debe pasar por una transformación, las etapas se describen a continuación, asignando la actividad que se lleva a cabo en ese momento:

### **2.1 Beneficiado Húmedo**

Consiste en el conjunto de operaciones que se realizan para transformar el café uva fresca en estado pergamino seco al 12% de humedad, conservando las cualidades intrínsecas contenidas en el grano de café (aroma, acidez, dulzura y cuerpo).

### A. Traslado de café uva a Beneficio

El café proveniente de las fincas certificadas es transportado en carros, camiones u otros dependiendo de la cantidad de café uva recolectado. Como toda fruta el café cosechado está sujeto a proceso natural de fermentación, es por ello que su traslado al beneficio debe realizarse con prontitud, es decir, el mismo día que es cosechado.

### B. Pesado del Café Uva

Consiste en el pesado del café en uva fresca a su ingreso en el beneficio, verificándose la información de procedencia y calidad, para su inmediato traslado a las pilas de recibido.

### C. Recepción del café uva

El café en uva proveniente de la plantación es recibido en tanques, llamados de recepción semisecos, cuyo fondo está formado por dos lados inclinados aproximadamente  $20^\circ$  con respecto a la horizontal hacia un canal central. El fondo a su vez tiene un declive de aproximadamente 4% a 5% hacia la descarga, la cual puede estar localizada en diferentes puntos de la parte más baja del lado con mayor profundidad. Esta geometría facilita el movimiento por gravedad de la masa de café. La abertura de descarga puede ser un tubo de 7.6 cm a 15.2 cm (3ll a 6ll) de diámetro o simplemente un agujero rectangular que permita la descarga del café. Para apreciar de mejor manera este tipo de pilas o tanque se muestra la figura.



*Ilustración 34: Pilas y tanques de ribo de café en el Beneficio.*

### D. Remoción de cuerpos extraños

En este tanque, el café es recibido en seco y se le agrega agua únicamente para facilitar su movimiento hacia la descarga del tanque. El área de recepción puede constar de varios tanques para separar los diferentes tipos de café, los cuales se pueden clasificar ya sea por la altura de la plantación de donde provienen (café de bajío, de media altura o estricta altura) o de la forma como se cultivó (café normal u orgánico). El volumen de los tanques varía de acuerdo a la capacidad del beneficio, pero estos deben ser capaces de almacenar el máximo de la cosecha diaria (día pico) más un margen de seguridad de 25%.

Durante la cosecha y el transporte de café fruta se introducirán cuerpos extraños en la masa de café. Cuando estos objetos llegan hasta las máquinas despulpadoras pueden causarles graves daños. Los despulpadores pueden ser dañados por objetos como palos, piedras, clavos, tuercas, etc. que entran al recinto de despulpado, (el espacio entre el cilindro y el pechero) causan desgarramiento de la camisa. Una camisa desgarrada permite el paso de café hacia el desecho de la pulpa.

El café fruta es transportado por una corriente de agua a través de una canaleta. En el piso (o fondo hidráulico) de la canaleta hay una serie de compartimientos. La corriente de agua arrastra el café en fruta, pero las piedras y otros objetos más pesados se hunden en los compartimientos. Las dimensiones de la canaleta están en función a la capacidad del tren de despulpado que va alimentar. Ver la siguiente imagen:





*Ilustración 35: Remoción de cuerpos extraños*

### **E. Traslado a sifón**

A las pilas de recepción en semi-seco se le agrega agua para facilitar el drenaje del café uva hacia el punto de descarga del tanque, para luego ser conducido hacia el sifón de clasificación.

Dependiendo de la altura a la cual se localizan los tanques de recepción con respecto al sifón, al café uva puede ser transportado hacia el sifón por gravedad o por medio de una bomba centrífuga de rodetes abiertos conducidos por medio de tuberías sifones de clasificación.



*Ilustración 36: Sifón separador*

### **F. Clasificación hidrostática en sifones (Granos Clase A y Clase B)**

El sifón es un tanque cuya geometría es variable pero normalmente en una vista longitudinal de éste, se puede observar que consta de una sección superior (de forma rectangular) y una sección inferior (de forma triangular o de forma pirámide truncada) con el fondo inclinado hacia la zona de descarga que, por una acción hidráulica de vasos comunicantes, succiona el café de mayor peso por el fondo del tanque. En el fondo de la sección triangular se localiza una salida la cual normalmente es una tubería de 101.2 mm (4") de diámetro, la cual por una acción de sifón descarga el café de mayor peso. En la parte superior del sifón hay una abertura rectangular la

cual puede estar localizada a un lado o en el frente, por la que desborda el agua y arrastra todo el material que flota. Este material está formado principalmente por dos clases de café: a) el llamado —bolitall o —jocotell, el cual es un fruto anormal, reseco y enjuto que resulta principalmente del ataque de enfermedades (Cólera, antracnosis, etc.) o de una cosecha fuera de tiempo y b) por el fruto de color y tamaños normales pero que es liviano por tener un pergamino vacío café vano de dimensiones menores (diámetro) y un solo grano normal pesado y generalmente bien desarrollado (Ver figura 23 que muestra la diferencia de diámetros). Este grano bueno produce una bebida normal y es generalmente mayor que el café ordinario de primera, en cambio el café reseco es un grano de inferior calidad. Ver imagen que muestra canal sifón:



*Ilustración 37: Detalle de canal de sifón, para clasificación hidrostática.*

Seguimiento del proceso del grano "clase a y b"

El proceso que se lleva a cabo en el beneficiado de café para las dos clases de café es el mismo, sin embargo, para la —Clase All es más riguroso pues posee mayor calidad. Además, para el grado —Clase Bll se omite el proceso de remoción de mucilago por carecer del mismo.

### **G. Traslado de café a despulperos Clase A y B**

El café maduro es succionado por un tubo central y conducido hidráulicamente al canal que los lleva a los pulperos.

## H. Despulpado de grano

El café en uva de primera procedente del sifón se conduce por medio de una corriente de agua hacia los pulperos. Previo a llegar al cilindro despulpador se realiza una separación del agua de arrastre y del fruto de café. Los pulperos tienen por objeto separarle la pulpa al fruto del cafeto. La pulpa, que consiste en el epicarpio y una parte del mesocarpio del fruto, es separada de los granos aprovechando la cualidad lubricante del mucílago del café. Esta operación deberá realizarse de forma que se minimice el daño al pergamino del grano de café. Por consiguiente, los pulperos se gradúan de tal manera que no lo lastime y a su vez se obtenga en lo posible una pulpa libre de grano y un café despulpado libre de café en uva sin despulpar y de pulpa.

Consiste básicamente en aprisionar el grano contra el cilindro, es una plancha cóncava de metal llamada —pecheroll. Esta pieza puede estar dividida en varios elementos soportados por una barra principal. El pechero tiene canales cuya sección va disminuyendo, a través de los cuales se desplazan los granos ya desprendidos hacia las ventanillas de salida, llamadas —palaciosll. Ver imagen 6; El principio es el que se describe en la figura:



*Ilustración 38: Maquinaria para el despulpado del grano.*



*Ilustración 39: Proceso del despulpado*

## **I. Separación y selección del café despulpado**

En esta etapa el objetivo que buscamos es separar los granos no despulpados, cáscaras u otras impurezas que pueda llevar el pergamino, también separar las espumas (que son los granos de menor peso en pergamino) de las primeras. La presencia de un alto porcentaje de pulpa en las pilas de fermentación daña la apariencia física del grano en pergamino, provocando una película rojiza y fermentaciones disperejas. Para separar la pulpa del café recién despulpado se utilizan los equipos mecánicos siguientes:

### *1.1 Zarandas Oscilantes*

Consisten en planchas metálicas con perforaciones en forma oval; reciben el café en uno de los extremos y oscilan en el plano horizontal, desplazando el café no despulpado y la cáscara al otro extremo para que sea descargado en un despulpador de repaso. El grano normal, bien despulpado, cae a través de las perforaciones y es conducido a pitas de fermentación de primera.



*Ilustración 40: Zarandas para granos de café*

### *1.2 Cribas Rotatorias*

La limpieza del café despulpado se hace principalmente utilizando cribas rotatorias. Las cribas esencialmente consisten en un cilindro que gira horizontalmente y que está formado por una estructura hecha de anillos, que sostienen un en varillado o bien la misma estructura puede estar forrada con lámina metálica perforada o con hilos de nylon. El objetivo de este proceso es separar el café despulpado con el café no despulpado, este último se somete a un repaso en despulperos. Ver figura 35:



*Ilustración 41: Maquinaria para el cribado del grano.*

## **J. Desmucilaginado**

El proceso de desprendimiento de mucilago se puede realizar por medio de dos operaciones, una consiste en pilas de fermentación (natural) y la otra por medio de Desmucilaginado mecánico.

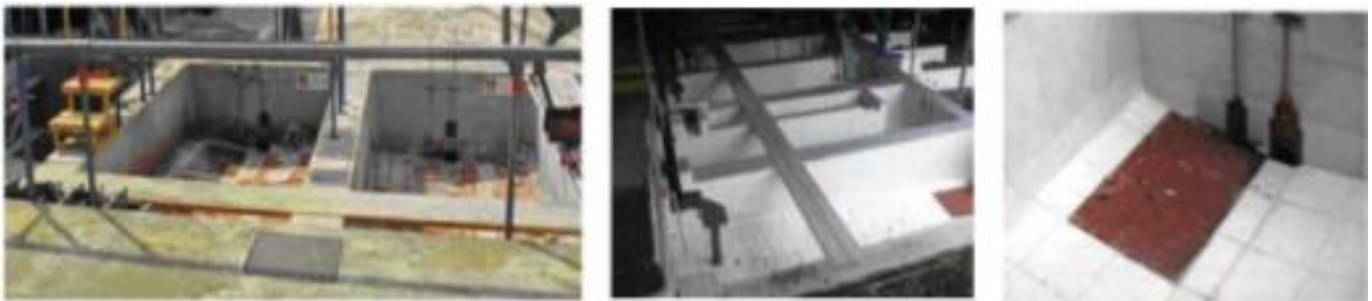
### *J.1 Proceso de Desmucilaginado Natural*

El grano de café recién despulpado está cubierto de una capa mucilaginosa que representa alrededor de 20% en peso del fruto maduro.

Para facilitar el proceso de fermentación el café despulpado es depositado en tanques o pilas, estructuras que denominados —pilas de fermentaciónll. También llamadas —Tinasll. El tiempo de fermentación varía dependiendo de muchos factores, pero en general puede durar de 12 a 15 horas.

Los tanques de fermentación varían de acuerdo a sus capacidades, pero en general, su profundidad no es mayor de 1 m con el objeto de tratar de mantener un ambiente aerobio en toda la masa y evitar las fermentaciones anaerobias que generan ácidos grasos que imparten olores y sabores desagradables.

Punto de fermentación: se conocen algunos métodos para determinar el punto exacto de fermentación, uno de ellos consiste en introducir una vara de madera rolliza en el café en proceso de fermentación, hasta tocar el fondo; cuando el café ya está de punto queda formado el orificio al sacarla, además podemos introducir la mano al punto intermedio de la pila y frotar los granos, si están lisos le falta punto si esta carrasposa la superficie es el punto de fermento.



*Ilustración 42: Fermentación Natural*

- *Lavado de café en pilas*

El café fermentado a punto de lavado debe someterse a una operación que elimine los residuos de mucílago, así como las sustancias formadas durante la fermentación con el objeto de obtener un pergamino áspero y sin restos de mucílago en la hendidura.



Una forma de lavar el café en El Salvador se realiza usando agua limpia<sup>9</sup>, usando las mismas pilas de fermentación, dejando entrar ésta en cantidad suficiente hasta alcanzar un nivel entre 5 a 10 centímetros sobre la superficie de café; procediendo a dar tres enjuagues con agua a la masa de café en la pila, utilizando una paleta con mango de madera y pala de PVC (u otros materiales no metálicos). En esta operación es factible separar, usando una red, los granos e impurezas que floten. El consumo de agua estimado en 3 a 5 m<sup>3</sup> para 1000 kg de café oro.

El café lavado de primera tiene un peso específico de alrededor de 1.17 y se retiene en los primeros tabiques, el café de segunda con un peso específico menor (alrededor de 1.13) se retiene en los tabiques subsiguientes y los flotes y natas pasan sobre los tabiques.

### *J.2 Proceso de Desmucilaginado mecánico*

La remoción mecánica del mucílago procede mediante el friccionamiento del grano contra la superficie de un rotor y una lámina cóncava fija, dotada de perforaciones oblongas.

El mucílago es forzado a pasar a través de las perforaciones de la lámina fija. En los equipos modernos el rotor se dispone en posición vertical. El grano es forzado en flujo ascendente, ingresando por la base de la máquina.

El rotor cilíndrico tiene una primera sección con canales helicoidales para forzar el avance del café. Adelante tiene estrías circulares en relieve, con otras transversales formando así espacios rectangulares.

El eje del cilindro es hueco y conduce agua a presión, que es inyectada a la masa de café a través de pequeñas perforaciones cuyo número aumenta en la sección final del cilindro, para hacer más eficiente el lavado hacia la boca de salida del grano. El forro circular o camisa de lámina con perforaciones oblongas que dejan pasar el agua y el mucílago, pero no el café.



*Ilustración 43: Desmucilado mecánico*

### **K. Lavado de café mecánico**

El café puede lavarse por medio de máquinas lavadoras continuas que esencialmente constan de un cilindro de lámina de metal dentro del cual gira un eje central dotado de paletas que remueve y hace circular hacia el extremo opuesto la masa de café que se está lavando. En el caso más sencillo, las masas de café junto con el agua sucia salen por el extremo opuesto, debiéndose completar el desagado en un cilindro escurridor.

### **L. Transporte del café lavado**

Luego de lavar el café pergamino es depositado en una escurridera antes de ser transportado a los patios para el proceso de secado, y transporte de este café se realiza por medio de carretas manuales o tractores, para ser depositado en los patios.

### **M. Pre secado**

En el caso particular del café, el mecanismo de secado se inicia con una etapa de velocidad constante de secado, en la cual se evapora el agua superficial.

La humedad es removida por el secado superficial llamado pre-secado, caracterizado por la remoción de grandes cantidades de agua. Tanto el oreado (secado al sol) como el presecado corresponden a la fase de secado en la cual



*Ilustración 44: secadora mecánica*



la remoción del agua depende de las condiciones externas al grano, o sea de las condiciones del aire de secado tales como el caudal empleado, la temperatura y la humedad relativa.

Esta etapa se prolonga hasta alcanzar un contenido de humedad en el rango de 35% a 30 %.

## **N. Secado del café**

El objetivo del secamiento es llevar el café hasta el contenido de humedad aceptado para su comercialización, en el rango de 10 - 12% (base húmeda) que se puede lograr por medio de dos procesos de secado natural y mecánico.

### **N.1 Secado al sol**

La práctica de secado más común es el secado al sol en patios de concreto o de ladrillos de barro cocido. Esta práctica se reduce a extender el café recién lavado, inicialmente en capas delgadas y luego en capas de mayor espesor conforme avanza el secado. Se mezcla varias veces al día para acelerar y homogeneizar el grado de secado y en época de lluvia o durante la noche se le recoge y resguarda en casetas apropiadas. De acuerdo con el lugar y el régimen de lluvias imperante, la operación de secado al sol puede tardar de 5 a 15 días. El movimiento de volteo de café en los patios se hace con rastrillos que forman surcos, de manera que una nueva pasada cambia y revuelve los surcos antes formados. Ver figura:



*Ilustración 45: Patios para el secado al sol del café.*

## N.2 Secadoras mecánicas

En el Salvador se utilizan las secadoras de Horizontales y Verticales tipo Guardiola.

Secadora de cilindro horizontal tipo Guardiola: Esta secadora está constituida por un tambor cilíndrico rotatorio en cuyo interior se coloca el café húmedo a secar. Las paredes de la secadora son de metal y están perforadas para permitir la salida del aire húmedo hacia el exterior. El cilindro se halla montado sobre un eje hueco por donde circula aire caliente que es puesto en contacto con los granos de café mediante un conducto axial con brazos radiales perforados. Además, cuenta con ventanillas para la carga y descarga del café. El tiempo de secado es de aproximadamente 25 a 26 horas y su capacidad 3,637 a 3,773 Kg (80 a 83 quintales) de café seco por tanda.



*Ilustración 46: Secadoras mecánicas*

Secador de columna vertical: Esta secadora se basa en el principio de poner en contacto en contracorriente una cascada de granos que descienden por gravedad con un flujo de aire caliente, para luego sufrir un descanso parcial en el fondo de la secadora. El café en el fondo de la secadora es trasladado hacia fuera por un transportador horizontal de tornillo y luego un elevador de cangilones lo conduce hasta la parte superior. El tiempo de secado es de 36 a 39 horas y su capacidad de 11,337 kg (250 quintales) de café húmedo por tanda.

## O. Almacenamiento del grano en pergamino

De un correcto almacenamiento de los granos depende el mantenimiento de su calidad. Se ha descubierto que los hongos que atacan al café almacenado pueden formar micotoxinas que no se destruyen con el tostado y pueden constituir limitantes

para su consumo en los países importadores por considerarse cancerígenos, por tal razón el lugar de almacenamiento debe ser un lugar seco, limpio y bien ventilado. La temperatura no ha de sobrepasar los 20°C y la humedad relativa del aire debe estar alrededor del 65%. El café en pergamino puede almacenarse a granel en trojas o en sacos formando estibas. Cuando almacenamos en trojas éstas deben ser construidas de madera, teniéndose el cuidado que la madera esté seca, para que ésta no despida olores que puedan contaminar el café. La altura de las estibas depende, entre otros factores, de la resistencia y capacidad de carga del piso. Una columna de 6 m de altura de café pergamino ejercerá un peso cercano a las 2.5 toneladas por metro cuadrado y 4.5 toneladas por metro cuadrado si se tratase de café en oro.



*Ilustración 47: Almacenamiento de café pergamino*

## **2.2 Beneficiado Seco**

En el beneficiado seco del café la materia prima a utilizar es el café pergamino seco obtenido del beneficiado húmedo. El producto final lo constituye el café en oro y para su obtención es necesario eliminar primeramente el pergamino o cascarilla que constituye aproximadamente un 20% de la materia prima y luego eliminar los granos defectuosos por medios mecánicos. Si la preparación lo exige, es necesaria la intervención de elemento humano para un escogido manual (banda de escogido).



*Ilustración 48: Trillado del café*

### **A. Transporte de café pergamino**

El transporte del café en el beneficio seco supone mover el café de un lugar a otro, para lo cual se utilizan los equipos necesarios tales como: carretillas manuales, montacargas, transportadores neumáticos, transportadores de cangilones, bandas transportadoras, etc. que no solo permiten trasladar el café de un lugar a otro, sino elevarlo a diferentes alturas dependiendo de las necesidades de las instalaciones.

### **B. Recepción del café**

El proceso de transformación del café pergamino empieza en la tolva de recepción. Esta posee un enrejado con el fin de eliminar objetos grandes ajenos al café que podrían dañar la maquinaria durante el proceso. Todo el café que se deposite aquí abastece la línea de producción.

### **C. Depuración gruesa**

En este primer limpiado se utilizan zarandas o cribas con tamices calibrados que permiten separar los materiales indeseables gruesos y finos del café pergamino. Normalmente las zarandas tienen un tamiz de 12.7 mm (1/2") que retiene cordeles, piedras, etc. y deja pasar el café.

### **D. Trillado del café (desprendimiento de pergamino)**

El café pergamino seco (humedad entre 11% – 13%) es sometido a la operación de trilla la cual consiste en separar el pergamino del café-oro. Esta operación se lleva a cabo en equipos llamados trillas o retrillas. Al momento de salir de la trilla, el café es pasado por un succionador que remueve el pergamino suelto. El beneficio seco procesa no solo el café pergamino sino también, el café en estado de cereza seca (café natural). Este necesita trillas más potentes y una graduación diferente entre la —conchall y el —gusanoll, por su estructura diferente.

El grado de secado que se le dio al café afectará el rendimiento de la trilla ya que, si un café está demasiado seco, la trilla quebrará un mayor porcentaje de grano que será succionado junto con el pergamino, lo cual afectará negativamente el rendimiento o la razón de conversión de café pergamino a café oro.

### **E. Clasificación por tamaño de grano**

Luego de la trilla, el café en oro se pasa por una zaranda vibratoria donde se separa el grano redondo, el café de primera y el polvillo. También se pueden utilizar clasificadoras de cilindros rotatorios.



*Ilustración 49: Clasificación del café por tamaño*

### **F. Clasificación neumática (Catadoras)**

Luego de la clasificación por tamaños sigue la clasificación neumática de grano la cual se lleva a cabo por medio de máquinas llamadas —Catadoras—. Estas efectúan una clasificación por densidad, eliminando granos que no tienen el peso específico de un grano normal, tales como granos quebrados, verdes, vanos y argeñados. La estructura de estas máquinas es de columnas de base rectangular que poseen un ventilador en la parte inferior. Las catadoras son alimentadas por la parte superior dejando caer café sobre la fuente de aire que es impulsada hacia arriba. En la salida superior sale el polvillo, en la media el café de segunda y en la inferior el café de



*Ilustración 50: Catadora de café*

primera. El transporte entre las diferentes etapas del proceso se realiza por transportadores de cangilones o neumáticos.

### **G. Clasificación electrónica**

Después de la selección en la máquina tipo Oliver el café se selecciona en forma electrónica. Esta operación se lleva a cabo con una máquina de selección electrónica, la que se encarga de eliminar todo aquel grano que no encaje dentro del patrón de color (verde normal) que se le haya predeterminado. Los granos de café que ingresan a la máquina son pasados por un conducto donde están ubicados los analizadores electrónicos siendo apartados por un impulso de aire si no cumplen con el patrón previamente establecido.

### **H. Clasificación manual**

Dado que las máquinas mencionadas anteriormente no realizan una selección perfecta, al final del proceso de beneficiado seco, el café en oro tiene que ser escogido a mano. Esto se lleva a



cabo en las bandas de escogido a mano, donde se esparce el café a medida que la banda corre, lo que permite que los operarios fácilmente separen los granos defectuosos.

*Ilustración 51: Clasificación manual del café*

### **I. Mezclado**

Esta operación consiste en mezclar diferentes tipos de café de acuerdo a las preparaciones a elaborar (preparación americana, preparación europea y



preparación japonesa). El mezclador no es más que un tanque cilíndrico metálico con fondo cónico equipado con un transportador de tornillo vertical para recircular los diferentes tipos de café que se están mezclando.

### 3. Torrefacción O Tostaduría

La torrefacción es la operación en la cual son formados, bajo la acción del calor, los principios aromáticos que no existen previamente, en su mayoría, en la semilla del café. Consiste en calentar los granos a una temperatura que provoque modificaciones químicas, físicas y físico-químicas que hace que de éstos se pueda obtener una infusión cuyas cualidades sean satisfactorias.

#### 3.1. Tostado de café

El proceso de tueste se dedica íntegramente a producir un café sabroso. Cuando se tuesta, el grano de café aumenta su tamaño hasta casi el doble, cambiando en color y densidad. Dado que el grano absorbe calor, el color cambia a amarillo, después a un ligero color marrón, y finalmente a un color oscuro y aceitoso. Durante el tueste aparecen aceites en la superficie del grano.



*Ilustración 52: Tostador de café*

El tueste continuará oscureciendo el café hasta que se elimine de la fuente de calor. En algunos países puede elegirse una forma de tueste en presencia de hasta el 15% de azúcar; este azúcar se carameliza durante el proceso y se adhiere al grano, dándole una pátina brillante de caramelo y un sabor más recio. Esta forma de tueste se denomina torrefacción y el café resultante, café torrefacto.

#### 3.2. Molido del café

La molienda es fundamental en la calidad del café. La mayoría de los problemas de sabor y aroma, con la excepción de los derivados de una mala selección del grano o un tostado incorrecto, provienen de una mala molienda. En la actualidad existen



molinillos tanto manuales, mecánicos y eléctricos muy sofisticados que permiten triturar el grano sin calentarlo en exceso, y con diferentes velocidades para obtener una mayor o menor final en el polvo.

*Ilustración 53: Café molido*

## **1. Envasado**

El envasado del café se realiza de tal forma que cumpla con las exigencias del mercado que lo consume, y es la acción de proteger el café procesado a fin de que este mantenga sus características diferenciadoras, este proceso se realiza a lo largo de la cadena productiva ya que el café como tal puede ser envasado en estado pergamino, en estado oro, tostado y molido, claro está que para cada uno de los estados del café se utiliza diferentes materiales para resguardarlo.

Fases de Producción, Procesamiento y Comercialización del café.



#### 4. Fases de Producción, Procesamiento y Comercialización del café



Ilustración 54: Resumen de Fases de Producción, Procesamiento y Comercialización del café

## 5. Cadena del Café

La producción de café en El Salvador se destina principalmente para la exportación, en este proceso el café recorre diferentes fases antes de llegar al consumidor. En la cadena del café se identifican los siguientes actores o eslabones: 1. Proveedores de Insumos o Servicios, 2. Productores de Café, 3. Procesadores o Beneficiadores, 4. Torrefactores Nacionales y 5. Compradores o Torrefactores Internacionales

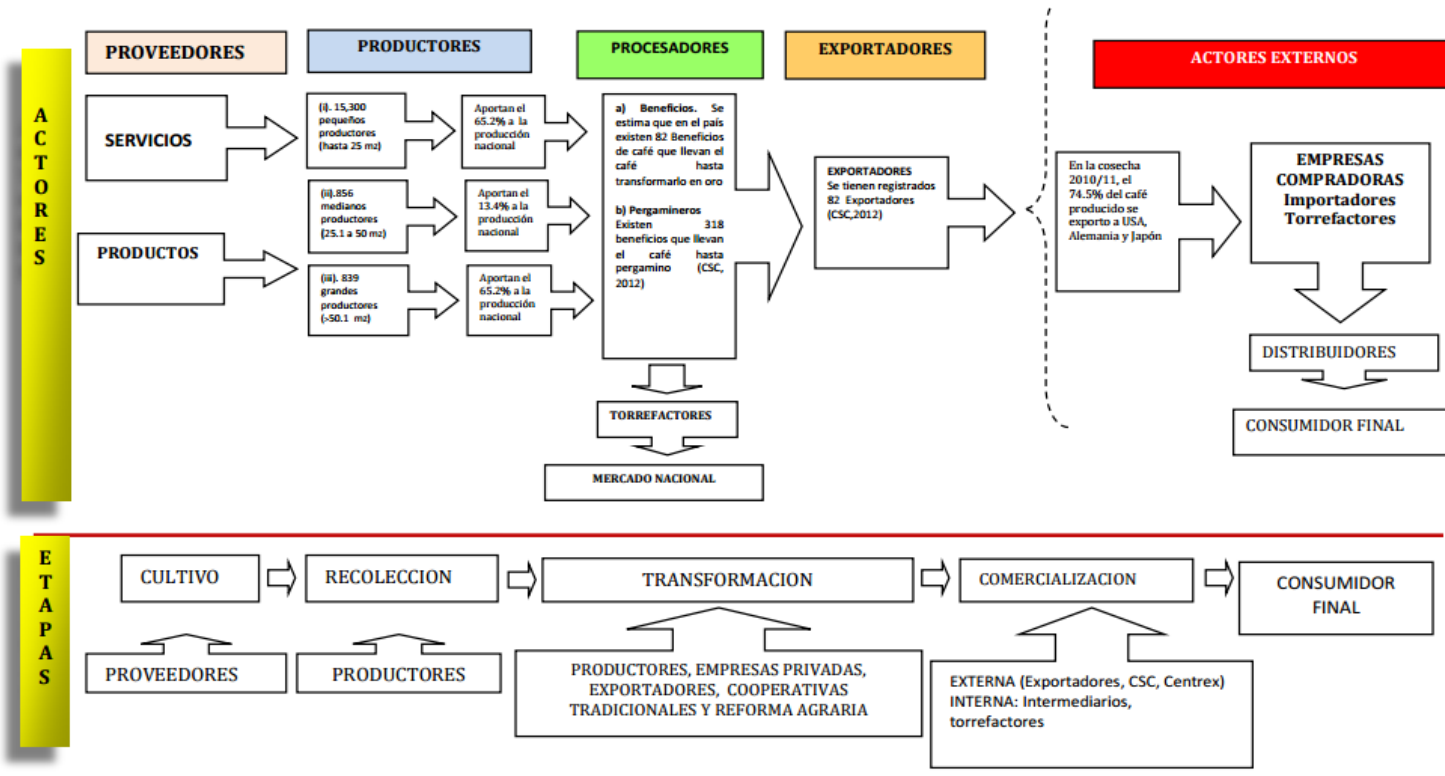


Ilustración 55; Cadena de valor del Café

➤ **efectos desfavorables para las cadenas de suministros y de valor que se identifican durante el diagnostico**

El Salvador continuará elevando las cifras de desempleo este año no solo por el cierre de empresas, sino que también por la reducción en la producción de café local que en esta cosecha 2015-2016 podría llegar a 800 mil quintales, de acuerdo con declaraciones del Viceministro de Agricultura y Ganadería, Hugo Flores y a datos proporcionados por el consejo salvadoreño del café (CSC), esta información se ve avalada por el estudio de mercado realizado en el cual se confirma lo que sucede a nivel nacional con la producción de café.

Esto como resultado de los daños en la caficultura se perderán empleos, sin embargo, la reducción no será tan exagerada, pero si afecta a comerciantes locales como pequeños empresarios de café ya que no tendrán a disposición la cantidad de quintales de café verde que en años anteriores

Producto de los daños en la caficultura y por el dato mismo que bajará la producción se perderán entre 15 a 20 mil empleos esto solamente para la parte agrícola de la cadena de valor del café.

Los productores del grano señalan que en ocasiones anteriores, la reducción de empleos lleva detrimento al sector, ya que muchos de los cortadores buscan migrar a la ciudad y se van quedando sin mano de obra, lo cual no solo afecta la cantidad de manos seleccionadoras de café sino puede afectar la calidad del café, así como orillar a los productores a cosechar otro tipo de cultivos en los cuales el proceso de cultivo y cosecha sean más económicos y más fáciles por no tener a u destructor tan dañino y arrasador como lo es la roya en el cultivo del café.

El problema no solo se basa en que la gente ya no quiera aguardar por un empleo en el campo, sino que cuando hay oportunidad laboral en el parque cafetalero, no hay disponibilidad de la gente y esto conlleva a que el grano se caiga, se pierda, baje la producción y continúe el ciclo negativo.

En esta cosecha 2015-2016, que se espera que concluya entre marzo y abril de este año, el MAG había previsto una producción de más de 900 mil quintales, sin embargo, el panorama para el sector seguirá siendo desalentador.

La producción de café local continuará siendo una de las más bajas de la región, mientras que países como Honduras tiene expectativas que superar los 8 millones de quintales de café, en nuestro país se aplaude seguir cosechando menos de un millón de quintales.

Con esta producción, El Salvador ya sumaría tres cosechas en las que no logra recuperarse y volver a producir más de 1.5 millones de quintales que logró tener hace cuatro años.

Pese a que la cosecha de café sigue siendo de las más bajas en la región, la cartera de Estado ha venido trabajando para incrementar la producción y a través de este documento se pretende incentivar a los productores y empresarios locales para la inversión y confianza en comercializar a nivel interno nuestro café.

**Los productores reciben menos dinero por el café que se está comercializando y esto los desmotiva a cosechar café y opta por otras formas alternativas de utilizar su parcelas de tierra,** aunque el precio en el mercado externo sea de \$115, el productor tiene descuentos por rendimientos, es decir que por cada quintal oro del grano (500 libras uva), se debe verificar el porcentaje de café oro fino, café oro resaca (inferior) y café oro venta local, y basados en estos porcentajes se le da precio final<sup>22</sup>.

Si a la hora de clasificar el grano, el productor solamente tiene la mitad de un quintal en café oro fino, se le hace precio por ese porcentaje y por los demás se le otorga otro precio.

Pero además de ese descuento los cafetaleros tienen que deducir alrededor de \$30 por cada quintal en concepto de transformación del producto. En ese proceso de transformación el productor debe pagar para que el beneficio realice el proceso de húmedo a seco, lleve a cabo la clasificación del grano, transporte el producto y lo coloque en sacos. Todos estos procesos en los que debe invertir el sector hacen que la ganancia que se les entregue al final no alcance ni siquiera a cubrir los costos que les genera su trabajo. Cada año los productores deben continuar invirtiendo para lograr controlar las enfermedades que hasta la fecha continúan agobiando el parque cafetalero, tales como la roya, la broca y la antracnosis.

Esto también influye en que la ganancia que podrían tener al final de la cosecha, solo sirva para intentar sacar una mejor producción de café, razón por la cual se pretende consumir café local y de esta forma incentivara a nuestros productores además de darle al café nacional el puesto que se merece ya que es uno de los mejores del mundo.

---

<sup>22</sup> de acuerdo con el representante de la Asociación de Beneficiadores y Exportadores de Café (Abecafé), Marcelino Samayoa

## J. Condiciones y parámetros en el Beneficiado Calidad

Los aspectos más importantes a considerar son: el tamaño de los frutos, la uniformidad de la maduración, el porcentaje de granos vanos y —flotesll, de caracoles y de granos mal formados o dañados. Todos ellos se reflejan en los rendimientos de beneficiado, en la apariencia del café en oro y en la prueba sensorial o Catación. En consecuencia, afectan directamente la calidad y el precio del café.

### 1. Tamaño de los frutos

En términos generales se puede afirmar que no hay una relación constante durante todo el periodo de recolección entre el tamaño de los frutos y el del café en oro, considerando una sola variedad en determinada zona, y bajo idéntico manejo de plantación.

El mayor o menor grosor de los frutos, es principalmente consecuencia del régimen de lluvias que prevalece durante la época de recolección, porque la pulpa el mucilago, este último de naturaleza coloidal, se hidratan o deshidratan con mucha facilidad y rapidez, debido a su condición higroscópica.

En zonas de alta pluviosidad o cuando se presentan lluvias intensas o continuadas durante la época de recolección, los frutos se hinchan, se revientan y caen.

Los cafés recogidos del suelo o “juntas” se caracterizan por llevar tierra, piedras y palos. Son una calidad inferior que debe procesarse por aparte.

Si la recolección en la planta se hace después de un periodo muy lluvioso, o pasada la maduración optima, los frutos secos llegan a adquirir una condición que se denomina —café unido ll que ha perdido volumen y peso. El grado de hidratación es por lo tanto el principal factor que afecta la relación de conversión café en cereza/café oro. Los más altos rendimientos de beneficiado se obtienen en las zonas donde la recolección tiene lugar en tiempo seco.

Las deficiencias nutricionales, las plagas y enfermedades afectan a veces severamente el desarrollo vegetativo de los cafetos y de los frutos. La Roya (*Hemileia vastatrix*) disminuye el volumen de la cosecha, pero no daña la calidad sensiblemente, la broca (*Hipotenemus hampel* F.) no solamente involucra la

productividad, sino que las perforaciones que produce el insecto, los excrementos y las larvas, ensucian el café y deterioran su calidad.

### TAMAÑOS DEL GRANO



Grande - Maragogipe, Maracatú, Pacamara



Mediano - Typica y Bourbon



Pequeño - Caturra, Pacas

*Ilustración 56: Clasificación del Grano de Café según su tamaño*

## 2. Café verde

En los cultivares de gran capacidad genética de producción como el Caturra, Catuai y Catimor, los frutos se aglomeran en la bandola debido a las características de internado corto y de mayor número de granos por verticilo. En estas condiciones es usual que el café maduro tenga también verde y pintón entreverados. El descuido de los cogedores y su interés por acelerar la recolección, produce la mezcla de ellos en el canasto. También es usual que se coja maduro y verde revueltos, a finales de cosecha y en zonas muy lluviosas, porque es necesario —limpiarll los cafetos para no afectar la floración que se avecina.



El descuido de los cogedores y su interés por acelerar la recolección, produce la mezcla de ellos en el canasto. También es usual que se coja maduro y verde revueltos, a finales de cosecha y en zonas muy lluviosas, porque es necesario —limpiarll los cafetos para no afectar la floración que se avecina.

J.N. Wintgens, de Nestle S.A. en su trabajo titulado —Influencia del beneficiado sobre la calidad del café”, se refiere al proceso de maduración en los siguientes términos:

Durante la fase final de la maduración ocurren transformaciones en el interior de los granos, tales como:

- Degradación de la clorofila.
- Síntesis de pigmentos.
- Reducción de compuestos fenólicos.
- Aumento de compuestos volátiles, responsables del aroma.

Esto significa que solo los frutos que alcanzan su plena maduración llegan a su punto óptimo de calidad. El fruto que se cosecha verde no ha alcanzado su formación y desarrollo normales, como no tiene mucilago, su tamaño y peso son inferiores a los del café maduro. Por ese motivo, los caficultores que cogen su café verde entregan menos cantidad, por peso o por volumen, e inferior calidad, pues los verdes dan taza amarga y tueste claro.

En las zonas cafetaleras que tienen altos niveles de precipitación durante casi todo el año, la maduración no es uniforme, porque ocurren numerosas floraciones. El productor se ve obligado a cosechar conjuntamente el café maduro con el pintón, para evitar su caída, antes de la siguiente pasada de recolección.

### 3. Café falto de formación

Se trata de granos muy pequeños, con diferentes grados de maduración o secos, que generalmente provienen de las puntas de las bandolas. Esto ocurre especialmente cuando la planta tiene que sobrellevar una abundante cosecha, con fertilización inadecuada y/o sobreexposición solar. Normalmente hay también incidencia de ataques fúngicos (*Cercospora coffeicola*). Estos frutos son de muy baja densidad y flotan siempre, con los –vanosll, en el tanque de recibo. Algunos no tienen del todo endospermo en su interior, y se aplastan fácilmente entre los dedos. Hay otro defecto muy común que es el de los llamados –quakersll (sabor a maní). Este nombre se aplica



internacionalmente a granos falsos o faltos de formación, que provienen de un fruto maduro.

#### 4. **Café sobre-maduro**



El café que se deja sobre-madurar en la planta, o que permanece muchas horas en manos del productor o en los recibideros, produce al beneficiarlo una bebida con sabor afrutado, y más adelante el sabor vinoso si el daño se acentúa. La presencia de mieles sobre-fermentadas afecta la apariencia del grano oro y el tueste. Si el atraso en su elaboración es aún mayor, se originan defectos más severos como el sabor agrio.

#### 5. **Grano vano, Caracol**

Los defectos como el grano vano y el caracol son caracteres varietales que los Fito-mejoradores tratan de eliminar en las nuevas variedades, antes de ponerlas a disposición del productor. El vano consiste en que el fruto tiene un endospermo normal y otro abortado, por cuyo motivo flota en el tanque de recibo del beneficio. Sin embargo, el grano normal es primera calidad.



Algunos frutos producen también un solo grano, redondeado llamado caracol. Como este no flota, solamente se le puede identificar en el café oro, debido a lo cual a menudo no se le incluye en las investigaciones agronómicas. Los defectos aquí mencionados pueden deberse a la insuficiencia de lluvia durante el periodo de formación y desarrollo del fruto, o a deficiencias nutricionales. Por lo que es importante que el caficultor siga cuidadosamente el programa de fertilización que le indiquen los técnicos.



## 6. Imperfecciones encontradas en el aspecto exterior del grano

La calidad del café se evalúa considerando tanto las condiciones físicas del grano como las cualidades de la infusión o «taza» de café, pero la calidad del grano determina buena parte de la calidad de la infusión, ya que los defectos del grano originarán sabores desagradables en la bebida. Los diversos sistemas de clasificación de la calidad del grano consideran:

A. Los defectos son:

- Granos manchados,
- Afectados por insectos,
- Partidos,
- Partículas extrañas, etc.

Estos defectos pueden ser intrínsecos (granos alterados por los procesamientos agrícolas e industriales o por modificaciones genéticas o fisiológicas) o extrínsecos (presencia de elementos extraños en el café beneficiado). De acuerdo con la clasificación usada para valorar el café verde, un grano negro puede considerarse un defecto, mientras una piedra grande puede equivaler a 5 defectos, y así por el estilo.

B. El Centro de Comercio Internacional usa criterios cualitativos y clasifica los cafés en: ejemplar, superior, normal o corriente y descarte. El Brazil / New York Method, de la Green Coffee Association, clasifica el café por el porcentaje de defectos en muestras de 300 gramos: NY2 significa que hay 4 defectos por 300 gramos de café; NY3, que hay 12, y así sucesivamente hasta llegar a NY8. La clasificación brasileña por tipos admite 7 valores de 2 a 8, también en función de los defectos encontrados en muestras de 300 gramos.

C.

## 7. Clasificación del grano de café por SCAA

Grado		Número máximo de defectos en 300 gr de café	Humedad	Variación del tamaño de grano indicado
<b>Especialidad</b>	1	5	9 – 13 %	± 5%
<b>Premium</b>	2	8	9 – 13 %	± 5%
<b>Intercambio</b>	3	9-23	9 – 13 %	50% del peso encima de malla número 15, con no más de 5% de maya número 14.
<b>Estándar bajo</b>	4	24-86	-	-
<b>Fuera de grado</b>	5	Más de 86	-	-
<b>Clasificación baja (GCA)</b>	6	120 defectos por 370 gramos	-	-
	7	270 defectos por 370 gramos	-	-
	8	610 defectos por 370 gramos	-	-

Tabla 8: Clasificación internacional de defectos del café, según SCAA<sup>23</sup>

Desde criterios cualitativos, como el color, hasta criterios cuantitativos, como el tamaño, número de defectos y grado de humedad contenido.

El sistema de mayor vigencia es el de la Specialty Coffee American Association (SCAA), no sólo porque es usado oficialmente en el café que se comercializa en Estados Unidos (el mayor mercado de café de especialidad del mundo), sino, sobre todo, porque relaciona mejor la calidad del grano con la calidad hallada en la infusión. Por su parte, la calidad de la infusión, que es el principal factor para captar al consumidor final de café especial, se evalúa mediante una prueba de taza, que identifica las cualidades de fragancia-aroma, sabor, sabor residual, acidez, cuerpo, balance, uniformidad, dulzor, defectos e impresión general de la bebida. Sobre la base de 100 puntos, un café es considerado de grado especialidad si sobrepasa los 80 puntos.

<sup>23</sup> Fuente: Green Coffee Classification and Grading


## 8. Principales defectos en los sistemas de clasificación de calidad del café.



*Ilustración 57: Defectos en las calidades del café*

## 9. Descripción de los principales defectos en los sistemas de clasificación de calidad del café.

<u>Defecto</u>	<u>Grano Negro</u>			
<b>Descripción Física:</b>	Los granos negros se distinguen por su oscuro color opaco			
<b>Causa:</b>	Falta de agua durante el desarrollo, fermentación prolongada, frutos sobre maduros recolectados del suelo, mal secado.			
<b>Origen del Defecto</b>	Clima	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cultivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input type="checkbox"/>
	Recolección	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Despulpado	<input type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	Secado	<b>Afecta</b>		
	Almacenamiento	<b>Afecta</b>		
	Lavado	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Grano Quebrado o Cortado</u>			
<b>Descripción Física:</b>	Los granos mordidos o cortados generalmente presentan una coloración rojiza oscura, debido a una oxidación del área cortada durante el proceso de despulpado y puede ser inicio de actividad bacteriana, fermentaciones y formación de hongos.			
<b>Causa:</b>	Despulpado con máquinas mal calibradas o camisas defectuosas y recolección de frutos verdes			
<b>Origen del Defecto</b>	Clima	<input type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input type="checkbox"/>
	Cultivo	<input type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input type="checkbox"/>
	Recolección	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/>
	Despulpado	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	Secado	<b>Puede Afectar</b>		
	Almacenamiento	<b>No Afecta</b>		
	Lavado	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Cerezas o Guacola</u>			
				
<p><b>Descripción Física:</b> La pulpa seca generalmente cubre parte o todo el pergamino, algunas veces con presencia de manchas blancas, que son signo de formación de hongos. Los granos mordidos o cortados generalmente presentan una coloración rojiza oscura, debido a una oxidación del área cortada durante el proceso de despulpado y puede ser inicio de actividad bacteriana, fermentaciones y formación de hongos.</p>				
<p><b>Causa:</b> La pulpa seca generalmente cubre parte o todo el pergamino, algunas veces con presencia de manchas blancas, que son signo de formación de hongos. Se originan por Deficiente despulpado y eliminación de flotes, Mal ajuste de las máquinas, Sequía y Cosechas no selectivas.</p>				
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>Puede Afectar</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Flotes</u>			
				
<p><b>Descripción Física:</b> Son extremadamente blancos y decolorados que dan al café verde una apariencia dispareja.</p>				
<p><b>Causa:</b> Son extremadamente blancos y decolorados que dan al café verde una apariencia dispareja, Debidos a un Mal secado y Deficientes condiciones de almacenamiento .</p>				
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Puede Afectar</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>Puede Afectar</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Verdes/ Inmaduros</u>			
<b>Descripción Física:</b> Se reconocen por su tamaño pequeño, de baja densidad, de forma cóncava y con bordes afilados, película plateada adherida al grano Son extremadamente blancos y decolorados que dan al café verde de una apariencia dispareja.				
<b>Causa:</b> Recolección de frutos verdes, cultivo en zonas marginales, falta de fertilización. .				
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Parcialmente Negro Cardenillo</u>			
<b>Descripción Física:</b> Se reconocen por las manchas de color amarillo – rojizo recubiertas de un polvo. Este grano libera esporas que pueden contaminar otros granos				
<b>Causa:</b> Grano afectado por hongos, fermentaciones prolongadas, almacenamiento húmedo del café				
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Daños por Insectos</u>			
<b>Descripción Física:</b> Se distinguen por las pequeñas y oscuras perforaciones. Algunos granos presentan ataques severos con más de 3 perforaciones.				
<b>Causa:</b> Ataque de insecto (Broca)				
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Malformaciones</u>			
<b>Descripción Física:</b> Los granos mal formados son generalmente pequeños, de baja densidad, malformados y de superficie arrugada.				
<b>Causa:</b> Plantaciones viejas, degeneraciones genéticas, falta de fertilización				
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Puede Afectar</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>Puede Afectar</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Conchas</u>			
<b>Descripción Física:</b>	Son granos mal formados que consisten de dos partes, que por fracción o golpes se separan. .			
<b>Causa:</b>	Son granos mal formados que consisten de dos partes, que por fracción o golpes se separan. Se originan por Factores genéticos de la planta.			
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Puede Afectar</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>Puede Afectar</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		

<u>Defecto</u>	<u>Agrio o Fermentado</u>			
<b>Descripción Física:</b>	Se reconocen por su color amarillo pálido, amarillo intenso, carmelita o rojo. Una vez tostado y molido, un solo grano agrio puede contaminar una jarra entera de café.			
<b>Causa:</b>	Retraso en la recolección, fermentaciones prolongadas, falta de higiene en maquinarias y estructuras, sobrecalentamiento.			
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>Afecta</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		



<b>Defecto</b>	<b>Piedras y Palos</b>			
<b>Descripción Física:</b> Todo objeto no originario del café. Le dan al café verde un mal aspecto. Pueden dañar costosos equipos (molinos de café)				
<b>Causa:</b> Mala recolección, secadores en mal estado, lavado en ríos, mala higiene, descuidos en el manejo post cosecha.				
<b>Origen del Defecto</b>	<b>Clima</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Fermentación</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>Cultivo</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Secado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Recolección</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Almacenamiento</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Despulpado</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Lavado</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Incidencia</b>	<b>Secado</b>	<b>Puede Afectar</b>		
	<b>Almacenamiento</b>	<b>No Afectar</b>		
	<b>Lavado</b>	<b>Afecta</b>		

## 10. Método de clasificación estándar según:

- Specialty Coffee Association Of America (SCAA)

<b>DEFECTOS PRIMARIOS</b>		<b>DEFECTOS SECUNDARIOS</b>	
<b>DEFECTOS</b>	<b>DEFECTOS TOTALES EQUIVALENTES</b>	<b>DEFECTOS</b>	<b>DEFECTOS TOTALES EQUIVALENTES</b>
<b>Grano negro</b>		Negro parcial	3
<b>Grano agrio/Vinagre</b>	1	Agrio parcial	3
<b>Cereza seca</b>	1	Pergamino	5
<b>Daño por hongos</b>	1	Flotador	5
<b>Materia extraña</b>	1	Inmaduro	5
<b>Grano brocado severo</b>	5	Averanado o arrugado	5
		Conchas	5
		Partido/mordido/cortado	5
		Cáscara o pulpa seca	10
		Grano brocado leve	

Tabla 9 Clasificación estándar de defectos según SCAA

- Green Coffee Association Of New York

TIPO DE DEFECTO	NÚMERO	IMPERFECCION
<b>Grano completamente negro</b>	1	1
<b>Grano completamente agrio o sobre fermentado</b>	1	1
<b>Grano parcialmente negro o agrio</b>	2-5	1
<b>Grano cereza</b>	1	1
<b>Conchas</b>	5	1
<b>Granos brocados o quebrados</b>	5	1
<b>Flotes (vanos)</b>	5	1
<b>Palos pequeños</b>	3	1
<b>Palo mediano</b>	1	1
<b>Palo grande</b>	1	1
<b>Cáscaras</b>	2	1
<b>Piedras pequeñas</b>	3	1
<b>Piedra mediana</b>	1	1
<b>Piedra grande</b>	1	1
<b>Pergamino</b>	2	1

Tabla 10: Clasificación estándar de defectos según GCANY

La variación del precio del café lo determina la oferta y demanda de este producto a nivel mundial, los defectos son parte de la calidad que se ha negociado entre comprador y el vendedor; por ejemplo:

- Un HG-A (Media Altura preparación americana) debe llevar un máximo de 12 defectos.
- Un HG-E (Media Altura preparación europea) debe llevar un máximo de 8 defectos.
- Un café con una cantidad de defectos mayor es pagado a un precio más bajo.

### 11. Análisis Precio Versus Defectos.

Reporte diario de precios de contado de café en diversos mercados internacionales, 01 de abril de 2013.

Tipo de producto	Lugar de entrega	Último precio	Cambio neto	Precio anterior	Día actual	Día anterior
Arábigo lavado HBMC de Perú	Nueva York	147.40	1.80	145.60	01/04/2013	27/03/2013
Arábigo lavado Premium de Guatemala	Nueva York	161.90	2.30	159.60	01/04/2013	27/03/2013
Arábigo de Alta Calidad de México	Nueva York	145.90	4.30	141.60	01/04/2013	27/03/2013
Arábigo de México	Laredo, México	139.40	1.80	137.60	01/04/2013	27/03/2013
Arábigo de El Salvador	Nueva York	157.40	2.30	155.10	01/04/2013	27/03/2013
Época de Colombia	Nueva York	166.90	1.80	165.10	01/04/2013	27/03/2013
Superior UGQ de Colombia	Nueva York	165.90	1.80	164.10	01/04/2013	27/03/2013
Santos No. 2/3 fc/ss, fancy de Brasil	Nueva York	139.90	1.30	138.60	01/04/2013	27/03/2013
Santos No. 4, de Brasil	Nueva York	135.40	1.80	133.60	01/04/2013	27/03/2013
Robusta Estándar de Uganda	Nueva York	112.26	-1.54	113.80	27/03/2013	26/03/2013
Robusta 2.5% b&b de Vietnam G2	Nueva York	104.26	-1.54	105.80	27/03/2013	26/03/2013
Robusta Grado 4 de Indonesia	Nueva York	104.76	-1.54	106.30	27/03/2013	26/03/2013
Santos Riado	Santos, Brasil	188.43	-9.62	198.05	18/03/2013	11/03/2013
Santos Rio Taste No. 6	Santos, Brasil	179.77	-9.49	189.26	18/03/2013	14/02/2013
Arábigo lavado Xsuper de Ecuador	Nueva York	156.65	-0.40	157.05	18/04/2012	17/04/2012

*Ilustración 58: Precios del café a nivel mundial*

## K. Sabores del Café

Lo sabores del café es el factor determinante en un buen café al gusto de los consumidores en si toso el proceso desde el cultivo y transformación se desarrolló adecuadamente y se obtuvo el producto final para consumo que se visualizó desde el inicio, pero si este proceso desarrolla de forma inadecuada el sabor estará

### 1. Descripción y Origen de los Principales Sabores Anormales en los Cafés Lavados.

Los olores y sabores anormales pueden catalogarse como —defectos‖ derivados de la cosecha, beneficiado o almacenamiento o bien como —contaminaciones‖ ocurridas durante el almacenamiento.

#### A. Sabor astringente, áspero, sabor a maní:

Están todos relacionados con la mayor o menor presencia de café medio maduro o verde. Este sabor va desde las marcadas astringencia hasta un suave sabor a paja o grama.

#### B. Sabor vinoso (winey):

Tiene como origen la cosecha del café sobre maduro o bien el retraso en el despulpado del fruto. Mientras más se retrase esta operación el sabor —vinoso‖, originalmente dulzón y agradable, se hace cada vez más agrio hasta constituir un defecto completo. Este defecto está relacionado con la presencia de la película dorada o rojiza.

#### C. Sabor ríio:

Este es un defecto grave pero afortunadamente raro en los cafés lavados. Proviene del fruto reventado y caído al suelo y que allí se sobre fermento. Generalmente son granos individuales los que causan el daño en la taza.

Entre los sabores defectuosos derivados del proceso de beneficiado pueden mencionarse los siguientes en orden creciente de daño:

Sabor sucio: este es un defecto cuyo origen es hasta cierto punto indefinido, ya que forma el fondo del sabor de cafés mal preparados, es decir, con mucho grano procedente de “natas”, “verdes”, etc.

#### **D. Sabor terroso:**

Este sabor puede considerarse como un “sucio”, muy marcado y desagradable, aunque predomina el gusto bien definido a tierra húmeda. Es un sabor común en cafés naturales y en los cafés lavados se supone que pueda resultar de un lavado defectuoso, combinado con el almacenamiento del café a medio secar lo cual produce mohos que tienden a dar gusto a tierra.

#### **E. Sobre-Fermentos:**

Esta es toda una serie de sabores que como su nombre lo indica, tiene como origen la mala conducción del proceso de fermentación. Tanto pueden surgir en las pilas o tanques de fermentación, como en los patios, en las tolvas de las secadoras o aun en las propias secadoras, en los primeros casos son consecuencia de la descomposición del mucilago, en cambio, los casos de sobre-fermento debidos al mal sistema de secado mecánico se deben a cierta acción enzimático anormal ocurrida por el mantenimiento de temperaturas para acelerar dicha actividad. Entre el sobre-fermento más definidos, están los siguientes:

- **Fruta (Fruity):** Este sabor que recuerda el de la “piña madura”, aparentemente se desarrolla en partidas mal lavadas. También se les encuentra en cafés “sobre-calentados”, con grano de color grisáceo que a menudo esta también reseco.
- **Cebolla (onion flavor):** Ocurre en partidas donde la sobre-fermentación tiene lugar a expensas de las pectinas del mucilago, sin la presencia de los azucares naturales y los cuales han sido lavados por acción mecánica antes de la propia fermentación. El proceso da origen a ácido propionico que es la causa del mencionado sabor a cebolla. Aparece también en la sobre fermentación ocurrida en cafés almacenados mojados y donde la fermentación no fue completa o resultado dispareja.

- **Agrio (sour):** Se desarrolla aparentemente si persisten las condiciones que originan el sabor a “fruta”. Desde luego es un defecto más castigado que este último. Está muy relacionado con el “vinoso” y puede decirse que de persistir las condiciones que provocan este otro sabor se llega también a alcanzar el agrio. Tanto puede deberse al mal lavado como a “sobrecalentamiento de las secadoras”. En este último caso, pueden llegarse a notar ya la presencia de granos con el germen abierto.

#### **F. Fermento:**

Este es un olor y sabor desagradable que puede resultar como consecuencia de mantener las condiciones que motivaron los defectos anteriores. El clásico fermento de pila viene de no lavar una partida a tiempo, sobre todo en días muy calurosos y cuando está presente un penetrante olor de ácido acético (vinagre).

#### **G. Sabor a cosecha vieja (old corp):**

Este defecto es el resultado natural del envejecimiento del grano, aun cuando este bien procesado, aparece más acentuado en climas húmedos y cálidos. Si el almacenamiento se prolonga en ambientes con temperatura debajo de 20°C con humedades relativas alrededor del 65%, el defecto aparece más lentamente.

#### **H. Mohoso:**

Es la resultante de la acumulación de café húmedo en los patios sin tener el suficiente movimiento para permitirle la penetración del sol y el aire, lo que ocasiona la proliferación de hongos.

También resulta de almacenar café con exceso de humedad por periodos muy largos dependiendo del clima reinante durante el almacenamiento y las condiciones de la bodega. Lo que puede ocasionar un sabor a cosecha vieja muy marcado.

#### **I. Contaminaciones:**

El café bien preparado y seco, adquiere olores y sabores con mucha facilidad, de allí que resulte con una diversidad de contaminaciones si no se tiene el cuidado debido durante su almacenamiento. Entre las contaminaciones más comunes están: el sabor

a saco, característico de los cafés almacenados en sacos de yute, los sabores a madera, el sabor a gasolina, jabón, a aceites esenciales, a papel kraft, etc.

## 2. Sabores extraños y vicios ocultos en el café oro y su bebida

Bajo estas denominaciones se incluyen una serie de daños de mayor a menor gravedad, que se detectan en —la prueba de Catación”. A veces se evidencian ya en el café en oro, o solamente en el tueste y/o la infusión. Su presencia puede afectar severamente el valor comercial del café.

Entre los vicios que tienen origen en la planta o en una deficiente recolección, se presenta el sabor a zacate que imparten a la bebida los cafés faltos de maduración, relacionado con el de —cosecha nuevall. También se presenta el sabor a maní y el sabor vinoso, causado por sobre-maduración en la planta o atraso en el despulpado.

Entre los numerosos sabores extraños que adquiere el café como consecuencia de un mal beneficiado, destacan los siguientes como los más usuales en nuestro medio:

- **Sabor a cuero:**

Se produce por alguna de las siguientes circunstancias: café verde o maduro, acumulado y caliente; café sobre fermentado en la pila; café en pergamino húmedo amontonado más del tiempo conveniente.

- **Granos sobre-fermentados.**

Se producen en las pilas de fermentación cuando el café se deja unas horas más después de que ha soltado las mieles, lo cual varía de acuerdo con la temperatura ambiente y la del agua utilizada. Los granos sobre-fermentados tienen apariencia cerosa, y la coloración es pálida o ambarina. El germen aparece hundido.

Cuando la fermentación es muy prolongada se forman compuestos indeseables tales como el ácido propionico (sabor a cebolla), ácido acético (fermento típico) y ácidos butíricos (stinkers). El grano apestoso conocido como “stinker”, es el último estado del grano sobre-fermentado, y el daño más severo. Es usual el desprendimiento del embrión dejando un pequeño hoyo en la base del grano. Los “stinkers” se presentan generalmente en caños, pilas, equipo de transportación, trampas, etc., por falta de

limpieza periódica. Han sufrido fermentaciones pútridas, y son muy objetables porque pueden contaminar gran cantidad de granos sanos.

Si se usan aguas recirculadas, el café puede “cortar” en un periodo de 4 a 6 horas por la mayor presencia de inóculo, y el proceso debe suspenderse inmediatamente pues de lo contrario se produciría el sobre fermentado.

El uso de aguas sucias en el segundo lavado también puede producir residuos de mucilago en la fisura, los cuales sirven como sustrato para el desarrollo de microorganismos y fermentaciones durante el almacenamiento.

- **Otros sabores extraños.**

El sabor a humo afecta principalmente las calidades inferiores cuando se emplea fuego directo, cuya combustión no está bien regulada, para dar punto. También cuando se usa leña verde o húmeda. En todo caso, el fuego directo no es recomendable pues pone en peligro la salud de los operadores.

El sabor a tierra lo dan los cafés de “juntas” o los que se han pasado por despergaminadores sucios.

El sabor a moho se presenta cuando se almacena café en pergamino húmedo, o café en oro en bodegas húmedas o mal ventiladas. Cuando ocurre ataque fungoso, el grano presenta los bordes amarillos. El sabor a cosecha vieja esta también relacionado con estas condiciones.

Se debe evitar el almacenamiento del café con otros productos o con materiales diversos tales como combustibles, pinturas, concentrados para animal, etc., por la facilidad con que el café adquiere olores extraños, y pierde calidad.

### 3. La Catación<sup>24</sup>

Es la prueba organoléptica o sensorial, en la cual el catador valora las principales características propias del café.

---

<sup>24</sup> Catación de “SCAA” del café (con grafico tipo araña), ver anexo I



- a) ACIDEZ. Es la característica más apreciada en la comercialización internacional del café, y por consiguiente la que mejor se paga. Se determina en la prueba de degustación, y no se puede medir como pH. Es característica de los cafés de altura.
- b) AROMA. Cuando se vierte agua caliente directamente en el café molido se forma una costra o nata y antes que se deshaga, el catador inhala el aroma desprendido; esto es lo que se llama prueba de inhalación húmeda.
- c) FRAGANCIA: Es el olor que el café posee antes de ser combinado con el agua
- d) DULZURA: Es la propiedad del café que se percibe al momento de tomarlo sin aplicar algún tipo de endulzante.
- e) CUERPO. El término se relaciona con las propiedades físicas de la infusión, vale decir el contenido de sólidos, perceptible como mayor o menor consistencia o densidad de la bebida, en el mismo sentido que se aplica con relación a los vinos. Esta cualidad, está íntimamente relacionada con la naturaleza de los sólidos solubles de la infusión. El catador lo estima en el paladar como una mayor o menor concentración y por esta razón se habla de “delgado o flojo” o bien de “completo o lleno”. Esta cualidad llega al máximo en los cafés de altura y se muestra apagada en los tipos bajos. En general pueden encontrarse muestras con cuerpo: completo y muy pronunciado mediano, ligero o delgado y escaso.
- f) SABOR: es la percepción en el paladar y en la nariz una vez ingerido el café.

Desde luego, el Catador detecta y evalúa también la presencia y gravedad de los defectos físicos y de taza, todo lo cual da el concepto global de calidad. Es pues el Catador, en última instancia, el que define y evalúa la calidad del café. La Catación es la prueba aceptada internacionalmente para la comercialización del café.

### **11.3.1 Descripción Delas Propiedades Intrínsecas Y Defectos De La Bebida De Café.**

Las cualidades de la bebida las evalúa el catador, al oler y realizar la infusión, esta es la fase de la calificación donde es más importante la habilidad personal y experiencia. Es indudable que, a ciertas cualidades naturales del catador, hay que añadir un entrenamiento de años que le agudiza los sentidos del gusto y el olfato, o

bien que le desarrolla una sensibilidad especial para diferenciar los olores y sabores de café.

### **a) Factores Organolépticos**

Las cualidades básicas que se evalúan son las siguientes:

- **Fragancia en seco**

Se refiere al olor que el café expone al momento de moler el grano. El café contiene grasas y aceites que se volatilizan a temperatura ambiente y durante el calentamiento de la molienda.

- **Aroma**

Cuando se vierte el agua caliente directamente en el café molido se forma una costra o nata y antes que se deshaga, el catador inhala el aroma desprendido; esto es lo que se llama la prueba de inhalación húmeda. El aroma en los cafés de El Salvador va del suave y agradable del café Central Estándar, hasta el fragante y penetrante del Estricta Altura.

Si el proceso de beneficiado o de almacenamiento fue defectuoso, aparecerá en el aroma defectos más o menos marcados como el "moho", "Sobre-fermento", etc. Además, se harán notar ciertas contaminaciones ocurridas durante el almacenamiento. Las mejores calidades de café naturales, presentan un típico aroma dulce que recuerda el chocolate, sin embargo, generalmente se siente "terroso" o bien el olor fenicado llamado "rio".

Los cafés de zonas bajas son menos densos, más esponjados y con menos material aromático. Los cafés de altura son más compactos, densos y de mayor calidad de componentes aromáticos. Una sobre fermentación puede desplazar el olor agradable del café por uno pestilente.

- **Acidez**

Es la primera sensación perceptible al momento del contacto de la bebida con el paladar. Se percibe más en los bordes de la lengua que es donde están situadas las papilas más susceptibles a esta sensación. Esta cualidad se incrementa con la altura

del lugar donde se cosecha el café, resultando también modificada por el grado de madurez del fruto y por ciertos factores climáticos. En los cafés de El Salvador conforme aumenta la altura, la acidez se hace más persistente en el paladar del catador. El mayor grado de acidez de los tipos Estrictamente Altura puede calificarse como aguda y penetrante y de allí pasando a la mediana, la ligera hasta llegar a la escasa y falta de acidez, de los cafés Central Estándar.

- **Limpieza de taza**

Es la primera impresión que siente el catador en su paladar al realizar la infusión la claridad y limpieza de la infusión libre de sabores extraños.

- **Cuerpo**

Es la cantidad y calidad de los sólidos solubles en la bebida. Le dan textura y consistencia. El café cultivado a mayor altura tiene más cuerpo que el de bajura o medianía. Sabe más a café.

- **Sabor**

Las cualidades anteriores presentes en distintos grados e intensidades se complementan y dan para cada taza un sabor determinado: —sanoll, que corresponde a los diferentes tipos y procedencias. Este sabor desde luego resulta fácilmente alterado por la presencia de granos procedentes de frutos verdes o imperfectamente maduros o por el contrario de frutos sobre-maduros y más aun de frutos secos en el árbol, además, el proceso de beneficiado mal llevado, ya sea en la fermentación, en el secado o el almacenamiento, producirán sabores y olores anormales, además de alterar en algunos casos también el aspecto físico del grano. Entre los sabores objetables más comunes esta: “el mohoso”, “el terroso”, “el fermento” en sus distintas formas, “el áspero”, “amargo”, “sucio”, en diferentes intensidades. La calificación final puede ser: Sana, Defectuosa o Contaminada.

- **Dulzura**

La sensación de la dulzura es relacionada directamente con la uniformidad del café. La dulzura no depende a veces directamente de la cantidad de azúcar en el café

tostado, sino de la combinación de otros componentes que crean la impresión de dulzura en la muestra.

Unos tipos de café, presentan el sabor caramelo muy pronunciado y en consecuencia un sabor muy agradable al paladar del consumidor. Algunos tostadores como en España, Costa Rica y otros países, acostumbran el uso del azúcar en el tostado del café, para proporcionar ese sabor —carameloll a la bebida, sin embargo, no se logra igualar a la dulzura natural del café de calidad.

#### **b) Otras características**

- **Fineza:**

Es un sabor especial y agradable que se siente en el paladar al degustar la bebida. Se manifiesta principalmente en cafés de altura causando sensación de bebida fina.

- **Post-gusto:**

Se refiere al sabor residual que queda en el paladar después de degustar la bebida. Cafés de baja altura dejan un sabor amargo y herboso que desaparece rápidamente. Los cafés de altura tienen un sabor más conformado, ácido y dulzón que se prolonga por más tiempo en el paladar.

### **L. Clasificación De La Actividad Económica CIIU <sup>25</sup>**

El modelo de empresa se clasificará dentro de 2 secciones ya que el modelo que se pretende implementar comprende desde el tostado del café Oro y molido, y la otra parte es la comercialización tanto del café librado, así como una taza de café al consumidor final que en este caso fungirá como una cafetería que ofrecerá un ambiente relajante para tomarse un buen café acompañado de otro complemento para acompañarlo, en un ambiente agradable, aquí las clasificaciones

---

<sup>25</sup> Clasificación de Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Informe Estadístico del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Naciones Unidas, Cuarta Revisión.

Sección	División	Grupo	Clase	Descripción
<b>C</b>				Industria Manufacturera
	10			Elaboración de producto alimenticio
		107		Elaboración de Otros Productos Alimenticios  Este grupo comprende la elaboración de diversos productos alimenticios no incluidos en anteriores grupos de esta división. Se incluye la elaboración de productos de panadería, azúcar y productos de confitería, macarrones, fideos y productos farináceos similares, comidas y platos preparados, café, té y especias, así como de productos alimenticios perecederos y especialidades gastronómicas.
			1079	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.(no Clasificado en otra parte)  Ya que dentro de esta se encuentra el tostado de café y la producción de café molido

*Tabla 11: Clasificación del CIIU del Modelo de Empresa Propuesto, Actividad Primaria*

Aunque la actividad principal a desempeñar del modelo de empresa será la preparación del café (tostado, molido, y comercializado) y esta detallada en la clasificación anterior también se ajustara a la actividad secundaria y terciaria a desempeñar que será la venta de café por libaras y la versatilidad de funcionar como un Coffee Shop, razón por la cual se hace necesario clasificarla en más de un tipo de actividad económica.

Sección	División	Grupo	Clase	Descripción
<b>G</b>				Comercio al por mayor y al por menor;
	46			Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas
		461		Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco
			4610	<b>Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>venta al por mayor de café, té, cacao y especia</li> </ul>

Tabla 12: Clasificación del CIIU del Modelo de Empresa Propuesto, Actividad Secundaria

Sección	División	Grupo	Clase	Descripción
<b>I</b>				Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
		56		Actividades de servicio de comidas y bebida
			561	Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comida

Sección	División	Grupo	Clase	Descripción
			5610	<p>Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comida</p> <p>Esta clase comprende el servicio de comidas a los clientes, ya se les sirvan en mesas o se sirvan ellos mismos de un surtido de platos expuestos, y ya se trate de comida para consumir en el local, para llevar o para entrega a domicilio. Abarca la preparación y el servicio de comidas para su consumo inmediato desde vehículos, sean o no motorizados</p>
			563	Actividades de servicio de bebidas
			5630	<p>Actividades de servicio de bebidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta clase comprende la preparación y el servicio de bebidas para su consumo inmediato en el local.</li> </ul>

Tabla 13: Clasificación del CIIU del Modelo de Empresa Propuesto, Actividad Terciaria



## III. MARCO LEGAL





## **A. La Constitución De Una Empresa (Entidades Que Regularn)**

Para poder operar legalmente una empresa debe cumplir con ciertos requisitos en diferentes entidades nacionales e internacionales. A continuación, se presentan las entidades y cada uno de sus requisitos.

### **1. Instituciones que regulan la constitución de una empresa.**

1. Registro de Comercio.
2. Ministerio de Hacienda.
3. Alcaldía Municipal
4. Ministerio del Trabajo.
5. ISSS
6. AFP

### **2. Pasos a seguir para constituir una empresa.**

Los pasos a seguir para constituir una empresa legalmente en El Salvador son los siguientes:

1º PASO: SELECCIONAR EL NOMBRE: Seleccionar el nombre de la sociedad a constituir e investigar en el Registro de Comercio si el nombre se encuentra disponible.

2º PASO: CERTIFICACIÓN DEL CHEQUE: Ir a un banco local a certificar un cheque a nombre de la sociedad a fundar, como mínimo por el 25% del Capital Social (para socios extranjeros el 100%).

3º PASO: TRAMITES EN ALCALDÍA: Ir a la alcaldía municipal del municipio al que pertenece cada socio para obtener la solvencia municipal de cada uno de ellos para constituir la sociedad (antes se debe asegurar haber pagado el impuesto de vialidad y los impuestos municipales correspondientes, sino se lo cobrarán antes de entregarle la sociedad de solvencia).

4º PASO: ESCRITURACIÓN PÚBLICA: Presentarse ante un notario, previo acuerdo de honorarios y haber explicado el giro y tipo de sociedad, para hacer la escritura pública de constitución de la sociedad. Debe entregar antes al notario:

- Solvencia Municipal (anexo 3)

- Copia de DUI y NIT de los socios
- Cheque certificado

5° PASO: PRESENTACIÓN DE ESCRITURA: Presentar el testimonio de la escritura pública al Registro de Comercio pagando los derechos del registro. Estar pendientes de las observaciones que se le hagan, esperar la inscripción que teóricamente se demora cinco días.

6° PASO: RETIRO DE ESCRITURA: Retirar la escritura inscrita del Registro de Comercio.

7° PASO: TRÁMITES EN EL MINISTERIO DE HACIENDA: Ir al Ministerio de Hacienda a retirar formulario para inscripción de NIT, llenar los datos del formulario y esperar su número de inscripción. No tratar de obtener simultáneamente el NIT y el IVA, ya que es burocráticamente indispensable obtener primero el NIT. Luego realizar otra visita para solicitar el IVA. La inscripción deberá ser en el Registro Único de Contribuyentes donde deberá presentar:

- Original y copia de la escritura de constitución.
- Original y copia del DUI y NIT del representante legal.

8° PASO: FORMALIZACIÓN CONTABLE: Necesita pactar honorarios con un contador y auditor para que legalice los libros contables. Preparar el catálogo de cuentas y su manual de aplicaciones, el cual deberá ser autorizado por la una contadora pública autorizada por la Junta de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría.

9° PASO: LEGISLACIÓN CONTABLE: Los registros obligatorios deberán llevar en un libro empastado u hojas separadas, las cuales deberán estar foliadas y serán autorizadas por el contador público autorizado que hubiese nombrado anteriormente. Las hojas de los libros deberán ser numeradas y selladas por el contador público autorizado, debiendo plasmar en la primera de ellas una razón firmada y sellada en la que exprese el nombre del comerciante que la utilizará, el objeto a que se destina, el número de hojas que se autorizan, el lugar y la fecha de entrega al interesado.

10° OBTENCIÓN DE SOLVENCIA: Obtención de solvencia de la dirección general de estadísticas y censos (DIGESTYC), anexar el balance inicial, escritura de constitución de la sociedad, original y copia, NIT de la empresa y representante legal.

11° APERTURA DE CUENTA EN LA ALCALDÍA: Para abrir cuenta en Alcaldía Municipal del domicilio de la sociedad, presentar declaración jurada anexar copia de escritura de constitución de la sociedad balance inicial, NIT, de la sociedad DUI del representante legal o administrador único.

12° SOLICITUD DE MATRICULA DE EMPRESA: Solicitar matrícula de empresa y establecimiento, así como matrícula de comerciante individual debiendo pagar impuesto dependiendo del activo de la empresa (si es extranjero obtener primero la patente de comercio) anexar recibo de pago de los derechos de matrícula correspondientes, luego esperara los carteles para mandar a publicar en un periódico de mayor circulación nacional y en el diario oficial. Llevar dicha publicación al Registro de Comercio para que se le entregue la autorización de la matrícula de comercio de la empresa y establecimiento y la autorización personal del comerciante social.

13° INSCRIPCIÓN EN EL MINISTERIOS DE TRABAJO: Inscribir a los empleados en el Ministerio de Trabajo y enviar la nómina de sus empleados con copia de sus contratos de trabajos.

14° INSCRIPCIÓN EN EL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL Y AFP.

Deberán asegurarse lo empleados en el ISSS, así como inscribirle en una AFP.

15° IR A LA DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS: Solicitar la autorización de correlativos para los documentos a imprimir (Ver anexo 1 y 2). Pasos para formalizar una empresa persona natural y una persona jurídica respectivamente)

### **3. Requisitos para matricular una empresa.**

#### **Período de presentación de Solicitudes de Matrícula 1ª Vez**

##### **A. Persona Natural**

Con base al Art. 86 de la Ley del Registro de Comercio, todo Comerciante Individual, que conforme al Código de Comercio deba obtener matrícula para su empresa mercantil, estará obligado a solicitarla dentro de los 30 días siguientes a la fecha en que el Ministerio de Hacienda le haya asignado su Número de Registro de

Contribuyente del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios.

### **B. Persona Jurídica (Sociedades)**

A partir de las Reformas a las Leyes Mercantiles que entraron en vigencia en junio de 2008, toda Sociedad Mercantil deberá presentar su solicitud de Matrícula de Primera Vez juntamente con la Escritura de Constitución de la Sociedad.

### **Requisitos de presentación de Solicitudes de Matrícula**

Requisitos de presentación de Solicitudes de Primera Vez

#### **A. Persona Natural**

- Solicitud con todos los datos del Propietario de la Empresa y de sus Agencias, Locales o Sucursales.
- Balance Inicial Original.
- Recibo original de derechos de Registro.
- Fotocopia de NIT, DUI del Propietario de la Empresa.
- Registro de Contribuyente de IVA.

#### **B. Persona Jurídica**

- Solicitud con todos los datos del Representante Legal de la Empresa y de sus Agencias,
- Locales o Sucursales.
- Balance Inicial Original.
- Recibo original de derechos de Registro.
- Fotocopia de NIT, DUI del Representante Legal de la Empresa.
- Registro de Contribuyente de IVA.

## **4. Pasos para inscribir una marca.**

**Paso 1:** Realizar una búsqueda de anterioridad por el valor de \$ 20.00 dólares.

### **Paso 2**

- Presentar solicitud original y dos copias según modelo.
- Anexar 15 facsímiles debidamente cortados en un sobre.

El interesado podrá preguntar por su solicitud dentro de 5 días hábiles.

Nota: Una vez ingresados los datos de la solicitud, se arma el expediente y se califica. Si la solicitud no cumple con algunos de los requisitos que establece el art. 10 de la Ley de Marcas y Otros Signos

Distintivos, el registrador pronuncia una prevención.

Si la solicitud incurre dentro de las prohibiciones establecidas en el art. 8 y 9, se dicta resolución y el interesado tiene un plazo de 4 meses para contestar.

### **Paso 3**

- El interesado presenta el escrito donde subsana la prevención dentro de los 4 meses que establece la Ley de Marcas y Otros Signos Distintivos.
- El interesado presenta el escrito donde contesta sobre la objeción que se le haya hecho a su marca, dentro de los 4 meses, el Registrador estimare que subsisten las objeciones planteadas, se denegará el registro mediante resolución razonada; sí el registrador considera que la objeción hecha no es procedente, se admite la solicitud.

**Nota:** Se califica el expediente y si el escrito cumple con los requisitos establecidos en los artículos 13 y 14 de ley, se admite la solicitud y se entrega el cartel original al interesado para que le saque una copia para llevar a publicar al diario de mayor circulación y original al Diario Oficial por tres veces alternas.

### **Paso 4:**

Transcurrido los 2 meses de la primera publicación del Diario Oficial, el interesado presenta un escrito adjuntando las primeras publicaciones de ambos diarios s si presenta fotocopias de las publicaciones estas deben de presentarse debidamente certificadas.

Nota: El expediente se pasa nuevamente a calificación, si la publicación ha sido presentada dentro del término de la ley, se le notifica al interesado el auto donde se ordena el registro previo pago de derechos de registro; si no se le ha presentado oposición a la marca.

**Paso 5:**

Si a la solicitud de registro se le presenta escrito de oposición, se suspenden las diligencias de registro de la marca, mientras se conoce el incidente de oposición.

**Paso 6:**

El interesado presenta el recibo de los derechos de registro por un valor de \$100.00 dólares dentro de los 3 meses que establece la ley.

Nota: Se califica el expediente y el registrador elabora el auto de inscripción y el certificado de registro de la marca.

**Paso 7:**

Se le entrega el auto de inscripción y el certificado de registro original al interesado.

Los modelos de solicitudes que se entregan en el Registro de Propiedad Intelectual son para que los clientes tengan una idea como redactar las solicitudes y los demás escritos.

### **5.Ley para el uso y registro de marcas de café y bálsamo (decreto legislativo n° 48, del 29 de mayo de 1934)**

DECRETO RELATIVO AL USO Y REGISTRO DE MARCAS PARA CAFE Y BALSAMO.

DECRETO No. 48

La Asamblea Nacional Legislativa de la República de El Salvador, CONSIDERANDO: que las industrias del café y del bálsamo son de las más importantes del país; que en los últimos años se han cometido abusos que tienden a desprestigiar en los mercados extranjeros la calidad del café salvadoreño sustituyendo a las clases superiores, café de calidad inferior tanto por su preparación como por su clasificación, con grave daño para la economía nacional; que entre los varios medios que se han utilizado para practicar tales abusos, está el de imitar y aun el de usar clandestinamente marcas de café ajenas, inclusive las registradas; que para lograr, con relativa impunidad el fin apuntado, se ha aprovechado el recurso de enviar a las estaciones de ferrocarril y a los puertos, café sin marca principal y simplemente con la contramarca y el destino, con el fin de marcarlo poco antes del embarque, con marcas imitadas o ajenas, burlando así la vigilancia de los dueños de dichas marcas.

Que esta práctica es irregular, pues es obvio que si todo el mundo hiciese lo mismo, las empresas de transportes y las de embarques se verían imposibilitadas para distinguir el café de los diferentes dueños; que nuestro producto propio, el bálsamo, por la falta de marca principal ha llegado hasta a ser denominado erróneamente "Bálsamo del Perú"; que si hay leyes y reglamentos severos que regulan las marcas del ganado, con igual razón debe protegerse a la industria cafetera y a la del bálsamo de El Salvador,

POR TANTO, En uso de sus facultades constitucionales y oído el parecer de la Corte Suprema de Justicia,

DECRETA:

**Art. 1.-** Prohíbese terminantemente enviar café o bálsamo para la exportación a las estaciones de ferrocarril, a las bodegas de los puertos, a los muelles, lanchones o naves, en sacos o envases que no lleven marca principal, de conformidad con los artículos 1o., 2o. y 3o. de la Ley de Marcas de Fábrica; y se prohíbe a las empresas de ferrocarril, de almacenes, de embarques y de muelles, recibirlos sin dicha marca principal. Los infractores se presumirán legalmente co-actores del delito de falsificación, cuando este se cometa; y aunque no se llegue a perpetrar, incurrirán en una multa de cinco colones por saco o envase a favor del fisco, la cual será aplicada gubernativamente, sin perjuicio de la responsabilidad criminal que les resulte como queda dicho.

**Art. 2.-** Prohíbese terminantemente embarcar café o bálsamo para la exportación que no lleve marca principal, de conformidad con el artículo anterior y bajo las mismas penas.

**Art. 3.-** En las estaciones de ferrocarril, bodegas de los puertos, muelles, lanchones y naves, o en tránsito entre ellos, se prohíbe terminantemente cambiar la marca principal de los sacos o envases, agregar marcas principales, o trasegar el café o bálsamo a sacos o envases que lleven marca distinta, salvo autorización escrita del dueño de la marca que lleven los sacos o envases, y del dueño de la nueva marca que se ponga, obtenidas dichas autorizaciones por medio del Ministerio de Agricultura. Los infractores incurrirán en las mismas penas que establece el artículo 1o. de esta ley.

**Art. 4.-** Toda marca principal para café o bálsamo, deberá ser registrada de conformidad con la Ley de Marcas de Fábrica, pagando el impuesto único de cinco colones por cada marca, válido por veinte años, sin otro impuesto anual, y renovable conforme a la ley mediante el pago del mismo impuesto por cada renovación. En las diligencias se usará papel sellado de diez centavos hoja; y estará libre el certificado del impuesto de timbre, pero será extendido en papel sellado de treinta centavos hoja; para los avisos de que habla el artículo 15 de la Ley de Marcas de Fábrica, se aplicará la tarifa mínima que tenga el "Diario Oficial".

**Art. 5.-** A solicitud del dueño de la marca registrada, el Administrador de la Aduana pondrá a disposición de los tribunales correspondientes el café o bálsamo con marcas imitadas que se trate de exportar y le dará todos los informes y certificaciones necesarios para garantizar sus derechos y hacerlos efectivos. Se presume que el café o bálsamo lleva marca imitada cuando sea enviado a la estación del ferrocarril por persona distinta que el dueño de la marca registrada; o a las bodegas de los puertos cuando se haya transportado por carretera. Las empresas de ferrocarril, de almacenes, de embarques, de muelles y navieras, están obligadas a dar al dueño de la marca registrada, todos los informes y certificaciones necesarios para defender sus derechos; si así no lo hicieren, se presumirá de derecho, que los empleados o funcionarios respectivos son cómplices del delito de falsificación, cuando éste se verifique.

**Art. 6.-** Se concede un plazo de dieciocho meses, contado desde el día de la publicación de esta ley, para que sean registradas todas las marcas que se usan para café o bálsamo. Durante ese lapso se permitirá que la solicitud de registro comprenda varias marcas. Expirado dicho término, no se considerará marca principal la que no esté registrada.

**Art. 7.-** Al entrar en vigencia la presente ley, la Oficina de Patentes enviará al Ministerio de Agricultura un facsímil de cada marca registrada para café o bálsamo, de conformidad con el artículo 30 de la Ley de Marcas de Fábrica. En lo sucesivo hará lo mismo con cada marca que se registre, remitiéndolo de oficio al mismo tiempo que a las Aduanas.

**Art. 8.-** Se derogan todas las leyes y disposiciones en cuanto contraríen a la presente.



## **6. Ley de fomento, protección y desarrollo para la micro y pequeña empresa**

### PRESENTACIÓN

El Ministerio de Economía a través de la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE), tiene el honor de presentar la Ley de Fomento, Protección y Desarrollo para la Micro y Pequeña Empresa, que fue aprobada por la Asamblea Legislativa el 25 de abril del 2014 y entró en vigencia el 28 de mayo del 2014.

Esta Ley es producto de un proceso participativo que incluyó consultas que CONAMYPE lideró desde el año 2010, con diferentes instituciones públicas y privadas de apoyo a la MYPE, asociaciones, gremios, ONG's, academia, instituciones financieras, parlamentarios y sobretodo empresarias y empresarios de la MYPE, que con sus aportes propiciaron este documento que recoge la respuesta a diferentes necesidades de la micro y pequeña empresa salvadoreña.

Ponemos a disposición de la población y especialmente de las personas empresarias este documento que contiene por primera vez un marco jurídico que permitirá propiciar condiciones favorables para el desempeño y la competitividad de las MYPE en el país.

### **DECRETO No. 667**

#### **LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, CONSIDERANDO:**

- I. Que de conformidad a lo establecido en el Art. 115 de la Constitución de la República, el Estado debe fomentar la protección y desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa.
- II. Que la Constitución de la República en su título V, entre otras cosas establece, que el orden económico debe responder esencialmente a principios de justicia social, que tiendan a asegurar a todos los habitantes del país una existencia digna del ser humano; por lo que el Estado promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos. Con igual finalidad, fomentará y protegerá la iniciativa privada dentro de las condiciones necesarias para acrecentar la riqueza nacional y asegurar los beneficios de ésta al mayor número de habitantes del país.

- III. Que las actividades desarrolladas por la Micro y Pequeña Empresa contribuyen en gran manera al sostenimiento y crecimiento de la economía nacional dentro del marco de la iniciativa privada, al ser una de las principales generadoras de puestos de trabajo debido a su potencialidad de aportar al desarrollo sostenible del país y a la generación de empleo digno en condiciones equitativas entre hombres y mujeres, siendo un factor significativo para el incremento de la producción; un medio de realización de la persona humana; una fuente de estabilidad, seguridad y educación para los sectores en mayores condiciones de vulnerabilidad y un medio para fomentar la cohesión social de las comunidades urbanas y rurales.
- IV. Que el Art. 24 de la Ley de igualdad, Equidad y Erradicación de la Discriminación contra las Mujeres establece, que el Estado deberá entre otras cosas, fomentar la participación económica de las mujeres. En condiciones de igualdad y no discriminación, creando programas y proyectos que potencien la autonomía económica de las mujeres; asimismo, deberá desarrollar estrategias para disminuir brechas de desigualdad entre mujeres y hombres en términos de acceso, uso y toma de decisiones sobre los recursos productivos y el acceso al empleo.
- V. Que es prioritario para el Estado, fomentar el desarrollo sostenible y sustentable de la Micro y Pequeña Empresa en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y la capacidad empresarial de las mujeres y los hombres salvadoreños.
- VI. Que es importante que el Estado brinde el apoyo necesario a tales unidades económicas, a fin de fortalecerlas, propiciando su formalización y sostenimiento, para lo cual debe proveérseles de trámites ágiles y sencillos para su constitución, desarrollo, liquidación y cierre.

POR TANTO, en uso de sus facultades constitucionales y a iniciativa del Presidente de la República, por medio del Ministro de Economía, a la que dieron su apoyo los Diputadas y Diputados miembros de la Comisión Eduardo Enrique Barrientos Zepeda, Blanca Noemí Coto Estrada, José Francisco Merino López, Edwin Víctor Alejandro

Zamora David, Roberto José d' Aubuisson Munguía, Francisco Roberto Lorenzana Durán, Rodolfo Antonio Martínez, César Humberto García Aguilera, Francisco José Zablah Safie, Douglas Leonardo Mejía Avilés, Abner Iván Torres Ventura, Mártir Arnoldo Marín, José Álvaro Cornejo Mena, Walter de Jesús Montejó y Bertha Mercedes Avilés de Rodríguez, DECRETA la siguiente:

## **LEY DE FOMENTO, PROTECCIÓN Y DESARROLLO PARA LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA**

### **TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO ÚNICO**

#### **OBJETO, NATURALEZA, FINALIDAD, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN**

##### **Objeto y Naturaleza**

**Art.1.-** La presente Ley tiene por objeto fomentar la creación, protección, desarrollo y fortalecimiento de las Micro y Pequeñas Empresas, en adelante también denominadas MYPE, y contribuir a fortalecer la competitividad de las existentes, a fin de mejorar su capacidad generadora de empleos y de valor agregado a la producción; promover un mayor acceso de las mujeres al desarrollo empresarial en condiciones de equidad, y constituye el marco general para la integración de las mismas a la economía formal del país, mediante la creación de un entorno favorable, equitativo, incluyente, sostenible y competitivo para el buen funcionamiento y crecimiento de este sector empresarial.

##### **Finalidad**

**Art. 2.-** Esta Ley tiene como finalidad estimular a la Micro y Pequeña Empresa en el desarrollo de sus capacidades competitivas para su participación en los mercados nacional e internacional, su Asociatividad y encadenamientos productivos; facilitando su apertura, desarrollo, sostenibilidad, cierre y liquidación a través de:

- a. Establecer las bases para la planeación y ejecución de las actividades encaminadas a la articulación de la Micro y Pequeña Empresa con el desarrollo territorial;
- b. Instaurar un sistema de coordinación interinstitucional como Ley de Fomento, Protección y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa instrumento de apoyo a

- las políticas de fomento y desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa, que armonice la gestión que efectúan las diversas entidades públicas y privadas;
- c. Promover la creación de una cultura empresarial de innovación, calidad y productividad que contribuya al avance en los procesos de producción, mercadeo, distribución y servicio al cliente de la Micro y Pequeña Empresa;
  - d. Promover la facilitación y simplificación de procedimientos administrativos en trámites con entidades del Estado;
  - e. Promover la existencia e institucionalización de programas, instrumentos y servicios empresariales de fortalecimiento y desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa, con énfasis en aquellos dirigidos a mejorar la situación y las necesidades de las mujeres emprendedoras y empresarias;
  - f. Ampliar de manera efectiva las políticas de fomento y desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa, promoviendo una mayor coordinación entre el sector público y privado;
  - g. Promover el acceso a servicios y recursos financieros para la Micro y Pequeña Empresa, el incremento de la producción, la constitución de nuevas empresas y la consolidación de las existentes.

## **B. Normas Y Reglamentos Técnicos Para La Industria Alimentaria.**

Toda industria de alimentos en El Salvador, debe cumplir con una serie de requisitos para funcionar en el país y para poder exportar. A continuación, se hace una recopilación de todos los requisitos en el ámbito de la salud con los que debe contar una empresa dedicada a la elaboración de productos alimenticios.

### **1. Código de salud<sup>26</sup>.**

En código de salud en el Capítulo II de las Acciones para la salud contempla en la sección doce de alimentos y bebidas reglas que se deben tener en cuenta cuando se está produciendo productos alimenticios.

En los artículos del 82 al 95 de la sección antes mencionada se describen tanto las definiciones de que es un alimento bueno, adulterado, contaminado y falsificado, así como también las condiciones esenciales que deben tener los alimentos y bebidas,

---

<sup>26</sup> Ver anexo 4

las prohibiciones en cuanto a la venta, fabricación, donación, distribución de alimentos adulterados, contaminados, alterados o no aptos para el consumo humano, además se presentan las obligaciones atribuidas al ministerio de salud pública para poder evaluar las condiciones en que se elaboran los diferentes alimentos así como las personas que los elaboran a fin de garantizar que los productos que se distribuyan en la población sean de buena procedencia. Así mismo se hace del conocimiento que al tener productos que se ajusten a la condición señaladas en el código de salud o en los reglamentos respectivos, serán retirados de circulación para poder impedir su consumo, debiendo levantarse un acta de decomiso y de destrucción que presenciara el propietario o encargado de tal alimento o bebida, quedando relevado de toda responsabilidad el empleado o funcionario que verificare el decomiso.

## **2. Normas técnicas sanitarias para control de establecimientos alimentarios.**

El objetivo de estas normas es establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos sanitarios para la autorización de instalaciones y el permiso sanitario de los medios de transporte.

Quedan sujetas a estas normas las personas naturales y jurídicas que produzcan, fabriquen, envasen, almacenen, distribuyan o expendan alimentos procesados y los que se dediquen al transporte de los mismos.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es la entidad que dará vigilancia al cumplimiento de las mismas. Dichas normas comprenden aspectos necesarios sobre<sup>27</sup>:

- La ubicación y los alrededores de la planta.
- Instalaciones físicas.
- Instalaciones sanitarias.
- Manejo y disposición de desechos líquidos.
- Manejo y disposición de desechos sólidos.

---

<sup>27</sup> Para ver más detalle sobre estas normas ver Anexo 5

- Limpieza y desinfección.
- Control de plagas.
- Equipos y utensilios.
- Personal
- Control en el proceso y en la producción.
- Documentación y registro.
- Almacenamiento y distribución.

### **2.1. Estándares De Calidad. Café Tostado En Grano Y Café Tostado Y Molido.**

(Ver anexo 6)<sup>28</sup>

Esta norma establece los requisitos mínimos de calidad que debe cumplir el café tostado en grano y el café tostado y molido al igual que los métodos de ensayo y/o Catación del café comercializado en el país. No se incluye el café aromatizado.

### **2.2. Estándares De Calidad Para El Café de Comercialización Nacional E Internacional<sup>29</sup>**

La norma establece las especificaciones y características para la comercialización nacional e internacional de café oro (verde, Green coffee).

### **2.3. Requerimientos de Etiquetado para productos Pre empacados<sup>30</sup>**

Presenta los requerimientos que deben cumplir las etiquetas de los productos Pre empacados. Es el marco general a tomar como referencia para la elaboración de las Normas de Etiquetado específicas.

Las normas de etiquetado específicas deben cumplir con los lineamientos metrológicos que rigen esta norma.

---

<sup>28</sup> norma es una adaptación de la Norma Técnica Colombiana NTC 3534. Café Tostado.

<sup>29</sup>Ver anexo 7

<sup>30</sup> Esta norma es una adaptación de la recomendación Internacional OIML R79

## **2.4. Norma General Para El Etiquetado De Los Alimentos Pre envasados (NSO 67.10.01:03) 31**

La presente Norma Salvadoreña Obligatoria, se aplicará al etiquetado de todos los alimentos Pre envasados que se ofrecen como tales al consumidor o para fines de hostelería, y algunos aspectos relacionados con la presentación de los mismos. En caso de alimentos importados, deberá incorporarse antes de su comercialización al consumidor final (ver anexo 9)

## **2.5. Norma General Para El Etiquetado De Los Alimentos Preenvasados (NSO 67.10.01:03) 32**

La presente Norma Salvadoreña Obligatoria, se aplicará al etiquetado de todos los alimentos Preenvasados que se ofrecen como tales al consumidor o para fines de hostelería, y algunos aspectos relacionados con la presentación de los mismos. En caso de alimentos importados, deberá incorporarse antes de su comercialización al consumidor final (ver anexo 9)

## **2.6. Norma Salvadoreña Para El Café Oro (NSO 67.31.01:03)**

### *a) REQUISITOS MINIMOS PARA EL CAFE DE CONSUMO INTERNO*

El café destinado para consumo humano en el país, debe ser 100% de la especie arábica y no debe exceder en defectos, en la mezcla final, de los límites establecidos a continuación:

DEFECTO	% DE PESO PERMISIBLE	MAXIMO
GRANO NEGRO Y SEMI NEGRO	1	
GRANO DAÑADO	2	
IMPUREZAS	2	
CUERPOS EXTRAÑOS	1	

<sup>31</sup> Esta Norma es una adaptación de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (Norma Mundial). Codex Stan 1-1985 (Rev. 1-1991)

<sup>32</sup> Esta Norma es una adaptación de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (Norma Mundial). Codex Stan 1-1985 (Rev. 1-1991)

Tabla 14: Requisitos mínimos para el café de consumo interno

Se entiende como Grano Dañado, aquel que esté Fermentado, Agrio, Mohoso o contaminado. Se entiende como impurezas y Cuerpos Extraños a los descritos a continuación:

- Impurezas: materias del fruto distintos del grano tales como: pulpa, cáscara, pergamino y película plateada, entre otros.
- Cuerpos Extraños: son aquellas materias de origen animal, vegetal o mineral, extraños al fruto del café, tales como: piedras y palos, entre otros.

b) *ENVASADO Y ROTULADO*

- **ENVASADO**

Puede hacerse en saco o granel

**i. Envasado en saco**

Se deben utilizarse sacos de Kenaff, Henequén u otro material orgánico que no transmita contaminantes al producto. Los sacos se rotulan con la siguiente información, utilizando tintas biodegradables y sin elementos pesados:

- Café de (nombre del país de origen)
- Cosecha o Año Cafetero
- Nombre del exportador
- Marca
- Calidad
- Preparación
- Código del país de origen (09)
- Código del exportador
- Número de lote
- Número del contrato
- Cualquiera otra información que el exportador considere necesaria.

**ii. Envasado a granel**

En bolsa de polipropileno, la cantidad es de acuerdo a la negociación entre el comprador y el vendedor. Se debe colocar una etiqueta que contenga la información requerida.



### c) VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN

Corresponde al Ministerio de Economía por medio de la Dirección General de Protección al Consumidor, al Consejo Salvadoreño del Café y al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la Gerencia de Salud Ambiental.

### d) LEY DEL CONSEJO SALVADOREÑO DEL CAFÉ.

Esta Ley aparece por la amplia necesidad de crear una institución estatal de carácter autónomo en la que también participen productores individuales y asociados, beneficiadores y exportadores, que sea rectora de la política cafetalera, que goce del prestigio necesario para infundir confianza a los sectores nacionales y a los países extranjeros productores y consumidores de café.

El Consejo Salvadoreño del Café (como ente rector) es la autoridad superior en materia de política cafetalera y demás actividades relacionadas con la agroindustria del café, el cual tiene personalidad jurídica y plena capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones.

El Consejo tendrá por finalidad principal formular y dirigir la política nacional en materia cafetalera, orientada al desarrollo económico y social de la República

Entre sus atribuciones principales están:

- Velar porque se respete el libre comercio interno y externo del café.
- Cuidar el riguroso cumplimiento de los compromisos internacionales sobre exportaciones de café.
- Vigilar que los precios de venta al exterior sean acordes a los precios del mercado internacional para cada calidad de café, y
- Cooperar para que las divisas provenientes de las exportaciones del café ingresen al país y que el Estado reciba en forma oportuna y correcta los impuestos establecidos por la ley
- El Directorio
- La Dirección Ejecutiva
- La Gerencia General
- Los Departamentos Administrativos

- Para su mejor desempeño la Dirección Ejecutiva contará con las siguientes dependencias:
- La Gerencia Administrativa
- Departamento de Exportaciones
- Departamento de Estudios Económicos y Estadísticas Cafetaleras
- Departamento de Control de Calidades

### C. Instituciones salvadoreñas que velan por el cumplimiento de la normativa del café

Las siguientes instituciones cuidan que los pequeños y grupo de productores de café y beneficiado cumplan con los requerimientos mínimos la producción de café en El Salvador, siendo el Consejo Salvadoreño del Café el ente rector y representante del Subsector. Trabaja de la mano con otros organismos y entidades nacionales e internacionales, a continuación, se mencionan algunas de ellas:

#### 1. Consejo Salvadoreño Del Café



El Consejo Salvadoreño del Café, es el foro oficial de discusión en materia cafetalera entre sector público y privado.

Representa a El Salvador ante organismos internacionales como la Organización Internacional del Café (OIC)

El Consejo, se encarga de mantener relaciones de cooperación internacional con organismos similares de otros países productores y consumidores de café. Contribuye a la transparencia del mercado. Establece y aprueba los requisitos que deben cumplir los exportadores de café. Maneja la administración del Fondo de Emergencia para el Café. Garantiza el cumplimiento de la Ley Especial para la Protección de la Propiedad y Comercialización del Café.

## 2. PROCAFE (Fundación Salvadoreña para la Investigación Del Café)

Fundación PROCAFE, apoya al Subsector cafetalero con investigación y transferencia de tecnología a través de una gama de acciones y servicios. Enfoca sus esfuerzos hacia la investigación y validación de alternativas tecnológicas para la producción del café en sistemas de cultivo y



diversificados, su industrialización, aprovechamiento de subproductos, manejo y tratamiento de desechos y fomento y protección de la biodiversidad. Además, abastece y provee a fincas y viveros en todo el país con semilla certificada para su posterior siembra asegurando que el cultivo y su cosecha sean de buena calidad, exportando café orgánico, gourmet y estricta altura, o especiales como se les conoce en algunas regiones. Actualmente Cuenta con tres Centros Tecnológicos Cafetaleros

## 3. FONDEPRO (Fondo de desarrollo productivo)



Contribuir a mejorar la productividad y la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) que operan en el país, a través del apoyo a la ejecución de sus proyectos mediante el mecanismo de cofinanciamiento no reembolsable a fin de mejorar la calidad de sus productos y procesos, aumentar la creación de valor agregado, promover la innovación, impulsar los encadenamientos productivos, aumentar la producción nacional y las exportaciones, que conlleven a la generación de mayores y mejores empleos e incrementos en el nivel de ingreso de la población salvadoreña.

#### 4. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la Gerencia de Salud Ambiental

Es la instancia del Estado rectora en materia de salud, que garantiza a los habitantes la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.

Ministerio de Salud



#### 5. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales



El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales cumple su mandato como rector de la gestión ambiental nacional y es una institución cohesionada y respetada que promueve una vigorosa cultura ciudadana para recuperar el medio ambiente y reducir los riesgos socio-ambientales.

Además, de revertir la degradación ambiental y reducir los riesgos liderando una gestión ambiental pública enérgica, articulada, incluyente, responsable y transparente. Asimismo, es el encargado de realizar la política nacional del medio ambiente.

#### 6. Ministerio de Agricultura Y Ganadería (MAG)

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)



A través de CENTA pretende proveer soluciones tecnológicas innovadoras al sector agropecuario ampliado, para contribuir a mejorar la situación ambiental del país, garantizando la seguridad alimentaria y nutricional de la población salvadoreña y su calidad de vida. Su objetivo es contribuir al incremento de la producción y productividad del sector agropecuario y forestal, mediante la generación y transferencia de tecnología apropiada para cultivos, especies animales y recursos naturales

renovables; que posibiliten la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población, las exportaciones y la agroindustria local; propiciando el ingreso de los productores, el manejo racional y sostenido de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente

## 7. Banco Central de Reserva

Como institución responsable de la política monetaria, el banco tiene su participación en la actividad cafetalera; ya que es el quien autoriza a los agentes económicos ejercer la exportación del café a través de la extensión de permisos y visas de exportación.



## 8. Ministerio de Hacienda



Esta institución es la que dicta la política fiscal y se encarga de la refrenda de los permisos de exportadores extendidos por el consejo del café con fines fiscales. Siendo los beneficiadores y/o productores los agentes retenedores de los impuestos que pagan a cuenta los productores-clientes.

## D. Instituciones Que Velan Por El cumplimiento De La Normativa Y Calidad Del Café Como Alimento.

El Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y el Sistema de análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP, por sus siglas en inglés), son utilizados ampliamente en la industria alimentaria en muchas regiones del mundo.

Ambos sistemas establecen las bases fundamentales que garantizan que los alimentos producidos son inocuos, manteniendo a la población libre de las enfermedades transmitidas por los alimentos.

Las instituciones internacionales que velan por la provisión de alimentos sanos y por el comercio seguro de los mismos, como la OMS, la FAO, a través del Códex Alimentarius, han recomendado la implementación de los sistemas de aseguramiento de la calidad, sobre todo Buenas Prácticas de Manufactura y el Sistema de análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP). Además, el comercio internacional se

ha fundamentado en ellos como parámetro sanitario que facilite las exportaciones o importaciones.

Actualmente en el mundo muchos países los han adoptado con carácter obligatorio desde hace décadas, siendo las instituciones gubernamentales del control de alimentos, las encargadas de velar por el cumplimiento de los mismos, como lo hacen la Food and Drug Administration (FDA), el Departamento de Agricultura de los E.E.U.U. (USDA), el Consejo de la Comunidad Europea e instituciones similares en América Latina.

La mayoría de las empresas tienen conciencia de mejorar y garantizar la inocuidad de los alimentos que producen, pero pocas tienen implementados sistemas de calidad y aún menos efectúan evaluaciones, validaciones o auditoría de los mismos. A continuación, se mencionan las funciones de cada una de ellas:

### 1. Organización Internacional Del Café

La Organización Internacional del Café (OIC) es la principal organización intergubernamental que se ocupa del café, y reúne en su seno a los Gobiernos



exportadores e importadores para resolver, mediante la cooperación internacional, los desafíos con que se enfrenta el Subsector cafetero mundial. Los Gobiernos Miembros de la OIC representan el 97% de la producción mundial y más del 80% del consumo mundial de café. La misión de la OIC es fortalecer el Subsector cafetero mundial y promover su expansión sostenible en un entorno basado en el mercado para beneficio de todos los participantes en el Subsector cafetero.

### 2. Asociación De Cafés Especiales De Europa



SCAE es una asociación con un número de miembros, que busca la excelencia del café. SCAE está reconocida como una fuerza impulsora de cafés especiales ante gobiernos y organizaciones internacionales. Abogando fuertemente por la causa de cafés de altísima calidad. Junto con la SCAA – Specialty Coffee Association of America representa al Subsector de cafés

especiales para la junta consultativa del sector privado de la ICO – International Coffee Organization. La SCAE cuenta con miembros en más de 70 países y con capítulos locales en muchos de estos países para mantener una red de profesionales y entusiastas informados e relacionados con el desarrollo de los cafés especiales. Los capítulos locales permiten suplir las necesidades de los miembros trabajando en base a las tradiciones cafeteras nacionales.

### **3. Asociación De Cafés Especiales De América**

SCAA fue creada con el fin de promover el interés público en el café y bebidas de café de la más alta calidad, proporcionar educación sobre el cultivo procesamiento, preparación y comercialización de cafés especiales, establecer un foro común de discusión entre los miembros de la industria a asegurar un sentido de propósito y la cooperación, y para mejorar el carácter unitario de nuestra industria, entre las funciones principales tenemos:



- Respeto por el producto
- Dedicación a la educación Sensibilidad con el medio ambiente
- Conciencia de los problemas sociales
- Sentido de comunidad
- Fomento del intercambio cultural y económico

### **4. Asociación De Café Verde**

La Asociación de Café Verde es una asociación comercial que ofrece recursos y otros beneficios para las personas y empresas que se ocupan de la exportación, el transporte, el almacenamiento, aseguramiento, financiamiento, importación, comercialización y/o tostado de café Oro. Para mantener los principios justos y equitativos y establecer la uniformidad de los usos comerciales entre sus miembros, para proporcionar y regular una sala adecuada o habitaciones para los usos de la Asociación de adquirir, preservar y distribuir información comercial valiosa, y para ajustar las controversias y malentendidos entre sus miembros. Corregir los abusos y en general promover, incrementar y beneficiar el negocio del café.

## 5. Organización Mundial De La Salud

- Ofrecer liderazgo en temas cruciales para la salud y participar en alianzas cuando se requieran actuaciones conjuntas;
- Determinar las líneas de investigación y estimular la producción, difusión y aplicación de conocimientos valiosos;
- Establecer normas y promover y seguir de cerca su aplicación en la práctica;
- Formular opciones de política que aúnen principios éticos y de fundamento científico;
- Prestar apoyo técnico, catalizar el cambio y crear capacidad institucional duradera;
- Seguir de cerca la situación en materia de salud y determinar las tendencias sanitarias.



## 6. Administración De Alimentos Y Medicamentos (FDA)



Es la agencia del gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos (tanto para personas como para animales), suplementos alimenticios, medicamentos (humanos y veterinarios), cosméticos, aparatos médicos (humanos y animales), productos biológicos y derivados sanguíneos. El supremo mandato de la FDA es regular la multitud de productos medicinales de una manera tal que asegure la seguridad de los consumidores y la efectividad de los medicamentos comercializados



## 7. SALVANATURA

SalvaNatura: es una organización privada, sin fines de lucro y reconocida en el ámbito nacional e internacional por su exitosa labor en el tema de la conservación ambiental en El Salvador. Su misión es contribuir a la conservación del medio ambiente, y la adaptación al cambio climático, para lograr el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de la población de El Salvador y de la región mesoamericana.



## 8. IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura)



IICA es un organismo especializado del Sistema Interamericano, perteneciente a la Organización de los Estados Americanos (OEA). Sus fines son estimular, promover y apoyar los esfuerzos de sus Estados Miembros para lograr el desarrollo sostenible de la agricultura y el bienestar de las poblaciones rurales. El Instituto es una plataforma de cooperación. Para movilizar recursos entre países y regiones, con el fin de promover y adaptar iniciativas de cooperación orientadas a abordar las prioridades nacionales y regionales, facilitar el flujo de la información y mejorar la difusión de las mejores prácticas agrarias.

## 9. CENTA (Centro Nacional de Tecnología Agropecuario y Forestal)

El CENTA es una institución técnico científica que desarrolla, promueve y facilita la investigación y transferencia tecnológica, agropecuaria y forestal. Su objetivo es contribuir al incremento de la producción y productividad del sector agropecuario y forestal, mediante la generación y transferencia de tecnología apropiada para cultivos, especies animales y recursos naturales renovables; que posibiliten la



satisfacción de las necesidades alimentarias de la población, las exportaciones y la agroindustria local; propiciando el ingreso de los productores, el manejo racional y sostenido de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente

## 10. ENA (Escuela Nacional de Agricultura)



Con la visión de brindar oportunidades a jóvenes de familias de escasos recursos económicos, con vocación agrícola y provenientes de todo el territorio nacional. Así como con el firme objetivo de proveer de profesionales capacitados al agro nacional, la Escuela Nacional de Agricultura realiza cada una de las gestiones necesarias para el buen desarrollo de la agricultura en el país

### E. Certificaciones Para El Café En El Salvador

#### 1. ¿Qué es una Certificación?

Es una constancia por escrito que da una agencia certificadora independiente, que asegura que el producto producido cumple con ciertos requisitos establecidos por un Reglamento. La Certificación en la actualidad es una condición cada día más indispensable para el comercio internacional de productos agrícolas entre ellos se encuentra el café. La certificación garantiza la credibilidad y autenticidad de los productos agrícolas (según códigos predeterminados) y permite al productor obtener valor agregado para éstos productos y tener acceso a mercados especializados. La Certificación da confianza al consumidor y permite al productor obtener un mejor precio para sus productos.

#### 2. ¿Por qué existe la Certificación?

Los compradores están más interesados en los problemas sociales y ambientales de los productores en todo el mundo.

## Procedimiento de la certificación



*Ilustración 59: Procedimiento de la certificación*

### 3. Origen y Evolución de la Certificación del Café en El Salvador

Las certificaciones de café en El Salvador aparecen y se desarrollan con las iniciativas de café orgánico, mercado alternativo y preservación de la biodiversidad; las cuales se han iniciado desde 1988 apareciendo en el orden siguiente:

El cultivo del café orgánico en El Salvador comenzó a partir de 1988, en este año inicia Clusa El Salvador sus operaciones en el país con un proyecto para el apoyo al desarrollo de pequeños productores y productos no tradicionales, teniendo por objetivo incrementar la generación de empleo y el ingreso familiar rural.

Después de los Acuerdos de Paz (1992), en esa época, OCIA (Organic Crop Improvement Association) operó como la certificadora para esta producción orgánica y con dicho sello se logró exportar los primeros cargamentos de café orgánico al mercado norteamericano.

Fue creciendo en área de cultivo y producción de café orgánico, evolucionando en las prácticas agrícolas y certificando las producciones obtenidas.

En El Salvador la mayoría de fincas que están certificadas bajo el sello de Rainforest Alliance, sin embargo, existen otros sellos basadas en el concepto café orgánico,

amigable con el ambiente y contribuyendo con el bien estar de la sociedad. A continuación, se mencionan los principales:

## 4. Principales Certificaciones

### 4.1. Rainforest Alliance



El café certificado por Rainforest Alliance se cultiva donde se protegen los bosques y se conservan los ríos, los suelos y la vida silvestre; los trabajadores son tratados con respeto y reciben salarios decentes, se les proporciona equipo adecuado para sus labores y tienen acceso a educación y asistencia médica. El sello de Rainforest Alliance asegura que inspectores experimentados han verificado que las fincas cumplen con estándares sociales y ambientales y que están en el camino hacia una verdadera sostenibilidad. Además, es un programa internacional de certificación para cultivos agrícolas de exportación como el café, banano, cacao, cítricos entre otros. Basada sobre el concepto de Desarrollo Sostenible, la certificación Rainforest Alliance (Alianza para Bosques) reconoce que el bienestar de las sociedades y de los ecosistemas depende de un desarrollo humano ambientalmente responsable, socialmente equitativo y económicamente viable.

SALVANATURA es miembro fundador de la Red de Agricultura Sostenible (RAS) desde 1999 y el principal promotor de esta certificación en El Salvador.

La Rainforest Alliance (RA) propende por la protección de los ecosistemas y las personas, así como la vida silvestre que en ellos habita, al transformar las prácticas en el uso de la tierra, en la industria y en el comportamiento de los consumidores. Las empresas, las cooperativas y los caficultores que participan en los programas RA deben cumplir con rigurosos estándares que conservan la biodiversidad y proveen medios de vida sostenibles como:

La planificación, la ejecución y el monitoreo del sistema de gestión socio-ambiental

- La conservación de ecosistemas
- La protección de la vida silvestre

- La conservación de recursos hídricos
- El trato justo y las buenas condiciones para los trabajadores
- Las relaciones con la comunidad
- El manejo integrado del cultivo
- El manejo y conservación del suelo
- El manejo integrado de desechos

#### 4.2. **UTZ KAPEH**

Utz Kapeh, que significa “buen café” en lengua Maya, es un programa mundial de certificación que determina las normas para la producción y el suministro de café en forma responsable. Además, garantiza la calidad social y ambiental que las marcas y los consumidores de café esperan en la producción de café. Con el certificado Utz Kapeh, los productores de café, sea cual sea su escala u origen, pueden demostrar que efectúan buenas prácticas



agrícolas, un manejo agrícola eficiente y una producción responsable de su café. En la actualidad, es una iniciativa independiente que ha desarrollado un código de conducta para la producción de café sostenible sobre la base de las —buenas prácticas agrícolasll del Grupo Europeo de Vendedores al detal (EUREP-GAP).

Este código contiene criterios para el manejo de suelos, el uso de fertilizantes, el manejo integrado de pesticidas, el manejo de residuos de polución, la salud de los trabajadores, la seguridad y el bienestar, y otros aspectos socioeconómicos y culturales.

Utz Certified tiene como objetivos garantizar el acceso a los servicios sociales básicos, guiar a los productores para armonizar los estándares para la producción de café sostenible y proporcionar la asistencia para la aplicación de estos estándares.

La fundación registra a los productores interesados y proporciona el código de conducta; así mismo, establece contacto con una agencia de certificación independiente, la cual realiza las inspecciones y otorga el certificado si se cumplen los estándares. Las certificaciones fueron conseguidas por primera vez en 2002.

#### 4.3. BIRD-FRIENDLY



Bird Friendly es una certificación que se le da al café certificado orgánico que crece bajo sombra. Esta sombra provee de suficiente hábitat para aves migratorias y locales en lugares tropicales al jugar un rol determinante en mantener y preservar ambientes de bosques. Este programa que une la ciencia y la conservación fue creado a finales del año 1990, en el Smithsonian Migratory Bird Center del Smithsonian National Zoological Park de Washington D.C.

basado en una investigación ornitológica hecha en países de América Latina, entre los cuales está El Salvador.

El café certificado como Bird Friendly es sumamente cotizado en Japón, y cada vez más mercados se ven interesados en la obtención de esta certificación, que une café orgánico, café bajo sombra, y biodiversidad de aves.

El café producido de forma sostenible debe provenir de una plantación con alta diversidad biológica y con un uso limitado de sustancias químicas.

En los sistemas de producción deben conservarse los recursos existentes, proteger el ambiente, producir con eficiencia, competir en el mercado e impulsar la calidad de vida de los productores y de la sociedad en su conjunto.

Para tramitar el sello debe contarse primero con certificaciones orgánicas y de cultivo bajo sombra. El Centro promueve la reconversión de las fincas al cultivo bajo sombra y después al Amigable con las Aves. Además, ha emitido una serie de definiciones y criterios generales para la certificación.

#### 4.4. EUREPGAP

EurepGAP es un programa privado de certificación voluntaria relativamente nueva, creada por 24 grandes cadenas de supermercados que operan en diferentes países de Europa Occidental, además es un estándar para la gestión de granjas creado a finales de 1990 por varias cadenas de supermercados europeas y sus proveedores más grandes. GAP es el acrónimo de

**EUREPGAP®**

Buenas Prácticas de Agricultura, Good Agricultural Practices por sus siglas en inglés. El objetivo es brindar un parámetro de conformidad entre los diferentes proveedores de las tiendas al detalle, pues la falta de éste, ocasionaba problemas entre los granjeros. Actualmente es el esquema de certificación más adoptado en el mundo

El propósito de EUREP es aumentar la confianza del consumidor en la sanidad de los alimentos, desarrollando “Buenas Prácticas Agrícolas”.

En la actualidad, la mayoría de los clientes de productos agrícolas en Europa solicitan una evidencia de la certificación EuroGAP como prerequisite para hacer negocio.

Para el otorgamiento del certificado, todos los productores deben cumplir las leyes nacionales o internacionales, y ser capaces de demostrar su compromiso al:

- a) Mantener la confianza del consumidor en la calidad y seguridad de los alimentos.
- b) Minimizar el impacto negativo en el medio ambiente, mientras se conserva la naturaleza y la vida salvaje.
- c) Reducir el uso de agroquímicos.
- d) Mejorar la utilización de los recursos naturales.
- e) Asegurar una actitud responsable hacia la salud y seguridad de los trabajadores.

#### 4.5. STARBUCKS COFFEE



C.A.F.E. Practices: Las siglas C.A.F.E. responden a la normativa desarrollada por las ONG Conservation International y Scientific Certification systems, con la ayuda de la empresa estadounidense Starbucks, para garantizar que el café se cultive y procese de manera sostenible y que los agricultores reciban una retribución equitativa por su cosecha en los mercados internacionales. En 2001 Starbucks y Conservation International decidieron poner en marcha las medidas de compra de café de un modo responsable, denominadas Coffee and Farmer Equity Practices.

Estas normas fueron diseñadas, según Starbucks para trabajar con los cafeteros y asegurarnos de que el café tenía la máxima calidad, además de impulsar relaciones más equitativas con agricultores, trabajadores y comunidades, así como labores de protección del medio ambiente. Para convertirse en proveedor con la certificación

CAFE, los agricultores, procesadores y exportadores interesados deben cumplir con unos requisitos mínimos y demostrarlos con sus prácticas a lo largo del tiempo. Según Starbucks, los proveedores con la mejor puntuación reciben un trato comercial preferencial, un precio más elevado por su café y mejores términos contractuales. Además, estos parámetros están diseñados para trabajar con los productores asegurando una alta calidad en su producción y al mismo tiempo promover relaciones equitativas con los colonos, con las comunidades y con el medio ambiente.

En 2004, Starbucks decidió revisar los parámetros de "compra justa" del café con que provee a sus establecimientos en todo el mundo con la ayuda de la institución de certificación independiente Scientific Certification Systems, que desde entonces se ocupa la gestión de la normativa CAFE.

Starbucks implementó el Programa de Proveedor Preferido (PPP), basado en la preferencia para comprarle el café almendra a los proveedores que producen, benefician y comercializan el producto de manera responsable, desde los puntos de vista ambiental, social y económico.

El PPP revisa y verifica la naturaleza de la cadena de suministro del café desde la fuente, es decir los caficultores, pasando por los procesos de recolección y beneficio hasta la comercialización.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad el programa se centra en cuatro conceptos clave:

- ✓ Calidad del producto
- ✓ Responsabilidad económica
- ✓ Responsabilidad social
- ✓ Liderazgo ambiental

Cada uno de estos cuatro conceptos es clave en las áreas funcionales del ciclo de vida del café, en su producción, beneficio y comercialización.



#### 4.6. FAIRTRADE



La certificación FAIRTRADE se lleva a cabo por una empresa denominada FLO-CERT. Esta empresa, verifica el cumplimiento de los criterios Fairtrade para garantizar que los criterios sociales y medioambientales se cumplen y que los productores reciben los precios y la prima Fairtrade. Los auditores de FLO-CERT están altamente cualificados, por lo general tienen sede en los países y regiones donde trabajan y están familiarizados con las culturas, idiomas y sistemas jurídicos locales. Todos los auditores deben pasar un examen para comprobar sus conocimientos y reciben una formación anual.

Los consumidores pueden estar seguros de que el Sello de Certificación de Comercio Justo FAIRTRADE, sólo se utiliza en productos que proceden de productores certificados Fairtrade y que los comerciantes cumplen las obligaciones establecidas por los criterios Fairtrade.

El sello de comercio justo es una forma de cooperación comercial con el fin de mejorar las posibilidades de pequeños productores y sus organizaciones para sobrevivir en la competencia económica internacional. El productor de café con el Sello de “Comercio justo” o “Social” adquiere beneficios y compromisos como:

- La posibilidad de un comercio directo y justo con los productores del tercer mundo.
- Los productores reciben una recompensa que cubre los costos de la producción.
- Los productores se comprometen a cumplir los acuerdos básicos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU y la Declaración de los Derechos del Niño.
- Se garantizan a los productores acuerdos de largo plazo y la posibilidad de recibir prepagos.
- Los productos se compran directamente a las organizaciones productoras sin intermediarios innecesarios.
- El sistema ofrece a los pequeños agricultores y a las fincas familiares una posibilidad de tomar parte en el comercio.

- Los trabajadores tienen el derecho de organizarse y sindicalizarse.
- Los productores se comprometen a cumplir las normas de protección del medio ambiente.
- Los productos deben elaborarse sin el empleo de mano de obra infantil. Es prohibido que niños menores de 14 años trabajen.
- El productor recibe un pago adicional si su café proviene de la producción orgánica.

#### 4.7. CAFÉ ORGANICO



Es la garantía de que el cultivo de café se manejó siguiendo normas de producción orgánica. Café Orgánico, es un café que ha sido cultivado y luego procesado sin la presencia de sustancias químicas. Además de conservar sus características naturales, es un producto puro, libre de residuos químicos y de cualquier modificación genética.

La certificación orgánica garantiza la credibilidad y autenticidad de los productos orgánicos y permite al productor obtener un valor agregado por su café.

Existen agencias que otorgan el sello de Café Orgánico entre las cuales mencionamos:

- ✓ OCIA
- ✓ ECOCERT
- ✓ BCS
- ✓ Naturlan
- ✓ Skal

Su cultivo implica prácticas de conservación y cuidado al medio ambiente, sin uso de agroquímicos, prácticas por las que el consumidor está dispuesto a pagar más. Para poder venderlo hay que pasar por un proceso de certificación, que dura tres años, para obtener un sello de café orgánico, lo cual tiene un costo. Aunque el mercado es reducido puede ser una opción para muchas organizaciones de productores.



Naturland  
Skal 1301



Estas organizaciones son internacionales y cada una de ellas otorga el sello para dar validez de que los productos no poseen agroquímicos y que son tratados orgánicamente.

La forma de como poseer la certificación orgánica dependerá de la institución que proceda a otorgar dicho sello.

#### **4.8. CAFÉ 100% BOURBON**

El 70% de la producción de café de El Salvador es Bourbon, tipo que se encuentra



entre las mejores variedades de café a nivel mundial por sus características y calidad. El 100% Salvadoreño Bourbon es un Sello de Calidad, una certificación de origen.

Es una garantía de que el café que están vendiendo es un café especial con características únicas y que ha pasado por una inspección en toda la cadena de producción (avalada por una Certificadora de prestigio como BCS) y por un Control de Taza, en la mayoría de los casos, avalado por un Panel de Catadores “Starcuppers” bajo el protocolo de la SCAA.

#### **4.9. 4C (Código Común Para La Comercialización Del Café)**

La Asociación 4C se ocupa de que la cooperación se haga realidad. La Asociación 4C es una organización de múltiples partes interesadas que se han comprometido a encarar los temas de la sostenibilidad en el Subsector cafetalero con un enfoque precompetitivo.



Hasta la fecha, más de 220 miembros se han sumado a la plataforma de 4C, entre ellos:

- Caficultores (grandes y pequeños)
- Comercializadoras (importadoras y exportadoras)
- Representantes de la industria (tostadoras y minoristas)
- Representantes de la sociedad civil (organizaciones no gubernamentales, iniciativas de fijación de estándares y sindicatos)
- Individuos comprometidos con los objetivos de la Asociación.

Esta comunidad global trabaja para mejorar las condiciones económicas, sociales y ambientales de todas las personas que se ganan la vida con el café. Los miembros de la Asociación han elaborado el Código de Conducta de 4C, que establece principios sociales, ambientales y económicos para la producción, el procesamiento y la comercialización sostenibles de café Oro.

El Código 4C plantea un nivel de exigencia moderado: requiere la exclusión de 10 Prácticas Inaceptables, y el compromiso de los participantes de introducir mejoras continuas.

La Asociación 4C define y mantiene el Código de Conducta de 4C, el estándar de base para la sostenibilidad en el Subsector cafetalero. El Código comprende 28 principios sociales, ambientales y económicos para la sostenibilidad en la producción, el procesamiento y la comercialización del café Oro.

Dentro de cada principio, los criterios se clasifican con los colores verde, amarillo o rojo según el nivel de sostenibilidad que implican. Las prácticas identificadas en verde son deseables; las que se identifican con el color amarillo se deben mejorar; y el rojo indica que la práctica se debe discontinuar. En una primera etapa, como nivel inicial, una Unidad 4C (o grupo de productores) puede vender Café que Cumple con 4C únicamente si sus prácticas alcanzan como mínimo un promedio amarillo, siempre que esto se confirme mediante una verificación independiente.

El Código 4C también incluye 10 Prácticas Inaceptables que todos los miembros de 4C y los grupos de productores deben eliminar antes de sumarse a la Asociación o de vender su café como Café que Cumple con 4C.

## **BOLSA DE VALORES Y CAFÉ**

El comercio de productos agrícolas representa para la civilización una de las más viejas actividades comerciales. Productos básicos fueron utilizados como monedas en nuestras antiguas civilizaciones obteniendo un valor universal. Por tal razón, es fácil entender cómo los productos agrícolas hasta el día de hoy cumplen un rol fundamental en las economías de todos los países tanto productores como compradores.

La comercialización de productos agrícolas a través de la historia, desarrolló cierta clase de mercado central, en donde compradores y vendedores podían reunirse para transar. Con el tiempo, muchos otros individuos empezaron a participar y se convirtió en una cadena que ya no era directa entre el comprador y el vendedor, haciendo vulnerable su precio, incrementando su inestabilidad y existiendo una especulación entre la oferta y la demanda.

Conforme el mercado físico aumentaba su riesgo, los mercaderes se unieron para formar organizaciones en lugares específicos para transar y negociar precios por medio de transacciones de contratos que debían ser entregados en cierto momento en el futuro. Los mercaderes usaban contratos a futuros basados en embarques de un producto esperado en cierta fecha. La creación de los mercados de futuros sumó una nueva dimensión en las transacciones comerciales de productos agrícolas.

El mercado físico o “Cash Market” en inglés aún continúa sus transacciones día a día de comprar y vender un producto.

Las bolsas de futuros organizan el mercadeo de un producto en cierta fecha específica en el futuro y esto es llamado un contrato de futuros “futures contract”.

### ***El mercado del café***

La comercialización del café con la vulnerabilidad de su transporte, la variable del clima, y el sufrimiento de los cambios en el precio hizo imposible que el mercado físico del mismo se pudiera controlar y en 1880 colapsó. Un grupo de 112 mercaderes e importadores crearon con esfuerzo la Bolsa de café de Nueva York, empezando una nueva era para establecer un mercado organizado que serviría para cinco propósitos básicos:

- Estandarizar los diferentes tipos de café. Con la normalización y una definición y descripción técnica del producto.
- Negociar el mejor precio en un momento indicado (descubrimiento de precio).
- Proveer un mercado en donde compradores, mercaderes, tostadores, y distribuidores pueden protegerse contra los cambios de precio físicos del mismo. (Trasferencia de riesgo).

- Establecer un sistema de arbitraje para evitar las disputas entre compradores y vendedores.
- Recopilar todos los datos e informaciones de precio y diseminarlo alrededor del mundo. (Información de precio) y generar la volatilidad de los precios

Los precios de café se mueven rápidamente y son muy volátiles debido a factores como la oferta y la demanda, el clima en las zonas de cultivo, las políticas relacionadas con el mismo, los contratos laborales, las estimaciones de la cosecha, etc. El mercado físico no se mueve tan rápidamente y su reacción es muy lenta a estos factores, por tal motivo el mercado de futuros permite transacciones para poder evitar el riesgo físico del producto. La volatilidad histórica del café ha sido muy significativa y más grande que en cualquier otra bolsa de productos, a pesar de que los futuros no pueden quitar el riesgo originado en el mercado físico, los futuros permiten a la industria del café la transferencia del riesgo.

### **El Contrato “C”**

El mercado de Nueva York transa el contrato —CII de café. Cada contrato de café es igual a 37,500 libras (aproximadamente 250 sacos de café oro de 69 Kg.) o sea un contenedor, y corresponde al café arábica certificado por la bolsa.

El café que se entrega a la bolsa debe ser certificado por la misma, y cumplir con las especificaciones acordadas de acuerdo al reglamento, esta clasificación del café asegura que el proceso de comercialización en la bolsa se enfoque solamente en precio.

La bolsa se utiliza como mecanismos de protección por productores (generalmente grandes), importadores, exportadores, casas comerciales o intermediarios, y tostadores, que tienen el mismo interés: protegerse de los deslizamientos de precio que afectan el mercado físico si se está expuesto.

Protegerse significa establecer una posición en el mercado de futuros opuesta a una posición del mercado físico, esto reducirá el riesgo expuesto. Por ejemplo, si un productor tiene un contenedor de café para vender y no encuentra un comprador del físico, si en ese momento, el precio de la bolsa de Nueva York es adecuado para

él, entonces vende un contrato de futuros; de esta manera estará protegiendo el precio de su café físico; cuando encuentra su comprador, vende su físico, y compra un contrato de futuros.

También la bolsa es utilizada por los inversionistas/especuladores que están dispuestos a asumir el riesgo a cambio de la oportunidad de una ganancia en un movimiento de precio en el mercado de futuros. El especulador compra o vende el mercado no importa como el mismo esté, a un precio alto o bajo, solamente le interesara ganar en su transacción y en muchos casos si sus transacciones son muy grandes pueden mover el mercado hacia arriba o hacia abajo.

El mercado internacional del café se ha caracterizado desde sus inicios por cambios inesperados en el equilibrio de la oferta y la demanda, acentuándose estos durante las últimas dos décadas, no pudiendo determinarse cuando o en que época del año puede venderse a un mejor precio. En la comercialización están relacionadas todas las actividades de captación de café en los beneficios, fijaciones de precio interno, ventas al exterior, registros de las mismas, embarques, cobranzas y liquidaciones a productores.

El mercado de referencia para nuestro café lo constituye la BOLSA DE NEW YORK. La Bolsa de Valores de Nueva York es un mercado altamente organizado y sus características principales son:

- a) Tamaño del Contrato
- b) Horas de Contratación
- c) Meses de entrega o posiciones
- d) Precio a viva voz.

A continuación, se presenta la variabilidad del precio del café en el mercado internacional:

## PRECIO DEL CAFE

### ► Precio promedio del café en el mercado internacional

Cosecha 2011-2012

Precio en dólares



### ► Promedio semanal últimos tres meses

Precio en dólares



Ilustración 60: variabilidad del precio del café en el mercado internacional

## 5. Taza de la Excelencia (evaluación)

### Recomendaciones Generales



Se recomienda catar en las primeras horas del día cuando el sentido del gusto esté libre de contaminantes, para apreciar y degustar con mayor claridad los atributos y/o defectos que el café posee. Para llevar a cabo una Catación que valore atributos específicos, más que solo la búsqueda de defectos, no se debe catar más de 5 muestras por sesión.

No se recomienda catar más de 30 muestras por día debido a la saturación que pueda tener un catador al probar un número elevado de muestras con el fin de minimizar el margen de error en cada evaluación.



El objetivo de la Catación es evaluar las características, atributos, defectos, contaminaciones, etc., en una taza de café, pero también nos ayuda a definir la limpieza de la misma, podemos aumentar la cantidad de tazas o muestras catadas al día, siempre y cuando no se tenga que hacer una evaluación profunda de las características del café.

## **TAZAS**

Se debe catar mezclando agua caliente en grado de ebullición sobre el café previamente pesado y molido, considerando la cantidad de agua por cantidad de café en la taza (Proporcional gramos de café por agua) teniendo un balance en la mezcla para contar con una Catación representativa, como también catar la cantidad de tazas por muestra según el objetivo de la evaluación:

2 tazas = Para identificar defectos y/o atributos naturales.

3 tazas = Recomendable en la mayoría de cataciones para definir la limpieza en taza.

5 tazas = Para definir atributos específicos del café.

5 o más = Para revisión de cafés para exportación.

## **AGUA**

Cada laboratorio de Catación debe conocer la composición química del agua que emplea. El ph se encuentra neutral al nivel 7 que es lo ideal. La cantidad de sólidos disueltos es de 125-175 ppm (partes por millón), sin ser menos de 100ppm o más de 250ppm. Siempre se debe usar agua purificada pero no destilada.

El agua es uno de los elementos más importantes en la Catación, debe ser fresca y libre de contaminaciones, se recomienda calentarla en teteras de acero inoxidable, en calentadores eléctricos o calentadores industriales de marca reconocida. Al iniciar el punto de ebullición (aprox. 98°C) se debe de suspender el proceso de calentamiento y verterlo en la taza.

No se debe recalentar el agua con el fin de volver a utilizarla porque se disminuye la calidad de la misma.

## **DOCUMENTACION GENERAL**

Existen diferentes formatos de evaluación: SCAA: La hoja de Catación de la Asociación de Cafés Especiales de América (SCAA) es utilizada para competencias de café y evaluaciones profundas de cafés especiales. El Contrato Q del Coffee Quality Institute (CQI) utiliza éste formato para todas sus evaluaciones. Se evalúan 11 aspectos en un rango de 6 a 10 puntos que son fragancia/aroma, acidez, cuerpo, sabor, sabor residual, balance, puntaje catador. Adicionalmente se restan dos puntos por taza (utilizando 5 tazas) en los aspectos de taza limpia, dulzura y uniformidad.

### **RANGOS DE PUNTUACION**

<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>	<b>Extraordinario</b>
<b>6.00</b>	<b>7.00</b>	<b>8.00</b>	<b>9.00</b>
<b>6.25</b>	<b>7.25</b>	<b>8.25</b>	<b>9.25</b>
<b>6.50</b>	<b>7.50</b>	<b>8.50</b>	<b>9.50</b>
<b>6.75</b>	<b>7.75</b>	<b>8.75</b>	<b>9.75</b>

Referirse al Protocolo del SCAA para mayor explicación de la escala. Taza de Excelencia: La hoja de Catación de la Taza de Excelencia se utiliza para competencias de cafés especiales, se evalúan 8 aspectos que son cuerpo, acidez, limpieza, dulzura, sabor, resabio, balance y puntaje catador (Rango de calificación de 1 a 8).

### **FORMATO DE CATAACION PROPIO**

Cada laboratorio de Catación puede utilizar un formato propio, siempre y cuando se evalúen los siguientes aspectos (o factores organolépticos):

- **Fragancia:** La fragancia es el olor del café de la muestra molida sin agua. Es el primer indicador de la calidad de la muestra, sin embargo, no se debe de calificar como punto aparte sin tomar en cuenta el aroma. Desde este inicio se pueden manifestar atributos positivos o negativos del café que se está analizando.
- **Aroma:** El aroma es el olor del café y nos da una impresión general de la muestra ya molida una vez agregada el agua. Se debe de apreciar acercando

la nariz lo más cerca posible a la superficie de la taza utilizando una cuchara para romper la espuma, simultáneamente inhalando el aroma desprendido. Para la calificación se debe considerar conjuntamente el aspecto de la fragancia y el aroma al definir la puntuación de ambas propiedades. En el aroma se confirman los atributos positivos o negativos que puede presentar la muestra que se pudieron describir en la fragancia.

- Acidez: La acidez es la propiedad que describe la impresión gustativa causada por la presencia de ácidos orgánicos en la infusión de café. Existen diferentes tipos de ácidos que se describen con: cítrico, agrio, vinoso, frutos.
- Cuerpo: El cuerpo es el grosor del sabor, consistencia o espesor del líquido.

Ejemplo para acidez y cuerpo: Se puede comparar una manzana roja y verde en donde la verde tiene unas notas brillantes y cítricas con una cantidad de acidez elevada con poco cuerpo y la manzana roja tiene una mínima cantidad de acidez con un sabor grueso y dulce que es el cuerpo.

- Sabor: El Sabor es la propiedad que describe la combinación de los atributos y defectos que se hacen presentes en una taza de café, regularmente se unifican a un criterio considerando las propiedades: fragancia/aroma, acidez y cuerpo. El catador tiene la potestad de definir si la taza es agradable o desagradable otorgándole una calificación alta o baja respectivamente de acuerdo a los estándares para la cual la muestra está siendo analizada.
- Sabor Residual/Post gusto: El Sabor Residual es la permanencia del sabor en el paladar después de haber expulsado el café de la boca. Este puede ser agradable dejando un sabor dulce y refrescante o desagradable dejando un sabor amargo o áspero. Características adicionales: Estos aspectos son importantes, pero no necesarios para toda Catación.
- Dulzura: No todos los cafés presentan esta característica, ya que se observa con más intensidad en los cafés de altura, el buen café debe poseer un aspecto de dulzura.
- Balance: Es la combinación de los atributos de acidez, cuerpo y sabor, cuando se presentan cafés limpios y sanos.

- Uniformidad: La uniformidad entre distintas tazas de una sola muestra, puede ser uniforme tanto por atributos y características, como en defectos y/o contaminaciones, el catador la puede catalogar como positiva o negativa.
- Limpieza: La no presencia de defectos en las tazas de una muestra.

### **ESCALA DE EVALUACION NUMERICA**

Para darle un valor numérico universal se propone utilizar una escala con un total posible de 100 puntos. Cada aspecto de Fragancia/Aroma (tomándolo como uno solo), acidez, cuerpo, sabor y sabor residual debe otorgarse una calificación del 0 al 10 en donde 0 es malo y 10 es excelente. Al finalizar se suman las 5 categorías y se agregan 50 puntos para llegar a un total posible de 100.

Significa que utilizando éste método la calificación más baja que pueda tener una muestra es de 50.



# IV.METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN POR MERCADO



## A. Mercado de Consumo

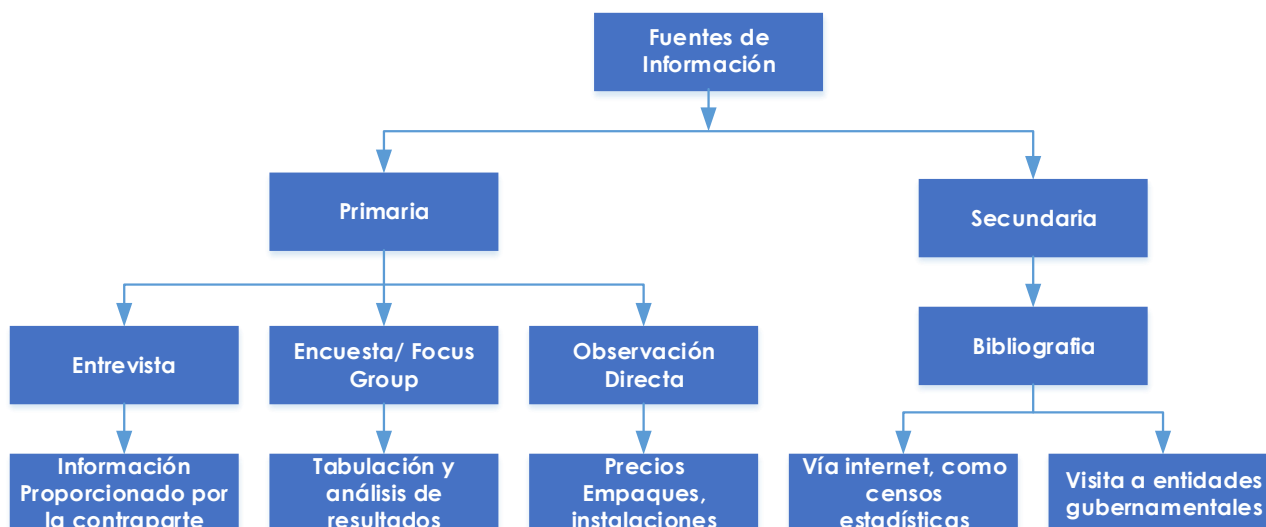
### 1. Metodología

La metodología que se utilizara se basara en información primaria y secundaria. Con lo cual se pretende analizar el entorno para la comercialización de café nacional en el país, el consumo, las personas que consumen y las que podrían ser consumidores, además se pretenden establecer las condiciones económicas de importancia y las tendencias observadas en los últimos años y actuales para poder establecer estimaciones a futuro.

Aspecto a Conocer	Actividad a realizar
Generalidades del mercado nacional e internacional	Investigación secundaria bibliográfica
Características del producto	Fuente secundaria, elaboración propia
Segmentación del mercado	Segmentación geográfica y demográfica
Universo de estudio	Datos secundarios provenientes de censos. (DYGESTIC)
Determinación del tamaño de la muestra	Fórmulas de muestreo.
Recopilación de información	Diseño de cuestionario
Análisis de información	Gráficos de datos en software especializados.
Estrategias de marketing	Elaboración propia por medio de lluvia de ideas
Ciclo de vida del producto	Elaboración propia
Perfil del consumidor	Elaboración propia

Tabla 15: Aspectos a Conocer y actividades a realizar en la investigación del mercado de consumo

A manera esquemática, nuestra investigación en lo concerniente a las fuentes de información queda de la siguiente manera:



*Ilustración 61: Esquema resumen de fuentes de Información*

La metodología para abordar el mercado de consumo es básicamente el descrito en los siguientes pasos:

- a. Segmentar el mercado: Esto tiene la finalidad de descubrir las necesidades y los deseos de los consumidores específicos para promover bienes que satisfagan las necesidades. Con la segmentación se identifican hábitos y motivaciones de compra de un grupo específico.
- b. Formulación de un diseño de investigación: Se escogen las técnicas a emplear los métodos, que permitan llevar a cabo un estudio que cumpla los objetivos planteados. Se determina la población que será parte del estudio.
- c. Trabajo de campo o recopilación de datos: se realiza el análisis de hechos, opiniones y actitudes mediante la administración de un cuestionario a una muestra de población. Se realiza la prueba piloto del diseño preliminar para mejorar el diseño definitivo del instrumento recolector.
- d. Preparación y análisis de datos: se describen los hallazgos principales de la investigación.
- e. Proyecciones: Para tomar decisiones acertadas.
- f. Estrategias: se hacen las recomendaciones o propuestas a los hallazgos encontrados en la investigación.
- g. Presentación del informe.

A continuación, se presenta un esquema que sirve de base para el desarrollo de esta parte de la investigación.

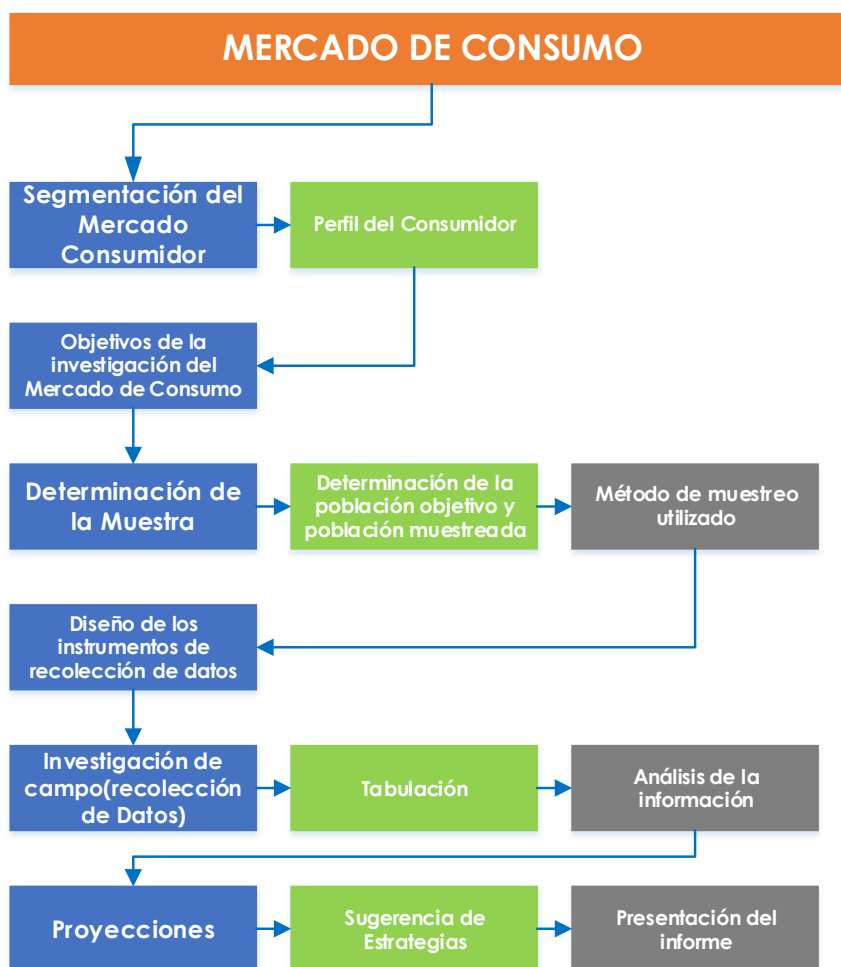


Ilustración 62: Esquema de la metodología para abordar mercado de Consumo

## 2. Objetivos De La Investigación De Mercado Consumidor

- Conocer los posibles consumidores potenciales de café especial nacional
- Conocer los hábitos de compra de los consumidores de café para establecer un perfil del potencial consumidor
- identificar las motivaciones de compra de los consumidores de café para establecer un perfil de ellos.
- Conocer la percepción que tienen las consumidoras en cuanto a calzado con marca y el calzado sin marca.
- Conocer los precios que pagan los consumidores de café (tostado y en bebidas) para fijar el precio de manera adecuada y conveniente.



- Identificar los principales competidores en el negocio de las bebidas a base de café y de la venta de café molido
- Identificar las formas o las características por las que la competencia satisface a los consumidores de café
- Definir las bebidas a base de café de mayor consumo, así como la preferencia en la presentación de las mismas
- Identificar la posible demanda de compradores de bebidas de café y de café molido que estarían dispuestas a probar el producto ofertado.
- Identificar las mejores formas de cómo el producto llega del fabricante al consumidor final.
- Identificar el lugar estratégico para establecer un punto de venta de bebidas a base de café, así como la comercialización del café molido
- Conocer la preferencia en cuanto a promociones para tomar las mejores decisiones, acerca de la combinación de herramientas de promoción a emplear.
- Conocer cuáles son los medios de publicidad más utilizados o consultados por consumidores de bebidas a base de café y potenciales clientes.

### **3. Directrices de Consumo**

Según el estudio Diagnóstico de Café en El Salvador<sup>33</sup> el 81.3% de la población consumen café, es decir, 8 de cada 10 salvadoreños.

### **4. Determinación De La Población Seleccionada Como Meta**

Para el estudio de mercado, se tendrá como unidad de muestreo a las personas que consumen café en sus diversas presentaciones (tostado, instantáneo) para consumo en casa. Esto nos conlleva a determinar cuáles son aquellas cualidades o aspectos que motivan a las personas a consumir un determinado café, por lo que es necesario describir nuestra población.

### **5. Unidad De Muestra**

- Personas de 15 a 59 años.

---

<sup>33</sup> Estudio realizado por Technoserve presentado al Consejo Salvadoreño del Café, Julio 2008

- Catalogados como clase media, alta.
- No se delimitará el estudio a departamentos en particular ya que el modelo

Departamento	Población	Extensión en Km <sup>2</sup>	Habitantes por Km <sup>2</sup>	% Poblacional por Departamento
<b>San Salvador</b>	1752,562	886.15	1,978	27.4%
<b>La Libertad</b>	774,851	1,652.88	469	12.1%
<b>Santa Ana</b>	576,577	2,023.17	285	9.0%
<b>Sonsonate</b>	492,504	1,225.77	402	7.7%
<b>San Miguel</b>	484,479	2,077.10	233	7.6%
<b>Usulután</b>	364,536	2,130.44	171	5.7%
<b>Ahuachapán</b>	351,580	1,239.60	284	5.5%
<b>La Paz</b>	349,793	1,223.61	286	5.5%
<b>La Unión</b>	260,883	2,074.34	126	4.1%
<b>Cuscatlán</b>	256,577	756.19	339	4.0%
<b>Chalatenango</b>	199,976	2,016.58	99	3.1%
<b>Morazán</b>	196,866	1,447.43	136	3.1%
<b>San Vicente</b>	178,216	1,184.02	151	2.8%
<b>Cabañas</b>	162,015	1,103.51	147	2.5%
<b>Total</b>	6401,415	21,040.79	304	100.0%

podrá ser reproducido en cualquier parte del territorio nacional, que residan dentro del área urbana de cada uno de los departamentos.

Por lo que para determinar el número de personas a las cuales se les realizara la encuesta, se tiene que considerar todo el universo delimitado al territorio salvadoreño por lo que, para tener un panorama más completo, a continuación, se presenta siguiente tabla, Que contiene los datos proporcionado por Ministerio De Economía, Dirección General De Estadística Y Censos. Encuesta De Hogares De Propósitos Múltiples, 2014.

## 6. Establecimiento del Universo

La muestra tiene como finalidad conocer los hábitos de compra de los posibles consumidores; así como determinar el porcentaje de población que estaría dispuesta a consumir productos de café nacional.

Dicho porcentaje servirá para investigar la intención de compra y las preferencias de los consumidores, por lo que se tomará en cuenta los siguientes parámetros para el establecimiento de la muestra.

- Persona consumidora de café tostado y/o otros tipos de bebidas como chocolate, café de soya, etc.
- Residentes en el área Urbana de los departamentos seleccionados para el estudio.
- Que forme parte de la clase media y alta, entiéndase como población PO<sup>35</sup> (Población Ocupada), con hogares considerados como "No Pobre", entre 16 hasta 59 años de edad

## 7. Descripción De La Población A Considerar

En la tabla anterior, se considera toda la población en los municipios, sin embargo, es necesario delimitar la población según su estrato social, que de acuerdo a la información disponible en la EHPM se considerara solamente los hogares considerados

*Tabla 16: Población por Departamento y Densidad Poblacional, 2014<sup>34</sup>*

como "No Pobres", que en consecuencia forman parte de la Población Ocupada(P.O.), que residan en la zona rural entre las edades de 16 años hasta los 59 años.

Zona	Departamento	Población Ocupada	HOGARES NO POBRES (%)	Residente en el área Urbana	entre 16 y 59 años	población a considerar
<b>Zona Occidental</b>	Santa Ana	244,991	68.12%	66.5%	89.8%	99660
	Sonsonate	205,932	65.24%			80230
	Ahuachapán	131,854	55.09%			43377

<sup>34</sup> Fuente: "Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM)", DIGESTYC, 2014.

<sup>35</sup> Fuente; EHPM,2014

Zona	Departamento	Población Ocupada	HOGARES NO POBRES (%)	Residente en el área Urbana	entre 16 y 59 años	población a considerar
<b>Zona Central</b>	San Salvador	792,277	76.91%			363880
	La Libertad	334,842	70.00%			139970
	La Paz	142,950	63.39%			54113
	Cuscatlán	103,180	64.54%			39767
	Chalatenango	79,464	62.16%			29497
	San Vicente	70,338	63.08%			26496
	Cabañas	54,703	55.33%			18075
<b>Zona Oriental</b>	San Miguel	189,811	67.64%			76670
	Usulután	134,965	62.53%			50397
	La Unión	90,627	64.42%			34864
	Morazán	68,148	55.21%			22468
<b>Total</b>		2,644,082				1,079,465

Tabla 17: Población a Considerar (Universo)

Es así como se llega al resultado final que será la población a considerar la cual se describe como Población Ocupada de hogares no pobres que residan en el área rural, entre las edades de 16 y 59 años, por lo que nuestra población meta es de **1,079,465 personas**

## 8. Justificación de la población

Se seleccionó a personas económicamente activas ya que son un grupo poblacional constituido por las personas que estando en edad de trabajar, efectivamente forman parte de la fuerza de trabajo del país además de que solamente se consideraran hogares consideradas no pobres, esto tomando en cuenta que la capacidad adquisitiva de los posibles compradores debe ser de media a baja ya que el consumo del café será un gasto y gusto extra, a lo que ya se tiene contemplado en el gasto común de la canasta básica de una típica familia salvadoreña.

## 9. Determinación de la muestra

Plan de muestreo es la actividad por la cual se toman ciertas muestras de una población de elementos de los cuales se toma ciertos criterios de decisión, resulta importante porque a través del muestreo se pueden analizar ciertos subsectores de elementos que conforma la representación de la población tomada como objeto de estudio.

Las unidades a muestrear son personas Económicamente Activas, que vivan en los municipios de San Salvador, Soyapango, Santa Tecla, Santa Ana, Sonsonate y San Miguel y que se encuentre dentro de la clase media o alta (hogares catalogados como "No Pobres" (municipios utilizados únicamente para la realización de la encuesta preliminar)

Se utilizará el muestreo aleatorio simple, por lo que las **1,079,465 personas** pertenecientes a nuestro segmento tienen las mismas posibilidades de ser abordados. Se considera de población finita, dado que encuentra dentro del rango de 0-1, 000,000 unidades muestrales.

Para la determinación de la muestra es necesario establecer:

- Nivel de confianza
- Error permitido
- Tipo de población
- Valores de p y q.

Por lo que la ecuación queda de la siguiente manera:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot Z^2}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En Donde:

- n= Tamaño de la muestra
- N= tamaño de la población
- e= porcentaje de error.
- Z= Valor crítico correspondiente al coeficiente de confianza de investigación.
- P=probabilidad de que ocurra un evento
- q= probabilidad de que no ocurra un evento.

### **9.1 Criterios para la selección de valores:**

Primeramente, se busca poder determinar el valor de "p", para lo cual se realizó una prueba preliminar de 40 encuestas, con personas pertenecientes a la población objetivo, con solamente 2 preguntas cerradas, para el mejor manejo de los resultados las cuales arrojaron los siguientes resultados:

Preguntas		
<b>Dispuesto a Comprar Productos de Café</b>	21	52%
<b>No está dispuesto a comprar productos de Café</b>	19	48%
<b>total</b>	40	100%

Tabla 18: Resultados de encuesta preliminar, Elaboración Propia

Los resultados fueron favorables hacia el consumo de los productos incluidos en el estudio, por lo que las variables a utilizar son las siguientes:

- **El tamaño de la población** seleccionada como meta es de **1,079,465 personas**
- **El error o porcentaje de error** equivale a elegir una probabilidad de aceptar una hipótesis que sea falsa como si fuera verdadera, o la inversa: rechazar a hipótesis verdadera por considerarla falsa. Al igual que en el caso de la confianza, si se quiere eliminar el riesgo del error y considerarlo como 0%, entonces la muestra es del mismo tamaño que la población, por lo que conviene correr un cierto riesgo de equivocarse.
- El porcentaje de error “e” puede variar entre un rango de 0 a 10%, para la realización de este estudio, consideraremos un porcentaje de error de 8%
- **El nivel de confianza** apropiado para este tipo de investigación es del 95%, su respectivo valor en la curva normal es  $Z=1.96$ . Cabe destacar que el porcentaje de error y el nivel de confianza no son complementarios.
- Para asumir la **probabilidad de aceptación**, hemos seleccionado  $p=0.52$  como probabilidad de éxito de aceptación del producto y  $q=0.48$  como probabilidad de fracaso, resultado proporcionados la encuesta preliminar.

Por lo tanto, sustituyendo en la ecuación, nos da un valor de:

$$n = \frac{1,079,465 (0.52)(0.48)(1.96)^2}{0.08^2(1,079,465 - 1) + 1.96^2(0.52)(0.48)}$$

$$n = 150 \text{ Encuestas}$$

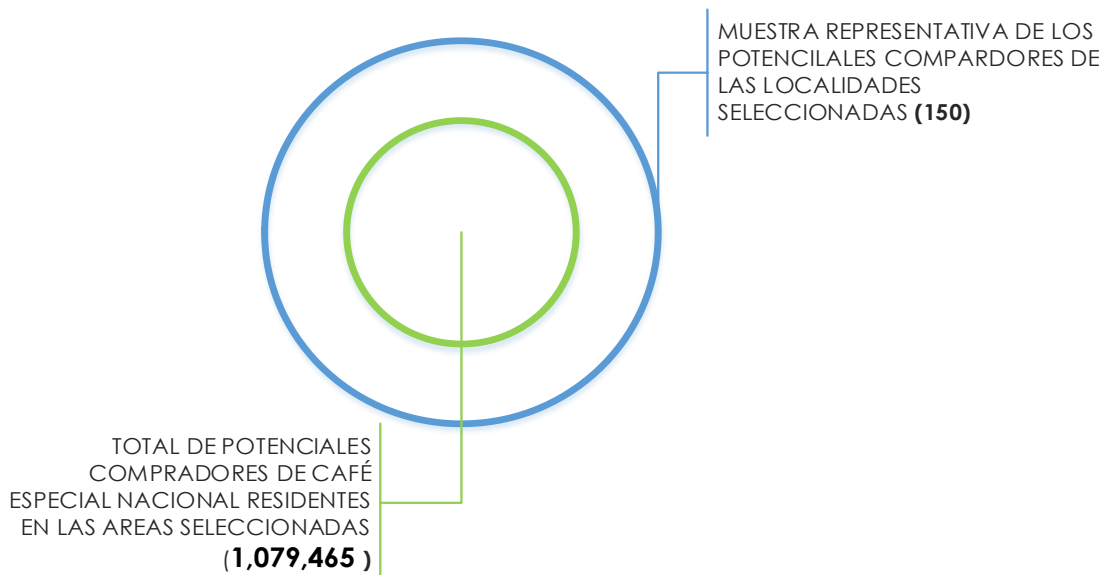


Ilustración 63: Esquema de población muestreada

## 10. Plan de Muestreo

Por tanto, para este segmento de consumidores, el plan de muestreo para asignar la cantidad de encuestas a realizar en cada departamento será de forma porcentual según la cantidad de personas en cada uno y la cantidad de personas a nivel nacional.

Zona	Departamento	Población a considerar	%	No de Encuestas por Depto.
<b>Zona Occidental</b>	Santa Ana	99660	9.23%	14
	Sonsonate	80230	7.43%	11
	Ahuachapán	43377	4.02%	6
<b>Zona Central</b>	San Salvador	363880	33.71%	50
	La Libertad	139970	12.97%	19
	La Paz	54113	5.01%	8
	Cuscatlán	39767	3.68%	6
	Chalatenango	29497	2.73%	4
	San Vicente	26496	2.45%	4
	Cabañas	18075	1.67%	3
<b>Zona Oriental</b>	San Miguel	76670	7.10%	11
	Usulután	50397	4.67%	7
	La Unión	34864	3.23%	5
	Morazán	22468	2.08%	3
<b>Total</b>		1079465	100.00%	150

Tabla 19: Estratificación de encuestas por departamento, Elaboración propia

## 10.1 Metodología de aplicación de la encuesta

Para la aplicación de la encuesta se debe considerara lo siguiente:

### Tipo de encuesta

- Encuesta personal, es decir, cada integrante del grupo aborda a una persona en específico y le proporciona una encuesta.
- Encuesta online, que, aunque tarde un poco más en llegar, resulta más económico, más libertad en la respuesta para el entrevistado.

**Teniendo en cuenta el tipo de encuesta, la metodología a utilizar será la siguiente:**

- a) Identificar a la persona visualmente para ver si cumple con el perfil d edad.
- b) Se intercepta la persona y se saluda, se identifica el encuestador y explica el objetivo de la encuesta, si la persona tiene dudas, se le aclaran todas las dudas referentes al proyecto y/o objetivo de la encuesta.
- c) Se debe de proporcionar la duración de la entrevista, ya que uno de los factores por los que puedo no existir respuesta es por medidas de tiempo.
- d) Si la persona accede a realizar la encuesta, se le entregará y se le dirá que puede realizar cualquier consulta de ser necesaria.
- e) Una vez finalizada la encuesta, se le dará las gracias por el tiempo brindado y por su colaboración.
- f) En caso que no exista respuesta por parte de la persona, se le dará de igual forma las gracias y se inicia nuevamente la metodología de llenado de encuesta.

### Características que debe cumplir un encuestador

- Facilidad de expresión.
- Proactivo.
- Educado
- Amable.
- Extrovertido.
- Orientado a metas



## 11. Diseño De Las Instrumentos Para La Recolección De Información.

Los instrumentos elegidos para el tipo de estudio serán tres:

- a. Entrevista para consumidores de café tostado y molido
- b. Entrevista para consumidores de bebidas a base de café

Las partes que conforman los instrumentos recolectores de datos son los siguientes:

### 11.1. Las partes de los cuestionarios diseñado son:

- **Parte Introductoria:** con el fin de comprender el objetivo de la investigación.
- **Parte Explicativa:** indicaciones que permiten comprender el llenado del cuestionario.
- **Cuerpo o estructura de preguntas:** son de opción múltiple en su mayoría, con una opción de "otros" con un renglón amplio para recopilar otro tipo de dato distinto al de las opciones sugeridas, las hay de tipo abiertas o libres, en las que la encuestada expresa libremente su opinión respecto a una variable y finalmente se incluyen preguntas de clasificación para señalar por orden de preferencia las sugerencias que se ofrecen.
- **Identificación:** edad, sexo, nivel de ingresos u otros datos de las personas encuestadas.

### 11.2. Matriz de relación para consumidores de Café Tostado y Molido

La matriz de relación de las preguntas del cuestionario con los objetivos del mercado consumidor es la siguiente:

OBJETIVO		PREGUNTA
tomar en cuenta solamente a la población que consume café regularmente sus hogares	1	¿Consume usted productos de café?
conocer la presentación del café tostado de preferencia de los consumidores	2	¿De los productos de café que se mencionan a continuación cuales consume usted?
Determinar cuál es el tipo de grano de preferencia para conocer la disponibilidad de materia prima	3	Existen diversas variedades de café Arabico, pero entre Bourbon,

OBJETIVO	PREGUNTA	
		pacas y Pacamara cuál es la de su preferencia.
<b>identificaras las presentaciones de café que los consumidores suelen comprar, tanto en tamaño, presentación como nivel de molido</b>	4	¿Qué presentaciones prefiere para los productos que consume?
<b>conocer la frecuencia de compra de café para usos hogareño</b>	5	¿Qué cantidad y con qué frecuencia compra dichos productos?
<b>identificar los puntos de venta de mayor preferencia de los consumidores</b>	6	¿En qué lugar prefiere comprar dichos productos?
<b>Conocer los rangos de precios que pagan los consumidores</b>	7	¿Qué precio paga comúnmente por adquirir dichos productos?
<b>identificar las características que más predominan al momento del a selección y compra del café</b>	8	En orden de importancia (del 1 al 6; Donde 6 el más importante y 1 el menos importante), ¿Cuáles de las siguientes características considera importantes al momento de adquirir dichos productos?

OBJETIVO		PREGUNTA
<b>conocer a los principales competidores en la venta y comercialización del café tostados</b>	9	De las siguientes marcas de productos de café, ¿Cuáles conoce
<b>identificar oportunidades de comercialización y negocian para un mercado reacio a consumir café.</b>	10	¿Por qué razón no consume productos de café?
<b>identificar la demanda que estaría dispuesta a comprar y consumir una nueva marca de café tostado</b>	11	¿Si le ofrecieran una marca nueva estaría dispuesto a comprar estos productos de café?
<b>Identificar si los clientes potenciales de café tostado y molido serán personas naturales (consumidor final) u otro tipo de negocios (que pueden ser intermediarios)</b>	12	¿Qué tipo de consumidor es usted?

*Tabla 20: Matriz de relación para consumidores de Café Tostado y Molido*

## a. Instrumento para consumidores de Café Tostado y Molido

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



### ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES Y COMPRADORES DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

#### PARTE INTRODUCTORIA

**Objetivo:** Conocer los hábitos de consumo y preferencias de las personas y/o otros negocios, referente a los productos de café Tostado y molido, con el fin de determinar los factores que influyen en la decisión de compra y lograr establecer estrategias a aplicar en su comercialización.

#### PARTE EXPLICATIVA

**Indicaciones de llenado del cuestionario:** Con el fin de conocer las oportunidades de mercado para el café tostado y molido, solicitamos su colaboración, para el llenado de la siguiente encuesta respondiendo a las preguntas abiertas y marcando con una "X", la respuesta de su elección, en preguntas con respuestas de selección múltiple. De antemano muchas gracias por su ayuda.

#### CUERPO O ESTRUCTURA DE PREGUNTAS

1) ¿Consume usted productos de café?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

Si su respuesta es "No" pasar a pregunta 2

2) ¿De los productos de café que se mencionan a continuación cuales consume usted?



Producto	Consumo sí / no	
Instantáneo		
Granulado		
Orgánico		
Caps		



3) Existen diversas variedades de café Arabico, pero entre Bourbon, pacas y Pacamara cuál es la de su preferencia.

Producto	Bourbon	Pacas	Pacamara
Instantáneo			
Granulado (tostado y molido)			
Orgánico			
Caps			

Otros \_\_\_\_\_

4) ¿Qué presentaciones prefiere para los productos que consume?

Presentación				
Instantáneo	Paquete 20 u	Frasco 340 gr	Frasco 454 gr	otros
Granulado (tostado y molido)	Bolsa 227 gr	bolsa 340 gr	Bolsa de 454 gr	otros
Orgánico	Bolsa 227 gr	Bolsa 340 gr	Bolsa 454 gr	otros
Caps	Caps 10 u	Caps 20 u	Caps 30 u	otros

5) ¿Qué cantidad y con qué frecuencia compra dichos productos?

DONDE	REPRESENTA
D	Diario
S	Semanal
M	Mensual
T	Trimestral
S	Semestral
A	Anual

Cantidad y frecuencia de consumo																								
Instantáneo	Paquete 20 u					Frasco 340 gr					Frasco 454 gr					Mayor a 500 gr								
Frecuencia	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A
Granulado	Bolsa 227 gr					Frasco 340 gr					frasco 454 gr					Mayor a 500 gr								
Frecuencia	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A
Orgánico	Bolsa 227 gr					Bolsa 340 gr					Bolsa 454 gr					Mayor a 500 gr								
Frecuencia	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A
Caps	Caps 10 u					Caps 20 u					Caps 30 u					Mayor a 40 u								
Frecuencia	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A

6) ¿En qué lugar prefiere comprar dichos productos?

Lugares de compra						
Producto	Ventas informales	Tiendas formales	supermercado	Coffee shop	almacenes	otros
Instantáneo						
Granulado						
Orgánico						
Caps						

7) ¿Qué precio paga comúnmente por adquirir dichos productos?

Instantáneo	Rango de precios	Menos de \$0.50	Entre \$0.50 y \$1.00	Entre \$1.01 y \$2.00	Entre \$2.01 y \$3.00	Más de \$3.00
Granulado (tostado y Molido)	Rango de precios	Menos de \$2.50	Entre \$2.50 y \$3.50	Entre 3.51 y \$4.50	Entre \$4.51 y \$5.50	Más de \$5.50
Orgánico	Rango de precios	Menos de \$4.50	Entre \$4.50 y \$5.50	Entre \$5.51 y \$10.00	Entre \$10.01 y \$12.00	Más de \$12.00
Caps	Rango de precios	Menos de \$2.50	Entre \$2.5 y \$3.50	Entre 3.51 y \$4.50	Entre \$4.51 y \$6.50	Más de \$6.50

8) En orden de importancia (del 1 al 6; Donde 6 el más importante y 1 el menos importante), ¿Cuáles de las siguientes características considera importantes al momento de adquirir dichos productos?

Características							
producto	Aroma	Cuerpo	Sabor	Calidad	Marca	Precio	Otro
Instantáneo							
Granulado							
Orgánico							
Caps							

9) De las siguientes marcas de productos de café, ¿Cuáles conoce?

Marcas									
Marca	Coex	Musun	Café listo	Nescafé	Café Rico	Juan Valdez	4 Monkeys	Majada Oro	Otros
conoce									

10) ¿Por qué razón no consume productos de café?

Porque no consume?	
Respuesta	
No le gusta	
Precios elevados	
No lo conoce	
Es malo para la salud	
Poco accesible	

Otra: \_\_\_\_\_

11) ¿Si le ofrecieran una marca nueva estaría dispuesto a comprar estos productos de café?

SI \_\_\_ NO \_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_

12) ¿Qué tipo de consumidor es usted?

Consumidor Final					
Empresa					
Tipo	Coffe Shop	Restaurantes o comedor	Hotel o Hostal	Venta informales	Otra

Fin de la encuesta. ¡Muchas Gracias por su tiempo y atención!!!

### 11.3. Matriz de relación para consumidores de bebidas a base de café

La matriz de relación de las preguntas del cuestionario con los objetivos del mercado consumidor es la siguiente:

OBJETIVO		PREGUNTA
<b>Datos Demográficos</b>		
<b>conocer datos Socio demográfico s de la población a encuestar, para validar que la segmentación realizada se tome en cuenta y para tabular los datos de una mejor forma con características de grupos en específico.</b>	0	Género, Edad, Estado Civil, Municipio de residencia, nivel educativo, departamento
<b>Hábitos de Consumo</b>		
<b>cantidad de café al día</b>	1	¿Actualmente cuantas tazas de café consume al día?

OBJETIVO		PREGUNTA
<b>identificar los lugares de preferencia para consumir el café, así como a los principales competidores</b>	2	¿Dónde prefiere consumir dicho producto?
<b>identificar los medios de comunicación a los que están más expuestos los consumidores potenciales</b>	3	¿porque medio se enteró de dicho lugar?
<b>Conocer los hábitos de compra de los consumidores para establecer un perfil de ellas.</b>	4	¿Cuántas veces visita dicho establecimiento a la semana?
<b>definir los tipo de bebidas por los que más se inclina el gusto de los consumidores potenciales</b>	5	¿Qué tipo de bebida prefiere?
<b>identificar los principales competidores, que está más presente en la mente de los consumidores</b>	6	De estos Coffee Shop, cuáles de ellos ha visitado y consumido sus productos o cuál de ellos ha escuchado hablar
<b>Percepción de Productos</b>		
<b>identificar las motivaciones de compra de los consumidores, factores que califica con más importancia para consumir una bebida a base de café</b>	7	¿Cómo calificaría las propiedades organolépticas (sabor, olor, color, temperatura) de la bebida que consumió el día de hoy?
	8	¿Cuál es la valoración respecto a la calidad, preparación y presentación de los productos?
<b>Generalidades al Consumir</b>		
<b>identificar generalidades al consumir</b>	9	¿En qué situaciones consume café?
<b>identificar los tipos de bebida que son de mayor preferencia de los consumidores</b>	10	¿Qué café prefiere tomar?



OBJETIVO		PREGUNTA
<b>identificaras las presentaciones de café que los consumidores suelen comprar en lo referente a tamaño</b>	11	¿Qué presentaciones prefiere para los productos que consume?
<b>conocer la frecuencia de compra de café en el coffee shop</b>	12	¿Qué cantidad y con qué frecuencia compra dichos productos?
<b>Conocer los rangos de precios que pagan los consumidores</b>	13	¿Qué precio paga comúnmente por adquirir dichos productos?
<b>identificar las características que más predominan al momento de la selección y compra del café</b>	14	En orden de importancia (del 1 al 6; Donde 6 el más importante y 1 el menos importante), ¿Cuáles de las siguientes características considera importantes al momento de adquirir bebidas a base de café?
<b>Razones o impulsos que motivan a consumir bebidas a base de café</b>	15	¿Qué razones te motivan a tomar café?
<b>identificar la preferencia de los consumidores hacia el acompañamiento (postre, pan dulce) más común con el que suelen acompañar el café</b>	16	¿Cómo toma el café?
<b>conocer la percepción de los consumidores hacia el consumo de café, si esto contribuye a la salud o es más un hábito de consumo</b>	17	¿considera que tomar café es un hábito saludable?
	18	¿considera que el café es un producto importante para su alimentación?

*Tabla 21: Matriz de relación para consumidores de bebidas a base de café*

b. Instrumento para consumidores de bebidas a base de café (consumidores frecuentes de Coffee Shops)

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



Universidad de El Salvador  
Porque la libertad por la cultura

ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES DE BEBIDAS DE CAFÉ COMERCIALIZADAS EN COFFEE SHOP

PARTE INTRODUCTORIA

**Objetivo:** Conocer los hábitos de consumo y preferencias de las personas referente a las bebidas a base de café, y su opinión acerca de los servicios a brindar en un coffee shop, con el fin de determinar los factores que influyen en la decisión de compra y lograr establecer estrategias a aplicar en su comercialización.

PARTE EXPLICATIVA

**Indicaciones de llenado del cuestionario:** Con el fin de conocer oportunidades de mercado para la comercialización de bebidas a base de café en un Coffee shop, solicitamos su colaboración, para el llenado de la siguiente encuesta respondiendo a las preguntas abiertas y marcando con una "X", la respuesta de su elección, en preguntas con respuestas de selección múltiple. De antemano muchas gracias por su ayuda.

CUERPO O ESTRUCTURA DE PREGUNTAS

Datos sociodemográficos	
Género: F___ M___	Estado Civil: Soltero___ Casad@___ Otra_____
Edad: 16-20___ 21-25___ 26-30___ Mayor de 31 años___	Departamento y Municipio de residencia:
Nivel educativo: Primaria___ Bachillerato___ Universidad___	Correo Electrónico:

Hábitos de consumo

1) ¿Actualmente cuantas tazas de café consume al día?

Frecuencia de Consumo	Cantidad de tazas al día
Una	
Dos	
Tres	
Cuatro	
Más de 4	

2) ¿Dónde prefiere consumir dicho producto?

Lugar	
Casa	
Trabajo	
Coffe Shop	
Otros : Especifique	

Si su respuesta fue Coffee Shop continuar le evaluación, si no pasar a la pregunta 15

3) ¿por que medio se enteró de dicho lugar?

Medio	
Recomendación	
Red Social	
Publicidad	
Otros	

4) ¿Cuántas veces visita dicho establecimiento a la semana?

Frecuencia de Visita	Veces
Una Vez	
Dos Veces	
Tres a Cinco Veces	
6 a 8 Veces	
Más de 8 veces	

5) ¿Qué tipo de bebida prefiere?

Tipo de Bebida	
Fria	
Caliente	

6) De estos Coffee Shop, cuáles de ellos ha visitado y consumido sus productos o cuál de ellos ha escuchado hablar

Coffee Shop	Cual conoce/o ha escuchado
1,200 café	
Café la casona- S&P coffee	
Crafters Coffee	
Donde tú quieras coffee	
4 Monkey's Coffee Roasters	
The Coffee Cup	
Viva Espresso	
Starbucks coffee	
Juan Valdez Café	

### Percepción de productos

7) ¿Cómo calificaría las propiedades organolépticas (sabor, olor, color, temperatura) de las bebidas de café que consume?

Calificación	
Excelente	
Muy Buena	
Buena	
Regular	
Mala	
Muy Mala	

8) ¿Cuál es la valoración respecto a la calidad, preparación y presentación de los productos?

Calificación	
Excelente	
Muy Buena	
Buena	
Regular	
Mala	
Muy Mala	

### Generalidades al consumir

9) ¿En qué situaciones consume café?

Situaciones	
Por la mañana	
Al despertar	
Por la Noche	
En el trabajo/oficina	
Con Amigos	

10) ¿Qué café prefieres tomar?

Tipo	
Café Negro	
Americano	
Capuchino	
Espresso	
Latte	
Frapé	
Otro	

11) ¿Qué presentaciones prefiere para los productos que consume?

Presentación				
Bebida	8 onzas	12 onzas	16 onzas	Otro
Café Negro				
Americano				
Capuchino				
Espresso				
Latte				
<del>Frape</del>				
Otro				

12) ¿Qué cantidad y con qué frecuencia compra dichos productos?

DONDE	REPRESENTA
D	Diario
S	Semanal
M	Mensual
T	Trimestral
S	Semestral
A	Anual

Cantidad y frecuencia de consumo																									
<del>Presentación</del>	8 onzas					12 onzas					16 onzas					Otro									
	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	
Bebida																									
Café Negro																									
Americano																									
Capuchino																									
Espresso																									
Latte																									
<del>Frape</del>																									
Otro																									

13) ¿Qué precio paga comúnmente por adquirir dichos productos?

Presentación	8 onzas	12 onzas	16 onzas
Bebida	\$1.50 a \$2.00	\$1.75 a \$2.50	\$2.75 a \$3.25
Café Negro			
Americano	\$1.50 a \$2.00	\$1.75 a \$2.50	\$2.75 a \$3.25
Capuchino	\$3.00 a \$3.50	\$3.25 a \$3.75	\$3.75 a \$4.50
Espresso	\$2.00 a \$2.25	\$2.25 a \$3.25	\$3.25 a \$4.00
Latte	\$1.50 a \$2.00	\$1.75 a \$2.50	\$2.75 a \$3.25
<del>Frape</del>	\$3.75 a \$2.00	\$3.25 a \$4.00	\$2.01 a \$4.75
Otro	\$1.50 a \$2.00	\$1.75 a \$2.50	\$2.75 a \$3.25

- 14) En orden de importancia (del 1 al 6; Donde 6 el más importante y 1 el menos importante). ¿Cuáles de las siguientes características considera importantes al momento de adquirir bebidas a base de café?

Características							
producto	Aroma	Cuerpo	Sabor	Calidad	Marca	Precio	Otro
Café Negro							
Americano							
Capuchino							
Espresso							
Latte							
<del>Erape</del>							
Otro							

- 15) ¿Qué razones te motivan a tomar café?

Motivos	
Me Agrada	
Su sabor	
Para Relajarme	
Para sentirme despierto	
Por costumbre	
Otro	

- 16) ¿Cómo toma el café?

Ingrediente extra	
Solo	
Leche	
Licor	
Cremera	
Azúcar	
Otro	

- 17) ¿considera que tomar café es un hábito saludable?

Si \_\_\_ No \_\_\_ ~~No~~ Sabe \_\_\_

Lo considera como saludable	
Si	
No	
No sabe/no desea opinar	

- 18) ¿considera que el café es un producto importante para su alimentación?

Lo considera como saludable	
Si	
No	
No sabe/no desea opinar	

Fin de la encuesta. ¡Muchas Gracias por su tiempo y atención!!!

## B. Mercado Competidor

La metodología a utilizar para recolectar la información será utilizada para determinar la disponibilidad, disposición actual y características de los competidores, con el fin de establecer estrategias que ayuden a ser diferentes y más atractivos para los potenciales clientes del modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional que además funcionara como coffee shop, cabe aclarar que por el tipo de empresa en algún momento un competidor de un cierto producto podría llegar a ser nuestro proveedor, lo anterior se menciona para que no se pierda de vista este punto que será importante más adelante en la investigación.

A continuación, se presenta en forma esquemática la metodología a utilizar para el mercado Competidor

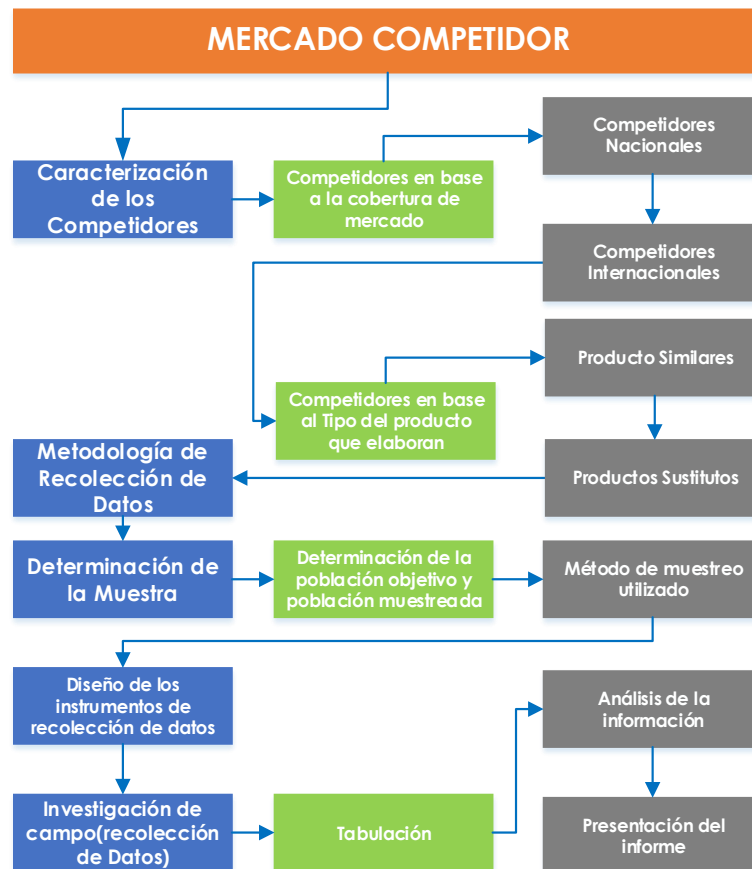


Ilustración 64: Esquema de la metodología para abordar Mercado Competidor

## 1. Metodología de recolección de datos.

La metodología de investigación del mercado competidor se abordará mediante fuentes de información de dos tipos:

- Fuentes de información primaria
- Fuentes de información secundaria

### A. Fuentes Primarias.

- **Entrevistas personales.**

Las entrevistas serán directamente con productores procesadores y pequeños emprendedores del rubro de bebidas de café nacional y/o comercializadores de algunos productos similares y sustitutos de los productos analizados, por medio de citas a su lugar de trabajo, de distribución o servicio. A fin de obtener información de los canales de distribución principalmente utilizados, políticas de crédito y cobro que poseen, características de los productos que ofrecen, así como los precios de estos y demás aspectos de importancia.

- **Entrevistas por Teléfono.**

Se aplicará también la metodología de entrevista telefónica a productores y/o distribuidores para poder recolectar la información de los productos/servicios, así como sus precios, ya sean estos productos similares y/o sustitutos de los productos analizados. Esta será llevada a cabo de forma descriptiva para identificar aspectos relevantes de la competencia en relación a los productos propuestos. Contactando a los competidores directos e indirectos de nuestros productos, obteniendo sus números telefónicos por medio de fuentes secundarias (internet, etc.) Y de otras fuentes primarias.

- **Observación directa.**

Una vez identificados los lugares donde las personas adquieren los productos competidores se procederá a investigar en estos lugares para conocer los precios a los cuales se ofrecen, principalmente en los supermercados o inclusive en los mismo coffee shop esto con relación tanto para el café en grano tostado como para las bebidas a comercializar, presentaciones y marcas que estos poseen, con el fin de



recolectar dicha información y compararlos con los demás productos de la competencia.

## B. Fuentes secundarias

La información secundaria es aquella que está disponible en instituciones y oficinas de gobierno, ONG's, empresa privada, etc.

Páginas Web: consulta de varios sitios para obtener información sobre estadísticas, datos demográficos, etc.

Instituciones relacionadas: Visitas a instituciones para obtener información. Entre algunas de las se pueden mencionar:

Instituciones	Información
<b>DIGESTYC</b>	Registro de empresas e información relacionada a censo de vivienda y estadísticas poblacionales
<b>PROCAFE</b>	Información de productores, comercializadores y caficultores de café
<b>Consejo Salvadoreño del Café (CSC)</b>	Información de productores, comercializadores y caficultores de café, y estadísticas de venta comercialización y consumo, además de reglamentación del ramo
<b>Proyecto Origen</b>	Información relacionada a Productores de café
<b>MAG (Ministerio de Agricultura)</b>	Estadísticas relacionada a los precios del café en el mercado internacional
<b>SIECA</b>	Registros de exportaciones e importaciones-

Tabla 22: Fuentes de Información Secundaria

## 2. Justificación de los instrumentos a utilizar (entrevistas)

Los tipos de entrevistas a utilizar son principalmente dos, siendo estos la entrevista personal y la entrevista por teléfono. Las entrevistas serán utilizadas mediante el método de investigación de sondeo no estadístico. A continuación, se muestra los criterios cualitativos de selección de los instrumentos recolectores de datos que para este caso en específico son entrevistas.

Criterio Cualitativo	Justificante
<b>Tiempo</b>	Debido a la dispersión geográfica en la que se encuentran las empresas productoras o distribuidoras de los productos analizados, se utilizara principalmente la entrevista por teléfono ya que la dispersión geográfica es muy alta, lo cual requeriría demasiado tiempo para desarrollarlo mediante entrevista personal, y debido al tipo de investigación que es más una recopilación de datos puntuales de cada competidor por lo que no es indispensable hacerlo personalmente. En los casos de no tener acceso a la información por otros motivos (el competidor solo esté dispuesto a brindar la información personalmente, etc.), se optara por realizar la entrevista personal, para brindar tranquilidad y transparencia
<b>Precisión</b>	La precisión de la información requerida, se puede obtener de las dos formas de entrevistas, ya que son datos e información de los competidores bien puntuales, y no se ve influenciada por la percepción o gustos de las personas.
<b>Versatilidad</b>	Debido a que el tipo de datos que se pretende recopilar no requiere apoyo visual, no del tipo de investigación de percepción y gustos de las personas en las que se requiere en algunos casos muestra visual, se pueden utilizar tanto entrevista personal como entrevista por teléfono.
<b>Costo</b>	Este criterio se ve influenciado por la accesibilidad principalmente geográfica que se tenga por la dispersión de los competidores a nivel nacional. El nivel de dispersión es alta lo que provocaría altos costos de transporte a causa del traslado hacia donde esta ubicados los principales competidores, por lo que se pretende utilizar principalmente entrevista por teléfono y de no tener acceso a la información (el competidor solo esté dispuesto a brindar la información personalmente, etc.), se optara por realizar la entrevista personalmente.

Tabla 23: Criterios cualitativos de selección de Instrumentos recolector de datos

### 3. Determinación del universo de competidores potenciales.

Los nombres y datos generales de las principales empresas que están dentro de la actividad económica del café y sus preparaciones o que están dentro de otra actividad económica, pero elaboran productos dentro de esta categoría, fue obtenida por medio del directorio de empresas del 2011 disponible en la DIGESTYC, así como también del directorio de empresas proporcionado en [www.elsalvadortrade.com](http://www.elsalvadortrade.com) y parte de información proveniente de Proyecto origen.

El estudio y análisis de la competencia ira dirigido a las empresas que están dentro de la actividad económica de venta de café tostado y de Coffe Shop, estos últimos serán tanto grandes representantes del rubro como pequeños emprendedores que cumplen la característica de preparación de sus bebidas con grano de café "especial".

A continuación, se presentan los nombres y datos generales de las empresas que se encuentran en esta actividad económica, tanto nacionales como internacionales:

Nombre	Dirección	Producto/ Servicio
<b>1,200 Café</b>	Calle al boquerón km 17 ½ mirador Don Pedro feliz	Coffee Shop
<b>4 Monkeys Coffee Roasters</b>	Col. La sultana II, final ave. Albert Einstein pasaje 11 #1 antiguo Cuscatlán, La Libertad	Coffe Shop café tostado
<b>Benn's Coffe</b>	La Gran Vía 10am-10pm - Multiplaza 10am - 8pm - Plaza Volcán 12pm - 9pm, Nuestros horarios varían en función de las salas.	Coffe Shop
<b>Bianco Café</b>	Carreta a Santa Tecla C C Las Cascadas 1er Nvl Loc E-21 San Salvador, El Salvador Tel: (503) 25421919	Coffe Shop
<b>Biscuit Factory:</b>	Col Jard De Merliot Av El Balsamar No 5-r   Santa Tecla   San Salvador, San Salvador	Coffe Shop café tostado
<b>Café Altamira</b>	Dirección: edificio plaza centro local 1-D, Calle Rubén Darío, San Salvador Teléfono:7036 1117	Coffe Shop
<b>Cafe Au Lait</b>	Resid Sta Teresa Cl Chiltiupán C C Plaza Merliot No 218 Santa Tecla, El Salvador Tel: (503) 22889033	Coffe Shop
<b>Café Bella Nápoles</b>	Bo Distrito Comercial Central 4 Av Sur No 113 San Salvador, El Salvador Tel: (503) 22226879	Coffe Shop

Nombre	Dirección	Producto/ Servicio
<b>Café La Casona-S&amp;P Coffee</b>	centros comerciales de san salvador y Sonsonate (Plaza Merliot, san Benito, Sonsonate centro y 2 en Juayua )	Coffe Shop
<b>Café La Estación</b>	1a Cl Pte 5-3 Centro de Sta Tecla Santa Tecla, El Salvador Tel: (503) 25192319	Coffe Shop
<b>Café Sevilla</b>	1 Cl Ote No 132 Edif Gadala María San Salvador, El Salvador Tel: (503) 22210271	Coffe Shop
<b>Café Trigole</b>	Col Médica Av Max Bloch San Salvador, El Salvador Tel: (503) 25122381	Coffe Shop
<b>Cafetería Dip's Terraza</b>	2 Cl Pte No 1-11 Fte Pqe Daniel Hernández Santa Tecla, El Salvador PBX: (503) 22281587	Coffe Shop
<b>Cafetería La Familia</b>	Alpes Suizos No 2 y 3 Santa Tecla, El Salvador Tel: (503) 22299784	Coffe Shop
<b>Cafetería Las Nieblas</b>	Av José María Rivas No 5 Cojute Cojutepeque, El Salvador Tel: (503) 23720059	Coffe Shop
<b>Cafetería Maquilishuat</b>	Ps Gral Escalón C C Galerías Nvl 2 No 247 San Salvador, El Salvador Tel: (503) 22237185 <a href="http://www.cafeteriamaquilishuat.com.sv">www.cafeteriamaquilishuat.com.sv</a>	Coffe Shop
<b>Cinnabon El Salvador</b>	C.C. Metrocentro 7a Etapa Fte a Ups San Salvador, El Salvador Tel: 22029695 y demas sucursales	Coffe Shop
<b>Coffe Break</b>	Alam Juan Pablo II Edif Plan Maestro San Salvador, El Salvador Tel: (503) 25026528	Coffe Shop
<b>Coffe Town</b>	Carrt Panamericana C C Multiplaza 1er Nvl Loc 26-D Antgo Cusc Santa Tecla, El Salvador Tel: (503) 22437394	Coffe Shop
<b>Coffee Place</b>	Cl Nueva 2 Col Escalon No 6 San Salvador, El Salvador Tel: (503) 21003426	Coffe Shop
<b>Coffee Time Breakfast &amp; Luch</b>	Col Escalón Cl El Mirador 69 Av Nte No 5005 Loc 4 San Salvador, El Salvador Tel: (503) 21302058	Coffe Shop
<b>Crafters Coffee</b>	Col. Médica, ave. Dr. Álvarez local #221	Coffe Shop café tostado
<b>Donde Tú Quieras Coffee</b>	Donde tú quieras coffee	Coffe Shop
<b>El Cadejo Café</b>	Dirección: Calle Monseñor Romero,, Juayúa Teléfono:2452 2249	Coffe Shop

Nombre	Dirección	Producto/ Servicio
<b>El Rosario</b>	Centros comerciales en san salvador, la libertad, Sonsonate y diferentes departamentos de el salvador	Coffe Shop
<b>Espresso Café</b>	Especialistas en crepas y cafés 79 Avenida Sur y 3a. calle Poniente, Edificio Torremolinos Teléfono:264- 4235	Coffe Shop
<b>Green Mountain Special Coffee Estates</b>	Col Sta Mónica 7 Cl Ote No 26 Sta Tecla San Salvador, El Salvador Tel: (503) 22291309 www.miraflorescafe.com	Coffe Shop
<b>Guazapa Café</b>	kilómetro 43 1/2 carretera a suchitoto media cuadra antes de la gasolinera Texaco	Coffe Shop
<b>Juan Valdez Café</b>	centros comerciales de San Salvador y al rededores ( Multiplaza, Galerías, Metrocentro, plaza Mundo, etc )	Coffe Shop
<b>Melody Coffee</b>	Terminal puerto bus local # 11 alameda juan pablo II	Coffe Shop café tostado
<b>Metro Café</b>	Col Miramonte 39 Av Nte C C Metrogaleías No 5 San Salvador, El Salvador Tel: (503) 22610951	Coffe Shop
<b>Mi Coffee Break</b>	Av Olímpica y 69 Av Sur atrás de Centro Financiero Davivienda San Salvador, El Salvador Tel: (503) 25426640	Coffe Shop
<b>Miraflores Coffee Shop</b>	Urb Madre Selva Cl Llama del Bosque Edif Avante Loc 9 Sta Elena Santa Tecla, El Salvador Tel: (503) 25314021	Coffe Shop
<b>Mister Coffe</b>	Col y Cl Centroamérica Av Canales No 10 San Salvador, El Salvador Tel: (503) 22602555	Coffe Shop
<b>Mug Cafe's</b>	Bldv La Sultana Col La Sultana Ctro de Ofs Colonial No 2 Antgo Cusc Santa Tecla, El Salvador Tel: (503) 22432265	Coffe Shop
<b>Pan De Vida Cafeteria Pastelería Y Sala De Te</b>	2 Av Sur No 1-4 Lourdes Colón San Salvador, El Salvador PBX: (503) 23182067 Más teléfonos www.restaurantepandevida.com	Coffe Shop
<b>Panadería La Fuente</b>	1 Cl Ote y 1 Av Nte No 1-5 Paseo El Carmen Santa Tecla San Salvador, El Salvador Tel: (503) 22281826 Más teléfonos www.panaderialafuente.com	Coffe Shop

Nombre	Dirección	Producto/ Servicio
<b>Panadería La Teclena</b>	2 Cl Ote No 5-2 Sta Tecla San Salvador, El Salvador Tel: (503) 25595555 www.panaderiateclena.com	Coffe Shop
<b>Pastelería Elly's Cakes</b>	Ave José María Rivas # 6 San Salvador, El Salvador Tel: (503) 23720873 www.ellyscakes.com.sv	Coffe Shop
<b>San Martin</b>	Centros comerciales en san salvador, la libertad entre otros	Coffe Shop
<b>Santa Eduvigis</b>	Centros comerciales en san salvador, la libertad, Sonsonate y diferentes departamentos de el salvador	Coffe Shop
<b>Starbucks Coffee</b>	centros comerciales de San Salvador (La Gran Vía, Multiplaza, Galerías, Metrocentro, etc )	Coffe Shop
<b>The Coffee Cup</b>	centros comerciales de San Salvador y al alrededores (La Gran Vía, Multiplaza, Galerías, Metrocentro, etc )	Coffe Shop café tostado
<b>Viva Espresso</b>	centros comerciales de San Salvador y Santa Tecla (Torre Futura, centro comercial Santa Rosa)	Coffe Shop café tostado
<b>Asociación Cooperativa De Producción Agropecuaria El Salto De R.L.</b>	CANTON LAS MESAS Teléfono: 22505555	Café Tostado
<b>Comercial Exportadora, S.A. De C.V.</b>	Dirección: 25 AVENIDA NORTE, N° 1080, TERCERA PLANTA, EDIFICIO OXGASA ,SAN SALVADOR, EL SALVADOR Teléfono: 2560-5400	Café Tostado
<b>Excomercafe, S.A. De C.V.</b>	Dirección: 23 AVENIDA SUR, ENTRE 9 Y 11 CALLE ORIENTE, #78, BARRIO SAN RAFAEL Teléfono: 2441-1207	Café Tostado
<b>Planta De Torrefacción De Café, S.A. De C.V</b>	Dirección: BULEVAR DEL EJERCITO NACIONAL, KILÓMETRO 7 Y 12 AV. SUR Teléfono: 2236-5207 / 2236-5233 Sitio Web: www.cafeelsalvador.com	Café Tostado
<b>Quality Grains, S.A. De C.V.</b>	Dirección: KILÓMETRO 13 ½, AUTOPISTA AEROPUERTO COMALAPA, SAN MARCOS , SAN SALVADOR Teléfono: 2213-4600 / 2220-4632 Sitio Web: www.qualitygrains.com.sv	Café Tostado

Nombre	Dirección	Producto/ Servicio
<b>Mieles Del Trópico , Raúl Emilio Rodríguez</b>	Dirección: COLONIA LIBERTAD, REPARTO METROPOLINATNO, GUILLEN #15 SAN SALVADOR Teléfono: 2226-3537	Café Tostado
<b>Torrefactora De Café San José De La Majada, S.A. de C.V.</b>	Dirección: KILÓMETRO 91 ½, CANTÓN SAN JOSÉ LA MAJADA, JUAYÚA, SONSONATE Teléfono: 2484-1400 / 2484-1401 Sitio Web: www.cafemajadaoro.com.sv	Café Tostado
<b>Café De Don Justo , Vidal Ernesto González Palma</b>	Dirección: BOULEVARD UNIVERSITARIO, Nº 1933, COLONIA EL ROBLE Teléfono: 2225-2746 / 2235-8600	Café Tostado
<b>J. Raúl Rivera, S.A. De C.V</b>	Dirección: CUARTA AVENIDA SUR, 3-2 Teléfono: 2228-0392 / 2124-4629 Sitio Web: www.riverabalsam.com	Café Tostado
<b>Jasal, S.A. De C.V.</b>	Dirección: SÉPTIMA CALE PONIENTE BIS, #5122, COLONIA ESCALÓN Teléfono: 2264-8422 / 2264-8420 Sitio Web: www.jasalcafe.com	Café Tostado
<b>Cooperativa Cuzcachapa, De R.L. , Sociedad Cooperativa Chalchuapaneca De Productores De Café Cuzcachapa, De R.L.</b>	Dirección: CANTÓN GALEANO, CHALCHUAPA, SANTA ANA Teléfono: 2452-7800 / 2444-0206	Café Tostado
<b>Cooperativa La Majada, De R.L. , Sociedad De Cooperativa De Cafetaleros La Majada, De R.</b>	Dirección: KILÓMETRO 91 ½, CANTÓN SAN JOSÉ, LA MAJADA, JUAYÚA Teléfono: 2484-1400 Sitio Web: www.cafemajadaoro.com.sv	Café Tostado
<b>Tecapa Exportadora S.A. De C.V</b>	TECAPA EXPORTADORA S.A. DE C.V	Café Tostado
<b>Himalaya, S.A. De C.V.</b>	Dirección: TERCERA CALLE PONIENTE Y CALLE LA LOMA, APARTAMENTO NO. 102, CONDOMINIO PUERTA DORADA, COLONIA ESCALÓN Teléfono: 2263-6272 Sitio Web: www.cafehimalaya.com	Café Tostado

Nombre	Dirección	Producto/ Servicio
<b>Union De Exportadores, S.A. De C.V.</b>	Dirección: BOULEVARD CONSTITUCIÓN #339,SAN SALVADOR, SAN SALVADOR Teléfono: 2209-8610 / 22098-600 Sitio Web: www.unexelsalvador.com	Café Tostado

Tabla 24: Lista de Competidores

#### 4. Determinación de la Muestra.

Se realizará una depuración de los competidores en el desarrollo del estudio de este mercado, a fin de investigar y analizar a los que elaboren o distribuyan productos similares y sustitutos, ya que en el universo de competidores potenciales se encuentran productores y/o distribuidores, inclusive coffee shop que venden su propia marca de café tostado, por lo que la muestra será del 100% de los competidores que cumplan con los requisitos del grano a comercializar.

Para los competidores indirectos, entiéndase por esto a competidores con productos o servicios sustitutos se tomarán en cuenta los más representativos es por esto que no se toman en cuenta en la tabla antes descrita.

#### 5. Diseño De Las Instrumentos Para La Recolección De Información.

Las partes que conforman el instrumento recolector de datos son los siguientes:

##### 3.7.1. Las partes de los cuestionarios diseñado son:

- **Parte Introductoria:** con el fin de comprender el objetivo de la investigación.
- **Parte Explicativa:** indicaciones que permiten comprender el llenado del cuestionario.
- **Cuerpo o estructura de preguntas:** son de opción múltiple en su mayoría, con una opción de "otros" con un renglón amplio para recopilar otro tipo de dato distinto al de las opciones sugeridas, las hay de tipo abiertas o libres, en las que la encuestada expresa libremente su opinión respecto a una variable y finalmente se incluyen preguntas de clasificación para señalar por orden de preferencia las sugerencias que se ofrecen.
- **Identificación:** edad, sexo, nivel de ingresos u otros datos de las personas encuestadas.



### 3.7.2. Matriz de relación para Competidores de Café Tostado y Molido y/ o Servicios de Coffe Shop

La matriz de relación de las preguntas del cuestionario con los objetivos del mercado consumidor es la siguiente:

Objetivo	PREGUNTA
<b>Conocer información general de los competidores</b>	1 ¿Cuántos años tiene de producir?
	2 ¿A cuántas personas emplea actualmente?
	3 ¿Cuáles son las marcas de sus productos?
<b>Conocer acerca de la logística interna que manejan los competidores</b>	4 ¿Qué tipo de café procesan?
	5 ¿Qué logística utiliza para adquirir la materia prima?
	6 ¿Cómo determinan cuando comprar la materia prima?
	7 ¿Utilizan algún tipo de control al momento de recibir la materia prima?
	8 ¿Poseen formatos para la recepción de materia prima?
	9 ¿Utilizan equipo para el manejo de materia prima?
	10 ¿Cuentan con instalaciones para almacenar la materia prima?
	11 11. Describa el tipo de instalación
	12 ¿Existe un responsable de almacén?
	13 13. Cuáles son las responsabilidades de esta persona:
	14 ¿Llevan algún control de inventario de materia prima?
<b>Conocer acerca de la forma de operar de los competidores y demás datos importantes del área de operaciones del misma</b>	15 ¿Planifica o programa su producción?
	16 ¿Qué sistema de producción utilizan?
	17 ¿Qué nivel de tecnología utiliza la empresa para la transformación de sus productos?
	18 ¿Qué maquinaria utiliza la empresa para la producción? (Cantidad, calidad de equipo, proveedor de equipos, capacidad de procesamiento)
	19 ¿Hace cuánto tiempo compró la maquinaria?
	20 ¿Cuál es el costo en promedio de la maquinaria que utiliza en sus procesos de producción?

Objetivo	PREGUNTA	
	21	¿Qué procesos utilizan para la elaboración de sus productos?
	22	¿Cuáles son sus productos finales?
	23	¿Qué porcentaje de residuos genera el proceso que utilizan?
	24	¿Qué hacen con los residuos generados?
	25	¿Conoce su capacidad de producción?
	26	¿Cuál es su producción diaria?
	27	¿Qué cantidad de personal operativo emplea la empresa?
	28	¿Cuántos y cuáles son los turnos de trabajo?
	29	¿Cuál es su mayor costo de producción?
	30	¿Con qué instalaciones cuenta para la producción?
<b>Conocer acerca de la logística Externa que manejan los competidores</b>	31	¿Qué tipo de empaque utilizan en sus productos?
	32	¿Utilizan equipo para el manejo de producto terminado?
	33	¿Cuentan con instalaciones para almacenar el producto terminado?
	34	Describa el tipo de instalaciones
	35	¿Existe un responsable de almacén?
	36	¿Cuáles son las responsabilidades de esta persona?
	37	¿Poseen formatos para el despacho del producto terminado?
	38	¿Llevan algún control de inventario de producto terminado?
	39	¿Existe algún daño en el producto al ser trasladado al almacén o dentro de éste?
	40	¿Quiénes son sus clientes?
<b>Conocer acerca de cómo manejan las ventas y marketing los competidores</b>	42	¿Cuál es el volumen promedio de ventas?
	43	¿Cuál es el comportamiento de las ventas a lo largo del año?
	44	¿Hacia qué mercados están dirigidos sus productos?
	45	¿Hacia qué países exporta?
	46	¿Cuáles son las principales exigencias de estos países?
	47	¿Cuáles son los canales de distribución que utilizan para hacer llegar sus productos?

Objetivo	PREGUNTA	
	48	¿Cuál es la política de precios que utiliza la empresa?
	49	¿Cuál es el comportamiento de los precios a lo largo del año?
	50	¿Cuáles son las condiciones de ventas que su empresa aplica?
	51	¿Emplean algún tipo de publicidad o promoción para sus productos?
<b>Identificar si la competencia ofrece servicios adicionales después de la venta</b>	52	¿Posee una unidad de Atención al Cliente?
	53	¿Posee una unidad de Reclamos?
	54	¿Qué tipos de reclamos atiende?
	55	¿Cuál es la frecuencia de los reclamos?
	56	¿Qué tipo de reclamo es el más frecuente?
	57	¿Proporciona garantías?
	58	¿Qué clase de garantías?
<b>Verificar si los competidores cuenta con áreas de apoyo empresarial, y en caso de ser así conocer cuáles son estas.</b>	59	¿Cómo está constituida su empresa (Sociedad Anónima, Responsabilidad Limitada, etc.)?
	60	¿Posee una estructura organizacional bien definida?
	61	¿Cuenta la empresa con los siguientes documentos?
	62	¿Qué normas y condiciones legales aplica la empresa?
	63	¿Utilizan algún control de calidad durante el proceso?
	64	¿Utilizan las buenas prácticas de manufactura en su empresa?
	65	¿Utilizan equipo para no contaminar los productos en el proceso de producción?
	66	¿Cuentan con algún tipo de sistema de tratamiento de desechos o aguas residuales?
	67	¿Realizan algún tipo de mantenimiento a la maquinaria y/o equipo?
	68	¿Cada cuánto realizan este mantenimiento?
	69	¿Cómo determinan el costo de sus productos?
<b>Conocer acerca de cómo manejan el área de recursos humanos y responsabilidad</b>	70	¿Cómo realizan la contratación del personal?
	71	¿Cuál es la forma de pago que realiza la empresa?
	72	¿Qué tipo de prestaciones dan a sus empleados?

Objetivo		PREGUNTA	
<b>empresarial (RSE) los competidores</b>	73	¿Qué tipo de incentivos para el personal utiliza la empresa?	
	74	¿Está calificado su personal para el tipo de trabajo que desempeña?	
	75	¿Recibe capacitación su personal?	
	76	¿Qué tipo de capacitación ha recibido su personal?	
	77	¿Tienen programas de entrenamiento de personal?	
<b>Conocer acerca de cómo manejan el área Desarrollo de tecnología (Investigación y Desarrollo) los competidores</b>	78	¿Renuevan o actualizan su nivel tecnológico (Maquinaria, Equipo, Procesos, Métodos, etc.) constantemente?	
	79	¿Poseen programas de investigación y desarrollo para procesos?	
	80	¿Poseen programas de investigación y desarrollo para productos?	
	81	¿Realizan inversiones en tecnologías?	
	82	¿Existe algún proyecto de diversificación de sus productos?	
<b>Investigar quienes son sus proveedores y como realizan sus compras</b>	83	¿Quiénes son sus proveedores de materia prima e insumos, a nivel nacional e internacional?	
	84	¿Número de proveedores que posee?	
	85	¿Sus compras las realiza siempre con el mismo proveedor?	
	86	¿Cómo realiza las compras?	
<b>Verificar si cuenta con producción de pedidos especiales o características sugeridas por el consumidor</b>	87	¿Alguna vez han elaborado productos a partir de pedidos especializados? (Diseño especificado por el cliente.)	
	88	¿Por qué no elaboran productos a partir de pedidos especializados?	

Tabla 25: Tabla 25: Matriz de relación para Mercado Competidor

## a. Instrumento para Competidores

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



Cuestionario para obtener información importante sobre Competidores.

### PARTE INTRODUCTORIA

**Objetivo:** Conocer aspectos generales sobre las empresas que elaboran productos de a base de café nacional y sobre las actividades estratégicas (logística interna, operaciones, logística externa, ventas y marketing, servicios post ventas, áreas de apoyo de la planificación empresarial, dirección de recursos humanos, desarrollo de tecnología y abastecimiento), con el fin de determinar y analizar la situación interna empresarial. La información que se obtenga será confidencial y solo será utilizada para fines académicos.

### PARTE EXPLICATIVA

**Indicaciones de llenado del cuestionario:** Con el fin de conocer aspectos generales sobre las empresas que elaboran productos de a base de café nacional, solicitamos su colaboración, para el llenado de la siguiente encuesta respondiendo a las preguntas abiertas y marcando con una "X", la respuesta de su elección, en preguntas con respuestas de selección múltiple. De antemano muchas gracias por su ayuda.

### CUERPO O ESTRUCTURA DE PREGUNTAS

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
Nombre de la Empresa: \_\_\_\_\_  
Procesadora de café \_\_\_ Coffee Shop \_\_\_ Procesadora de café y Coffe Shop \_\_\_  
Región: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Nombre del Entrevistado: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_

#### Sección 1. Información general de la empresa

1. ¿Cuántos años tiene de producir y/o vender? \_\_\_\_\_
2. ¿A cuántas personas emplea actualmente? \_\_\_\_\_ Mujeres \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_
3. ¿Cuáles son las marcas de sus productos? \_\_\_\_\_

#### Sección 2. Logística interna

4. ¿Qué tipo de café procesan/venden? \_\_\_\_\_
5. ¿Qué logística utiliza para adquirir la materia prima? \_\_\_\_\_
6. ¿Cómo determinan cuando comprar la materia prima? \_\_\_\_\_
7. ¿Utilizan algún tipo de control al momento de recibir la materia prima? Sí \_\_\_ No \_\_\_

Si su respuesta es SI ¿Qué controles utiliza? \_\_\_\_\_

8. ¿Poseen formatos para la recepción de materia prima?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

9. ¿Utilizan equipo para el manejo de materia prima?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

Si su respuesta es SI ¿Qué equipo utilizan? \_\_\_\_\_

10. ¿Cuentan con instalaciones para almacenar la materia prima?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continuar con las siguientes preguntas, si es NO pasar a pregunta No. 13

11. Describa el tipo de instalación \_\_\_\_\_

12. ¿Existe un responsable de almacén?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

13. Cuáles son las responsabilidades de esta persona: \_\_\_\_\_

14. ¿Llevan algún control de inventario de materia prima?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

¿En qué consiste? \_\_\_\_\_

### Sección 3: Operaciones

15. ¿Planifica o programa su producción?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

Si su respuesta es SI ¿Cómo la planifican? \_\_\_\_\_

16. ¿Qué sistema de producción utilizan?

Producción bajo pedido\_\_\_      Producción intermitente\_\_\_

Producción continua\_\_\_      Producción por proceso\_\_\_

17. ¿Qué nivel de tecnología utiliza la empresa para la transformación de sus productos?      Manual\_\_\_      Semiautomática\_\_\_      Automática\_\_\_

Si su respuesta es MANUAL, pasar a pregunta No. 20

18. ¿Qué maquinaria utiliza la empresa para la producción? (Cantidad, calidad de equipo, proveedor de equipos, capacidad de procesamiento) \_\_\_\_\_

19. ¿Hace cuánto tiempo compró la maquinaria? \_\_\_\_\_

20. ¿Cuál es el costo en promedio de la maquinaria que utiliza en sus procesos de producción o preparación? \_\_\_\_\_

21. ¿Qué procesos utilizan para la elaboración de sus productos?

Lavado\_\_\_      Honey\_\_\_      Natural\_\_\_      Molienda\_\_\_

Doble lavado\_\_\_      Tostado\_\_\_      Mezclado\_\_\_      Refinado\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

22. ¿Cuáles son sus productos finales? \_\_\_\_\_

23. ¿Qué porcentaje de residuos genera el proceso que utilizan? \_\_\_\_\_

24. ¿Qué hacen con los residuos generados? \_\_\_\_\_

25. ¿Conoce su capacidad de producción?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

¿Cuánto está capacitado para producir? \_\_\_\_\_

26. ¿Cuál es su producción diaria? \_\_\_\_\_

27. ¿Qué cantidad de personal operativo emplea la empresa? \_\_\_\_\_

28. ¿Cuántos y cuáles son los turnos de trabajo? \_\_\_\_\_

29. ¿Cuál es su mayor costo de producción?

Mano de Obra\_\_\_      Gastos indirectos\_\_\_      Materia Prima\_\_\_

Otros\_\_\_      Especifique\_\_\_\_\_

30. ¿Con qué instalaciones cuenta para la producción?

Espacio p/preparación\_\_\_      Almacén de materia prima\_\_\_

Almacén de Prod. Proceso\_\_\_      Almacén de Prod. Terminado\_\_\_

Cuarto frío\_\_\_      Eliminación de residuos\_\_\_      Suministro de energía\_\_\_

Suministro de agua\_\_\_      Otros\_\_\_      Especifique: \_\_\_\_\_

#### Sección 4. Logística Externa

31. ¿Qué tipo de empaque utilizan en sus productos? \_\_\_\_\_

32. ¿Utilizan equipo para el manejo de producto terminado?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

Si su respuesta es SI ¿Qué equipo utilizan? \_\_\_\_\_

33. ¿Cuentan con instalaciones para almacenar el producto terminado?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continuar con las siguientes preguntas, si es NO pasar a pregunta No. 37

34. Describa el tipo de instalaciones. \_\_\_\_\_

35. ¿Existe un responsable de almacén?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

36. ¿Cuáles son las responsabilidades de esta persona?: \_\_\_\_\_

37. ¿Poseen formatos para el despacho del producto terminado?      Sí\_\_\_      No\_\_\_

38. ¿Llevan algún control de inventario de producto terminado?      Sí       No

¿En que consiste? \_\_\_\_\_

39. ¿Existe algún daño en el producto al ser trasladado al almacén o dentro de éste?

    Sí\_\_\_      No\_\_\_

40. ¿Quiénes son sus clientes? \_\_\_\_\_

41. ¿Cómo transporta el producto a sus clientes? \_\_\_\_\_

Vehículo de la empresa\_\_\_ Embarcación en contenedores\_\_\_ Vía aérea\_\_\_  
No transporta\_\_\_ Otra\_\_\_\_\_

#### **Sección 5. Ventas y Marketing**

42. ¿Cuál es el volumen promedio de ventas? \_\_\_\_\_

43. ¿Cuál es el comportamiento de las ventas a lo largo del año?

Permanece constante\_\_\_ Varía durante el año\_\_\_ Especifique variación: \_\_\_\_\_

44. ¿Hacia qué mercados están dirigidos sus productos?

Local\_\_\_ Nacional\_\_\_ Internacional\_\_\_

Si su respuesta es LOCAL O NACIONAL, pasar a pregunta No. 48.

45. ¿Hacia qué países exporta? \_\_\_\_\_

46. ¿Cuáles son las principales exigencias de estos países?

\_\_\_\_\_

47. ¿Cuáles son los canales de distribución que utilizan para hacer llegar sus productos? \_\_\_\_\_

48. ¿Cuál es la política de precios que utiliza la empresa? \_\_\_\_\_

49. ¿Cuál es el comportamiento de los precios a lo largo del año?

Permanece constante\_\_\_ Varía durante el año\_\_\_ Especifique variación: \_\_\_\_\_

50. ¿Cuáles son las condiciones de ventas que su empresa aplica?

Al contado\_\_\_ Crédito\_\_\_ Otros\_\_\_\_\_

51. ¿Emplean algún tipo de publicidad o promoción para sus productos?

Sí\_\_\_ ¿De qué tipo? No\_\_\_

Periódicos\_\_\_ Anuncios por TV\_\_\_ Radio\_\_\_ Revistas\_\_\_

Vallas publicitarias\_\_\_ Degustaciones\_\_\_ Ofertas\_\_\_

Otros\_\_\_\_\_

#### **Sección 6. Servicio Post-Venta**

52. ¿Posee una unidad de Atención al Cliente? Sí\_\_\_ No\_\_\_

53. ¿Posee una unidad de Reclamos? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su respuesta es NO pasar a la pregunta No. 57

54. ¿Qué tipos de reclamos atiende? \_\_\_\_\_

55. ¿Cuál es la frecuencia de los reclamos? \_\_\_\_\_

56. ¿Qué tipo de reclamo es el más frecuente? \_\_\_\_\_

57. ¿Proporciona garantías? Sí\_\_\_ No\_\_\_



Si su respuesta es **NO** pasar a la pregunta 59

58. ¿Qué clase de garantías? \_\_\_\_\_

### **Sección 7. Áreas de apoyo de la planificación empresarial**

59. ¿Cómo está constituida su empresa (Sociedad Anónima, Responsabilidad Limitada, etc.)? \_\_\_\_\_

60. ¿Posee una estructura organizacional bien definida?    Sí\_\_\_\_                    No\_\_\_\_

61. ¿Cuenta la empresa con los siguientes documentos?

Misión\_\_\_\_    Visión\_\_\_\_    Objetivos Empresariales\_\_\_\_    Políticas\_\_\_\_    Estrategias\_\_\_\_

Manual de puestos\_\_\_\_    Manual de procedimientos\_\_\_\_    Otro\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_

62. ¿Qué normas y condiciones legales aplica la empresa? \_\_\_\_\_

63. ¿Utilizan algún control de calidad durante el proceso?    Sí\_\_\_\_                    No\_\_\_\_

Si su respuesta es SI, ¿Qué controles y en qué puntos? \_\_\_\_\_

64. ¿Utilizan las buenas prácticas de manufactura en su empresa?    Sí\_\_\_\_                    No\_\_\_\_

65. ¿Utilizan equipo para no contaminar los productos en el proceso de producción?

Sí\_\_\_\_                    No\_\_\_\_

Si su respuesta es SI, ¿Qué equipo utiliza? \_\_\_\_\_

66. ¿Cuentan con algún tipo de sistema de tratamiento de desechos o aguas residuales?                    Sí\_\_\_\_                    No\_\_\_\_

67. ¿Realizan algún tipo de mantenimiento a la maquinaria y/o equipo?

Sí\_\_\_\_                    No\_\_\_\_                    Especifique\_\_\_\_\_

68. ¿Cada cuánto realizan este mantenimiento? \_\_\_\_\_

69. ¿Cómo determinan el costo de sus productos? \_\_\_\_\_

### **Sección 8. Dirección de Recursos Humanos**

70. ¿Cómo realizan la contratación del personal? \_\_\_\_\_

71. ¿Cuál es la forma de pago que realiza la empresa?

Diario\_\_\_\_    Quincenal\_\_\_\_    Mensual\_\_\_\_    Por obra\_\_\_\_    Otra\_\_\_\_\_

72. ¿Qué tipo de prestaciones dan a sus empleados?

ISSS\_\_\_\_    AFP\_\_\_\_    Seguro médico\_\_\_\_    Horas extras\_\_\_\_    Ninguna\_\_\_\_

Otras\_\_\_\_\_

73. ¿Qué tipo de incentivos para el personal utiliza la empresa?

Bonos\_\_\_\_ Actividades Deportivas\_\_\_\_ Celebraciones de cumpleaños\_\_\_\_  
 Cenas navideñas\_\_\_\_ Mejor empleado del mes\_\_\_\_ Ninguna\_\_\_\_  
 Otros\_\_\_\_\_

74. ¿Está calificado su personal para el tipo de trabajo que desempeña? Sí\_\_\_ No\_\_\_

75. ¿Recibe capacitación su personal? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su respuesta es NO pasar a pregunta No. 77

76. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido su personal?

Tipo	Tema	Institución Capacitadora	Año	Financiado por	
				Fondos propios	Donación

77. ¿Tienen programas de entrenamiento de personal? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su respuesta es SI, ¿Qué tipo de programas? \_\_\_\_\_

#### Sección 9. Desarrollo de tecnología (Investigación y Desarrollo)

78. ¿Renuevan o actualizan su nivel tecnológico (Maquinaria, Equipo, Procesos, Métodos, etc.) constantemente? Sí\_\_\_ No\_\_\_

79. ¿Poseen programas de investigación y desarrollo para procesos? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su repuesta es SI, ¿qué tipos de programas poseen? \_\_\_\_\_

80. ¿Poseen programas de investigación y desarrollo para productos? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su repuesta es SI, ¿qué tipos de programas poseen? \_\_\_\_\_

81. ¿Realizan inversiones en tecnologías? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su repuesta es SI, ¿Cada cuánto? \_\_\_\_\_

82. ¿Existe algún proyecto de diversificación de sus productos? Sí\_\_\_ No\_\_\_

Especifique\_\_\_\_\_

#### Sección 10. Abastecimiento o Realización

83. ¿Quiénes son sus proveedores de materia prima e insumos, a nivel nacional e internacional?

Nacional: \_\_\_\_\_

Internacional: \_\_\_\_\_

84. ¿Número de proveedores que posee? \_\_\_\_\_

85. ¿Sus compras las realiza siempre con el mismo proveedor?    Sí\_\_\_\_    No\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

86. ¿Cómo realiza las compras?

Contado\_\_\_\_      Crédito\_\_\_\_      Ambas\_\_\_\_

#### Sección 11. Disponibilidad de producción de pedidos especializados

87. ¿Alguna vez han elaborado productos a partir de pedidos especializados?

(Diseño especificado por el cliente.)    Sí\_\_\_\_    No\_\_\_\_

En cuanto a:

Diseño\_\_\_\_      Presentación\_\_\_\_      Beneficiado\_\_\_\_      Procesos\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

Si la respuesta es no pasar a pregunta No. 88

#### Fin de la entrevista.

88. ¿Por qué no elaboran productos a partir de pedidos especializados?

Tecnología\_\_\_\_      Procesos desconocidos\_\_\_\_      Procesos complicados\_\_\_\_

Inversión\_\_\_\_      Falta de recurso humano\_\_\_\_

Otros factores Especifique: \_\_\_\_\_

**¡GRACIAS POR SU COLABORACION!**

### C. Mercado Proveedor

La metodología a utilizar para recolectar la información será utilizada para determinar la disponibilidad, disposición actual y características de los proveedores, con el objetivo de obtener la materia prima que más se ajuste al modelo de empresa a establecer que los insumos no solamente serán de materia prima que en este caso será grano verde listo para tostar, sino que se necesita materiales para la venta y distribución del café ya tostado y también , para el adecuado funcionamiento del Coffe Shop.

A continuación, se presenta en forma esquemática la metodología a utilizar para el mercado proveedor.

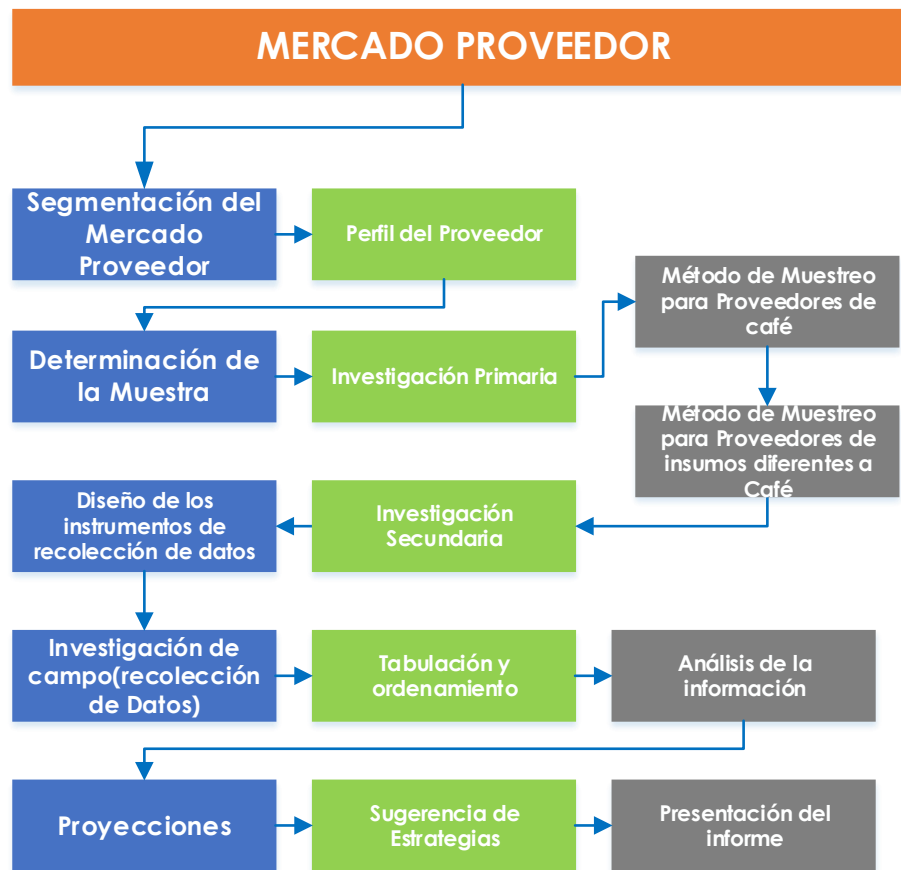


Ilustración 65: Esquema de la metodología para abordar Mercado Proveedor

## 1. Caracterización de Proveedores

Los proveedores a analizar se determinarán en base a los resultados brindados en el estudio del mercado consumidor.

Se buscará a los principales proveedores tanto nacionales como internacionales, que sean proveedores y/o distribuidores de los insumos o materia prima, maquinaria o equipo a utilizar tanto para la "planta" procesadora de café (tostadora), así como los materiales maquinaria equipo y demás instrumentos y utensilios a utilizar en el Coffe Shop

Caracterizaremos a los proveedores principalmente en base a dos criterios:

- Proveedores de la Procesadora de Café.
- Proveedores del Coffee Shop.

## 2. Metodología de recolección de datos.

La metodología de investigación del mercado proveedor se abordará mediante fuentes de información de dos tipos:

- Fuentes de información primaria
- Fuentes de información secundaria

### A. Investigación de Fuentes Primarias.

Para llevar a cabo la investigación de campo de la manera más eficiente fue necesario hacer uso de un método no probabilístico de muestreo.

#### **Método de muestreo para proveedores de granos de café especial.**

- Muestreo no probabilístico.

Para estudios exploratorios, el muestreo probabilístico resulta excesivamente costoso y se acude a métodos no probabilísticos, aun siendo conscientes de que no sirven para realizar generalizaciones, pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa, ya que no todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos. En general se seleccionan a los sujetos siguiendo

determinados criterios, procurando en la medida de lo posible, que la muestra sea representativa.

Entre los métodos de muestreo no probabilísticos más utilizados en investigación encontramos:

- Muestreo por cuotas
- Muestreo intencional o por conveniencia.
- Muestreo por bola de nieve.
- Muestreo Discrecional.

El método utilizado para hacer la investigación de los proveedores de granos de café especial es el Muestreo por Bola de Nieve.

- **Muestreo por Bola de Nieve**

Consiste en identificar sujetos que se incluirán en la muestra a partir de los propios entrevistados. Partiendo de una pequeña cantidad de individuos que cumplen los requisitos necesarios, estos sirven como localizadores de otros con características análogas.

Este tipo de muestreo es empleado en los granos de café especial en que los elementos que deben hacer parte de la muestra no son fáciles de localizar dado que tienen características muy especiales.

### **3. Justificación del método de muestreo seleccionado**

Lo descrito anteriormente, el método de muestreo por bola de nieve es apropiado para realizar la investigación de campo de los productores de granos de café especial, ya que no se tienen registros de la totalidad de estas personas en ninguna institución del país, por lo que se espera que con esta forma de proceder se logre de una manera eficaz cubrir la representatividad de la población.

#### **4. Investigación a proveedores de materia prima (Grano de café Especial)**

- **Identificación de proveedores**

Para realizar la investigación, se identificarán los nombres y ubicaciones de cada una de las plantaciones a nivel nacional y se deberá visitar, de preferencia, cada una de ellas para obtener la información que se necesita, en el caso que no se pueda visitar se harán entrevistas telefónicas o personales en el lugar acordado por las partes interesadas y que estén dispuestas a brindar información.

- **Disponibilidad de venta de materia prima**

En este caso, se tendrán como proveedores a los dueños de las diferentes plantaciones identificadas; de quienes se quiere investigar la disponibilidad que tienen de vender el grano de café especial y las cantidades que están dispuestos a vender; así como contactos con los que cuenten las contrapartes; ya que a partir de esta disposición se realizará el cálculo de materia prima disponible para el procesamiento.

- **Otros aspectos**

Se analizarán entre otros aspectos, los precios, calidad del producto, facilidades de pago, cantidades mínimas para la venta, proceso de entrega del producto, entre otros.

#### **5. Investigación a proveedores de ingredientes y materiales de empaque**

Para hacer el estudio de los diferentes proveedores de las materias primas, se hará un muestreo total, al 100%, esto se debe a que los proveedores en el país de los diferentes ingredientes y materiales de empaque son poco y fácilmente se puede entrevistar a todos sin que esto genere un alto costo para el estudio, por lo que se hará uso de entrevistas telefónicas y personales para poder obtener información sobre dichos materiales.

Se contactará con cada empresa para investigar los siguientes elementos: Producto (Insumos), Presentaciones, Precios, Descuentos y Pedidos mínimos, Disponibilidad en el tiempo.

## **6. Instrumentos para la recolección de información primaria para mercado proveedor**

- **Entrevistas personales.**

Las entrevistas serán directamente con proveedores distribuidores y/o comercializadores de materia prima, maquinaria equipo y utensilios a utilizar tanto en a procesadora de café como en el Coffee Shop, por medio de citas a su lugar de trabajo, de distribución o servicio. A fin de obtener información de los canales de distribución principalmente utilizados, políticas de crédito y cobro que poseen, características de los productos que ofrecen, así como los precios de estos y demás aspectos de importancia.

- **Entrevistas por Teléfono.**

Se aplicará también la metodología de entrevista telefónica a proveedores y/o distribuidores tanto de grano que será el utilizado para tostar asa como de los insumos a utilizar en el Coffee Shop para poder recolectar la información de los productos/servicios, así como sus precios, Esta será llevada a cabo de forma descriptiva para identificar aspectos relevantes de este grupo de proveedores y/o distribuidores en relación a los productos propuestos. Contactando a los competidores directos e indirectos de nuestros productos, obteniendo sus números telefónicos por medio de fuentes secundarias (internet, etc.) Y de otras fuentes primarias.

- **Observación directa.**

Una vez identificados los lugares donde se distribuyen y venden los insumos a utilizar tanto en la procesadora como en el Coffee Shop, se procederá a investigar en estos lugares para conocer los precios a los cuales se ofrecen, presentaciones y marcas que estos poseen, con el fin de recolectar dicha información y compararlos, para tomar la mejor elección en relación a quienes serán los proveedores de la empresa.



## B. Fuentes secundarias

- La información secundaria es aquella que está disponible en instituciones y oficinas de gobierno, ONG's, empresa privada, etc.
- Páginas Web: consulta de varios sitios para obtener información sobre estadísticas, datos demográficos, etc.
- Instituciones relacionadas: Visitas a instituciones para obtener información. Entre algunas de las se pueden mencionar:

Instituciones	Información
<b>DIGESTYC</b>	Registro de empresas e información relacionada a censo de vivienda y estadísticas poblacionales
<b>PROCAFE</b>	Información de productores, comercializadores y caficultores de café
<b>Consejo Salvadoreño del Café (CSC)</b>	Información de productores, comercializadores y caficultores de café, y estadísticas de venta comercialización y consumo, además de reglamentación del ramo
<b>Proyecto Origen</b>	Información relacionada a Productores de café

Tabla 26: Fuentes de Información Secundaria

## 7. Justificación de los instrumentos a utilizar (entrevistas)

Los tipos de entrevistas a utilizar son principalmente dos, siendo estos la entrevista personal y la entrevista por teléfono. Las entrevistas serán utilizadas mediante el método de investigación de sondeo no estadístico. A continuación, se muestra los criterios cualitativos de selección de los instrumentos recolectores de datos que para este caso en específico son entrevistas.

Criterio	Justificante
<b>Cualitativo</b>	
<b>Tiempo</b>	Debido a la dispersión geográfica en la que se encuentran las empresas productoras o distribuidoras de los productos analizados, se utilizara principalmente la entrevista por teléfono ya que la dispersión geográfica es muy alta, lo cual requeriría

Criterio Cualitativo	Justificante
	<p>demasiado tiempo para desarrollarlo mediante entrevista personal, y debido al tipo de investigación que es más una recopilación de datos puntuales de cada Proveedor por lo que no es indispensable hacerlo personalmente. En los casos de no tener acceso a la información por otros motivos (el proveedor solo esté dispuesto a brindar la información personalmente, etc.), se optara por realizar la entrevista personal, para brindar tranquilidad y transparencia</p>
<p><b>Precisión</b></p>	<p>La precisión de la información requerida, se puede obtener de las dos formas de entrevistas, ya que son datos e información de proveedores bien puntuales, y no se ve influenciada por la percepción o gustos de las personas.</p>
<p><b>Versatilidad</b></p>	<p>Debido a que el tipo de datos que se pretende recopilar no requiere apoyo visual, no del tipo de investigación de percepción y gustos de las personas en las que se requiere en algunos casos muestra visual, se pueden utilizar tanto entrevista personal como entrevista por teléfono.</p>
<p><b>Costo</b></p>	<p>Este criterio se ve influenciado por la accesibilidad principalmente geográfica que se tenga por la dispersión de los proveedores a nivel nacional. El nivel de dispersión es alta lo que provocaría altos costos de transporte a causa del traslado hacia donde esta ubicados los principales proveedores, por lo que se pretende utilizar principalmente entrevista por teléfono y de no tener acceso a la información (el proveedor solo esté dispuesto a brindar la información personalmente, etc.), se optara por realizar la entrevista personalmente.</p>

*Tabla 27: Criterios cualitativos de selección de Instrumentos recolector de datos Mercado Proveedor*

## 8. Determinación del universo de proveedores potenciales.

Los nombres y datos generales de las principales empresas que están dentro de la actividad económica del café y sus preparaciones o que están dentro de otra actividad económica, fue obtenida por medio del directorio de empresas del 2011 disponible en la DIGESTYC, así como también del directorio de empresas proporcionado en [www.elsalvadortrade.com](http://www.elsalvadortrade.com) y parte de información proveniente de Proyecto origen.

Se dividirán a los proveedores en dos grandes categorías que serán:

- A. Proveedores de materia prima.
  - Grandes proveedores (beneficios grandes de café)
  - Pequeños proveedores, propietarios de fincas "pequeñas"
- B. Proveedores de utensilios, maquinaria y equipo

Empresa	Dirección	Producto
<b>Agroindustria Homberger, S.A De C.V.</b>	Avenida Olímpica Y 57 Avenida Sur, Número 8b, Segundo Nivel Tel. 2223-2022	• Café Oro Lavado
<b>Asociación Cooperativa De Producción Agropecuaria Las Cruces, De R.L.</b>	Dirección: Cantón Las Cruces, Carretera De Santa Ana A Sonsonate, Kilómetro 74, Villa Los Naranjos Teléfono: 2441-7849	• Café Oro Lavado
<b>Asociación Cooperativa De Producción Agropecuaria Las Colinas De R.L.</b>	Cantón El Nispero Teléfono: 2278-4433	• Café Orgánico Lavado Café Oro Lavado
<b>Asociación Cooperativa De Producción Agropecuaria Las Lajas De R.L.</b>	Vía Cerro Verde, Kilómetro 65 1/2, Cantón Las Lajas Teléfono: 2483-4362 / 2483-436	• Café Orgánico Lavado • Café Oro Lavado
<b>Asociación Cooperativa De Producción Agropecuaria Santa Adelaida De R.L.</b>	Cantón El Matazano Teléfono: 2278-4433	• Café orgánico Lavado • Café Oro Lavado
<b>Cafeciba, De R.L.</b>	Dirección: Barrio Bolivar, Beneficio José Rutilio Ortiz Teléfono: 2683-8000 Sitio Web: <a href="http://Www.Cafeciba.Com.Sv">Www.Cafeciba.Com.Sv</a>	• Café Oro Lavado

Empresa	Dirección	Producto
<b>Cafeco, S.A. De C.V.</b>	Dirección: Edificio Adebien li, Número 5, Boulevard Merliot Teléfono: 2289-6665 Sitio Web: <a href="http://Www.Cafeco.Com.Sv">Www.Cafeco.Com.Sv</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado</li> <li>• Café Oro Sin Lavar</li> </ul>
<b>Cafetalera Del Pacifico, S.A. De C.V.</b>	Carretera A Santa Tecla, Centro Financiero Sisa, Edificio 4, Local N° 8 Teléfono: 2534-7979	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado</li> </ul>
<b>César Sigifredo Gaitán González</b>	Dirección: Villa Del Mar, 7 Calle Poniente, #6, Nuevo Cuscatlán, La Libertad Teléfono: 2242-7542	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado, Café Oro</li> <li>• Descafeinado, Café Oro Sin Lavar</li> </ul>
<b>Consultores Financieros, S.A. De C.V.</b>	Dirección: Calle La Loma, N°214, Colonia Escalón Teléfono: 2264-8026 / 2264-8029	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado</li> <li>• Café Oro Sin Lavar</li> </ul>
<b>Exportadora El Volcan, S.A. De C.V.</b>	Dirección: 3a Calle Poniente, Pasaje Stahl, No. 146, Colonia Escalón Teléfono: 2279-2690 Sitio Web: <a href="http://Www.Coffeevolcan.Com">Www.Coffeevolcan.Com</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado</li> <li>• Café Oro Lavado Gourmet</li> </ul>
<b>Exportadora Pacas Martinez, S.A. De C.V.</b>	Dirección: Kilómetro 27 ½, Carretera De San Salvador A Santa Ana, Cantón Las Delicias Teléfono: 2343-0110 / 2343-0111	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado</li> <li>• Café Oro Sin Lavar</li> </ul>
<b>Ibero El Salvador S.A. De C.V.</b>	Dirección: 7 Calle Poniente No. 4914 Colonia Escalón Teléfono: 25281400 Sitio Web: <a href="http://Www.Elsalvadorcafe.Com">Www.Elsalvadorcafe.Com</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado</li> <li>• Café Oro Sin Lavar</li> </ul>
<b>Inversiones El Olvido, S.A. De C.V.</b>	Dirección: Entre 63 Y 65 Avenida Sur, Pasaje N° 1 ,Casa N° 23, Local # 4, Colonia Escalón Teléfono: 2298-9592 / 2298-5019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café orgánico Lavado</li> <li>• Café Oro Lavado</li> </ul>
<b>J. Hill Y Cia, S.A. De C.V.</b>	Dirección: Beneficio Las Tres Puertas, Calle A Ciudad De Los Niños, Barrio San Juan Teléfono: 2487-4000 Sitio Web: <a href="http://Www.Jhillcoffee.Com">Www.Jhillcoffee.Com</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado</li> <li>• Café Oro Lavado Gourmet</li> <li>• Café Oro Sin Lavar</li> <li>• Pulpa De Café</li> </ul>
<b>Lausanne, S.A. De C.V.</b>	Dirección: Centro De Diagnóstico, Segundo Nivel, N° 29 Teléfono: 2264-2975 / 2264-2975 Sitio Web: <a href="http://Www.Montesion.Com.Sv">Www.Montesion.Com.Sv</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café Oro Lavado</li> <li>• Café Oro Sin Lavar</li> </ul>

Empresa	Dirección	Producto
<b>Prieto, S.A. De C.V</b>	Dirección: 77 Avenida Norte, Número 100, Colonia Escalón Teléfono: 2209-4400 / 2209-4416	• Café Oro Lavado
<b>Productora De Servicios Diversos, S.A. De C.V</b>	Dirección: Calle Gabriela Mistral Y 29 Avenida Norte, N° 1006 Teléfono: 2226-6800 / 2226-6811	• Café orgánico Lavado • Café Oro Lavado • Café Oro Sin Lavar
<b>Rio Zarco, S.A. De C.V.</b>	Dirección: 1a Calle Oriente, N° 20, Santa Ana Teléfono: 2441-2088	• Café orgánico Lavado • Café Oro Lavado
<b>Sicafe, S.A. De C.V.</b>	Dirección: Kilómetro 12 1/2, Quinta Las Piletas #14, Carretera A La Libertad, Nueva San Salvador, La Libertad	• Café Oro Lavado
<b>Soc. Coop. De Cafetaleros Los Ausoles, De R.L.</b>	Dirección: Kilómetro 101 ½, Carretera Las Chinamas, Cantón Llano La Laguna, Ahuachapán, El Salvador C.A. Teléfono: 2403-0025 / 2403-0026 Sitio Web: <a href="http://Www.Cooperativalosausoles.Com">Www.Cooperativalosausoles.Com</a>	• Café orgánico Lavado • Café Oro Lavado • Café Oro Sin Lavar
<b>Soc. Coop. De Produccion Agroindustrial El Progreso, De R.L.</b>	Dirección: Cantón La Pandeadura, Tacuba, Ahuachapán; 4ª Calle Poniente 1-3 A Ahuachapán Teléfono: 2443-0050 / 2413-4351	• Café Oro Lavado
<b>Urrutias Estate Coffee, S.A. De C.V.</b>	Dirección: Avenida La Floresta, Colonia Y Apartamentos San Mateo, N° 205b Teléfono: 2223-2686 / 2556-1702 Sitio Web: <a href="http://Www.Upcoffee.Com">Www.Upcoffee.Com</a>	• Café Oro Lavado • Café Oro Lavado Gourmet

Tabla 28:Grandes proveedores (beneficios grandes de café)

Empresa O Compañía	Nombre Finca	Producto
<b>Alimentos De El Salvador</b>	Austria	Lotes Honey/ Semi Lavados
<b>Atilio Zepeda Magaña</b>	El Cerro	Lotes Honey/ Semi Lavados
<b>Café Gregg</b>	El Recuerdo	Lotes Honey/ Semi Lavados
	Shangrila	
<b>Cafescal S.A De C.V</b>	Helvetia	Lotes Lavados
	La Esperanza	
	Las Delicias	
	Santa Rita	
<b>Cafescal Sa.De C.V</b>	La Esperanza	Lotes Honey/ Semi Lavados

Empresa O Compañía	Nombre Finca	Producto
	Santa Rita	
<b>Carlos Méndez</b>	Los 3 Potros	Lote Natural
		Lotes Honey/ Semi Lavados
<b>Chantuc,S.A De C.V</b>	Las Mercedes	Lotes Lavados
	Malacara B	Lotes Lavados
<b>Divisadero Café</b>	Cruz Gorda	Lotes Honey/ Semi Lavados
<b>El Borbollon</b>	Malacara C	Lotes Lavados
	La Reforma	
	La Reforma	Lote Natural
<b>Exportadora Agrícola Comercial S,A De C,V</b>	Los Pirineos	Lotes Honey/ Semi Lavados
		Lotes Lavados
<b>Exportadora Agrícola Comercial S,A De C,V</b>	Los Pirineos	Lote Natural
<b>Fdc Inversiones S.A De C.V</b>	Marina Cumbre	Lotes Lavados
<b>Independiente</b>	Finca Frontera	Lotes Honey/ Semi Lavados
	La Laguna	
	Positos	
	San Nicolás	
	Finca Frontera	Lotes Lavados
	La Laguna	
	Mi Ilusión	
	Mi Laidy	
<b>Inversiones Don Goyo S.A De C.V</b>	Montenevado	Lotes Lavados
<b>Ortiz Barriere S,A De C,V</b>	La Ávila	Lotes Lavados
<b>Strictaltura Specialty Coffee</b>	San José	Lotes Lavados
<b>Rivera Coffee´S</b>	Santa Rosa	Lote Natural
		Lotes Lavados
		Lotes Honey/ Semi Lavados
<b>Unión De Exportadores S.A De C.V</b>	Bello Horizonte	Lotes Lavados
	El Ausol	
	El Optimismo	
<b>Yakima,S.A De C.V</b>	El Majahual	Lotes Lavados

Tabla 29: Pequeños proveedores, propietarios de fincas "pequeñas"

## 9. Diseño De Las Instrumentos Para La Recolección De Información.

Las partes que conforman el instrumento recolector de datos son los siguientes:

### 9.1. Las partes de los cuestionarios diseñado son:

- **Parte Introductoria:** con el fin de comprender el objetivo de la investigación.
- **Parte Explicativa:** indicaciones que permiten comprender el llenado del cuestionario.
- **Cuerpo o estructura de preguntas:** son de opción múltiple en su mayoría, con una opción de "otros" con un renglón amplio para recopilar otro tipo de dato distinto al de las opciones sugeridas, las hay de tipo abiertas o libres, en las que la encuestada expresa libremente su opinión respecto a una variable y finalmente se incluyen preguntas de clasificación para señalar por orden de preferencia las sugerencias que se ofrecen.
- **Identificación:** edad, sexo, nivel de ingresos u otros datos de las personas encuestadas.

### 9.2. Matriz de relación para Proveedores de Café Oro

La matriz de relación de las preguntas del cuestionario con los objetivos del mercado consumidor es la siguiente:

OBJETIVO		PREGUNTA
Conocer información general del proveedor	1	Número de asociados que actualmente integran la cooperativa
Identificar si el café que oferta será el que se requerirá/el que cumplan con de los productos a comercializar	2	Qué tipo o variedad de café producen:
Descartar los cultivos con fertilizantes altamente contaminantes para el grano	3	¿Qué tipo de fertilizante utiliza en el cultivo?
Verificar como es el cuidado pos cosecha de las plantaciones	4	Qué tipo de proceso post cosecha se le practica al producto:
Diferenciar si el proveedor forma parte del grupo de competidores (procesadores de café)	5	¿Procesa el café que extrae?

OBJETIVO	PREGUNTA	
Conocer las razones por las cuales no procesa el café	6	¿Por qué razón no procesa el café que extrae?
Identificar si existen otros proyectos para el procesamiento del café nacional	7	¿Existe algún proyecto para procesar el café que extrae?
Identificar las cantidades de café y procesos que se utilizara en el proyecto (en caso de que se encuentre en marcha algún otro proyecto para el procesamiento de café.	8	Con respecto al proyecto, ¿Qué tipo de producto se pretende elaborar, cuales procesos utilizará y que porcentaje de café destinara para ese procesamiento?
Verificar que porcentaje de lo cultivado es destinado para el procesamiento	9	¿Qué porcentaje del café que extrae es el que procesa actualmente?
Conocer los productos que se elaboran	10	¿Qué tipo de producto elabora?
Conocer los procesos que se utilizan	11	¿Qué procesos utiliza?
Identificar la cartera principal de clientes para identificar oportunidad de negocio con los mismos	12	¿Quién es su cliente principal?
Validar la posibilidad de acceder al producto para poder procesarlo	13	¿Si una nueva empresa está interesada en el café que usted produce estaría dispuesto a venderlo?
Conocer la cantidad de café que estaría dispuesto a vender	14	¿Qué cantidad del café que extrae estaría dispuesto a vender?
Verificar que tipo de insumo se tiene para verificar que procesos adicionales se realizaran para tener el café Oro ideal para poder procesarlo(tostarlo)	15	¿En qué presentación vendería o vende del café?
Verificar la cantidad mínima de venta, así como sus precios	16	¿Cuál es el volumen mínimo de venta y su precio?
Validar la existencia de materia prima	17	¿Existe disponibilidad del producto para la venta todo el año?



OBJETIVO	PREGUNTA	
	18	¿En qué meses existe disponibilidad del producto?
Conocer el proceso de compra que manejan	19	¿Cuál es el procedimiento para la compra del café?
	20	¿Con cuánto tiempo de anticipación se debe hacer el pedido del producto?
	21	¿Dónde es entregado el producto?
	22	¿Ofrece alguna facilidad de pago?
	23	¿Ofrece algún tipo de garantía del producto?
Verificar por que no vende café y hay posibilidad a futuro de hacer negocio.	24	¿Por qué no está dispuesto a vender el café que extrae?

Tabla 30: Matriz de relación para Proveedores de Café Oro

## a. Instrumento para Proveedores de Café Oro

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



### ENCUESTA DIRIGIDA A PROVEEDORES DE CAFÉ VERDE

#### PARTE INTRODUCTORIA

**Objetivo:** Conocer aspectos generales sobre proveedores de café verde nacional, con el fin de determinar y analizar cuáles serán los proveedores que más se adapte a las necesidades del modelo de empresa, y que se utilizarán tanto para la procesadora como en el coffee Shop. La información que se obtenga será confidencial y solo será utilizada para fines académicos

#### PARTE EXPLICATIVA

**Indicaciones de llenado del cuestionario:** Con el fin de conocer aspectos generales sobre proveedores de café verde nacional, solicitamos su colaboración, para el llenado de la siguiente encuesta respondiendo a las preguntas abiertas y marcando con una "X", la respuesta de su elección, en preguntas con respuestas de selección múltiple. De antemano muchas gracias por su ayuda.

#### CUERPO O ESTRUCTURA DE PREGUNTAS

Nombre de la cooperativa o productor: \_\_\_\_\_

Región: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Cantón: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

**1. Número de asociados que actualmente integran la cooperativa:** Total: \_\_\_\_\_

Mujeres \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_

**2. Qué tipo o variedad de café producen:**

Bourbon \_\_\_\_\_ Paramará \_\_\_\_\_ Pacas \_\_\_\_\_ Maragogipe \_\_\_\_\_

Caturra \_\_\_\_\_ Catimor \_\_\_\_\_ Cuscatleco \_\_\_\_\_ Otros Especifique: \_\_\_\_\_

**3. ¿Qué tipo de fertilizante utiliza en el cultivo?**

Químico, especifique: \_\_\_\_\_

Orgánico, especifique: \_\_\_\_\_

**4. Qué tipo de proceso post cosecha se le practica al producto:**

Cereza\_\_\_ Inspección\_\_\_ Selección\_\_\_ Limpieza\_\_\_ Trampas de insectos\_\_\_

Otros explique\_\_\_\_\_

Grano\_\_\_ Lavado\_\_\_ Semi-lavado\_\_\_ Honey\_\_\_ Natural\_\_\_

Otros expliquen \_\_\_\_\_

**5. ¿Procesa el café que extrae?**

Sí\_\_\_ No\_\_\_

*Si su respuesta es SI pasar a la pregunta 9, si su respuesta es NO pasar a la siguiente pregunta.*

**6. ¿Por qué razón no procesa el café que extrae?**

No tiene instalaciones\_\_\_ Almacenamiento inadecuado\_\_\_ Inversión elevada\_\_\_

Desconocimiento de procesos\_\_\_ Poco personal\_\_\_ Poco interés\_\_\_

Otro especifique: \_\_\_\_\_

**7. ¿Existe algún proyecto para procesar el café que extrae?**

Sí\_\_\_ No\_\_\_

*Si su respuesta es SI continúe con la encuesta, caso contrario continúe con la pregunta 13.*

**8. Con respecto al proyecto, ¿Qué tipo de producto se pretende elaborar, cuales procesos utilizará y que porcentaje de café destinará para ese procesamiento?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**9. ¿Qué porcentaje del café que extrae es el que procesa actualmente?**

100%\_\_\_ 75%\_\_\_ 50%\_\_\_

25%\_\_\_ 10%\_\_\_ Otra especifique: \_\_\_\_\_

**10. ¿Qué tipo de producto elabora?**

\_\_\_\_\_

**11. ¿Qué procesos utiliza?**

\_\_\_\_\_

**12. ¿Quién es su cliente principal?**

\_\_\_\_\_

**13. ¿Si una nueva empresa está interesada en el café que usted produce estaría dispuesto a venderlo?**

Sí\_\_\_ No\_\_\_

Si su respuesta es SI continúe a la siguiente pregunta, Si su respuesta es NO pasar a la pregunta 24.

**14. ¿Qué cantidad del café que extrae estaría dispuesto a vender?**

100%\_\_\_\_ 75%\_\_\_\_ 50%\_\_\_\_  
25%\_\_\_\_ 10%\_\_\_\_ Otra especifique: \_\_\_\_\_

**15. ¿En qué presentación vendería o vende del café?**

Granel:\_\_\_\_ Sacos\_\_\_\_ Habas\_\_\_\_ Otros especifique: \_\_\_\_\_

**16. ¿Cuál es el volumen mínimo de venta y su precio?**

\_\_\_\_\_

**17. ¿Existe disponibilidad del producto para la venta todo el año?**

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

Si su respuesta es SI continúe en la pregunta 19. Si su respuesta es "NO" pase a la siguiente pregunta.

**18. ¿En qué meses existe disponibilidad del producto?**

\_\_\_\_\_

**19. ¿Cuál es el procedimiento para la compra del café?**

\_\_\_\_\_

**20. ¿Con cuánto tiempo de anticipación se debe hacer el pedido del producto?**

\_\_\_\_\_

**21. ¿Dónde es entregado el producto?**

Instalaciones del cliente\_\_\_\_ Bodegas\_\_\_\_ Finca del productor\_\_\_\_

Otro especifique: \_\_\_\_\_

**22. ¿Ofrece alguna facilidad de pago?**

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

Cuales \_\_\_\_\_

**23. ¿Ofrece algún tipo de garantía del producto?**

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

Cuales \_\_\_\_\_

*Fin de la entrevista ¡Gracias por su colaboración!!!*

**24. ¿Por qué no está dispuesto a vender el café que extrae?**

\_\_\_\_\_

*Fin de la entrevista ¡Gracias por su colaboración!!!*

### 9.3. *Matriz de relación para Proveedores de ingredientes, material de empaque y demás utensilios a utilizar en el Coffee Shop*

La matriz de relación de las preguntas del cuestionario con los objetivos del mercado consumidor es la siguiente:

OBJETIVO	PREGUNTA	
<b>Conocer la cantidad y precio de venta</b>	1	¿Cuál es la cantidad mínima que vende del producto y cuál es su precio?
<b>Identificar las restricciones de compra</b>	2	¿Existe alguna restricción para la cantidad de producto que el cliente desee comprar?
<b>Verificar la existencia de insumos</b>	3	¿Existe disponibilidad del producto todo el año?
	4	¿En qué meses hay disponibilidad del producto?
<b>Conocer el nivel percedero de los insumos</b>	5	¿Cuál es el tiempo de duración que tiene el producto?
	6	¿Después de abierto el producto tiende a perecer más rápido?
	7	¿Cuánto tiempo dura el producto después de abierto?
<b>Conocer los métodos y procesos de almacenamiento</b>	8	¿Cuál es la forma adecuada para que el cliente almacene el producto en su bodega?
<b>Conocer el proceso de compra</b>	9	¿Con cuánto tiempo de anticipación se debe hacer el pedido del producto?
	10	¿Cuál es la forma de pago?
	11	¿Depende de la cantidad comprada la forma de pago?
<b>Conocer la facilidad en formas de pago con las que cuenta</b>	12	¿Desde qué cantidad de producto ofrece crédito al cliente?
<b>Verificar si ofrece rebajas descuento o algún otro incentivo para que se decida comprar en su negocio</b>	13	¿Ofrece algún tipo de descuento?

*Tabla 31: Matriz de relación para Proveedores de ingredientes, material de empaque y demás utensilios a utilizar en el Coffee Shop*

b. Instrumento para Proveedores de ingredientes, material de empaque y demás utensilios a utilizar en el Coffee Shop

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



ENCUESTA DIRIGIDA A PROVEEDORES DE INGREDIENTES Y MATERIAL DE EMPAQUE.

PARTE INTRODUCTORIA

**Objetivo:** Conocer aspectos generales sobre proveedores de ingredientes, material de empaque y emplatado de las bebidas y alimentos, con el fin de determinar y analizar cuáles serán los proveedores que más se adapte a las necesidades del modelo de empresa, y que se utilizarán en el coffee Shop. La información que se obtenga será confidencial y solo será utilizada para fines académicos

PARTE EXPLICATIVA

**Indicaciones de llenado del cuestionario:** Con el fin de conocer aspectos generales sobre proveedores de ingredientes, material de empaque y emplatado de las bebidas y alimentos, solicitamos su colaboración, para el llenado de la siguiente encuesta respondiendo a las preguntas abiertas y marcando con una "X", la respuesta de su elección, en preguntas con respuestas de selección múltiple. De antemano muchas gracias por su ayuda.

CUERPO O ESTRUCTURA DE PREGUNTAS

Nombre del proveedor: \_\_\_\_\_ Producto: \_\_\_\_\_  
Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_  
Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es la cantidad mínima que vende del producto y cuál es su precio?

\_\_\_\_\_

2. ¿Existe alguna restricción para la cantidad de producto que el cliente desee comprar?

\_\_\_\_\_

3. ¿Existe disponibilidad del producto todo el año?

SI  NO

Si responde SI continuar con la pregunta 5, si responde NO pasara a la siguiente pregunta

4. ¿En qué meses hay disponibilidad del producto?

\_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es el tiempo de duración que tiene el producto?

\_\_\_\_\_

6. ¿Después de abierto el producto tiende a perecer más rápido?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

*Si responde Si pasar a la siguiente pregunta, si no continuar a la pregunta 8.*

7. ¿Cuánto tiempo dura el producto después de abierto?

\_\_\_\_\_

8. ¿Cuál es la forma adecuada para que el cliente almacene el producto en su bodega?

\_\_\_\_\_

9. ¿Con cuánto tiempo de anticipación se debe hacer el pedido del producto?

\_\_\_\_\_

10. ¿Cuál es la forma de pago?

Crédito  contado  otra   
explique\_\_\_\_\_

11. ¿Depende de la cantidad comprada la forma de pago?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

*Si su respuesta es Si pasar a la siguiente pregunta, caso contrario pasar a la pregunta 12*

12. ¿Desde qué cantidad de producto ofrece crédito al cliente?

\_\_\_\_\_

13. ¿Ofrece algún tipo de descuento?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

Explique\_\_\_\_\_

*Fin de la entrevista ¡Gracias por su colaboración!!!*



# V. INVESTIGACIÓN DE CAMPO





## A. Mercado Consumidor

Los datos de las encuestas se encuentran en unidad de cantidad a la que llamaremos "Personas".

### 1. Resultado de Encuestas

#### 1.1. Resultado de Encuesta Dirigida A Consumidores Y Compradores De Café Tostado Y Molido

En esta encuesta se abordan otros tipos de presentaciones de café, aunque la de nuestro interés es el café molido y tostado, esto con el objetivo de no sesgar o influir en ninguna manera en los resultados ya que colocar solamente el producto de nuestro interés, podría orientar a los consumidores a responder cosas no tanto objetivas o verídicas.

##### 1) ¿Consume usted productos de café?

RESPUESTA	CANTIDAD
SI	124
NO	26
TOTAL	150

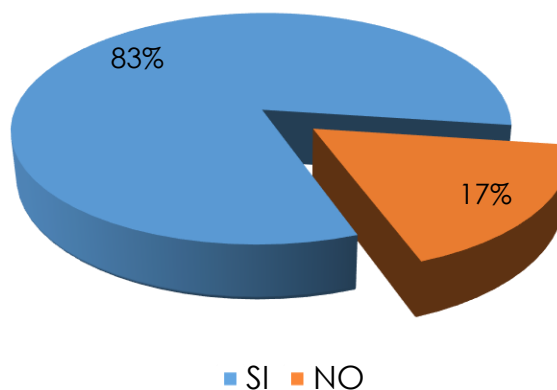
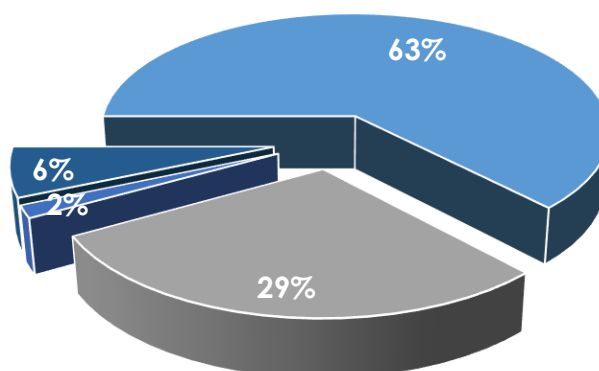


Ilustración 66: Pregunta 1 Consumo de Productos de café

Como se puede observar en la gráfica anterior el 83% de la población seleccionada como objetivo, consume productos a base de café, el 17% no lo hace. Este resultado refleja que dichos productos gozan de una aceptación considerable por parte del mercado objetivo, además es importante diferenciar mediante una pregunta filtro la población que estaría interesada en consumir los productos y puede brindar información de interés para el estudio de la que no presenta algún interés, de la cual también es importante conocer las razones por las cuales no consumen dichos productos.

2) ¿De los productos de café que se mencionan a continuación cuales consume usted?

Producto	Puntaje
Instantáneo	78
Granulado	36
Orgánico	2
Caps	8
<b>Total</b>	<b>124</b>



■ Instantáneo ■ Granulado ■ Orgánico ■ Caps

Ilustración 67: Productos de Café que consume

Con el objetivo de conocer si la presentación del café tostado y molido se encuentra en te las predilecciones de los amantes del café se obtuvieron los siguientes resultados el 29% preferían esta presentación (misma que el modelo de empresa llevara a cabo), el 63% lo consumían instantáneo, el 6% consumían caps. y solamente el 2% había consumido productos orgánicos, se cree que este no e s muy conocido ya que en la gran mayoría de cafés no se explota este tipo de presentación.

3) Existen diversas variedades de café Arabico, pero entre Bourbon, pacas y Pacamara cuál es la de su preferencia.

Producto	Bourbon	Pacas	Pacamara	Total
Instantáneo	53	18	7	78
Granulado	20	10	6	36
Orgánico	2			2
Caps	4	2	2	8
<b>Total</b>				<b>124</b>

Ilustración 68: Tipos de café

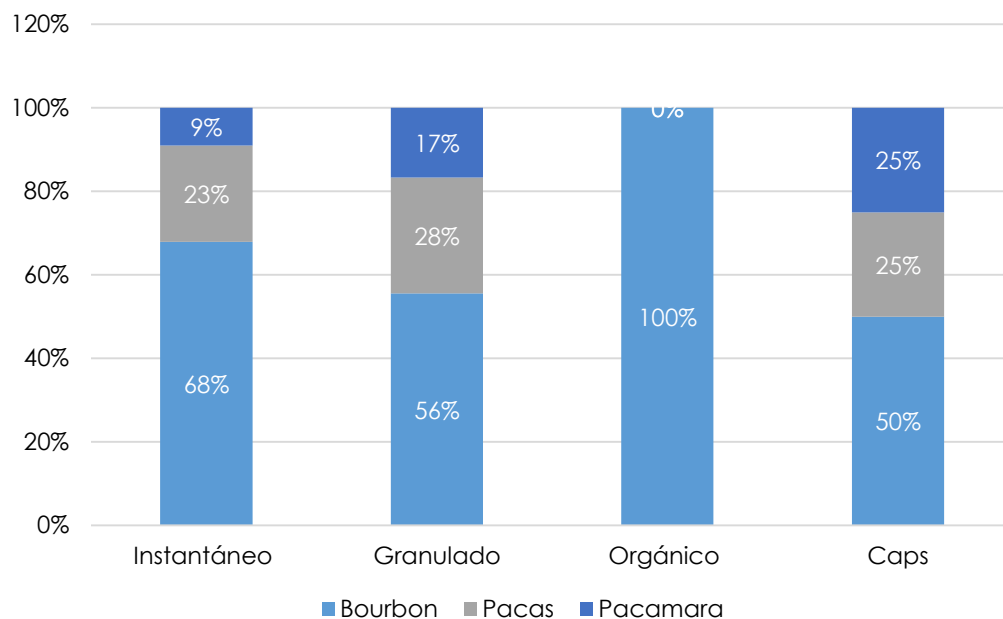


Ilustración 69: Tipos de café

La grafica anterior representa los gustos de las personas hacia cada tipo de café en específico, todos ellos de la especie o tipo de café Arabico, para el caso de nuestro interés que es café tostado y molido el 56% es bourbon, el 28% es pacas y solamente el 17% es Pacamara; se puede notar en la gráfica que independientemente la presentación de café el tipo Bourbon es el más consumido, lo que es un tanto lógico ya que es la más cultivada en el país, le sigue pacas y finalmente Pacamara.

#### 4) ¿Qué presentaciones prefiere para los productos que consume?

Presentación	Paquete 20 u	Frasco 340 gr	Frasco 454 gr	otros
<b>Instantáneo</b>	68	5	4	1
<b>Presentación</b>	Bolsa 454gr	Frasco 340 gr	frasco 454 gr	otros
<b>Granulado(tostado y molido)</b>	33		2	1
<b>Presentación</b>	Bolsa 227 gr	Bolsa 340 gr	Bolsa 454 gr	otros
<b>Orgánico</b>		2		
<b>Presentación</b>	Caps 10 u	Caps 20 u	Caps 30 u	otros
<b>Caps</b>	6	2		

Tabla 32: Presentación de los Café tostado y molido

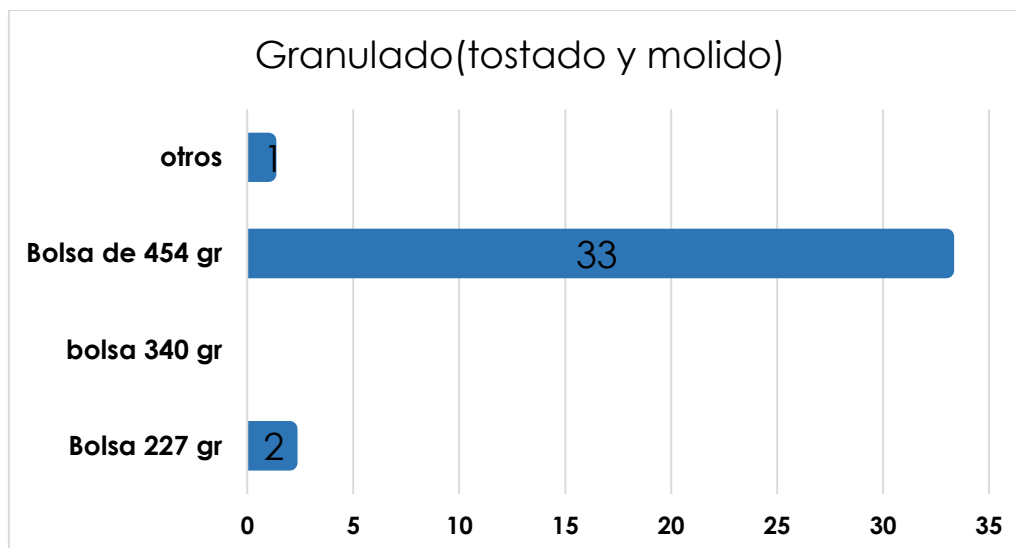


Ilustración 70: Presentación de los Café tostado y molido

Aun cuando se tiene información de la presentación de preferencia de los consumidores para los diferentes tipos de café el de nuestra importancia es el café granulado o tostado y molido como tal, a través de la gráfica es posible observar que la presentación más favorable para el café tostado y molido es en bolsas de 1 lb o 454gr por que representa el 92% como la presentación más comprada, le sigue la bolsa de 227 gr o de media libra y finalmente oro tipo de presentaciones con un 3% del total de las cuales no se especificó cuáles eran.

##### 5) ¿Qué cantidad y con qué frecuencia compra dichos productos?

DONDE	REPRESENTA
D	DIA
S	SEMANA
M	MES
T	TRIMESTRE
S	SEMESTRE
A	AÑO

Cantidad y frecuencia de consumo																								
Instantáneo	Paquete 20 u						Frasco 340 gr						Frasco 454 gr						Mayor a 500 gr					
Frecuencia	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A
		33	55						5						3	1			1					
Granulado	Bolsa 227 gr						bolsa 340 gr						Bolsa de 454 gr						otros					

Cantidad y frecuencia de consumo																									
Frecuencia	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	
		2											18	15					1						
Orgánico	Bolsa 227 gr					Bolsa 340 gr					Bolsa 454 gr					Mayor a 500 gr									
Frecuencia	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	
									2																
Caps	Caps 10 u					Caps 20 u					Caps 30 u					Mayor a 40 u									
Frecuencia	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	D	S	M	T	S	A	
	5	1						2																	

Tabla 33: Frecuencia de Compra

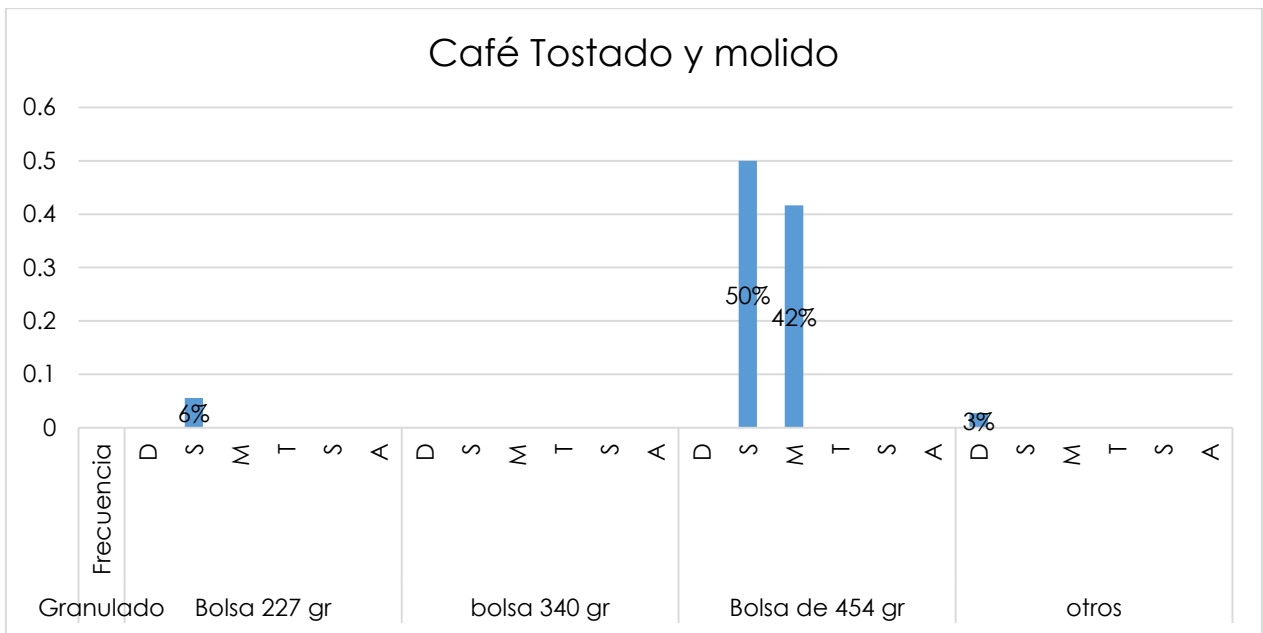


Ilustración 71: Frecuencia de compra del café tostado y molido

En esta pregunta se plantea la frecuencia de compra de dichos productos, y es notable que el café tostado y molido se consume en su mayoría semanalmente con un 50% y 42% para la presentación de una libra (454gr), quedando solamente 6% para la presentación de media libra (227gr) que es consumida semanalmente, no se nos especificó a que se debía ese gran consumo de café al día, y por respeto a la opinión del entrevistado, no se ahondo en dichas razones

6) ¿En qué lugar prefiere comprar dichos productos?

Producto	Ventas informales	Tiendas formales	supermercado	Coffee shop	almacenes	otros	Total
Instantáneo	38		40				78
Granulado			17	19			36
Orgánico				2			2
Caps				8			8
<b>Total</b>							124

Tabla 34: Lugares de compra

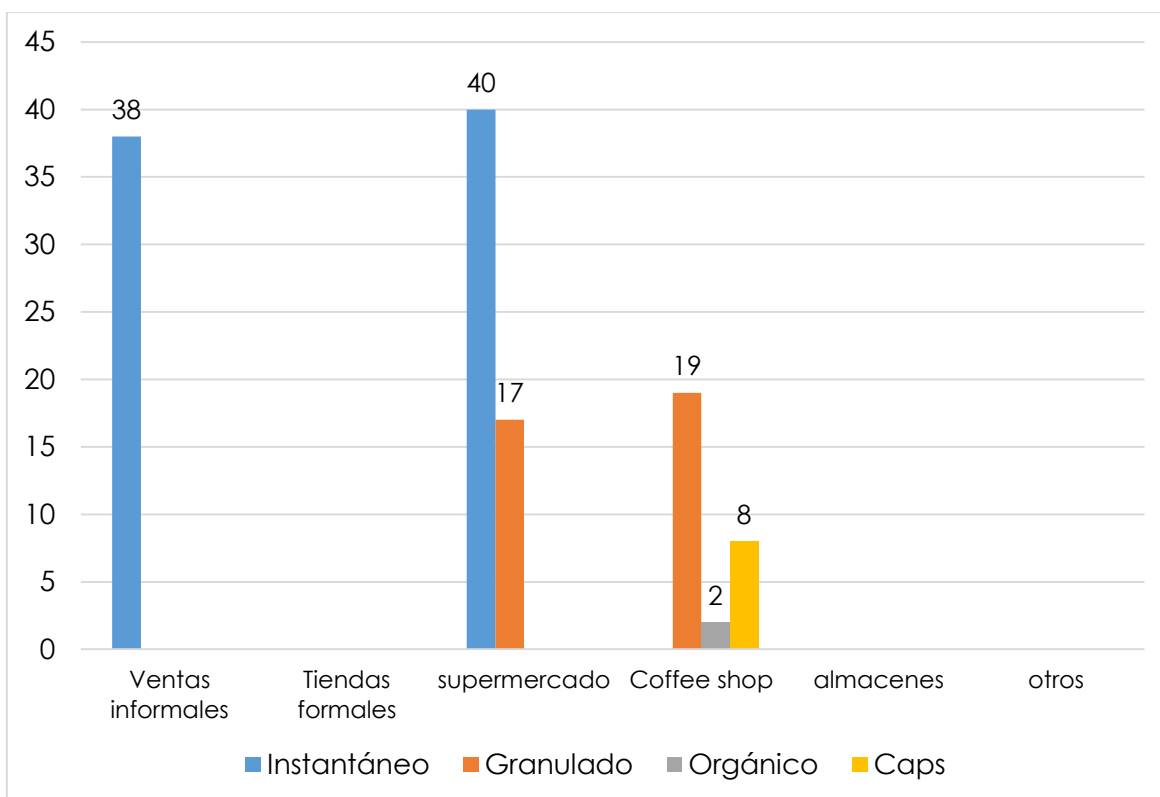


Ilustración 72: Lugares de compra

En esta pregunta se consultaba el lugar en el que se suelen comprar con mayor frecuencia los productos a base de café, siendo más frecuente para cualquier tipo de producto, los supermercados con un 46%, seguido de ventas informales con un 31% entendiéndose este tipo de negocios como tiendas de "colonia" o inclusive en pequeños puestos en la calle, y coffee shop con un 23% lugares que cada vez se están

haciendo más comunes para no solamente consumir un café sino para comparar más ya sea para preparar en casa o para regalar, para el producto específico de café tostado y molido en el que el lugar más frecuentado para comprar café son los Coffee shop con un 53% lugares en que los consumidores pueden ser consumidores finales y intermediarios pequeños negocio y/u otros Coffee Shop y supermercados con un 47%

### 7) ¿Qué precio paga comúnmente por adquirir dichos productos?

Instantáneo	Rango de precios	Menos de \$0.50	Entre \$0.50 y \$1.00	Entre \$1.01 y \$2.00	Entre \$2.01 y \$3.00	Más de \$3.00
		28	35	10		5
Granulado	Rango de precios	Menos de \$2.50	Entre \$2.50 y \$3.50	Entre 3.51 y \$4.50	Entre \$4.51 y \$5.50	Más de \$5.50
			2	16	13	5
Orgánico	Rango de precios	Menos de \$4.50	Entre \$4.50 y \$5.50	Entre \$5.51 y \$10.00	Entre \$10.01 y \$12.00	Más de \$12.00
				2		
Caps	Rango de precios	Menos de \$2.50	Entre \$2.5 y \$3.50	Entre 3.51 y \$4.50	Entre \$4.51 y \$6.50	Más de \$6.50
				6	2	

Tabla 35: Rango de Precios

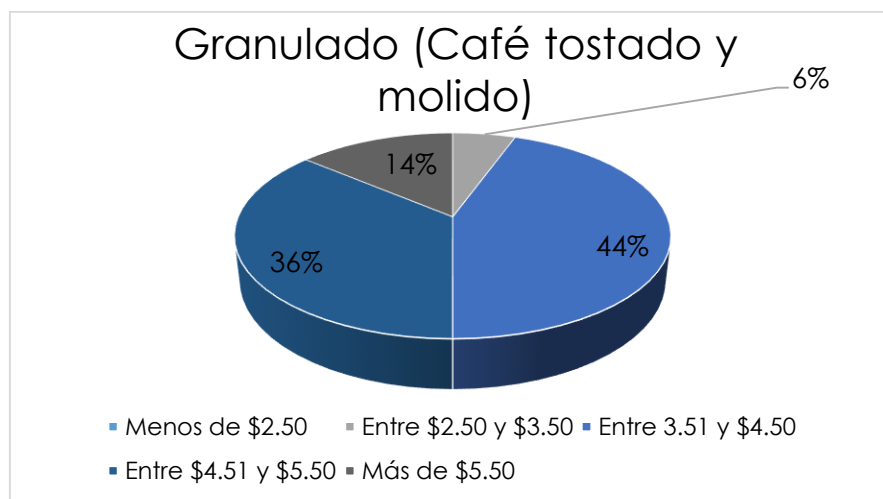


Ilustración 73: rango de precios de café tostado y molido

En cuanto a los precios que comúnmente pagan los consumidores la que lidera es el rango de precios entre \$3.51 a \$4.50 con un 44%, un 36% con rangos entre \$4.51-\$5.50, 14% pagan más de \$5.50 y solamente un 6% con rangos de precios entre \$2.50-\$3.50, cabe mencionar que los clientes no hicieron distinción entre la presentación de los productos, pero si tomaron a bien mencionar que este precio es en su mayoría para la presentación de 454gr.

**8) En orden de importancia (del 1 al 6; Donde 6 el más importante y 1 el menos importante), ¿Cuáles de las siguientes características considera importantes al momento de adquirir dichos productos?**

Características							
producto	Aroma	Cuerpo	Sabor	Calidad	Marca	Precio	Otro
Instantáneo	3	2	5	4	1	6	
Granulado	4	3	5	6	1	2	
Orgánico	3	2	5	4	6	1	
Caps	2	3	4	5	1	6	

Tabla 36: característica consideradas importantes al momento de adquirir dichos productos

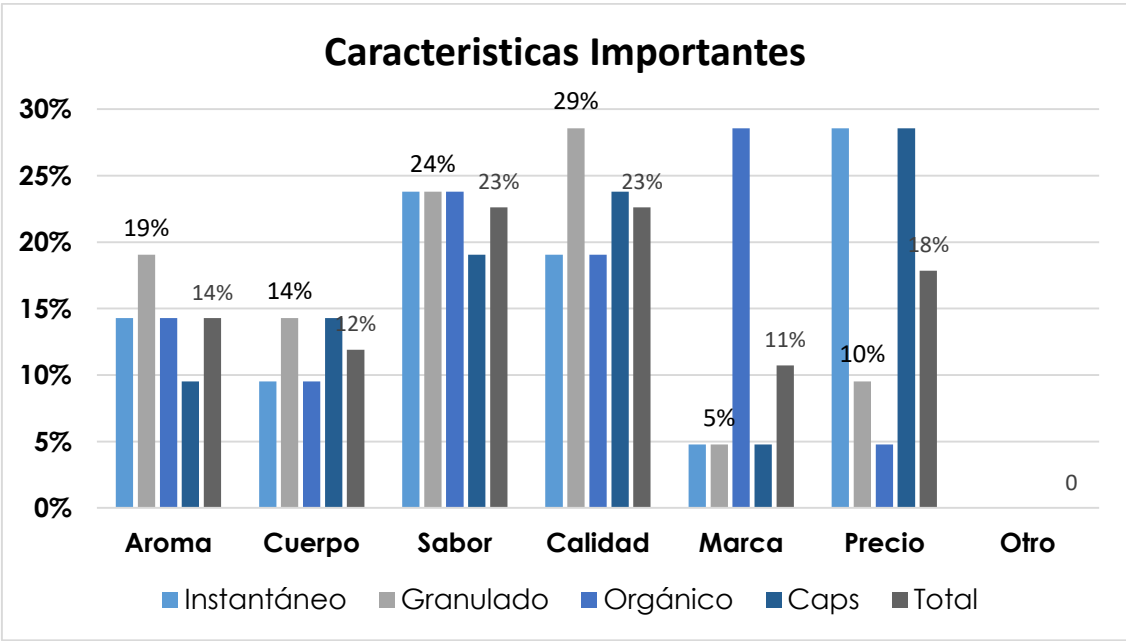


Ilustración 74: característica consideradas importantes al momento de adquirir dichos productos



En la gráfica y tabla anterior se enlistan las características más importantes en cada una de las presentaciones, pero es importante destacar para este estudio que el café tostado y molido o granulado para efecto de las encuestas la característica que considera más importante es la calidad con un 29%, seguida del sabor con un 24%, aroma 19%, cuerpo 14%, precio y finalmente la marca con un 5%; que en comparación con el promedio total de todas las presentaciones de las cuales se obtuvo un empate en sabor y calidad con un 23% cada una, precio 18% aroma 14%, cuerpo 12%, y marca 11%, lo que los clientes consideran al momento de adquirir productos a base de café.

**9) De las siguientes marcas de productos de café, ¿Cuáles conoce?**

Marcas									
Marca	Coex	Musun	Café listo	Nescafé	Café Rico	Juan Valdez	4 Monkeys	Majada Oro	Otros
frecuencia	148	150	145	137	146	93	27	70	105

Tabla 37: Marcas de Café más Conocidas

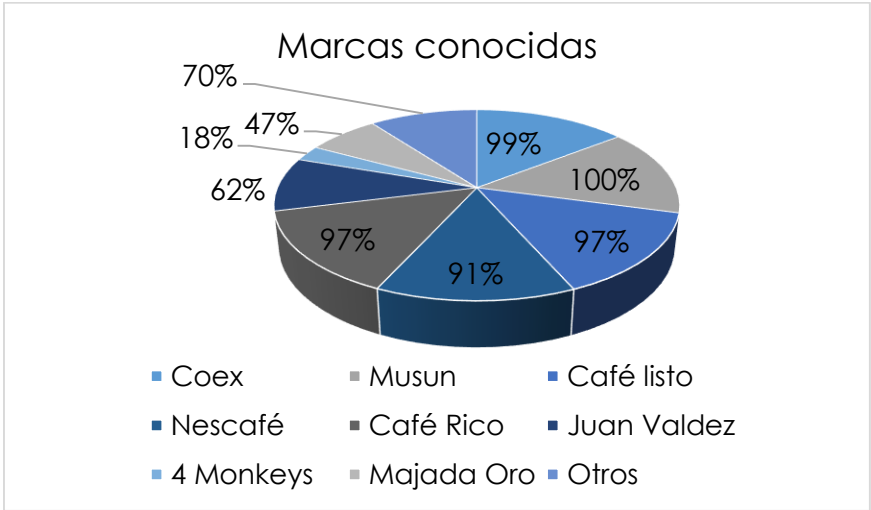


Ilustración 75: Marcas de Café más Conocidas

En la pregunta anterior se pretendía conocer cuál es el competidor de café tostado y molido que es más conocido en el salador siendo la lista resultante la siguiente: entre la más conocida esta Musun y Coex con un 100% y 99% respectivamente, luego café listo y café rico con un 97% respectivamente, después se encuentra Nescafé listo con un 91%, Juan Valdez con un 62%, Majada Oro con un 47% y finalmente 4 monkey's con un 18%, como se puede notar las grandes empresas son las más conocidas por los

consumidores tanto por lo que consumen café así como también para los que no lo hacen .

### 10) ¿Por qué razón no consume productos de café?

Porque no consume	cantidad
No le gusta	7
Precios elevados	3
No lo conoce	1
Es malo para la salud	13
Poco accesible	2
<b>Total</b>	<b>26</b>

Tabla 38: Razones por las que no consume Café

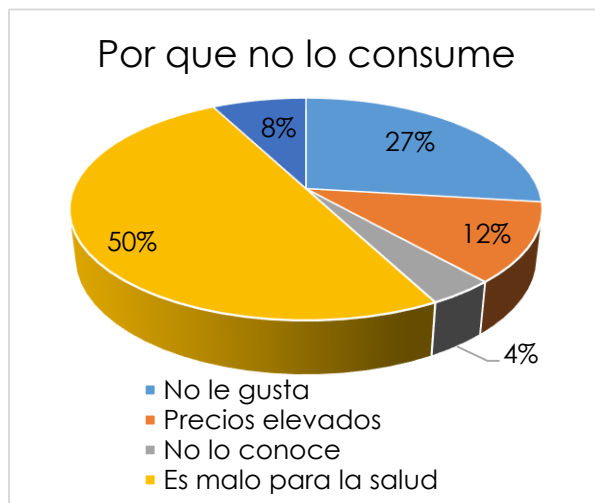


Ilustración 76: Razones por las que no consume Café

Es importante conocer las preferencias de las personas que consumen los productos a base café en estudio pero también es importante conocer las razones por las cuales algunas personas no los consumen, con el fin de reorientar esfuerzos y ver debilidades de los competidores actuales que pueden servir como fortalezas en un nuevo proyecto para poder solventar de mejor manera las necesidades de los clientes y poder cubrir una mayor fracción de mercado al momento de la introducción de nuevos productos, con dicho fin se consultó y los sujetos encuestados los que respondieron que no consumían café, respondieron en un 50% por que esto era malo para la salud, el 27% era porque no le gustaba, el 12% por sus precios elevados, el 8% porque era poco accesible y un 4% por qué no lo conocía o simplemente no le interesaba

**11) ¿Si le ofrecieran una marca nueva estaría dispuesto a comprar estos productos de café?**

RESPUESTA	CANTIDAD
SI	137
NO	13
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

Tabla 39: Disposición de Compra

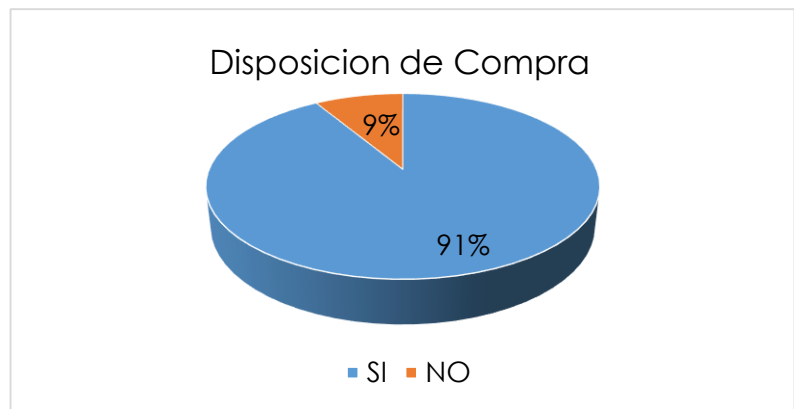


Ilustración 77: Disposición de Compra

Al momento de preguntar las razones por las que no se consumen los productos de café se le explico a cada persona cada uno de los beneficios que tiene consumir dichos productos para conocer su disposición a adquirir una nueva marca en el caso de que esta saliera al mercado, también se consultó a las personas que si consumen sobre su disposición a adquirir una nueva marca si se encontrara en el mercado, y en la gráfica y tabla anterior se detalla que el mercado potencial del modelo de empresa para el producto de café tostado y molido será del 91%, lo que resulta en extremo favorable para cualquier inversionista que le apueste al modelo como una empresa.

**12) ¿Qué tipo de consumidor es usted?**

Cliente	Cantidad				
<b>Consumidor Final</b>	113				
<b>Empresa</b>	11				
<b>Tipo</b>	Coffe Shop	Restaurantes o comedor	Hotel o Hostal	Venta informales	Otra
<b>cantidad</b>	3	3	2	3	

Tabla 40: tipo de consumidor de café

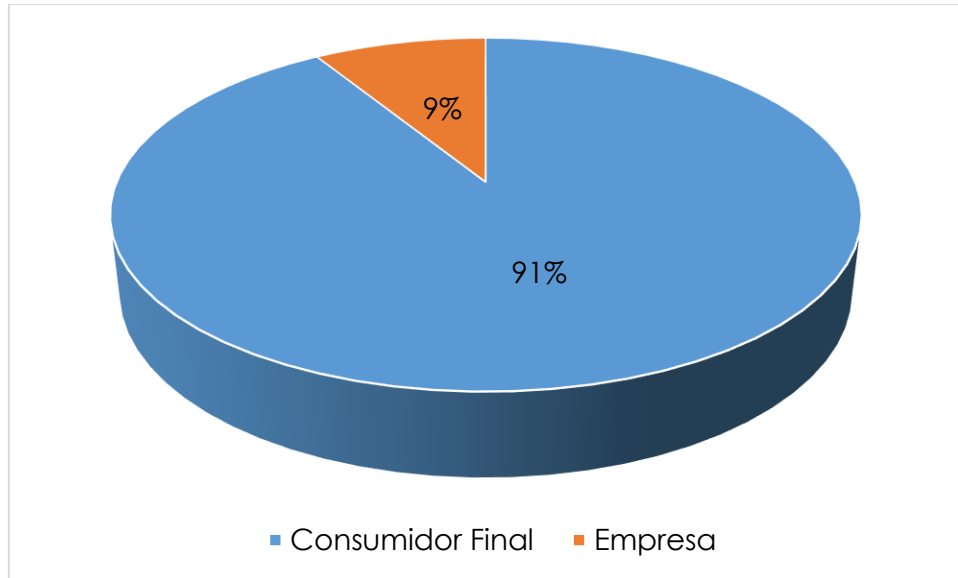


Ilustración 78: tipo de consumidor de café

El objetivo de esta pregunta es para saber si los encuestados son consumidores finales u otro tipo de negocios que compran para abastecerse del producto para su negocio, a lo cual se obtuvo que el 91% son consumidores finales y solamente un 9% son empresas u otros negocios que utiliza las libras de café para la preparación de productos que ellos después comercializan.

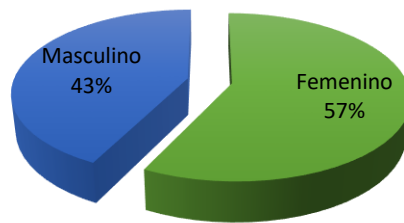
**Fin de la encuesta. ¡Muchas Gracias por su tiempo y atención!!!**

### 1.2. Resultado de encuesta dirigida a consumidores de bebidas de café comercializadas en Coffee Shop

- Datos Demográficos**

Genero

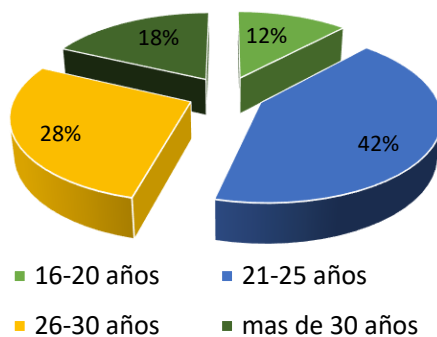
Genero	Respuesta
Femenino	86
Masculino	64
<b>Total</b>	<b>150</b>



■ Femenino ■ Masculino

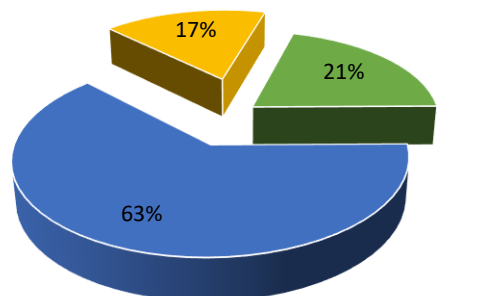
## Edad

Edad	Respuesta
16-20 años	18
21-25 años	63
26-30 años	42
más de 30 años	27
<b>Total</b>	<b>150</b>



## Zona del País

Departamento	Respuesta
Zona Occidental	31
Zona Central	94
Zona Oriental	25
<b>Total</b>	<b>150</b>



■ Zona Occidental ■ Zona Central ■ Zona Oriental

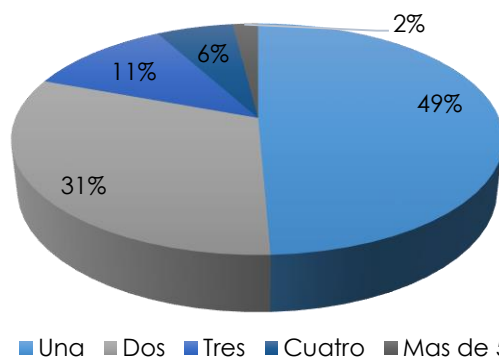
Es tipo de información será

importante con objetivo de perfilar a los clientes de bebidas a base de café, de los cuales el 57% es femenino y 43% masculino, entre edades de 21ª 25 años con un 42%, de 26 a 30 años con un 28%, entre 16 y 20 años con un 18% y un 12% para consumidores mayores de 30 años, distribuidos a lo largo del territorio nacional en el que mayor número de consumidores entrevistados pertenecen a la zona central con un 63%, zona Occidental con un 21% y un 17% para la zona oriental

### • Hábitos de consumo

#### 1) ¿Actualmente cuantas tazas de café consume al día?

Consumo Diario	Respuesta
Una	74
Dos	47
Tres	17
Cuatro	9
Más de 5	3
<b>Total</b>	<b>150</b>



■ Una ■ Dos ■ Tres ■ Cuatro ■ Mas de 5

Tabla 41: Consumo de tazas diarias

Ilustración 79: Consumo de tazas diarias

Es importante saber la frecuencia de consumo de tazas de café por día por lo que con esta pregunta se obtiene como resultado que el 49% de los encuestados consume una taza diaria le sigue el 31% con dos tazas diarias, un 11% con 3 tazas al día, un 6% con 4 tazas al día y finalmente un 2% con más de 5 tazas al día

## 2) ¿Dónde prefiere consumir dicho producto?

Lugar	Respuesta
Casa	32
Trabajo	55
Coffee Shop	48
Otros	15
<b>Total</b>	<b>150</b>

Tabla 42: lugares de preferencia

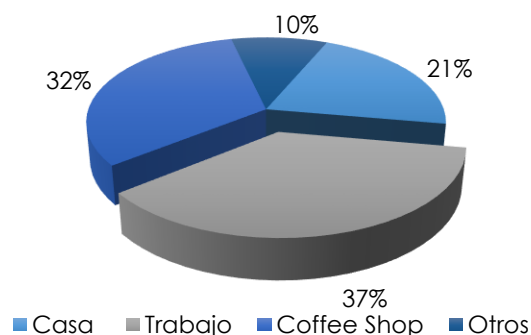


Ilustración 80: lugares de preferencia

Esta pregunta servirá como filtro para determinar el mercado potencial que consume café en un Coffee Shop que será parte del modelo de empresa por lo que es de suma importancia, de esta pregunta el 37% de los encuestados dijeron que consumía bebidas a base de café en el trabajo, el 32% en Coffee Shop, el 30% prefieren consumirlo en casa y el 10% restante prefieren consumirlo en diferentes lugares inclusive en la calle con un vendedor informal o inclusive en las máquinas de bebidas conocidas como "vending".

## 3) ¿porque medio se enteró de dicho lugar?

Medio	Respuesta
Recomendación	19
Red Social	21
Publicidad	7
Otros	1
<b>Total</b>	<b>48</b>

Tabla 43: Medio por el cual se enteró del Coffee Shop

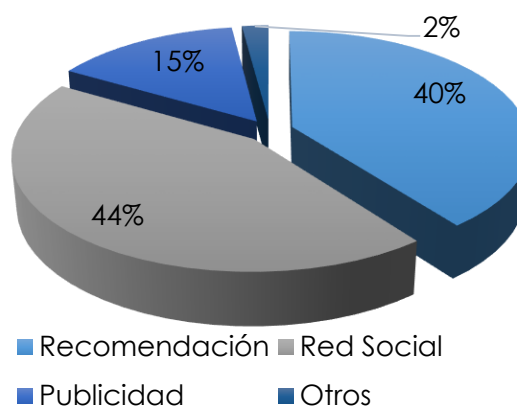


Ilustración 81: Medio por el cual se enteró del Coffee Shop

En esta parte se definirán los medios de comunicación masiva en la cual los clientes conocen los diferentes Coffee shop siendo el líder las redes sociales con un 44% como era esperarse ya que es muy efectivo y económico en lo referente al costo, le sigue la recomendación de los clientes con una participación del 44%, el 15 % por publicidad ya sea por televisión, radio, periódicos o revistas y solo un 2% con otros como lo son las hojas volantes.

#### 4) ¿Cuántas veces visita dicho establecimiento a la semana?

Frecuencia	Respuesta
1 vez	21
2 veces	19
de 3 a 5 veces	5
de 6 a 8 veces	2
Más de 8 veces	1
Total	48

Tabla 44: Frecuencia de visita al coffee shop

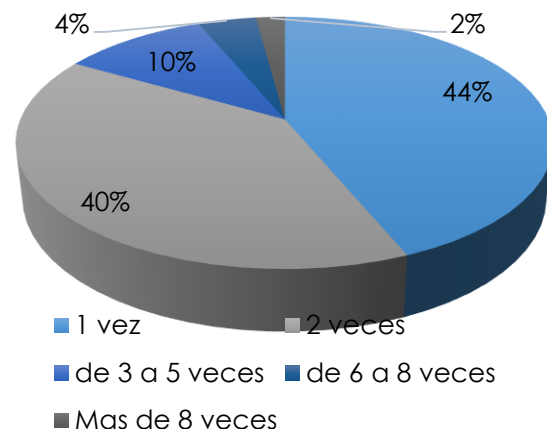


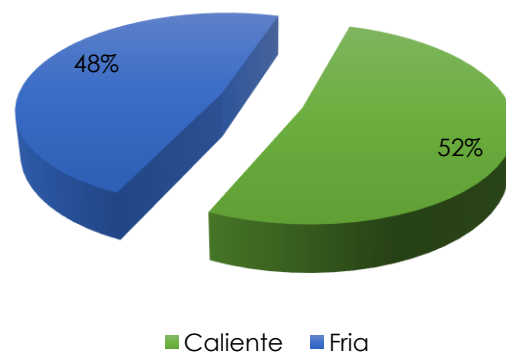
Ilustración 82: Frecuencia de visita al coffee shop

Los consumidores suelen visitar frecuentemente los coffee shop por lo que es importante saber cada cuanto lo hacen, y a través de esta pregunta se obtuvo que el 44% lo visitan una vez a la semana, el 40% lo hacen dos veces a la semana, el 10% de tres a cinco veces a la semana 4% de seis a ocho veces por semana y solamente el 2% lo hace más de 8 veces a la semana.

#### 5) ¿Qué tipo de bebida prefiere?

Tipo	Respuesta
Caliente	25
Fría	23
Total	48

Tabla 45: preferencia de estado de la bebida



Aquí se quería determinar si los clientes prefieren más las bebidas calientes sobre las frías y fue así que se determinó que el 52% de ellas las preferían calientes y el restante 48% las preferían frías.

**6) De estos Coffee Shop, cuáles de ellos ha visitado y consumido sus productos o cuál de ellos ha escuchado hablar**

Coffee Shop	Cual conoce/o ha escuchado
1,200 café	11
Café la casona- S&P coffee	7
Crafters Coffee	5
Donde tú quieras coffee	14
4 Monkey's Coffee Roasters	23
The Coffee Cup	48
Viva Espresso	36
Starbucks coffee	48
Juan Valdez Café	47

Tabla 46: Coffe shop que conoce

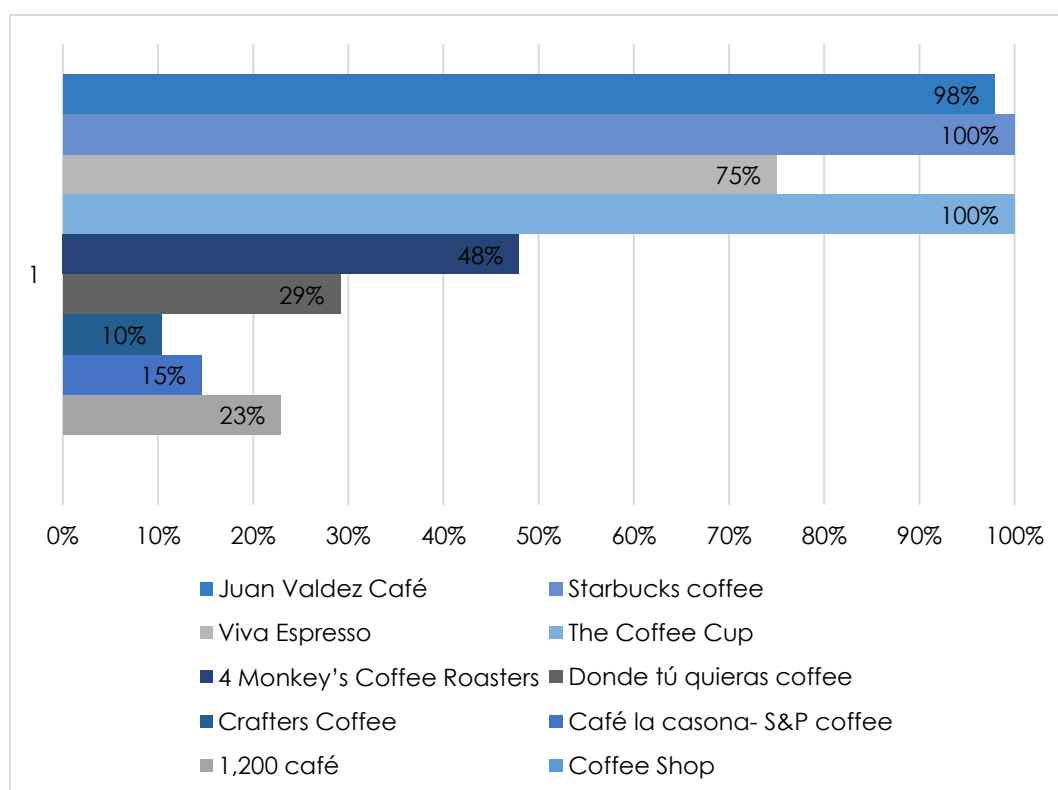


Ilustración 83: Coffe shop que conoce



Como era de esperarse las grandes franquicias de café son las más conocidas por los consumidores siendo 100% para Starbucks y Coffee cup, le sigue Juan Valdez con un 98% y Viva Espresso con un 75%, luego están los Coffee shop de menor tamaño, pero abordados en el estudio en el mercado competidor obteniendo un 48% para 4 monkey's con un 48%, 29% para donde tú quieras, 23% para 1200 café la casona con un 15% y el 10% para Crafters, esta información además de ser de mucha utilidad para este mercado también brinda información importante para el mercado consumidor.

- **Percepción de productos**

**7) ¿Cómo calificaría las propiedades organolépticas (sabor, olor, color, temperatura) de las bebidas de café que consume?**

Valoración	Respuesta
Excelente	24
Muy Buena	51
Buena	32
Regular	24
Mala	19
Muy Mala	
<b>Total</b>	<b>48</b>

Tabla 47: evaluación de propiedades organolépticas

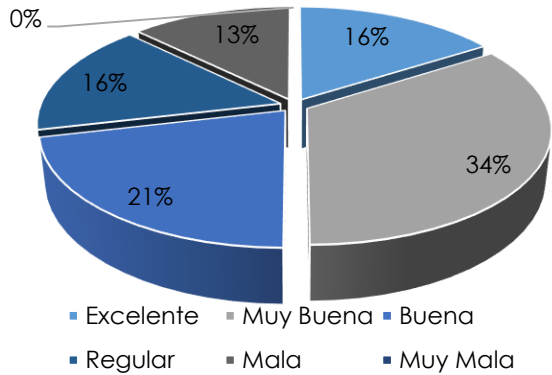


Ilustración 84: evaluación de propiedades organolépticas

Las características de las bebidas mencionadas son importantes ya que las mismas determinan la elección de compra de los consumidores y un 34% cree que estas han sido muy buenas, un 21% buenas, un 24% considera que han sido entre excelentes y regular y un 13% opina que ha sido mala, por lo que esto arroja datos importantes de factores que hay que reforzarse para que estas propiedades sean como mínimo buenas.

**8) ¿Cuál es la valoración respecto a la calidad, preparación y presentación de los productos y al servicio ofrecido en el coffee shop?**

Valoración	Respuesta
Excelente	5
Muy Buena	23
Buena	14
Regular	5
Mala	1
Muy Mala	
Total	48

Tabla 48: Valoración del servicio en el coffee shop

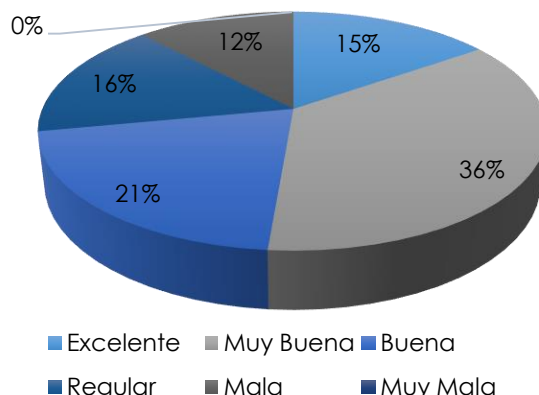


Ilustración 85: Valoración del servicio en el coffee shop

El Servicio es de suma importancia, ya que en conjunto las propiedades de la bebida determinan la elección de compra de los consumidores y un 36% cree que estas han sido muy buenas, un 21% buenas, un 16% considera que han sido entre excelentes y regular y un 12% opina que ha sido mala, por lo que este resultado final arroja datos importantes de factores que hay que reforzarse para que este aspecto, para que las ellas sean como mínimo buenas.

- **Generalidades al consumir**

**9) ¿En qué situaciones consume café?**

Condiciones	Respuesta
En la mañana	41
Para despertar	40
Antes de Dormir	12
Durante oficina/escuela	24
Con mis Amigos	33
Total	150

Tabla 49: Situaciones de consumo

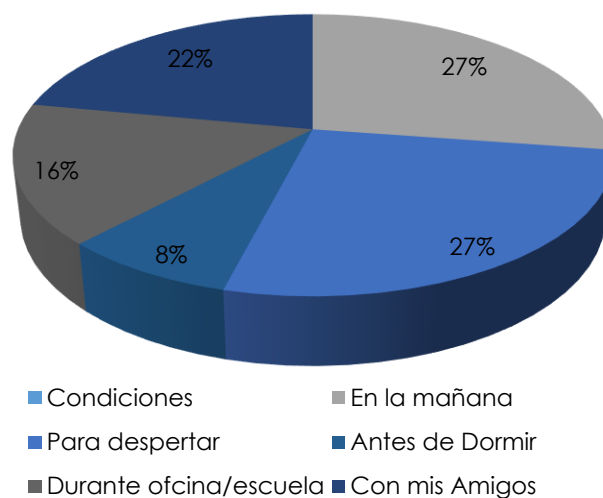


Ilustración 86: Situaciones de consumo

Esta pregunta es importante ya que ella dará información en lo relacionado a horarios de consumo y situaciones, siendo la mayor, consumir café en la mañana al despertar con un 27% cada una, con los amigos un 22%, durante la oficina escuela o universidad un 16% y a de dormir solo un 8%, esto puede deberse a que el café e considera inhibidor del sueño, siendo la noche el horario menos seleccionado para el consumo de bebidas a base de café.

### 10) ¿Qué café prefieres tomar?

Tipo	Respuestas
Café Negro	3
Americano	7
Capuchino	9
Espresso	2
Latte	11
Frape	16
Total	48

Tabla 50: tipos de bebidas a base de café comercializadas en CF

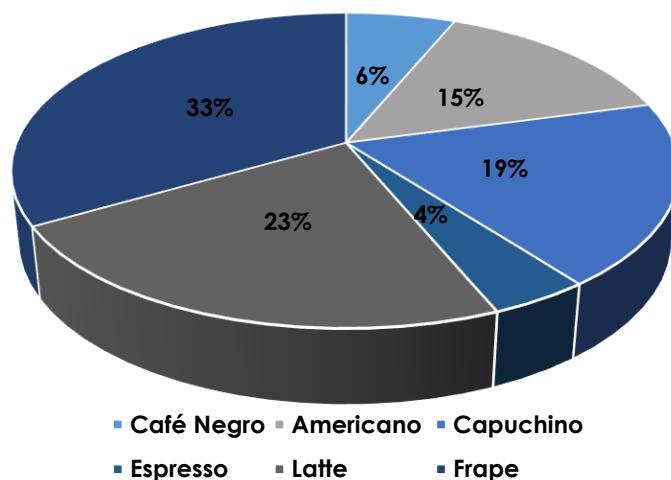


Ilustración 87: tipos de bebidas a base de café comercializadas en CF

En primer lugar, las bebidas predilectas de los consumidores el frappe con un 33% de aceptación o de consumo, le sigue el café Latte con un 23%, el capuchino con un 19%, americano con 15% y el negro y el Espresso con un 6% y 4% respectivamente, por lo que será a estos a los que se les apostaran en el modelo de empresa.

### 11) ¿Qué presentaciones prefiere para los productos que consume?

Bebida	8 onzas	12 onzas	16 onzas	Otro
Café Negro	1	2		
Americano	4	3		
Capuchino	9			
Espresso				2
Latte	7	4		
Frape	10		6	
Total	32	9	6	2

Tabla 51: cantidad de onzas de bebidas a base de café

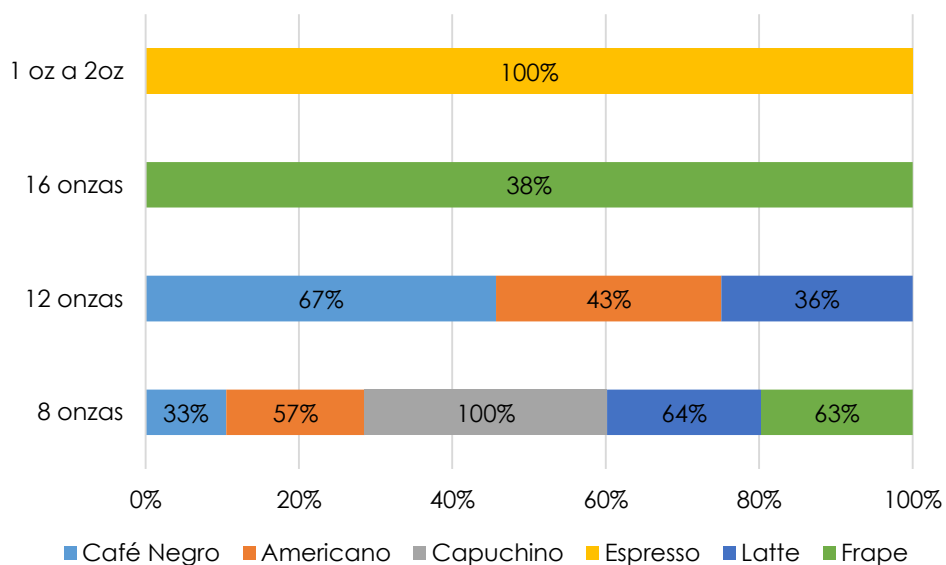


Ilustración 88: cantidad de onzas de bebidas a base de café

Es importante conocer el tamaño de la bebida que los consumidores prefieren dependiendo del tipo, de lo que se obtiene que el frappe es preferido en la presentación de 8 y 16 oz con un porcentaje de 65% y 35% respectivamente, el late en presentaciones de 8 y 12 con un 64% y 36% respectivamente el capuchino con un 100% para la presentación de 8 onzas aunque lo normado por la SCAA, el americano con 8oz y 12oz con un 57% y 43%, el café negro con estas mismas presentaciones con 33% y 67% y finalmente el Espresso con un 100% para presentaciones de 1 oz a 2oz

## 12) ¿Qué cantidad y con qué frecuencia compra dichos productos?

DONDE	REPRESENTA
D	Diario
S	Semanal
M	Mensual
T	Trimestral
S	Semestral
A	Anual

Bebida	8 onzas	12 onzas	16 onzas	1 oz a 2oz
<b>Presentación</b>	Semanal	Semanal	Semanal	Semanal
<b>Café Negro</b>	1	2		
<b>Americano</b>	4	3		
<b>Capuchino</b>	9			
<b>Espresso</b>				2

Bebida	8 onzas	12 onzas	16 onzas	1 oz a 2oz
Latte	7	4		
Frappe	10		6	
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Tabla 52: Frecuencia de comprar por tamaño y tipo de bebida

Obteniendo como frecuencia de compra u 100% semanal, independiente de la del tamaño de la bebida la cuales los clientes manifestaron consumir semanalmente

**13) ¿Qué precio paga comúnmente por adquirir dichos productos?**

Presentación	8 onzas	12 onzas	16 onzas
<b>Bebida</b>	\$1.50 a \$2.00	\$1.75 a \$2.50	\$2.75 a \$3.25
<b>Café Negro</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
	\$1.50 a \$2.00	\$1.75 a \$2.50	\$2.75 a \$3.25
<b>Americano</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
	\$3.00 a \$3.50	\$3.25 a \$3.75	\$3.75 a \$4.50
<b>Capuchino</b>	<b>9</b>		
	\$2.00 a \$2.25	\$2.26 a \$3.25	\$3.26 a \$4.00
<b>Espresso</b>		<b>2</b>	
	\$1.50 a \$2.00	\$1.75 a \$2.50	\$2.75 a \$3.25
<b>Latte</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	
	\$3.75 a \$2.00	\$3.25 a \$4.00	\$2.01 a \$4.75
<b>Frappe</b>	<b>10</b>		<b>6</b>

Tabla 53: Rangos de Precios por tamaño y tipo de bebida

En la anterior tabla se detallan los rangos de precio que comúnmente pagan los consumidores dependiendo del tipo de bebida y el tamaño de la misma

**14) En orden de importancia (del 1 al 6; Donde 6 el más importante y 1 el menos importante), ¿Cuáles de las siguientes características considera importantes al momento de adquirir bebidas a base de café?**

producto	Aroma	Cuerpo	Sabor	Calidad	Marca	Precio
<b>Café Negro</b>	5	3	6	4	2	1
<b>Americano</b>	5	3	6	4	2	1
<b>Capuchino</b>	5	3	6	4	2	1
<b>Espresso</b>	5	3	6	4	2	1
<b>Latte</b>	5	3	6	4	2	1
<b>Frappe</b>	5	3	6	4	2	1
	30	18	36	24	12	6

Tabla 54: Características por tipo de bebida

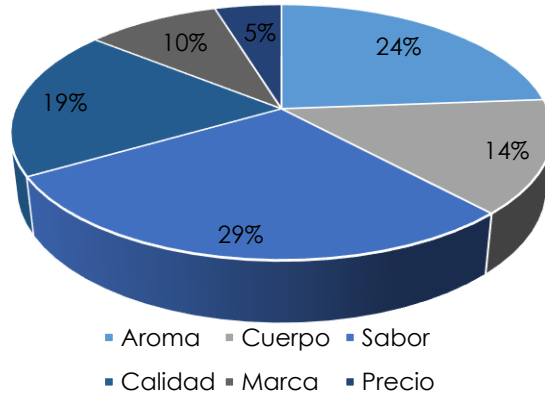


Ilustración 89: Características por tipo de bebida

Para el 100% de los diferentes tipos diferentes de bebida que se ofertan en el mercado las características más importantes son en orden descendente, sabor aroma, calidad, cuerpo marca precio con un porcentaje de importancia del 29%, 24%, 19%, 14%, 10% y 5% respectivamente, por lo que es muy importante que la materia prima que se utilizara sea de la más alta calidad como lo son los cafés especiales

**15) ¿Qué razones te motivan a tomar café?**

Razones	Respuesta
Me agrada	17
Su sabor	28
Para Relajarme	24
Para despertar	44
Por rutina	22
pasar el tiempo	10
Otro	5
<b>Total</b>	<b>150</b>

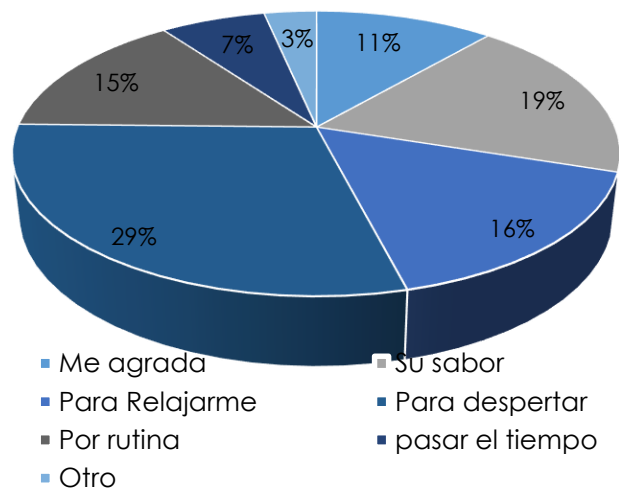


Tabla 55: Motivos para tomar café

Las razones que mas incentivan a los consumidores a tomar café de una marca determinada es para despertar con un 29%, por su sabor con un 19%, porque les hace bien para relajarse con un 16%, por rutina o por costumbre con un 15%, porque le agrada con un 11 por pasar el tiempo con un 7% y por otros motivos como por salud, solamente un 3%.,

### 16) ¿Cómo tomas el café?

Acompañamiento	Respuesta
Solo	21
Leche	29
Licor	9
Cremora	35
Azúcar	53
Otro	3
<b>Total</b>	<b>150</b>

Tabla 56: Acompañamientos del café

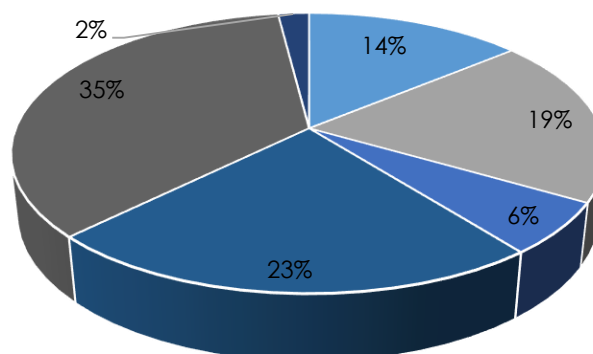


Ilustración 91: Acompañamientos del café

Siendo el más popular o el más utilizado la azúcar con un 35%, le sigue la Cremora o crema para café con un 23%, la leche con un 19%, sin nada con 14%, con licor un 2%, esto tanto para personas o clientes de coffee shop como para cualquier tipo de consumidor de bebidas a base de café.

### 17) ¿considera que tomar café es un hábito saludable?

Habito Saludable	Respuesta
Si	107
no	43
<b>Total</b>	<b>150</b>

Tabla 57: café como hábito saludable

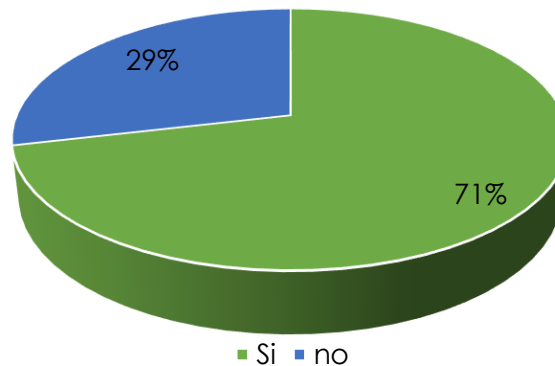


Ilustración 92: café como hábito saludable

El 71% de los encuestados consideraron que es saludable consumir bebidas a base de café contra un 29% que opina que no es saludable el consumo

## 18) ¿considera que el café es un producto importante para su alimentación?

Importante	Respuesta
Si	97
No	45
No sabe	8
Total	150

Tabla 58: café como parte de la alimentación

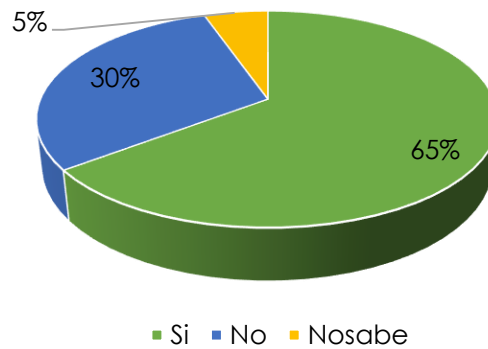


Ilustración 93: café como parte de la alimentación

El 65% de los encuestados consideraron que el café es muy importante para su alimentación, lo que es favorable para el modelo de empresa contra un 30% que considera que no es de importancia y un 5% no sabía o se abstuvo de contestar.

**Fin de la encuesta. ¡Muchas Gracias por su tiempo y atención!!!**

## 2. Proyecciones y resultados del mercado consumidor

Las proyecciones del mercado consumidor corresponden una parte vital del proyecto debido a que por medio de estas se establece el porcentaje de apuesta para el proyecto y las cantidades que serán demandadas de los productos a base de café especial, estas proyecciones serán llevadas a cabo para todos los el café tostado y molido ya para las bebidas abordadas en la encuesta a consumidores de coffee shop, todos ellos abordados en la investigación de mercado.

La base para llevar a cabo estas proyecciones son los resultados de las encuestas de cada producto, hay que hacer énfasis en que estas proyecciones son iniciales, y en los posteriores estudios técnico y financiero pueden verse afectadas.

### 2.1. Demanda actual por producto

#### 2.1.1. Metodología para el cálculo de la demanda aparente por producto y presentación.

La metodología a seguir para el cálculo de la demanda aparente para cada uno de los productos se realizará de la siguiente manera:



- a. Se multiplica el universo considerado en cada segmento de mercado (Personas que respondieron "Si" cuando se les consultó si están interesados en consumir el producto a base de café) por la aceptación del producto según la encuesta, obteniendo así el número de personas que están interesadas actualmente en consumir cada uno de los productos.
- b. Luego se multiplica ese número de personas por el porcentaje de preferencia de cada tipo de producto, para obtener el número de personas que prefieren cada uno de los tipos de productos.
- c. Luego lo obtenido se multiplica por los porcentajes de preferencias de cada una de las presentaciones por parte de los encuestados, con esto se obtiene el número de personas que prefieren cada presentación por tipo de producto.
- d. Luego se calcula la cantidad de compras por persona realizadas por año para cada una de las presentaciones y tipos de producto, esto se realiza utilizando la frecuencia de consumo que se obtiene de la encuesta, la cantidad de compras se calcula multiplicando lo obtenido en el literal (3) por la frecuencia de consumo y por la cantidad de compras que realizan los consumidores (para la frecuencia "Mensualmente" son 12 compras al año, para la frecuencia "Diariamente" son 365 compras al año y así sucesivamente para las demás opciones de frecuencia).
- e. Finalmente, con el número de presentaciones que se adquieren por cada uno de los productos con su respectivo sabor se multiplica por la cantidad de producto que frecuentemente consumen los encuestados y se obtiene así la cantidad de presentaciones por año que demanda el universo en estudio para cada producto-tipo de café-presentación (demanda aparente).

A continuación, se presenta la metodología aplicada a cada uno de los productos, la información se presenta en forma de matrices de resultados para una mejor síntesis de los mismos y al final se presenta el cálculo de la demanda aparente de cada uno de los productos y sus presentaciones:

• Demanda por producto

✓ Demanda de café tostado y molido

Universo	Aceptación del producto	tipo de producto	%	presentación	%	Frecuencia	Compras	%	Cant	%	Total (Presentaciones al año)	Total global de Presentación al año
1079465	29%	café tostado y molido	100%	Bolsa 454 gr(1lb)	100%	Mensual	12	55%	1	100%	2,066,096	9,391,346
						Semanal	52	45%	1	100%	7,325,249	
<b>Total</b>												9,391,346

Tabla 59: Demanda de café tostado y molido

✓ Demanda de bebidas a comercializar en el Coffe Shop

Universo	Ace pt.	tipo de prod-	Tipo de bebida	%	presentación	%	Frecuenc	Compras	%	Cant	%	Total (Presentaciones al año)	Total global por tipo de bebida al año
1079465	83%	bebidas a base de café	Café Negro	6%	Vaso 8 onzas	33%	Semanal	52	100%	1	100%	970,619	2,911,857
					Vaso 12 onzas	67%	Semanal	52	100%	1	100%	1,941,238	
			Americano	15%	Vaso 8 onzas	57%	Semanal	52	100%	1	100%	3,882,476	6,794,333
					Vaso 12 onzas	43%	Semanal	52	100%	1	100%	2,911,857	
			Capuchino	19%	Vaso 8 onzas	100%	Semanal	52	100%	1	100%	8,735,571	8,735,571
			Espresso	4%	Vaso 1 onza	100%	Semanal	52	100%	1	100%	1,941,238	1,941,238
			Latte	23%	Vaso 8 onzas	64%	Semanal	52	100%	1	100%	6,794,333	10,676,808
					Vaso 12 onzas	36%	Semanal	52	100%	1	100%	3,882,476	
			Frape	33%	Vaso 8 onzas	63%	Semanal	52	100%	1	100%	9,706,189	15,529,903
					Vaso 16 onzas	38%	Semanal	52	100%	1	100%	5,823,714	
<b>Total</b>												46,589,709	

Tabla 60: Demanda de bebidas a comercializar en el Coffe Shop

- **Resultados de la demanda del producto**

La demanda de cada producto obtenida en el apartado anterior es en base a los resultados de las encuestas, estos corresponden a una demanda aparente puesto que se basa en datos sujetos a un margen de error estimado, sin embargo debido a que no se cuentan con estadísticas sobre productos a base de café que detallen el comportamiento individual de cada producto, sino que solamente se cuenta con estadísticas globales sin detalle alguno, resulta difícil estimar la demanda real de cada uno de los productos sometidos a la investigación de mercado, a continuación de dicha demanda se presenta el precio de venta que los consumidores están dispuestos a pagar y poder calcular una estimación de las ventas que se tendrían para cada una de las presentaciones, para finalmente determinar aquellas presentaciones que tienen una mayor participación porcentual en las ventas totales estimadas, en resumen, los resultados fueron los siguientes:

- **Resumen de la demanda para cada uno de los productos**

tipo de producto	Tipo de café	Tipo de bebida	presentación	Demanda Aparente	Gr por presentación	Demanda en gr	% demanda <sup>36</sup>	% demanda <sup>37</sup>	Precio d venta	Ventas	% ventas <sup>32</sup>	% ventas <sup>33</sup>
café tostado y molido		café tostado y molido	Bolsa 454 gr(1lb)	9,391,346	544.8	5,116,405,028.40	88.62%	100.00%	\$5.50	\$51,652,400.25	27.54%	100.00%
bebidas a base de café	Arabico cultivado y cosechado en el país	Café Negro	Vaso 8 onzas	970,619	16	15,529,903.13	0.27%	2.36%	\$1.75	\$1,698,583.16	0.91%	1.25%
			Vaso 12 onzas	1,941,238	24	46,589,709.40	0.81%	7.09%	\$2.25	\$4,367,785.26	2.33%	3.21%
		Americano	Vaso 8 onzas	3,882,476	8	31,059,806.27	0.54%	4.73%	\$1.50	\$5,823,713.68	3.11%	4.29%
			Vaso 12 onzas	2,911,857	19	55,325,279.91	0.96%	8.42%	\$1.75	\$5,095,749.47	2.72%	3.75%
		Capuchino	Vaso 8 onzas	8,735,571	8	69,884,564.10	1.21%	10.64%	\$3.00	\$26,206,711.54	13.97%	19.29%
		Espresso	Vaso 1 onza	1,941,238	8	15,529,903.13	0.27%	2.36%	\$1.75	\$3,397,166.31	1.81%	2.50%
		Latte	Vaso 8 onzas	6,794,333	8	54,354,660.97	0.94%	8.27%	\$2.50	\$16,985,831.55	9.06%	12.50%
			Vaso 12 onzas	3,882,476	19	73,767,039.88	1.28%	11.23%	\$2.75	\$10,676,808.40	5.69%	7.86%
		Frappe	Vaso 8 onzas	9,706,189	19	184,417,599.71	3.19%	28.06%	\$3.50	\$33,971,663.10	18.11%	25.00%
			Vaso 16 onzas	5,823,714	19	110,650,559.83	1.92%	16.84%	\$4.75	\$27,662,639.96	14.75%	20.36%
<b>Total</b>				46,589,709	148	5,773,514,055	100.0%	100.0%	\$25.50	\$187,539,052.67	100.00%	100.00%

Tabla 61: Resumen de la demanda para cada uno de los productos

<sup>36</sup> si la empresa funciona como procesadora y como coffee shop

<sup>37</sup> si la empresa funciona como procesadora o como coffee shop

En la tabla 60, se presentan los productos que representan las mayores ventas según la demanda aparente que se obtuvo a partir de las encuestas, es importante definir la disponibilidad de café que se tiene con los diferentes productores de café en el país.

- ✓ Rendimiento del café en los productos

tipo de producto	Tipo de café	Tipo de bebida	presentación	Demanda Aparente	gr por presentación	gr en la presentación o final en el producto o bebida	Rendimiento en (gr/gr)
café tostado y molido		café tostado y molido	Bolsa 454 gr(1lb)	9,391,346	544.8	454	83.33%
bebidas a base de café	Arabico cultivado y cosechado en el país	Café Negro	Vaso 8 onzas	970,619	16	227	1418.75%
			Vaso 12 onzas	1,941,238	24	340	1416.67%
		Americano	Vaso 8 onzas	3,882,476	8	227	2837.50%
			Vaso 12 onzas	2,911,857	19	340	1789.47%
		Capuchino	Vaso 8 onzas	8,735,571	8	227	2837.50%
		Espresso	Vaso 1 onza	1,941,238	8	28	350.00%
		Latte	Vaso 8 onzas	6,794,333	8	227	2837.50%
			Vaso 12 onzas	3,882,476	19	340	1789.47%
		Frappe	Vaso 8 onzas	9,706,189	19	227	1194.74%
Vaso 16 onzas	5,823,714		19	454	2389.47%		

Tabla 62: Rendimiento del café en los productos

### 3. Selección del producto a partir del estudio de mercado

La finalidad del estudio de mercado es identificar oportunidades para los productos de café en estudio, resulta poco apropiado pensar que la empresa en sus inicios va a producir una amplia gama de productos ya que no cuenta con una fortaleza sólida para manejar una cartera de productos tan amplia, por otro lado también resulta inapropiado el pensar en producir un solo producto, ya que los productos de café poseen atractivos mercados donde se pueden comercializar, aprovechando que es un producto que no pasa de moda para la población. Es por ello que se debe encontrar el número apropiado de productos a manejar por la empresa cuando esta

inicie, los datos obtenidos del análisis de las encuestas dan una buena base para llevar a cabo la selección de los productos de café que se ofrecerán al mercado, pero este criterio ya se tomó en cuenta y se limitó a productos y tanto a la procesadora con el Coffe Shop.

Por este motivo, de los productos de café en estudio, no se seleccionarán los que representen las mayores ventas y poder así lograr que desde sus inicios la empresa se diversifique ofreciendo productos variados a diferentes tipos de consumidor, claro que los productos seleccionados serán los que reúnan las mejores características brindadas por el estudio de mercado.

### **3.1. Evaluación de productos**

Para determinar los productos que la empresa debe fabricar en su inicio se utilizará el criterio de "Ventas actuales estimadas en el mercado de los productos en estudio", utilizando la demanda aparente calculada anteriormente y el precio preliminar de venta, el cual se obtiene de la encuesta, donde las personas expresaron el precio que comúnmente pagan por dichos productos, productos similares o que estarían dispuestos a pagar. Al utilizar el criterio de ventas del mercado actual se garantiza que se aspira a mercados donde se busca la mayor utilidad posible brindando lógicamente un producto de calidad a los consumidores.

A continuación, se presenta el resumen con las ventas estimadas para cada uno de los productos en estudio, detallado en la siguiente tabla.

tipo de producto	Tipo de café	Tipo de bebida	presentación	Demanda Aparente	Gr por presentación	Demanda en gr	% demanda <sup>38</sup>	% demanda <sup>39</sup>	Precio d venta	Ventas	% ventas <sup>34</sup>	% ventas <sup>35</sup>
café tostado y molido		café tostado y molido	Bolsa 454 gr(1lb)	9,391,346	544.8	5,116,405,028.40	88.62%	100.00%	\$5.50	\$51,652,400.25	27.54%	100.00%
bebidas a base de café	Arabico cultivado y cosechado en el país	Café Negro	Vaso 8 onzas	970,619	16	15,529,903.13	0.27%	2.36%	\$1.75	\$1,698,583.16	0.91%	1.25%
			Vaso 12 onzas	1,941,238	24	46,589,709.40	0.81%	7.09%	\$2.25	\$4,367,785.26	2.33%	3.21%
		Americano	Vaso 8 onzas	3,882,476	8	31,059,806.27	0.54%	4.73%	\$1.50	\$5,823,713.68	3.11%	4.29%
			Vaso 12 onzas	2,911,857	19	55,325,279.91	0.96%	8.42%	\$1.75	\$5,095,749.47	2.72%	3.75%
		Capuchino	Vaso 8 onzas	8,735,571	8	69,884,564.10	1.21%	10.64%	\$3.00	\$26,206,711.54	13.97%	19.29%
		Espresso	Vaso 1 onza	1,941,238	8	15,529,903.13	0.27%	2.36%	\$1.75	\$3,397,166.31	1.81%	2.50%
		Latte	Vaso 8 onzas	6,794,333	8	54,354,660.97	0.94%	8.27%	\$2.50	\$16,985,831.55	9.06%	12.50%
			Vaso 12 onzas	3,882,476	19	73,767,039.88	1.28%	11.23%	\$2.75	\$10,676,808.40	5.69%	7.86%
		Frappe	Vaso 8 onzas	9,706,189	19	184,417,599.71	3.19%	28.06%	\$3.50	\$33,971,663.10	18.11%	25.00%
			Vaso 16 onzas	5,823,714	19	110,650,559.83	1.92%	16.84%	\$4.75	\$27,662,639.96	14.75%	20.36%
<b>Total</b>				46,589,709	148	5,773,514,055	100.0%	100.0%	\$25.50	\$187,539,052.67	100.00%	100.00%

Tabla 63: Ventas estimadas para cada uno de los productos en estudio

<sup>38</sup> si la empresa funciona como procesadora y como coffee shop

<sup>39</sup> si la empresa funciona como procesadora o como coffee shop

En base al cuadro de demanda potencial anterior, los productos que representan las mayores ventas son los siguientes que para este estudio se dejaron el 100 % de los productos abordados en él.

### ✓ **Apuesta del proyecto**

Para determinar la apuesta del proyecto se considerarán diversos factores, entre estos el total de materia prima disponible para el proyecto, la demanda potencial obtenida con el estudio de mercado y la demanda actual abarcada por el mercado consumidor. Para iniciar el total de café especial producido en El Salvador es de 474,376 quintales al año, de los cuales 81% es exportado, por lo tanto 90,131 quintales al año quedan disponibles para su comercialización dentro del país, a partir de la investigación con los proveedores se estableció que estos están dispuestos a abastecer solo un 60%, lo que equivale a 15,297 quintales disponibles.

A continuación, se presenta la cantidad total de café requerida para suplir la demanda total obtenida de los 3 productos principales, detallados en la siguiente tabla:

tipo de producto	Tipo de café	Tipo de bebida	presentación	Demanda Aparente	gr por present.	Demanda en gr	Demanda en quintales
café tostado y molido		Bolsa 454 gr(1lb)	Bolsa 454 gr(1lb)	9,391,346	544.8	5,116,405,028.40	112,696.15
bebidas a base de café	Arabico cultivado o cosechado en el país	Café Negro	Vaso 8 onzas	970,619	16	15,529,903.13	342.07
			Vaso 12 onzas	1,941,238	24	46,589,709.40	1,026.21
		Americano	Vaso 8 onzas	3,882,476	8	31,059,806.27	684.14
			Vaso 12 onzas	2,911,857	19	55,325,279.91	1,218.62
		Capuchino	Vaso 8 onzas	8,735,571	8	69,884,564.10	1,539.31
		Espresso	Vaso 1 onza	1,941,238	8	15,529,903.13	342.07
		Latte	Vaso 8 onzas	6,794,333	8	54,354,660.97	1,197.24
			Vaso 12 onzas	3,882,476	19	73,767,039.88	1,624.82
		Frappe	Vaso 8 onzas	9,706,189	19	184,417,599.71	4,062.06
			Vaso 16 onzas	5,823,714	19	110,650,559.83	2,437.24
<b>Total</b>				<b>55,981,055</b>	<b>693</b>	<b>5,773,514,055</b>	<b>127,170</b>

Tabla 64: Cantidad de café requerida para suplir la demanda total de los productos

En conclusión, la cantidad total de café requerida para cubrir toda la demanda potencial es de 127,170 quintales al año y disponibles para el proyecto se encuentran



15,297 quintales, lo que representa más del 12%. Sin embargo, actualmente el mercado está o esta disponibilidad se realizó solamente para algunos proveedores del café, pero el mercado es aún mucho mayor de proveedores que cumplan las características de la materia prima que se utilizara, por lo que se establece que de acuerdo a la capacidad con la que se cuenta y el estado actual del mercado la apuesta del proyecto es cubrir el 1% de la demanda potencial total.

#### 4. Proyección de consumo de los productos

El crecimiento de la demanda para cada uno de los productos se asumirá que estará determinada por el crecimiento poblacional, ya que los productos de café son productos que su comportamiento de consumo es constante, dicho comportamiento solamente se vería afectado si más gente lo demanda, por lo tanto la población según el VI Censo de población y vivienda 2007, crecerá a una tasa constante de 3.2%, por ser un proyecto nuevo se establece una tasa de crecimiento del 1.25% anual, se utilizarán estos datos porque son los últimos datos oficiales calculados, por lo que la demanda de los productos de café crecerá en la misma proporción que la población (método de línea recta). Las proyecciones de cada uno de los productos se presentan a continuación.

##### 4.1. Demanda Aparente por producto

tipo de producto	Tipo de café	Tipo de bebida	presentación	Demanda Aparente	% demanda <sup>40</sup>	% demanda <sup>41</sup>
<b>café tostado y molido</b>		café tostado y molido	Bolsa 454 gr(1lb)	9,391,346	88.62%	100.00%
<b>bebidas a base de café</b>	Arabico cultivado y cosechado en el país	Café Negro	Vaso 8 onzas	970,619	0.27%	2.36%
			Vaso 12 onzas	1,941,238	0.81%	7.09%
		Americano	Vaso 8 onzas	3,882,476	0.54%	4.73%
			Vaso 12 onzas	2,911,857	0.96%	8.42%
		Capuchino	Vaso 8 onzas	8,735,571	1.21%	10.64%
		Espresso	Vaso 1 onza	1,941,238	0.27%	2.36%
		Latte	Vaso 8 onzas	6,794,333	0.94%	8.27%

<sup>40</sup> si la empresa funciona como procesadora y como coffee shop

<sup>41</sup> si la empresa funciona como procesadora o como coffee shop

tipo de producto	Tipo de café	Tipo de bebida	presentación	Demanda Aparente	% demanda <sup>40</sup>	% demanda <sup>41</sup>
			Vaso 12 onzas	3,882,476	1.28%	11.23%
		Frappe	Vaso 8 onzas	9,706,189	3.19%	28.06%
			Vaso 16 onzas	5,823,714	1.92%	16.84%
<b>Total</b>				46,589,709	100.00%	100.00%

Tabla 65: Demanda aparente por producto

#### 4.2. Proyección de los Productos.

café tostado y molido	
Año	Demanda en unidades
<b>Año 1</b>	9,391,346
<b>Año 2</b>	9,691,869
<b>Año 3</b>	10,002,008
<b>Año 4</b>	10,322,073
<b>Año 5</b>	10,652,379
<b>Total</b>	50,059,674

Tabla 66: proyecciones para el Café Tostado y molido

Café Negro		
Año	Demanda en unidades	
	Vaso 8 onzas	Vaso 12 onzas
<b>Año 1</b>	970,619	1,941,238
<b>Año 2</b>	1,001,679	2,003,358
<b>Año 3</b>	1,033,732	2,067,465
<b>Año 4</b>	1,066,812	2,133,624
<b>Año 5</b>	1,100,950	2,201,900
<b>Subtotal</b>	5,173,792	10,347,584
<b>Total</b>	15,521,376	

Tabla 67: proyecciones para el Café Negro

Americano		
Año	Demanda en unidades	
	Vaso 8 onzas	Vaso 12 onzas
<b>Año 1</b>	3,882,476	2,911,857
<b>Año 2</b>	4,006,715	3,005,036
<b>Año 3</b>	4,134,930	3,101,197
<b>Año 4</b>	4,267,248	3,200,436
<b>Año 5</b>	4,403,800	3,302,850
<b>Subtotal</b>	20,695,168	15,521,376
<b>Total</b>	36,216,544	

Tabla 68: proyecciones para el Café Negro

<b>Capuchino</b>	
<b>Año</b>	<b>Demanda en unidades</b>
<b>Año 1</b>	8,735,571
<b>Año 2</b>	9,015,109
<b>Año 3</b>	9,303,592
<b>Año 4</b>	9,601,307
<b>Año 5</b>	9,908,549
<b>Total</b>	46,564,128

Tabla 69: proyecciones para el Capuchino

<b>Espresso</b>	
<b>Año</b>	<b>Demanda en unidades</b>
<b>Año 1</b>	1,941,238
<b>Año 2</b>	2,003,358
<b>Año 3</b>	2,067,465
<b>Año 4</b>	2,133,624
<b>Año 5</b>	2,201,900
<b>Total</b>	10,347,584

Tabla 70: proyecciones para el Espresso

<b>Latte</b>		
<b>Año</b>	<b>Demanda en unidades</b>	
	<b>Vaso 8 onzas</b>	<b>Vaso 12 onzas</b>
<b>Año 1</b>	6,794,333	3,882,476
<b>Año 2</b>	7,011,751	4,006,715
<b>Año 3</b>	7,236,127	4,134,930
<b>Año 4</b>	7,467,683	4,267,248
<b>Año 5</b>	7,706,649	4,403,800
<b>Subtotal</b>	36,216,544	20,695,168
<b>Total</b>	56,911,712	

Tabla 71: proyecciones para el Latte

<b>Frappe</b>		
<b>Año</b>	<b>Demanda en unidades</b>	
	<b>Vaso 8 onzas</b>	<b>Vaso 16 onzas</b>
<b>Año 1</b>	9,706,189	5,823,714
<b>Año 2</b>	10,016,788	6,010,073
<b>Año 3</b>	10,337,325	6,202,395
<b>Año 4</b>	10,668,119	6,400,871
<b>Año 5</b>	11,009,499	6,605,699
<b>Subtotal</b>	51,737,920	31,042,752
<b>Total</b>	82,780,672	

Tabla 72: proyecciones para el Frappe

## 5. Pronósticos de ventas de la empresa

A partir de las proyecciones de la demanda para cada uno de los productos se puede calcular el pronóstico de ventas que la empresa tendrá por cada uno de los productos y también de manera global, para ello, es importante determinar el porcentaje de mercado que la empresa pretende ir cubriendo durante los próximos 5 años a su apertura, por lo tanto, a continuación se presentan los respectivos porcentajes de mercado que se pretende cubrir, los datos de demanda proyectada para cada producto y los precios que se asume serán los mismos durante los 5 años ya que no se cuenta con datos inflacionarios (IPC) para productos de café, con estos datos, se multiplican y se calcula las ventas que espera tener la empresa para cada producto y en total durante dicho periodo. Los cálculos se presentan a continuación: Para iniciar de acuerdo a los datos obtenidos, existe disponibilidad de materia prima solamente para abarcar un 12% de la demanda total de productos a base de café, pero de acuerdo al mercado competidor actual se está apostando por un 1% del mercado global, por lo que esta será la apuesta inicial del proyecto, con un aumento del 1.25% anual, este aumento se ha determinado de acuerdo al aumento de la producción y demanda de café en el país de los últimos años, mayor disponibilidad de materia prima y mayor porcentaje de consumo. En los últimos 5 años la producción de café ha tenido un aumento promedio del 2.98%, solo en el último período 2014-2015 la producción del café se ha incrementado un 31.5% y está teniendo muchas variaciones debido a todos los proyectos que están surgiendo para la reactivación del sector cafetalero en el país.

Año cafetalero	Producción en QQ oro uva	% Incremento o decremento de producción anual
<b>1989/1990</b>	3636500	84.39%
<b>1990/1991</b>	3537100	-2.73%
<b>1991/1992</b>	3153700	-10.84%
<b>1992/1993</b>	4306200	36.54%
<b>1994/1995</b>	3360600	-1.25%
<b>1995/1996</b>	3239100	-3.62%

<b>Año cafetalero</b>	<b>Producción en QQ oro uva</b>	<b>% Incremento o decremento de producción anual</b>
<b>1995/1996</b>	3239100	-3.62%
<b>1996/1997</b>	3305900	2.06%
<b>1997/1998</b>	3002400	-9.18%
<b>1998/1999</b>	2621900	-12.67%
<b>1999/2000</b>	3712600	41.60%
<b>2000/2001</b>	2406098	-35.19%
<b>2001/2002</b>	2383076	-0.96%
<b>2002/2003</b>	1963400	-17.61%
<b>2003/2004</b>	1911281	-2.65%
<b>2004/2005</b>	1858020	-2.79%
<b>2005/2006</b>	1935185	4.15%
<b>2006/2007</b>	1740025	-10.08%
<b>2007/2008</b>	2119810	21.83%
<b>2008/2009</b>	1985625	-6.33%
<b>2009/2010</b>	1500306	-24.44%
<b>2010/2011</b>	2614000	74.23%
<b>2011/2012</b>	1624211	-37.86%
<b>2012/2013</b>	1730000	6.51%
<b>2013/2014</b>	700025	-59.54%
<b>2014/2015</b>	925160	31.58%
<b>2015/2016</b>	765080	17.30%

Tabla 73\_ Incremento o decremento de la producción de la producción anual de café

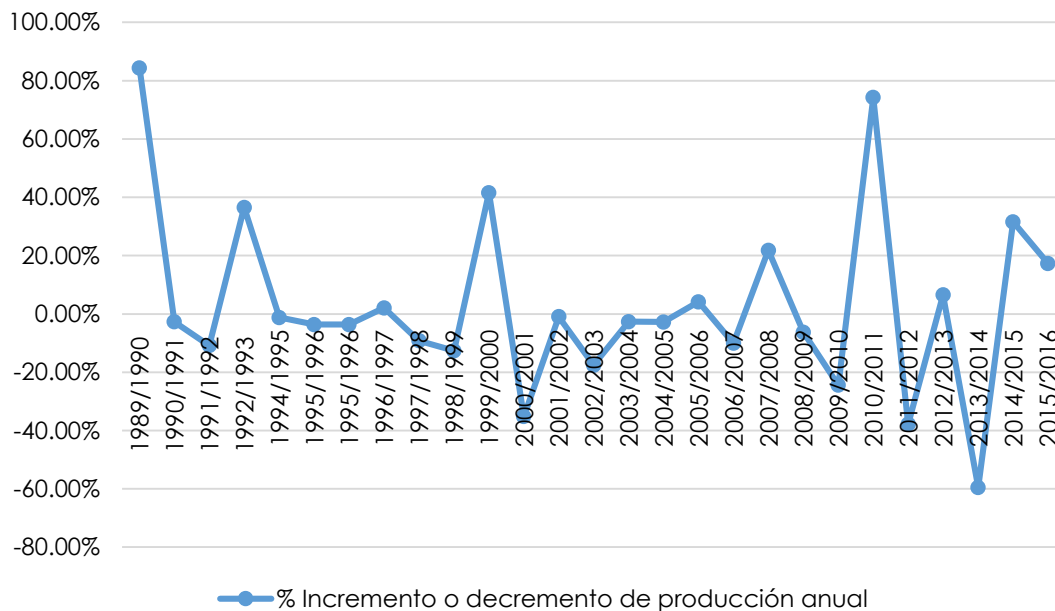


Ilustración 94: Incremento o decremento (%) de la producción anual de café

Por ultimo de acuerdo al porcentaje que cada producto representa del total de demanda se tiene lo siguiente, véase ña siguiente tabla

demanda total		
Demanda Total	% de demanda a abarcar	Demanda a abarcar
<b>55981055</b>	1%	559,811
demanda solo de café tostado y molido		
Demanda Total	% de demanda a abarcar	Demanda a abarcar
<b>9391346</b>	1%	93,913
demanda solo de coffee shop		
Demanda Total	% de demanda a abarcar	Demanda a abarcar
<b>46589709</b>	1%	465,897

Tabla 74: Demanda de los productos

### a) Pronostico de ventas del Café Tostado Y Molido

Proyecciones de demanda anual de café tostado y molido					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de veta	Ventas
Año 1	9,391,346	93913.455	1.00%	\$5.50	\$516,524.00
Año 2	9,691,869	218067.0425	2.25%	\$5.50	\$1,199,368.73
Año 3	10,002,008	350070.2922	3.50%	\$5.50	\$1,925,386.61
Año 4	10,322,073	490298.4493	4.75%	\$5.50	\$2,696,641.47
Año 5	10,652,379	639142.7364	6.00%	\$5.50	\$3,515,285.05

Tabla 75: Pronostico de ventas del Café Tostado Y Molido

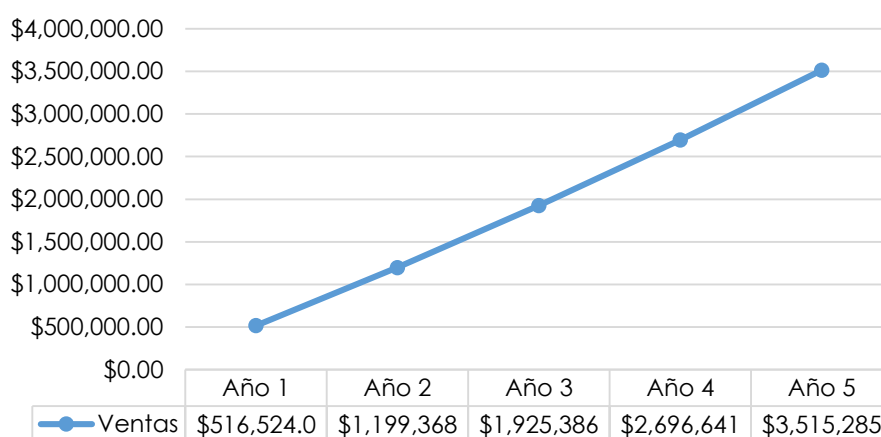


Ilustración 95: Ventas Anuales del Café Tostado Y Molido

### b) Pronostico de ventas de Café Negro

Proyecciones de demanda anual de Café Negro en presentación de 8onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de veta	Ventas
Año 1	970,619	9706.189458	1.00%	\$1.75	\$16,985.83
Año 2	1,001,679	22537.77192	2.25%	\$1.75	\$39,441.10
Año 3	1,033,732	36180.63653	3.50%	\$1.75	\$63,316.11
Año 4	1,066,812	50673.56579	4.75%	\$1.75	\$88,678.74
Año 5	1,100,950	66056.99355	6.00%	\$1.75	\$115,599.74

Tabla 76: Pronostico de ventas del Café Negro presentación 8 onzas

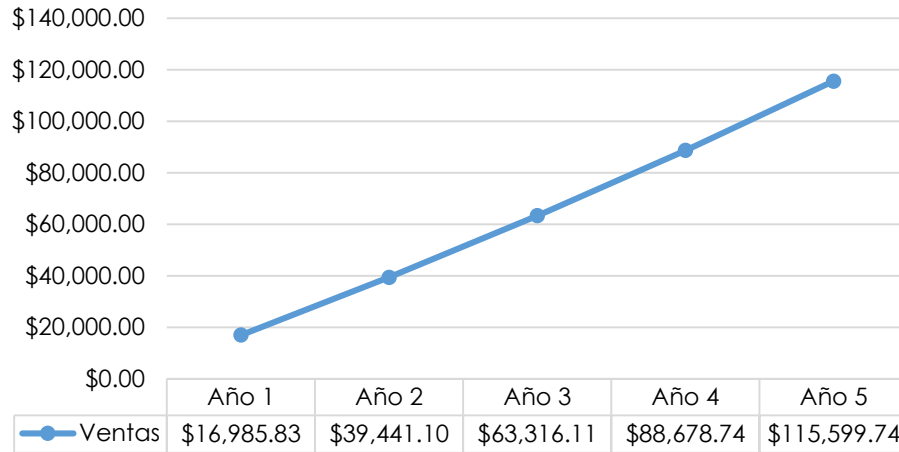


Ilustración 96: Ventas Anuales del Café Negro presentación 8 onzas

Proyecciones de demanda anual de Café Negro en presentación de 12 onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de venta	Ventas
Año 1	1,941,238	19412.37892	1.00%	2.25	\$43,677.85
Año 2	2,003,358	45075.54384	2.25%	2.25	\$101,419.97
Año 3	2,067,465	72361.27305	3.50%	2.25	\$162,812.86
Año 4	2,133,624	101347.1316	4.75%	2.25	\$228,031.05
Año 5	2,201,900	132113.9871	6.00%	2.25	\$297,256.47

Tabla 77 Pronostico de ventas del Café Negro presentación 12 onzas

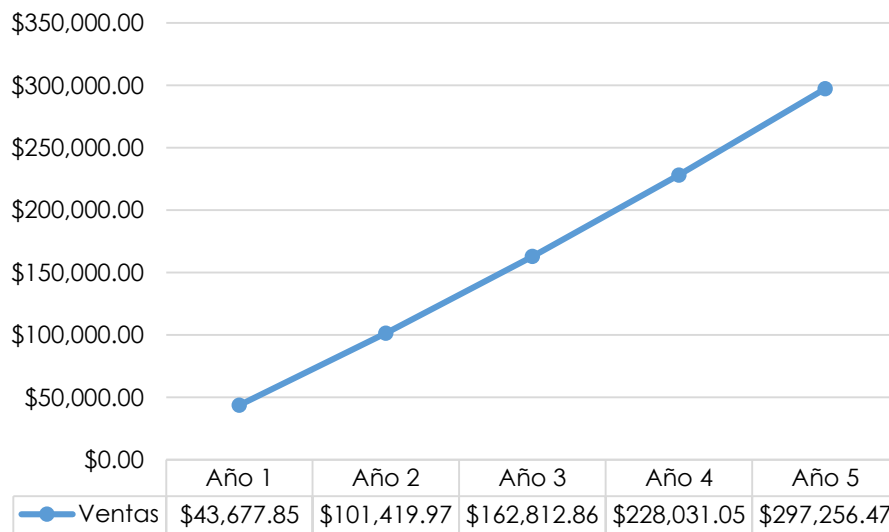


Ilustración 97: Ventas Anuales del Café Negro presentación 12 onzas



**c) Pronostico de ventas de americano**

Proyecciones de demanda anual de Americano en presentación de 8onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de veta	Ventas
<b>Año 1</b>	3,882,476	38824.75783	1.00%	\$1.50	\$58,237.14
<b>Año 2</b>	4,006,715	90151.08769	2.25%	\$1.50	\$135,226.63
<b>Año 3</b>	4,134,930	144722.5461	3.50%	\$1.50	\$217,083.82
<b>Año 4</b>	4,267,248	202694.2631	4.75%	\$1.50	\$304,041.39
<b>Año 5</b>	4,403,800	264227.9742	6.00%	\$1.50	\$396,341.96

Tabla 78: Pronostico de ventas de Americano presentación 8 onzas

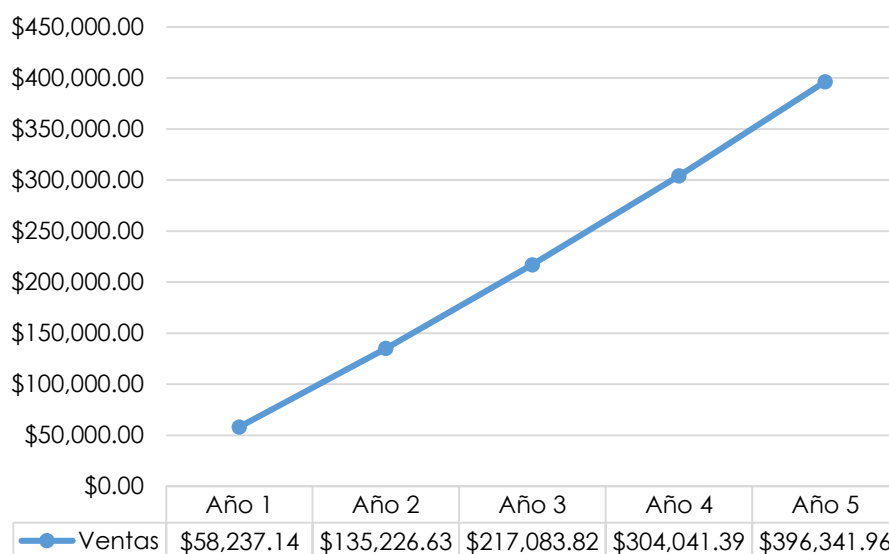


Tabla 79: Ventas Anuales de Americano presentación 8 onzas

Proyecciones de demanda anual de americano en presentación de 12onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de veta	Ventas
<b>Año 1</b>	2,911,857	29118.56838	1.00%	\$1.75	\$50,957.49
<b>Año 2</b>	3,005,036	67613.31577	2.25%	\$1.75	\$118,323.30
<b>Año 3</b>	3,101,197	108541.9096	3.50%	\$1.75	\$189,948.34
<b>Año 4</b>	3,200,436	152020.6974	4.75%	\$1.75	\$266,036.22
<b>Año 5</b>	3,302,850	198170.9806	6.00%	\$1.75	\$346,799.22

Tabla 80: Pronostico de ventas de Americano presentación 12 onzas

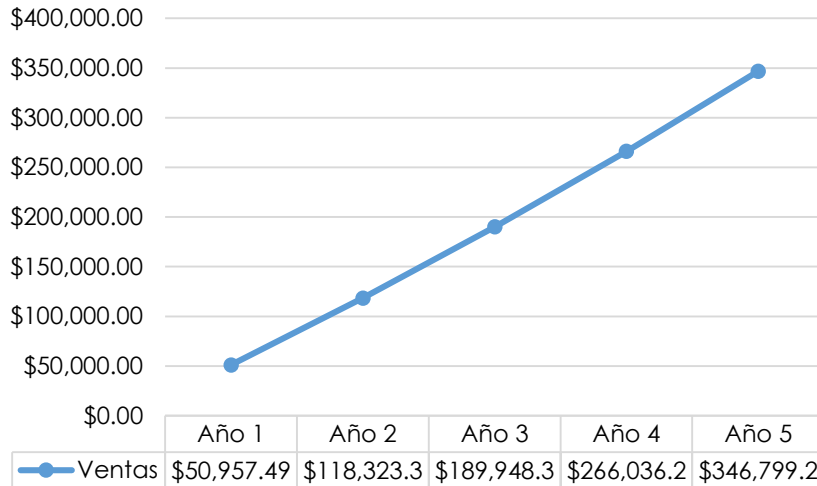


Ilustración 98: Ventas Anuales de Americano presentación 12 onzas

**d) Pronostico de venta de Capuchino**

Proyecciones de demanda anual de Capuchino en presentación de 8onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de venta	Ventas
Año 1	8,735,571	87355.70513	1.00%	\$3.00	\$262,067.12
Año 2	9,015,109	202839.9473	2.25%	\$3.00	\$608,519.84
Año 3	9,303,592	325625.7287	3.50%	\$3.00	\$976,877.19
Año 4	9,601,307	456062.0921	4.75%	\$3.00	\$1,368,186.28
Año 5	9,908,549	594512.9419	6.00%	\$3.00	\$1,783,538.83

Tabla 81: Pronostico de ventas de Capuchino presentación 8 onzas

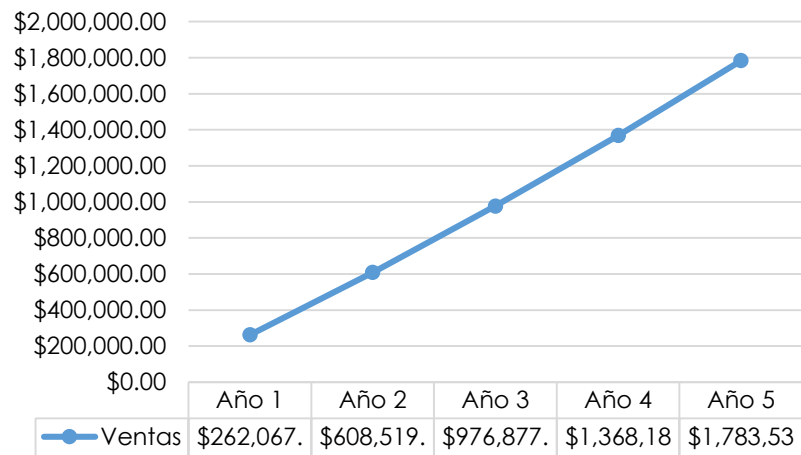


Ilustración 99: Ventas Anuales de Americano presentación 8 onzas

### e) Pronostico de ventas de Espresso

Proyecciones de demanda anual de Espresso en presentación de 1onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de venta	Ventas
Año 1	1,941,238	19412.37892	1.00%	\$1.75	\$33,971.66
Año 2	2,003,358	45075.54384	2.25%	\$1.75	\$78,882.20
Año 3	2,067,465	72361.27305	3.50%	\$1.75	\$126,632.23
Año 4	2,133,624	101347.1316	4.75%	\$1.75	\$177,357.48
Año 5	2,201,900	132113.9871	6.00%	\$1.75	\$231,199.48

Tabla 82: Pronostico de ventas de Espresso presentación 1 onza

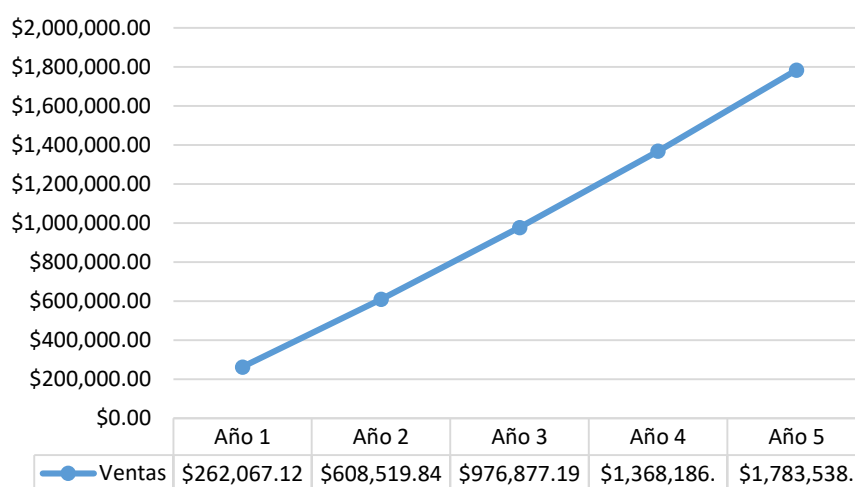


Ilustración 100: ventas anuales de Espresso presentación 1 onza

### f) Pronostico de ventas de Latte

Proyecciones de demanda anual de Latte en presentación de 8onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de venta	Ventas
Año 1	6,794,333	67943.32621	1.00%	\$2.50	\$169,858.32
Año 2	7,011,751	157764.4035	2.25%	\$2.50	\$394,411.01
Año 3	7,236,127	253264.4557	3.50%	\$2.50	\$633,161.14
Año 4	7,467,683	354714.9605	4.75%	\$2.50	\$886,787.40
Año 5	7,706,649	462398.9548	6.00%	\$2.50	\$1,155,997.39

Tabla 83: Pronostico de ventas de Latte presentación 8 onzas

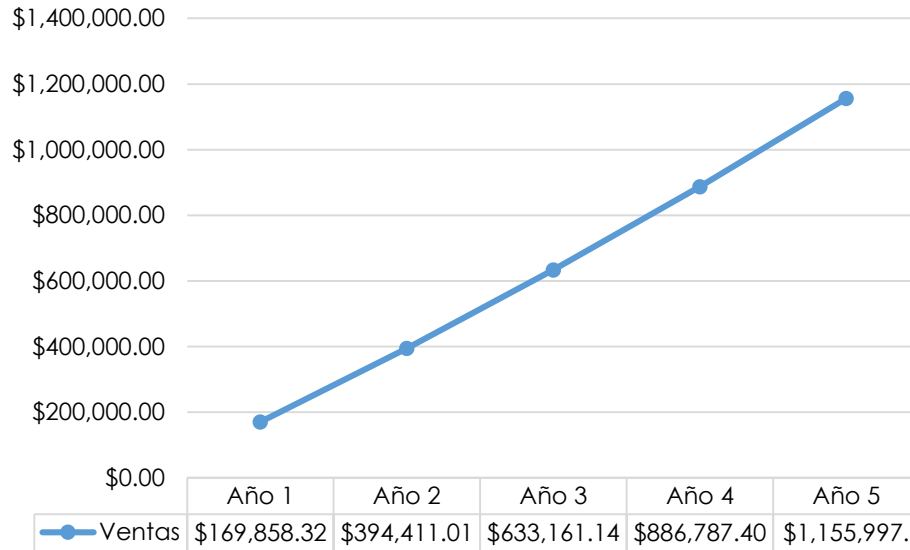


Ilustración 101: ventas Anuales de Latte presentación 8 onzas

Proyecciones de demanda anual de Latte en presentación de 12onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de venta	Ventas
<b>Año 1</b>	3,882,476	38824.75783	1.00%	\$2.75	\$106,768.08
<b>Año 2</b>	4,006,715	90151.08769	2.25%	\$2.75	\$247,915.49
<b>Año 3</b>	4,134,930	144722.5461	3.50%	\$2.75	\$397,987.00
<b>Año 4</b>	4,267,248	202694.2631	4.75%	\$2.75	\$557,409.22
<b>Año 5</b>	4,403,800	264227.9742	6.00%	\$2.75	\$726,626.93

Tabla 84: Pronostico de ventas de Latte presentación 12 onzas

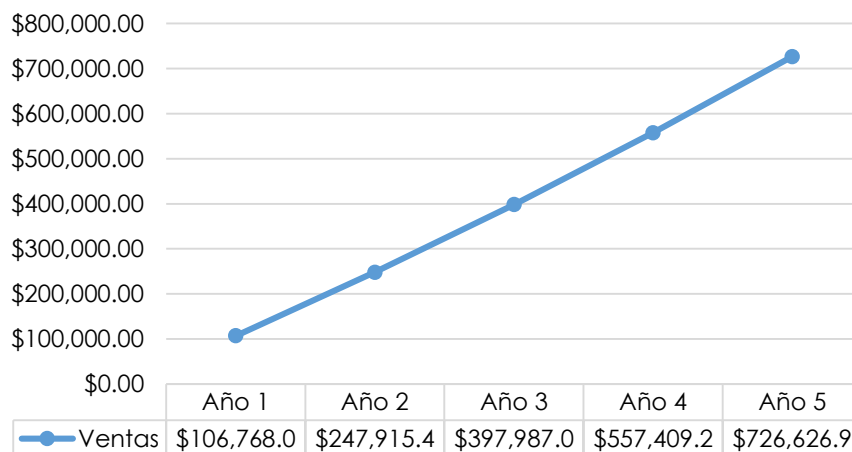


Ilustración 102: ventas Anuales de Latte presentación 12 onzas

**g) Pronostico de ventas de Frappe**

Proyecciones de demanda anual de Frappe en presentación de 8onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de veta	Ventas
<b>Año 1</b>	9,706,189	97061.89458	1.00%	\$3.50	\$339,716.63
<b>Año 2</b>	10,016,788	225377.7192	2.25%	\$3.50	\$788,822.02
<b>Año 3</b>	10,337,325	361806.3653	3.50%	\$3.50	\$1,266,322.28
<b>Año 4</b>	10,668,119	506735.6579	4.75%	\$3.50	\$1,773,574.80
<b>Año 5</b>	11,009,499	660569.9355	6.00%	\$3.50	\$2,311,994.77

Tabla 85: Pronostico de ventas de Frappe presentación 8 onzas

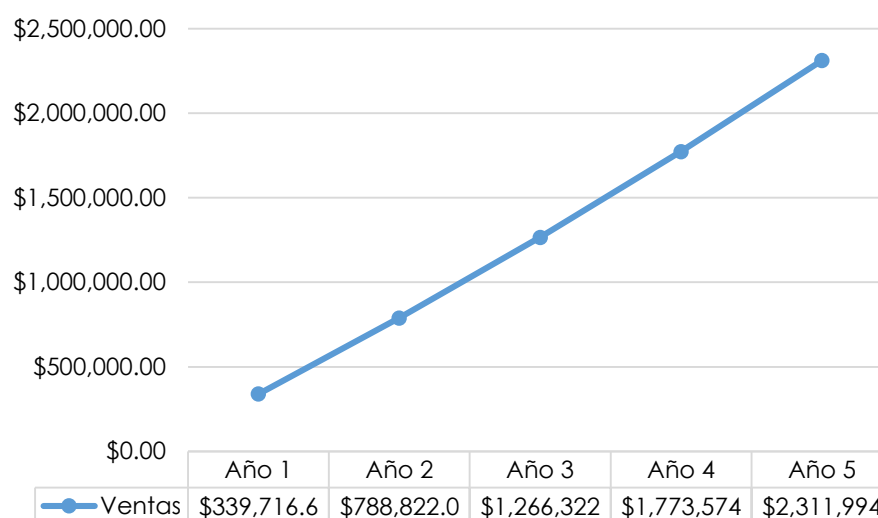


Ilustración 103: ventas Anuales de Frappe presentación 8 onzas

Proyecciones de demanda anual de Frappe en presentación de 16onzas					
Año	Demanda total	Demanda a abarcar	% de mercado	Precio de veta	Ventas
<b>Año 1</b>	5,823,714	58237.13675	1.00%	\$4.75	\$276,626.40
<b>Año 2</b>	6,010,073	135226.6315	2.25%	\$4.75	\$642,326.50
<b>Año 3</b>	6,202,395	217083.8192	3.50%	\$4.75	\$1,031,148.14
<b>Año 4</b>	6,400,871	304041.3947	4.75%	\$4.75	\$1,444,196.62
<b>Año 5</b>	6,605,699	396341.9613	6.00%	\$4.75	\$1,882,624.32

Tabla 86: Pronostico de ventas de Frappe presentación 16 onzas

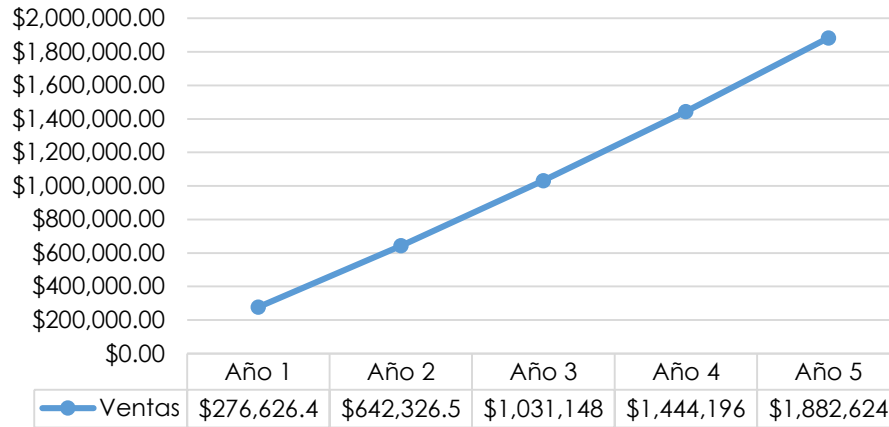


Ilustración 104: ventas Anuales de Frappe presentación 16 onzas

Con los datos específicos de cada producto para cada uno de los años podemos sumar dichos totales y obtener el pronóstico de ventas totales de la empresa durante ese periodo, los resultados son los siguientes:

### Ventas totales

Año	Ventas Totales
Año 1	\$1,875,390.53
Año 2	\$4,354,656.80
Año 3	\$6,990,675.72
Año 4	\$9,790,940.68
Año 5	\$12,763,264.15

Tabla 87: Pronostico de ventas general para los próximos 5 años

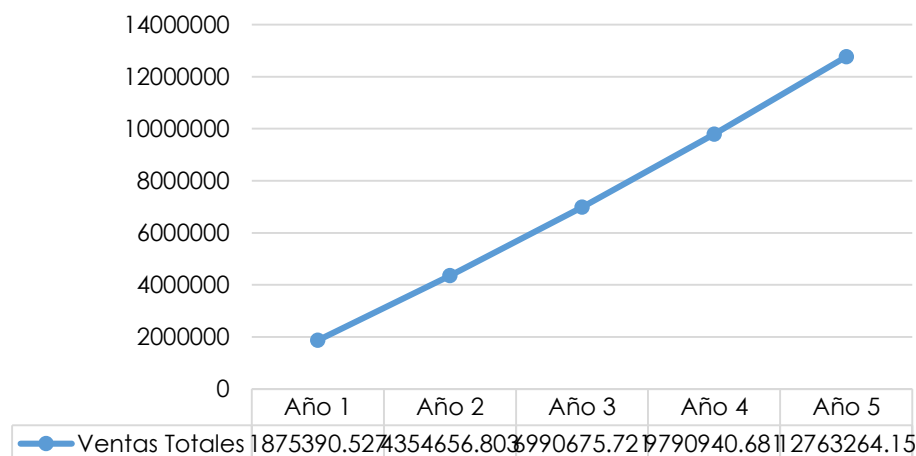


Ilustración 105: Ventas totales entre los tres productos ofertados

## B. Mercado Competidor

### 1. Antecedentes del mercado competidor

Los competidores a los que se enfrentara la empresa son tanto del interior del país, así como también del exterior de este, por lo que se cuenta en el país con competencia nacional y competencia internacional la cual la mayoría de estas, cuentan con canales de distribución principalmente mayoristas en el país con el cual logran comercializar sus productos. Los competidores mejor establecidos en el país son los competidores internacionales, ya que cuentan con muchísimos años de experiencia, con marcas reconocidas mundialmente, con posición en el mercado ya definida, una gran estabilidad financiera y gran patrimonio

#### 1.1. **Determinación de la muestra de competidores a estudiar y a analizar.**

Teniendo a los principales competidores en base al rubro en el que se encuentra la empresa, se procederá a determinar a los principales competidores a estudiar y a analizar, lo cual se llevará a cabo teniendo como principal criterio la similitud de los productos que elabora y/o distribuye. Se seleccionarán competidores que elaboren y/o distribuyan productos similares y sustitutos.



Ilustración 106: Círculos concéntricos de Competidores a abordar

Para las empresas distribuidoras competidoras se tomarán únicamente en cuenta a los distribuidores mayoristas, ya que las empresas minoristas de este rubro son tiendas, supermercados, etc., que, en lugar de representar competencia para el proyecto, representan posibles distribuidores minoristas del proyecto y puntos de ventas de nuestros productos.

Tomando de base los criterios anteriores, los competidores nacionales e internacionales a estudiar y analizar son los siguientes debido a que estos son los únicos que producen o distribuyen productos similares y productos sustitutos del modelo de empresa.

Adicional solo mencionar que, aunque para la realización de la investigación de campo la población encuestada fue un poco mayor, solamente se incluye en los análisis de los competidores a los que más se apegan al modelo de empresa que se pretende plantear ya que estos serán la competencia directa de la empresa, pero tampoco se dejara de lado y se mencionara otros tipos de competidores, aunque no se presente un análisis tan profundo de estos.

Para este trabajo de investigación se abordarán competidores tanto tostadores de café como de Coffe Shop ya que son pocas las cafeterías que tueste su materia prima para consumo y venta del Coffee Shop, ya que a través del estudio de campo se descubrió que este modelo de empresa en la que el Coffe Shop trate su propio grano (tueste café oro ya sea para venta por libras o para insumo del Coffe e Shop) son muy pocas para pequeñas empresas y este modelo se puede visualizar más en las grandes transnacionales.

En la siguiente tabla se pueden visualizar la lista de competidores a estudiar y analizar, además hay una casilla que hace referencia a que alguno de ellos además de ser competidores, pueden llegar a ser proveedores de materia prima (café Oro) pero para este apartado solo se investigaran los mismos como competidores de café tostado.

Nombre	Como Competidor	Nacional/ Internacional	Como Proveedor
<b>J. Raúl Rivera, S.A. de C.V</b>	Café Tostado	Nacional	Café Oro
<b>JASAL, S.A. de C.V.</b>	Café Tostado	Nacional	Café Oro



Nombre	Como Competidor	Nacional/ Internacional	Como Proveedor
<b>Sociedad Cooperativa Chalchuapaneca De Productores De Café Cuzcachapa, De R.L.</b>	Café Tostado	Nacional	Café Oro
<b>Tecapa exportadora S.A. DE C.V</b>	Café Tostado	Nacional	Café Oro
<b>Sociedad Cooperativa de Cafetaleros de San José de La Majada de R.L,</b>	Café tostado	Nacional	
<b>Comercial Exportadora, S.A. de C.V. (COEX)</b>	Café Tostado (otros productos)	Nacional	
<b>Grupo Callejas S.A de C.V</b>	Café Tostado (otros productos)	Nacional	
<b>Mitsubishi Nutresa Colcafe "Oriental Coffee Alliance Sdn. Bhd.</b>	Café Tostado (otros productos)	Internacional	
<b>Nestle El Salvador</b>	Café Tostado (otros productos)	Internacional	
<b>De Todo Café</b>	Café Tostado (otros productos)	Internacional	Saborizantes, chai y frappe
<b>1,200 café</b>	Coffee Shop	Nacional	
<b>Café la casona- S&amp;P coffee</b>	Coffee Shop	Nacional	
<b>Crafters Coffee</b>	Coffee Shop	Nacional	
<b>Donde tú quieras coffee</b>	Coffee Shop	Nacional	
<b>4 Monkeys Coffee Roasters</b>	Café Tostado Coffee Shop	Nacional	
<b>The Coffee Cup</b>	Coffee Shop Café Tostado	Nacional	
<b>Viva Espresso</b>	Coffee Shop Café Tostado	Nacional	
<b>Starbucks coffee</b>	Coffee Shop Café Tostado	Internacional	
<b>Juan Valdez Café</b>	Coffee Shop Café Tostado	Internacional	

Tabla 88: Lista de Competidores a Estudiar y Analizar<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Fuente Elaboración Propia, a través de estudio de campo.

## 2. Competidores de Café Tostado

En este apartado se describirán a los competidores de café tostado que además cumplen una doble función ya que pueden ser proveedores de Café Oro, debido a que estos son productores de café (lo siembra y cosechan), pero para esta parte en especial solamente se retomará a su función en la cadena productiva en lo referente a su función como Competidores de Café Tostado.

### 2.1 Rivera Coffee

#### a. Datos Generales

**Razón Social:** J. Raúl Rivera, S.A. de C.V

**Dirección:** 4ta ave. sur, 3-2 santa tecla, Santa Tecla, La Libertad

**teléfono:** (503)2228-0392

- **Servicios de Proveedor**
  - ✓ beneficios de café
  - ✓ trilla de grano del café
  - ✓ proceso en seco (selección del grano)
  - ✓ empacado del grano
  - ✓ marcación de datos
  - ✓ traslado
  - ✓ exportación
- **Servicios Competitivos**
  - ✓ maquilado de café (tostar a pequeñas empresas)
  - ✓ Tostaduría de café
  - ✓ molido y empacado de café
  - ✓ distribución de café pequeñas a empresas



#### b. producto en el mercado o clientes

Línea de Productos	Productos	Variedad/ Especificaciones	Presentación / Precio
Café Tostado y Molido	• Café Tostado y molido Ki'kapeeh	Café de estricta altura, considerado como "café	Su presentación es en bolsas de

Línea de Productos	Productos	Variedad/ Especificaciones	Presentación / Precio
		<p>Especial", provenientes de fincas con reconocimientos y premios tanto nacionales como internacionales, factor que habla muy bien de la calidad del grano (Pacama y/o Bourbon) que componen este valioso producto</p>	<p>1lb con precios entre \$5.00 a \$8.00</p>
	<p>• Claco Coffee</p> 	<p>Especialidad registrada este año, café tostado de especialidad que también será la marca característica del café Oro de especialidad</p>	

Tabla 89: Productos Rivera Coffee en el mercado



**COFFEE LIBRE**

**c. Canales de Distribución que posee**

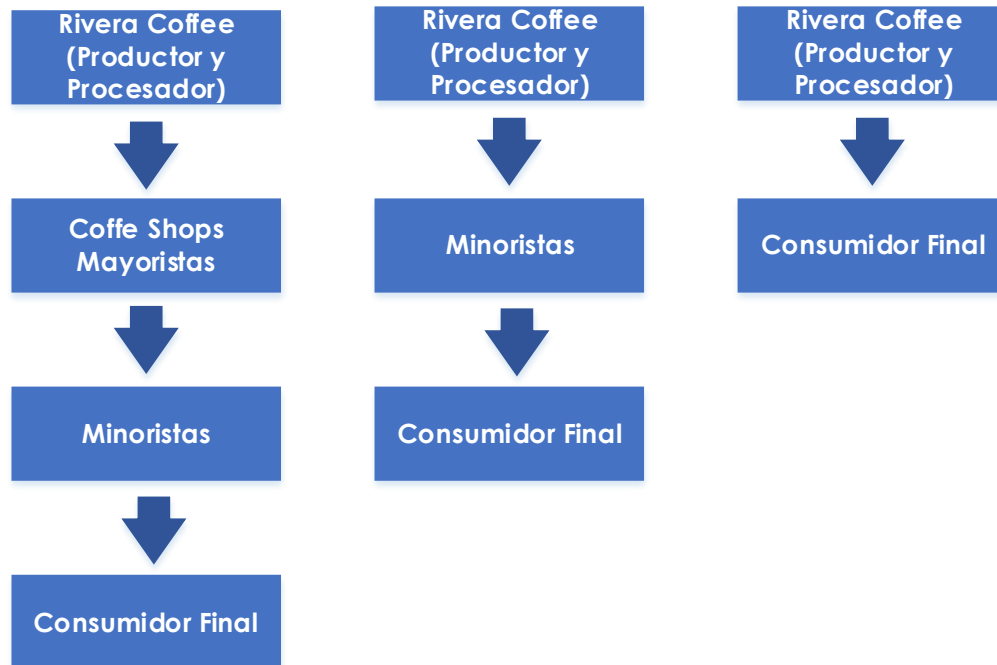


Ilustración 107: Canales de distribución con los que cuenta Rivera Coffee<sup>43</sup>

## 2.2 JASAL, S.A. de C.V.

### a. Datos Generales

**Razón Social:** Jasal S.A de C.V

**Dirección:** 7ª calle pte Bis 5122 Col. Escalón, San Salvador

**Teléfono:**(503)2264 8424

- **Servicios de Proveedor**

- ✓ Beneficios de café
- ✓ Trilla de grano del café
- ✓ Empacado del grano
- ✓ Traslado
- ✓ Exportación

- **Servicios competitivos**

- ✓ Tostaduría de café
- ✓ Molido y empacado de café
- ✓ Distribución de café pequeñas y grandes empresas



<sup>43</sup> Canales de distribución exclusivo de importación, ya que la exportación no es considerada en este estudio

- ✓ Exportación de café tostado

## b. Productos Jasal en el mercado

En esta parte se destacarán los cafés en verde que comercializa esta empresa, ya que si bien es cierto su fuerte no es la venta de café molido y tostado estos ofrecen el “servicio” de tostar y moler café, precios no disponibles ya que os mismos dependen del tamaño del lote y el grano.

Línea de productos	Productos	Especificaciones
Café Oro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cerro Las Ranas</b></li> </ul> 	Origen: Finca San Francisco Variedad: bourbon Calidad: Gourmet Proceso: Semi-lavado Altura: 1,700msnm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Santa Rita</b></li> </ul> 	Origen: Finca santa Rita Variedad: bourbon Calidad: Gourmet Proceso: Semi-lavado Altura: 1,650msnm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los Luchadores</b></li> </ul> 	Origen: Finca El Molino Variedad: Pacamara Calidad: boutique Proceso: lavado Altura: 1,350msnm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>San Juan Bosco</b></li> </ul>	Origen: Finca El Molino y Santa Rita Variedad: bourbon Calidad: Gormet-Botique Proceso: Semi-lavado

Línea de productos	Productos	Especificaciones
		<p>Altura: 1,350msnm</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bourbon Amarillo</b></li> </ul> 	<p>Origen: Finca Santa Rita &amp; El Molino          Variedad: Yellow Bourbon          Calidad: Boutique          Proceso Lavado          Altitud 1,350 msnm</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bourbon Anaranjado</b></li> </ul> 	<p>Origen: Finca Santa Rita &amp; El Molino          Variedad: Orange Bourbon          Calidad: Boutique          Proceso Washed          Altitud 1,350 msnm</p>

Tabla 90: Productos Jasal en el mercado

### c. Canales de Distribución que posee Jasal

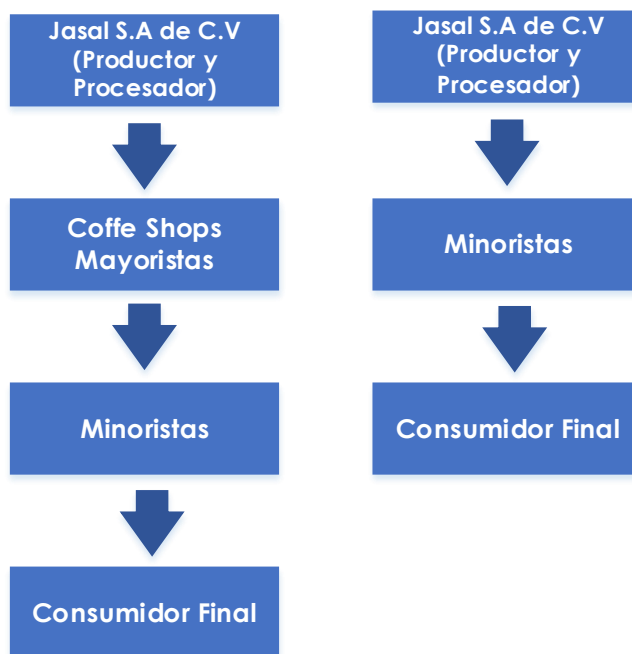


Ilustración 108: : Canales de distribución con los que cuenta Jasal S.A de C.V<sup>44</sup>

### 2.3 Sociedad Cooperativa Chalchuapaneca De Productores De Café Cuzcachapa, De R.L

#### a. Datos Generales

**Razón Social:** Cooperativa Cuzcachapa De R.L.

**Dirección:** Col Cuzcachapa Cl Al Coco Beneficio Cuzcachapa, Chalchuapa, Santa Ana

**Teléfono:**(503)24082147

- **Servicios De Proveedor**
  - ✓ RECIBIDEROS DE CAFÉ
  - ✓ BENEFICIOS DE CAFÉ
  - ✓ TRILLA DE GRANO DEL CAFÉ
  - ✓ PROSESO EN SECO (selección del grano)



<sup>44</sup> Canales de distribución exclusivo de importación, ya que la exportación no es considerada en este estudio

- ✓ EMPACADO DEL GRANO
- ✓ MARCACION DE DATOS
- ✓ TRASLADO
- ✓ EXPORTACION

- **Servicios Competitivos**

- ✓ Maquilado De Café (Tostar A Pequeñas Empresas)
- ✓ Tostaduría De Café
- ✓ Molido Y Empacado De Café
- ✓ Distribución De Café Pequeñas A Empresas
- ✓ Consultorías De Marcación De Datos
- ✓ Consultorías Agrícolas

**b. Productos Cuzcachapa en el mercado**

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
Café Tostado y Molido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuzcaplus</b></li> </ul> 	Café 100% arábica de estricta altura, a más de 1,500 metros sobre el nivel del mar. Su atractivo empaque lo caracterizan ya que es una bolsa, elaborada con papel aluminio al interior la cual permite proteger y conservar el producto con las propiedades organolépticas sin variación desde el primer día que se empaco.	Disponible en bolsa de 400 gr a \$3.14
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuzcaplus-Lata</b></li> </ul> 	Café 100% arábica de estricta altura, a más de 1,500 metros sobre el nivel del mar. Su atractivo y singular empaque lo caracterizan ya que es una lata, elaborada con papel aluminio al interior la cual permite proteger y conservar el producto con las propiedades organolépticas	Disponible en latas de 1lb 16 Oz a \$4.14



Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
		sin variación desde el primer día que se empaco.	
	<p>• <b>Cuzcachapa</b></p> 	Café 100% arábica de mediana altura, a más de 1,200 metros sobre el nivel del mar. Su atractivo y singular empaque lo caracterizan ya que es una lata, elaborada con papel aluminio al interior la cual permite proteger y conservar el producto con las propiedades organolépticas sin variación desde el primer día que se empaco.	Disponible en bolsa de 400 gr a \$2.95
	<p>• <b>Dos soles</b></p> 	Café 100% arábica de baja altura (bajillo), entre 500 m a 800m metros sobre el nivel del mar. Su atractivo y singular empaque lo caracterizan ya que es una lata, elaborada con papel aluminio al interior la cual permite proteger y conservar el producto con las propiedades organolépticas sin variación desde el primer día que se empaco.	Disponible en bolsa de 400 gr a \$2.81
	<p>• <b>Familiar</b></p> 	Café producto de una mezcla del demás café detallados en esta misma tabla, no se puede determinar que porcentajes de ellos están presentes en esta bolsa, este tipo de mezcla es conocida como un "blending". Su singular presentación es en una bolsa plástica sin ningún distintivo de la	Disponible en bolsa de 16 Oz (454 gr) a \$1.98

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
		empresa, esto por ser uno de los más populistas pero con menor calidad que el resto.	

Tabla 91: Productos Cuzcachapa en el mercado:

### c. Canales de Distribución que posee Cuzcachapa

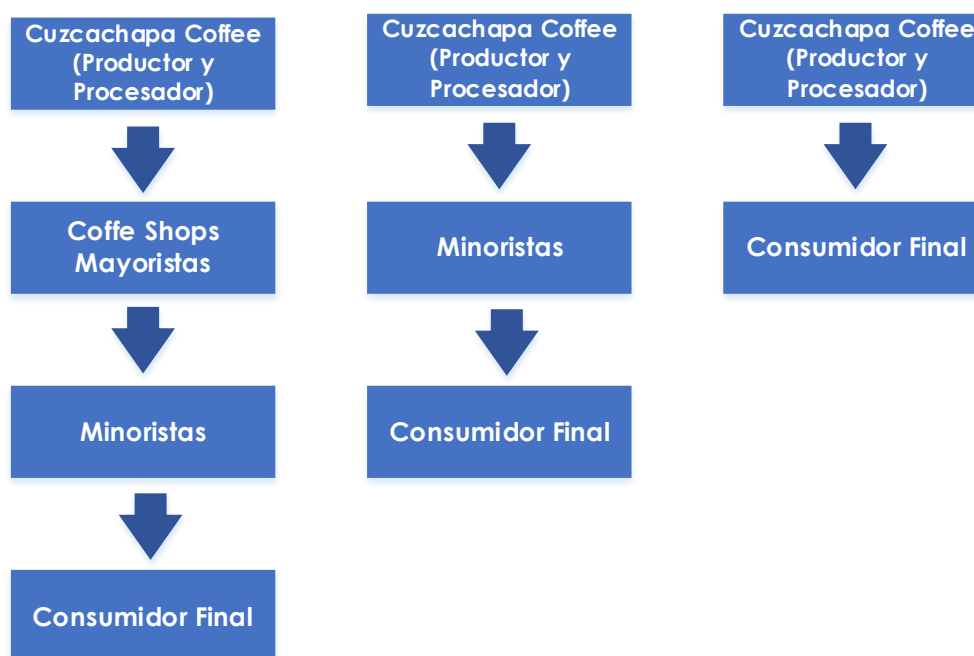
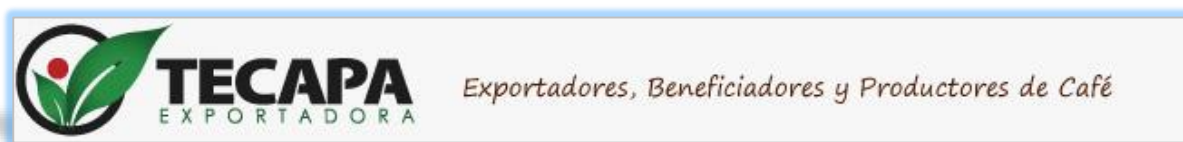


Ilustración 109: Canales de distribución con los que cuenta Cuzcachapa Coffee<sup>45</sup>

### 2.4 Tecapa exportadora S.A. DE C.V



#### a. Datos Generales

**Razón Social:** Tecapa Exportadora S.A. DE C.V

<sup>45</sup> Canales de distribución exclusivo de importación, ya que la exportación no es considerada en este estudio

**Dirección:** 79 Ave. Sur Col. Escalón Plaza Cristal 3-9, San Salvador,

**Teléfono:** 2564 0520

**Página web:** www.tecapa.com

- **Servicios De Proveedor**
  - ✓ Beneficios De Café
  - ✓ Trilla De Grano Del Café
  - ✓ Empacado Del Grano
  - ✓ Traslado
  - ✓ Exportación
- **Servicios Competitivos**
  - ✓ Tostaduría De Café
  - ✓ Molido Y Empacado De Café
  - ✓ Distribución De Café Pequeñas Y Grandes Empresas
  - ✓ Exportación De Café Tostado

#### **b. Productos Cuzcachapa en el mercado**

Este competidor cuenta con una variedad muy extensa de café tostados y molidos en el mercado, debido a que su principal función es la de prestar estos servicios a otras empresas que compran café ya sea tostado y molido e inclusive café Oro que nos atreveremos a decir que es esta "presentación" la que da más sustentabilidad e ingresos a esta empresa exportadora, motivo por el cual pareció más adecuado presentar una descripción de las fincas que proporcionan el insumo y de sus clientes principales para que se tenga un panorama macro del café que ellos ofertan.

Cafés con sabores y características muy peculiares, proveniente principalmente de las condiciones óptimas para el cultivo de café de alta calidad, por gozar de esa ubicación. La altura, y la precipitación anual, crean un microclima idóneo, la posición de cara al Este y Oeste, permite una exposición solar más prolongada, que ayuda a una mejor maduración del fruto, y suelos fértiles con alto contenido de materia orgánica y volcánica, proveen los altos contenido de nutrientes fosforo y potasio, que son necesarios para obtener cafés de alta calidad.

- **Finca Los Pirineos**

El nombre los Pirineos, proviene de que la finca separa a los pueblos cafeteros de Santiago de María y Berlín, características geográficas similares a las montañas del mismo nombre, que separan en Europa a España con Francia.

La variedad cultivada es en un 20% Arábicos Antiguos, 70% por variedad Bourbon Elite. Y 10% Pacamara selección F1 y F 3.

El sistema de cultivo es bajo sombra.

Campo experimental para el desarrollo de la variedad de Café Centro América F1

- **Finca Santa Rosa**

Esta fue la primera finca adquirida por la familia, en 1898, esta adquiere su nombre Santa Rosa, debido a que se le compro a una señora de nombre Rosa, quien era la carnicera del pueblo.

La finca esta cultivada en 40% Bourbon Elite y 60% Variedad Colombia y Castillo.

El sistema de cultivo es bajo sombra.

- **Finca Las Palmas**

Las Palmas está ubicada en la cúspide más alta del Volcán Tecapa y es el segundo más alto en la cordillera Tecapa Chinameca.

La variedad cultivada, 40% arábico antiguo, 30% Pacas, 20% Bourbon Elite y el 10% Pacamara F1, F3

El sistema de cultivo es bajo sombra.

- **Información del Origen**

**País:** El Salvador

**Región:** Tecapa-Chinameca

**Ciudades:** Berlín, Santiago de María, y Alegría

**Ubicación:** Lado Este y Oeste del Volcán Tecapa

**Altitude:** 1000-1450 MSM

**Precipitación:** 2500 mm anual

**Temperatura:** 18 Promedio Centígrados

**Suelos:** Franco Arenosos

**Variedades:** Arábicos Antiguos, Bourbon, Pacamara, Pacas, Colombia



### c. Canales de Distribución que posee Tecapa



Ilustración 110: Canales de distribución con los que cuenta Tecapa<sup>46</sup>

<sup>46</sup> Canales de distribución exclusivo de importación, ya que la exportación no es considerada en este estudio

## 2.5 Café majada Oro y Atlacatl

### a) Datos Generales

**Razón Social:** Sociedad Cooperativa de Cafetaleros de San José de La Majada de R.L,

**Fecha de inicio:** Fundación el 7 de mayo de 1966

**Dirección:** Km. 91.5 carretera de Juayúa hacia Santa Ana, 503

**Pedidos al PBX:** 2484-1400 / 2484-1422;

**Premios:** Certificación Iso 9001-2008

**Marcas:** Café Majada Oro y Café Atlacatl

**Teléfono:** 2484-1400

**Correo electrónico:** [informatica@cafemajadaoro.com.sv](mailto:informatica@cafemajadaoro.com.sv)

**Sitio web:** [www.cafemajadaoro.com.sv](http://www.cafemajadaoro.com.sv)



**Historia:** El 7 de mayo de 1966, se fundó la Sociedad Cooperativa de Cafetaleros de San José de La Majada de R.L, como una respuesta de los caficultores de la zona ante los problemas de orden económico y social que enfrentaban, debido a su acción individual en el cultivo y comercialización del café, y a las relaciones desventajosas que habían establecido en algunas casas comerciales y beneficiadores

Han transcurrido treinta y ocho años de trabajo intenso y persuasión constante, para que la Cooperativa crezca y brinde a sus asociados los beneficios que ofrece este tipo de organización. En el seno de la Cooperativa se ha mantenido un concepto integrador y de participación democrática, basado en la educación cooperativa de sus miembros y en los principios universales del cooperativismo;

En este tiempo, la Cooperativa a conseguido logros muy significativos en los aspectos técnico, económico y social; a la par de sus modernas instalaciones, ha extendido sus servicios a los asociados en un plano de trato equitativo y de mutuo beneficio, y su quehacer ha beneficiado, además, a cientos de familias que residen en los alrededores, por tanto, no representa la suma de las participaciones individuales, sino el producto multiplicador de la combinación de esfuerzos, lo que ha convertido a esta entidad en una Cooperativa líder en su ramo y un ejemplo de cómo un grupo de personas, con diferentes niveles económicos y diferente condición social, pueden

aunar esfuerzos, para forjar una empresa cuya solidez es reconocida por aquellos sectores que tienen relación directa o indirecta con la actividad de la caficultora, para esto se basa en los cinco principios fundamentales de la cooperación como organización social, los cuales son: Unidad, democracia, libertad, economía y equidad.

**b) Productos majada y Atlacatl en el mercado**

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
Café Tostado y Molido	<p>• <b>Majada Oro</b></p> 	Nuestra marca Café Majada Oro es un producto 100% Salvadoreño preparado con el Café de Altura que caracteriza a la Cordillera de Apaneca-Illamatepec	<p>Disponible en bolsas de 400g a \$4.05 200g a \$2.10, 4oz a \$1.17 y café en grano tostado con 454g a \$4.39</p>

Tabla 92; Productos Café Majada de Oro en el mercado

**c) Canales de Distribución que posee Cooperativa Majada de Oro**



Ilustración 111: Canales de distribución con los que cuenta Café Majada de Oro

### 3. Competidores de Café Tostado y otros

En este apartado se describirán a los competidores de café tostado (sin ningún químico ni preservantes ni colorantes), quienes lo distribuyen y vende procesado de diferentes formas diferentes a la presentación de café tostado como lo es el café instantáneo, además de otros productos que sirven para saborizar o dar otra textura al café como bebida.

#### 3.1 Comercial Exportadora, S.A. de C.V. (COEX)

##### a. Datos Generales

**Razón Social:** Comercial Exportadora S.A de C.V

**Dirección:** 25 Av Nte No 1080 Edif Oygasa San Salvador, El Salvador

**Teléfono:** (503) 2560-5400

**Página:** [www.grupocoex.com](http://www.grupocoex.com)



- **Servicios De Proveedor**
  - ✓ Recibideros De Café
  - ✓ Beneficios De Café
  - ✓ Trilla De Grano Del Café
  - ✓ Proceso En Seco (Selección Del Grano)
  - ✓ Empacado Del Grano
  - ✓ Marcación De Datos
  - ✓ Traslado
  - ✓ Exportación
  
- **Servicios Competitivos**
  - ✓ Tostaduría De Café
  - ✓ Molido Y Empacado De Café
  - ✓ Distribución De Café Pequeñas Y Grandes Empresas
  - ✓ Exportación De Café Tostado



**b. Productos COEX en el mercado**

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
<p><b>Café Tostado y Molido</b></p>	<p>• <b>Coffee Nest</b></p> 	<p>Café 100% arábica de estricta altura, Coffee Nest es la combinación perfecta de dulzura y cuerpo que brinda una calidad de taza única. Su atractivo empaque lo caracterizan sus elementos para re-sellar la bolsa (zip-lock) y válvula degasificadora para conservar el café fresco y con todos sus atributos.</p>	<p>Disponible en bolsas de 1lb 454 g a \$3.50</p>
	<p>• <b>Coex Oro</b></p> 	<p>Café Premium, calidad de exportación, 100% arábica. Su empaque permite conservar el café fresco y con todos sus atributos mediante el sistema de re-sellado (tin-tie) y la válvula degasificadora incluida.</p>	<p>Disponible en bolsas de 400g y 200g.</p>
	<p>• <b>Coex Café</b></p> 	<p>Café tostado y molido, 100% arábica. Coex Café es la combinación ideal entre calidad y precio para los amantes de un buen café. Su tradición de cerca de 20 años lo hace un favorito entre sus leales consumidores.</p>	<p>Disponible en bolsas de 400g (\$2.00), 300g(\$1.75), 200g(\$1.50), 4oz(\$1.00) y 20g.(\$0.30)</p>

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Café Criollo</b></li> </ul> 	<p>Café tostado y molido estilo criollo, favorito de personas que gustan de una taza suave y que goza de una gran trayectoria. Sus características recuerdan a casa, e invitan a una experiencia placentera a un precio accesible.</p>	<p>Disponible en bolsas de 300g(\$5.41), 4oz(\$1.75), 20g(\$1.00) y 1/2 oz(\$0.50).</p>
Café Instantáneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coex Instantáneo</b></li> </ul> 	<p>El café de todos los días. Perfecto para todas esas personas que llevan un estilo de vida acelerado, y que valoran lo práctico sin perder calidad. Sus atributos principales incluyen un sabor balanceado y suave al paladar.</p>	<p>Disponible en frascos de 300g(\$4.00), 250g(\$3.50), 100g(\$1.25), y sobrecitos individuales de 2g(\$0.10).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Café Criollo Instantáneo</b></li> </ul> 	<p>Cuando llevamos prisa, se luce un café instantáneo que sea práctico y delicioso. Este producto es para personas que buscan una taza suave, balanceada y fácil de preparar. Muy rico para combinar con leche.</p>	<p>Disponible en sobrecitos individuales de 2g(\$0.10).</p>
<b>Café Oro<sup>47</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Café Oro Emperador</b></li> </ul>	<p><b>Calidad:</b> S.H.G.- Gourmet <b>Altura:</b> Arriba de 1,400 m.s.n.m.</p>	<p>Exportación puede</p>

<sup>47</sup> COEX no fue considerado para el estudio como proveedor de café ya que el café Oro que ellos comercializan en exclusivo para exportación

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
		<p><b>Período de Cosecha:</b> ENE a MAR</p> <p><b>Proceso Industrial:</b> Café Lavado</p> <p><b>Preparación:</b> Máx. 5 defectos (secundarios) sobre 350g. (Certificado Q disponible)</p> <p><b>Descripción Taza:</b> Buen cuerpo, acidez brillante y cítrica, aroma intenso floral y achocolatado</p>	<p>realizarse en sacos de 69 kg o a granel. Precios no disponibles ya que varían en</p>
	<p>• <b>Café Oro Queta</b></p> 	<p><b>Calidad:</b> Strictly High Grown</p> <p><b>Altura:</b> Arriba de 1,200 m.s.n.m.</p> <p><b>Período de Cosecha:</b> ENE a MAR</p> <p><b>Proceso Industrial:</b> Café Lavado</p> <p><b>Preparación:</b> Máx. 8 defectos /300g. (prep. europea) Máx. 12 defectos sobre 300g. (Prep. Americana)</p> <p><b>Descripción Taza:</b> Buen cuerpo, acidez pronunciada, buen sabor.</p>	<p>cuanto a la calidad y tipo del grano así como el tamaño del lote de compra</p>
	<p>• <b>Café Oro Mecca</b></p> 	<p><b>Calidad:</b> High Grown</p> <p><b>Altura:</b> Entre 900 y 1,200 m.s.n.m.</p> <p><b>Período de Cosecha:</b> OCT a ENE</p> <p><b>Proceso Industrial:</b> Café Lavado</p> <p><b>Preparación:</b> Máx. 8 defectos sobre 300g (Preparación Europea) Máx. 12 defectos/300g (Prep. Americana)</p> <p><b>Descripción Taza:</b> Buen aroma, acidez con intensidad media</p>	
	<p>• <b>Café Oro Santana</b></p> 	<p><b>Calidad:</b> Central Standard</p> <p><b>Altura:</b> Hasta 900 m.s.n.m.</p> <p><b>Período de Cosecha:</b> OCT a ENE</p> <p><b>Proceso Industrial:</b> Café Lavado</p>	

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
		<p><b>Preparación:</b> Máx. 8 defectos sobre 300g. (Prep. Europea) Máx. 12 defectos/300g. (Prep. Americana)</p> <p><b>Descripción Taza:</b> Sabor limpio y con poca acidez.</p>	
	<p>• <b>Café Oro Pony</b></p> 	<p><b>Calidad:</b> Neter</p> <p><b>Altura:</b> -</p> <p><b>Período de Cosecha:</b> FEB en adelante</p> <p><b>Proceso Industrial:</b> Café Lavado</p> <p><b>Preparación:</b> Máx.180 defectos/300g.</p> <p><b>Descripción Taza:</b> Cuerpo suave y sabor ligeramente áspero, proveniente de re-procesos de cafés de primera.</p>	
	<p>• <b>Café Oro Jade</b></p> 	<p><b>Calidad:</b> PV</p> <p><b>Altura:</b> -</p> <p><b>Período de Cosecha:</b> FEB en adelante</p> <p><b>Proceso Industrial:</b> Natural sin Lavar</p> <p><b>Preparación:</b> Máx. 86 defectos/300g.</p> <p><b>Descripción Taza:</b> sabor ligeramente astringente, característica propia de los cafés sin lavar.</p>	

Tabla 93: Productos COEX en el mercado<sup>48</sup>

<sup>48</sup> Fuente: elaboración propia

### c. Canales de Distribución que posee



Ilustración 112: Canales de Distribución con los que cuenta COEX

## 3.2 Grupo Callejas S.A de C.V

### a. Datos Generales

**Descripción de la empresa:** Las mejores ofertas y promociones en miles de productos y en todas nuestras sucursales. Orgullosamente salvadoreños

Corría el año de 1951 cuando la catedral de San Salvador fue consumida por un voraz incendio, además en ese mismo período un fuerte terremoto destruyó parcialmente la ciudad.

Pero no todos los acontecimientos negativos fueron marcados para los salvadoreños, ya que ese mismo año Don Daniel Calleja y Agustín Alfaro fundan una tienda a la que colocan el nombre de "Sumesa" en un pequeño local ubicado en 9ª. Avenida Sur, una cuadra al norte de Almacenes Simán. Ahí se ofrecían productos refrigerados y granos básicos a precios accesibles, además de atención personalizada, higiene y limpieza.

Trece años después, operando ya con el nombre de Calleja, S.A., abre su segunda sala de ventas, ubicada en el edificio Caribe, frente al Salvador del Mundo, sala que aún brinda sus servicios. En ese lugar laboraban 10 empleados, dos cajeras y el resto daba su apoyo en todas las áreas. En ese período se incorpora a la empresa el joven Francisco Javier Calleja Malaina, en esa época de 21 años,



originario de Logroño, España. A partir de entonces, gracias a la tenacidad y al esfuerzo del Grupo Calleja, se expande la tienda en varios puntos de la ciudad.

En 1969 se inaugura la sala de ventas denominada "Gigante", en la prolongación de la 59ª. Avenida Sur y Calle El Progreso. La nueva sala llegó a revolucionar el concepto de supermercados, ya que contó con un área de ventas de 1,600 metros cuadrados. Desde entonces el supermercado caminó con pasos gigantescos hacia el desarrollo y la expansión a nivel nacional.

"Con el tiempo, la empresa adquirió solidez y prestigio incluso en la "década perdida", por el conflicto armado que vivió el país. Súper Selectos demostró tener fe en el país y continuaron su proyecto de crecimiento, invirtiendo y creando nuevas fuentes de trabajo en los momentos en que algunas empresas dudaban en invertir", dice don Francisco Calleja, presidente del Grupo Calleja.

Mientras otros no invertían en el país, la empresa se extendió al interior inaugurando supermercados en los departamentos de Sonsonate, San Miguel y Santa Ana. También absorbió la cadena de supermercados "Todos", siempre teniendo como objetivo principal brindar un servicio de calidad a sus clientes. En el camino de la consolidación y la expansión de Súper Selectos, en la década de los 90 adquieren cuatro cadenas de supermercados ya existentes. El Sol (cuatro sucursales), Todo por menos (14 salas), Multimart (una sala) y La Tapachulteca (13 Salas). Con la compra de las tiendas "Todo por menos", ubicadas en el interior del país, extienden su atención a la población en los municipios y ciudades fuera de San Salvador.

Después de 57 años de abastecer la alacena de los salvadoreños con productos de primera calidad y bajo precio, la empresa cuenta con 91 salas de Supermercados Selectos, Selectos Market, Supermercados "De Todo", operando como líderes indiscutibles en El Salvador, con capital de trabajo 100% salvadoreño, bajo la filosofía de "atender a nuestros clientes de la mejor manera". En la actualidad brindan trabajo a unas 5,500 personas y en el año fiscal 2005 cancelaron al Ministerio de Hacienda cerca de 55 millones de dólares.

Con orgullo se puede afirmar que Súper Selectos es el único supermercado que ha estado presente por más de medio siglo junto a la historia de nuestro país,

gracias al apoyo y preferencia de sus clientes, continúa expandiéndose en cada uno de los rincones de El Salvador. Ya que "nadie conoce tanto a los salvadoreños como Súper Selectos".

**Salas de Venta:** 95 en todo el territorio salvadoreño

**Teléfono:** 2267-3600

**Correo electrónico:** [servicioalcliente@superselectos.com.sv](mailto:servicioalcliente@superselectos.com.sv)

**Sitio web:** [www.superselectos.com](http://www.superselectos.com)

### b. Productos Colcafé en el mercado

La marca es de interés para este estudio será la marca propia de grupo denominada Dany en la línea específica de Productos de café, detallados a continuación.

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación/Precio
Café Tostado y Molido	<p>• <b>Café Tostado y Molido Dany</b></p> 	Café tostado y molido dany pertenece a la línea de productos que grupo callejas vende bajo la marca Dany.	Disponible en bolsas de 454g a \$2.99, 350g a \$2.55 y 200g a \$1.45
Café Instantáneo	<p>• <b>Café instantáneo Dany</b></p> 	Café instantáneo Dany pertenece a la línea de productos que grupo callejas vende bajo la marca Dany, en sus dos presentaciones Dany tradicional y Dany Suave	Disponible en envase plástico de: 150g a \$4.15, 100g a \$2.75 y 50g a \$1.40\$ y dispensador de 40 sobres a \$2.45
	<p>• <b>Café Instantáneo Dany Suave</b></p>		Disponible en envase plástico de: 100g a \$1.75,

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación/Precio
			100g y \$2.75 y 50g a \$1.40\$ y disp

Tabla 94: Productos Dany en el mercado

### c. Canales de Distribución que posee Grupo Callejas



Ilustración 113: Canales de Distribución con los que cuenta Callejas

## 3.3 Colcafé

### a. Datos Generales

**Razón social:** Mitsubishi Nutresa Colcafé “Oriental Coffee Alliance SDN. BHD. Comercialización de productos de café en Asia y buscar nuevas oportunidades de negocio en la región en otras categorías.

Grupo Empresarial Nutresa



**Teléfono:** + 81-3-3210-2171 / Fax: + 81-3-5252-7705

**Dirección:** Colcafé cuenta con dos plantas, la primera ubicada en la ciudad de Medellín, donde se encuentran las oficinas administrativas de la Compañía y desde donde se coordinan las diversas actividades involucradas en la producción y comercialización del café. La segunda se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá.



### ✓ **Fábrica de Medellín**

En esta planta, procesamos tres tipos de productos: Café Tostado y Molido, Café Soluble y las Mezclas de Café como los cappuccino y tres en uno.

### ✓ **Fábrica de Bogotá**

Esta planta está destinada a la producción de Café Tostado y Molido. Tecnológicamente es una fábrica muy moderna y se encuentra a la altura de las mejores plantas de su género.

**Página:** <http://es.colcafe.com.co/>

**Países de comercialización:** La empresa formada para la venta de colcafe, solamente se encuentra ubicada en Asia con el único fin de impactar ese mercado consumidor de café.

**Historia:** El Grupo Nutresa S. A., representado por su presidente, Carlos Enrique Piedrahíta, su filial Colcafé, representada por su presidente, Jorge Eusebio Arango y Mitsubishi Corporation, firmaron este lunes en Tokyo, Japón un acuerdo de joint venture (alianza estratégica) para la creación de una nueva sociedad denominada "Oriental Coffee Alliance Sdn. Bhd." (OCA), con el objetivo de desarrollar conjuntamente la comercialización de productos de café en Asia y buscar nuevas oportunidades de negocio en la región en otras categorías en las que Grupo Nutresa opera, señaló el Grupo en un comunicado.

La nueva empresa tendrá sede principal en Kuala Lumpur, Malasia, y sus accionistas serán Colcafé y Mitsubishi Corporation, cada uno con un 50 por ciento de participación.

"Esta asociación con Mitsubishi Corporation, multinacional japonesa y uno de los conglomerados más grandes y reconocidos del mundo, y con una gran red comercial en Asia, le permite a Grupo Nutresa avanzar en los objetivos inicialmente trazados con la adquisición de DKM, de ampliar su papel en la industria global del café, diversificar la producción y el origen de sus cafés solubles, e incursionar en el mercado de rápido crecimiento de café en Asia", afirmó el presidente del Grupo Nutresa, Carlos Enrique Piedrahíta.

## **Perfiles de la empresa**

Nombre de la empresa: Oriental del café alianza SND.BHD

Actividades del negocio: Comercialización de productos de café en asia

Capital: ¥200,000,000

Accionista: Colcafé 50%, Mitsubichi Corporation 50%

Sede: Kuala Lumpur, Malasia.

## **Grupo Nutresa**

Sede: Medellín, Antioquia, Colombia

De negocios Actividades

Fabricación y Venta de Productos Alimenticios (embutidos, galletas, cafés, café, helados, pasta, etc.)

Representante: Carlos Enrique Piedrahíta, CEO

Número de trabajadores: 31.650

## **Mitsubishi Corporation**

Sede: 3-1, Marunouchi 2-Chome, Chiyoda-ku, Tokio 100-8086, Japón

De negocios Actividades:

MC es una empresa comercial integrada global que desarrolla y opera el negocio a través de prácticamente todas las industrias incluyendo finanzas industriales, energía, metales, maquinaria, productos químicos, alimentos, y el negocio del medio ambiente. Las actividades actuales de MC están expandiendo más allá de sus operaciones comerciales tradicionales como su diverso negocio abarca desde el desarrollo de los recursos naturales a la inversión en el negocio minorista, la infraestructura, los productos financieros y la fabricación de productos industriales

Representante: Ken Kobayashi, Presidente y CEO Año de fundación: 1950 Número de trabajadores: 65.975 (consolidado, al 31 de marzo de 2013)

**Página:** <http://colcafe sv/>

**b. Productos Colcafé en el mercado**

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
Café instantáneo	<p>• Colcafé Clásico</p> 	<p>Café instantáneo en polvo, de suave sabor para preparar en agua o en leche, ideal para personas que prefieren consentirse con el sabor tradicional del café colombiano</p>	<p>Disponible en frasco de vidrio de de 100g a \$3.49 y de 170 g a \$7.87</p>
	<p>• Colcafé Descafeinado</p> 	<p>Café instantáneo descafeinado, ideal para personas susceptibles a los efectos de la cafeína. Un café en polvo para consentirte cuantas veces quieras y disfrutar de su excelente equilibrio entre aroma y sabor</p>	<p>Disponible en frasco de vidrio de 50 g a \$4.10</p>
	<p>• Colcafé todo en uno</p>	<p>Consíéntete en segundos con su gran aroma, sabor y cremosidad. Se prepara de la forma más práctica, pues ya trae el café, la crema y el azúcar, sólo debes adicionar agua. Además, no tiene colesterol ni lactosa. Disponible también en presentación light endulzada con</p>	<p>Disponible en frasco de vidrio de 380 g a \$6.98</p>

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
		<p>splenda y con 35% menos de calorías que su presentación regular.</p>	
	<p>• <b>Colcafé Cappuccinos</b></p> 	<p>Mezcla lista para preparar el más delicioso y espumoso Cappuccino. Perfecto para consentirte de una forma diferente sin salir de casa. Disponible en sabores clásico, Vainilla, Caramelo, Mocca y Clásico Light.</p> <p>Caja de 6 sobres de 18 g cada uno, peso neto por caja 108g</p> 	<p>Disponible en display(doy pack) individual de 18 g a \$3.20</p>
	<p>• <b>Colcafé Max</b></p>	<p>Café Granulado, un café para consentirte con más aroma y más sabor.</p>	<p>Disponible en frasco de vidrio de 200 g a \$ y 5.89también en Doy pack de 50g de café</p>

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
			granulado a \$1.49
	<p data-bbox="427 772 680 804">• Colcafé Premium</p> 	Café instantáneo liofilizado, ideal para personas que prefieren un café con un sabor más intenso y balanceado, que conserva las propiedades de sabor y apariencia del mejor café..	Disponible en frasco de vidrio de 100 g a \$7.08
	<p data-bbox="427 1264 667 1346">• Colcafé Cappuccino Lata</p> 	Mezcla lista para preparar el más delicioso y espumoso Cappuccino. Perfecto para consentirte de una forma diferente sin salir de casa. Disponible en sabores clásico, Vainilla, Caramelo, Mokka y Clásico Light.	Disponible en frasco en lata de 270 g a \$6.00

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
			

Tabla 95: Productos Colcafé en el mercado

**c. Canales de Distribución que posee Colcafé**



Ilustración 114: Canales de Distribución con los que cuenta Colcafé

### 3.4 Nestlé El Salvador

#### a) Datos Generales

**Razón social:** NESTLE S.A de C.V

**Dirección:** Centro Corporativo Madreselva Avenida El Espino y Calzada El Almendro, Antiguo Cuscatlán, El Salvador

**Teléfono:** Tel. (503) 22-88-84-00

**Marca<sup>49</sup>:** Musún, Nescafé, Coffee Mate, Nesfruta, Nesquik y Nestea



#### MUSUN®

Cada taza de café MUSUN® tiene el balance perfecto de sabor y aroma.



#### NESCAFÉ®

Disfrute cada momento de su día con una taza de café NESCAFÉ®.



#### COFFEE-MATE®

Un sustituto de crema en polvo para café



#### NESFRUTA®

Bebida en polvo NESTLÉ® NESFRUTA es la solución para la bebida, siendo la forma más práctica y económica de prepararla.



#### NESQUIK®

Un modificador de leche en polvo que además de ofrecer un delicioso sabor, ayuda a nutrir a los niños



#### NESTEA®

Un delicioso polvo para preparar té frío.

Nestlé es la principal compañía global de Nutrición, Salud, y Bienestar. Nuestra misión "Good Food, Good Life" consiste en proveer a los consumidores con las opciones más sabrosas y nutritivas en una amplia gama de categorías de comidas y bebidas, de la noche a la mañana.

La compañía fue fundada en 1866 por Henri Nestlé en Vevey, Suiza, donde nuestra sede está ubicada todavía. Empleamos cerca de 200,000 personas alrededor del

---

<sup>49</sup> El listado de marcas hace solamente referencia a maracas de café y de bebidas, debido a que estas son las sujetas de estudio.

mundo, y tenemos fábricas u operaciones en casi todos los países. Las ventas de Nestlé fueron de casi CHF 110 mil millones en el 2010.

### Proveedores

En Nestlé no solo elaboramos productos de la más alta calidad, sino que también lo hacemos de tal forma que se refleje el compromiso de la Compañía de conducir nuestras actividades comerciales con total apego a las leyes vigentes, además de seguir los principios de honestidad e integridad.

De la misma forma, nuestros consumidores esperan un comportamiento similar de todas las partes con las que nos relacionamos y en especial con nuestros proveedores. Los Principios Corporativos de Negocios de Nestlé («The Nestlé Corporate Business Principles») enuncian ciertos valores y principios con los que Nestlé tiene un compromiso a nivel mundial.

Este Código de Proveedores («el Código») especifica y apoya la implementación continua de los Principios Corporativos por la definición de estándares mínimos no negociables (secciones I-VII) que son solicitados a nuestros proveedores, sus empleados, agentes y personal subcontratado (conjuntamente tratados en este Código como «el Proveedor») a los que tienen que respetar y apearse al hacer sus actividades comerciales. Es responsabilidad del Proveedor de capacitar a sus empleados, agentes y personal subcontratado para seguir estos estándares.

Al aceptar este Código, el Proveedor se compromete a que todos los acuerdos y relaciones de negocio que establezca con Nestlé estarán sometidos a las provisiones mencionadas en este documento.



b) Productos Colcafé en el mercado

Línea de Productos	Productos	Variedad/ Especificaciones	Presentación/ Precio
Café instantáneo	<p>• Musun suave</p> 	<p><b>Musun</b></p>  <p>Café instantáneo en polvo, de suave sabor para preparar en agua o en leche, ideal para personas que prefieren consentirse con el sabor tradicional del café colombiano salvadoreño</p>	<p>Disponible en caja dispensadora o (doy pack) de 50 sobres a \$2.50 o sobre a \$0.10 y frasco de plástico de 50g a \$1.35 100g a \$1.99 180 g a \$4.80</p>
	<p>• Musun (tradicional)</p> 	<p>Café instantáneo en polvo, de suave sabor para preparar en agua o en leche, ideal para personas que prefieren consentirse con el sabor tradicional del café colombiano salvadoreño</p>	<p>Disponible en caja dispensadora o (doy pack) de 40 sobres a \$2.40 o sobre a \$0.10 frasco de plástico de 50g a \$1.81 150g a \$5.12 500 g a \$8.09</p>
	<p><b>Nescafé LISTO</b></p> 	<p><b>Nescafé</b></p>  <p>Cada taza de café NESCAFÉ® proviene de una cuidadosa selección de granos de café que son procesados bajo los más altos estándares de calidad para ofrecerle el</p>	<p>Disponible en: dispensador 60 sobres 120 g a \$5.04 36 sobres a \$3.03 Doy Pack 50 g a \$1.88 1 sobre a \$0.10 Envase de vidrio de 50g a \$1.65, 100g a \$2.95, 50g a \$1.65 y 200g a \$5.75,</p>

Línea de Productos	Productos	Variedad/ Especificaciones	Presentación/ Precio
	<p>• <b>Nescafé DECAF</b></p> 	<p>balance perfecto de sabor y aroma en cada taza.</p> <p>Productos NESCAFÉ®:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NESCAFÉ® LISTO</li> <li>• NESCAFÉ® DECAF</li> <li>• NESCAFÉ® CLÁSICO</li> <li>• NESCAFÉ® Cappuccinos</li> </ul>	<p>Disponible en frasco de plástico de 95g a \$5.63</p>
	<p>• <b>Nescafé Clásico</b></p> 		<p>Disponible en frasco de plástico de 200g a \$4.50 50g a \$2.30</p>
	<p>• <b>NESCAFÉ® Cappuccinos</b></p> 		<p>Cajas de 150g con 6 sobres a \$2.50</p>

Tabla 96: Productos Nestlé en el mercado

### c) Canales de Distribución que posee Nestlé



Ilustración 115: Canales de Distribución con los que cuenta Nestlé

### 3.5 De Todo Café

#### a) Datos Generales

**Razón social:** DETODOCAFE S.A. DE C.V.

**Dirección:** 39 Av. Norte, Calle Las Rosas #51-B Urbanización Universitaria San Salvador, El Salvador.

**Teléfono:** 2130-2457 y 2235-7330

**Marca:** DaVinci Gourmet



**Página:** ventas@detodocafe.com.sv



**Correo:** <http://www.detodocafe.com.sv>



#### b) Productos Colcafé en el mercado

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
<p><b>Café Tostado y Molido</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De todo Café</li> </ul> 	<p>Café tostado y molido, listo para preparar en cafetera o como le sea de más comodidad al cliente</p>	<p>Disponible en bolsas de 454g a \$6.75</p>
<p><b>Siropes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Da Vinci Gourmet (Siropes)</li> </ul> 	<p>Saborizantes DaVinci Gourmet están formulados con sabores naturales y azúcar pura de caña para el equilibrio ideal de dulzura y sabor. Perfeccionado para bebidas de café de especialidad, nuestros jarabes clásicos son bajos en ácido cítrico para no cortar la leche y mantener una mezcla uniforme entre sabor y apariencia. Diseñado para mantener el delicioso sabor en las bebidas calientes. SIROPES. Presentación: Vainilla, Crema de Menta, Vainilla Francesa, Caramelo, Crema Irlandesa, Avellana, Kiwi, Pasión de Frutas, Fresa, Frambuesa, Mango, Melocotón, Mora, Coco, Nuez Macadamia, Canela, Chocolate, Almendra, Menta, Amaretto</p>	<p>Disponible en Botella 750 ml. \$17.00</p>

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
<p><b>Salsas Saborizadas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Da Vinci Gourmet (Salsas)</b></li> </ul> 	<p>Salsas DaVinci Gourmet agrega un sabor rico e indulgente para sus bebidas.</p> <p>Especialmente formulado para bebidas de café de especialidad, Salsas Davinci Gourmet mezclan con facilidad y no se aglutinan en la parte inferior de su bebida.</p> <p>SALSAS.</p> <p>Chocolate</p> <p>Chocolate Blanco</p> <p>Caramelo</p>	<p>Disponible en botellas</p> <p>Botella de 64 oz. A \$16.00</p>
<p><b>Masa para Crepas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Harinas para crepas</b></li> </ul> 	<p>Masa para hacer crepas</p>	<p>Disponible en bolsas de 1.5kg a \$21.00</p>
<p><b>Chai</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oregón Chai</b></li> </ul>	<p>Ahora puedes tomar un "descanso de lo cotidiano" a cualquier hora y en cualquier lugar. En cada lata de Oregón Chai esta la deliciosa oportunidad de consentirte. Pura, natural e instantáneamente Satisfactoria. Disfrútalo en tu trabajo, en el camino, caliente o frio, como más se te antoje.</p> <p>Oregón Chai es una deliciosa mezcla que cautiva tanto a grandes como a chicos, una bebida versátil</p>	<p>Disponible e envase de aluminio de 1.5kg a \$16 y caja de 248g dispensador a con 8 sobres a \$6.75</p>

Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
		<p>que hace deleitar hasta el más exigente paladar. Escapa de lo cotidiano y disfruta lo natural.</p> <p>Oregón Chai Especies  Oregón Chai Vainilla  Oregón Chai Manzana/Canela</p>	
Frozen's	<p>• Frappeas</p> 	<p>Base sin sabor ni color, diseñada para aportar cuerpo, textura y palatabilidad a las bebidas.</p> <p>Está diseñado para utilizarse con Siropes DaVinci Gourmet, así como para mezclarse con otros líquidos como café, jugos y bebidas espirituosas.</p> <p>Con Frappease se pueden generar un sin fin de bebidas frappe según su creatividad y concepto de negocio. Es una útil herramienta para diferenciarse y alejarse de las bebidas estándar.</p> <p>Un nuevo concepto en bebidas frappeadas es posible con Frappease.</p>	<p>Disponible en envase plástico de 2kg a 2.99</p>


Línea de Productos	Productos	Variedad/Especificaciones	Presentación /Precio
	<p>• <b>Big Train</b></p> 	<p>Polvo de refresco o de té verde para preparar bebidas refrescantes con un sabor frutal .</p>	<p>Disponible en bolsas de 1588 g a \$1.10</p>

Tabla 97: Productos Detodocafé en el mercado

**c) Canales de Distribución que posee de Todo Café**

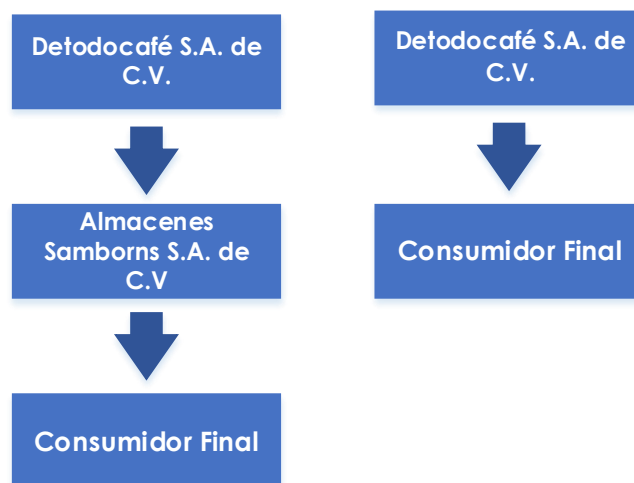


Ilustración 116: Canales de Distribución con los que cuenta Detodocafé

## 4. Competidores en Servicio de Coffee Shop

En este apartado se describirán a los competidores del servicio de cafetería o denominado en este estudio bajo el nombre de Coffee Shop, se presentará información general, así como los productos que ellos sirven y comercializan, primeramente, abordando a pequeñas empresas para después hablar de las grandes transnacionales dedicadas a este servicio de bebidas de café de especialidad

### 4.1. 1,200 café

#### a) Información General

**Dirección:** Calle al boquerón km 17 ½ mirador Don Pedro feliz, San Salvador

**Horario:** lun-vie: 14:00-22:00

sáb-dom: 11:00-22:00



**Descripción breve:** Una empresa dedicada a cuidar cada detalle a la hora de servir cada taza de café de especialidad atados a una buena atención al cliente

**Teléfono:** 7060 4198

**Historia:** Un par de jóvenes los cuales iniciaron vendiendo café sobre un pick-up en un lugar turístico de el salvador (Los Planes de Renderos) quienes luego de dejar sus trabajos respectivos iniciaron su nuevo recorrido en el café. Hoy en día son poseedores de 2 sucursales, siempre en zonas muy turísticas y emblemáticas.

#### b) Servicios o Productos que ofrecen 1'200 Café



# 1'200CAFÉ

SPECIALTY COFFEE



## ESPECIALES

		☕	☕	☕
●	Espresso	.....	\$1.50	
	Machiatto	.....	\$1.75	
	Afogatto	.....	\$2.00	
	Cappuccino	.....	\$2.50	
	Americano	.....	\$1.75	\$2.50
	Au Lait	.....	\$2.00	\$2.75

## CAFE NEGRO

Metodos de preparación

		☕	
●	Aeropress	.....	\$2.00
	V60	.....	\$2.00
	Chemex	.....	\$2.00
	Clever	.....	\$2.00
	French Press	.....	\$2.00

**LIBRAS DE CAFE**

\* Pregunte precios y variedades al barista

## LATTES

	☺	☺	☺
Latte (Espresso + Leche)	.....	\$2.50	\$3.00
Latte Saborizado (Espresso + Leche + Sabor)	.....	\$2.75	\$3.25
Latte Panela (Espresso + Leche + Mezcla Panela)	.....	\$3.00	\$3.50
Taza de leche	.....	\$2.00	\$2.50

### SABORES

Caramelo | Vainilla | Almendra | Menta  
Hazel Nut | Irish Cream

## MOCHAS

	☺	☺	☺
Mocha o Moka (Espresso + Leche + Chocolate)	.....	\$2.75	\$3.25
Mocha Bianco (Espresso + Leche + Chocolate Blanco)	.....	\$3.00	\$3.50
Mocha Menta (Espresso + Leche + Chocolate + Menta)	.....	\$3.25	\$3.75
Mocha Mix (Espresso + Leche + Chocolate + Caramelo + Almendras)	.....	\$3.25	\$3.75
Chocolate con marshmallows (Chocolate oscuro o blanco)	.....	\$3.00	\$3.50

Sabor extra \$0.50  
Espresso extra \$1.00

## FRAPPES

	☺
Frappe Latte	..... \$3.25
Frappe Mocha	..... \$3.50
Frappe Caramelo	..... \$3.50
Frappe Saborizado	..... \$3.50
Frappe Mix	..... \$4.00
Frappe Shake	..... \$4.00
Frappe Oreo	..... \$4.00

### SABORES

Vainilla | Irish Cream | Menta | Hazel Nut



## CAFÉ FREDDO

	☺
Latte Freddo	..... \$3.00
Mocha Freddo	..... \$3.50
Freddo Saborizado	..... \$3.50



## POSTRES

	☺
Cheese Cake	..... \$3.00
Pie de Banano	..... \$3.00
Pie de Manzana	..... \$3.50
Pie de Higo	..... \$3.50
Pie de Limón	..... \$3.50
Brownie	..... \$1.75
Brownie a la moda	..... \$2.25
Sorbete Vainilla	..... \$2.00
Postre de temporada	..... \$4.00



## CREPAS DULCES

	☺
Nutella	..... \$3.00
Nutella y Banano	..... \$3.50
Nutella y Fresas	..... \$3.50
Dulce de Leche	..... \$3.00
Dulce de Leche y Banano	..... \$3.50
Fresas con Crema	..... \$3.50
Crepa Mixta (Nutella, Banano, Fresa y Helado)	..... \$4.50

### AGREGALE A TU GUSTO

+ Fresas \$1.00 + Nutella \$0.50  
+ Banano \$1.00 + Dulce de Leche \$0.50



## CREPAS SALADAS

### TORRE ALTA

Elaborada para sentir un delicioso sabor a jamón de pavo, salsa de queso y un toque exquisito de aderezo honey mustard.

### CORDON CHEESE

Deliciosa combinación de jamón virginia y pechuga de pollo mezclados con salsa de queso y espolvoreada con queso parmesano

### POLLO Y ESPINACA

Rica pechuga de pollo deshuesada bañada con un dip de espinaca, gratinada con queso americano y queso parmesano

## SANDWICHES

### FROMAGE BAGUETTE

Pan acompañado con jamón virginia, tomate, arugula y queso mozzarella derretido.

### BBQ

Excelente combinación entre el rostbeef y salsa barbacoa, acompañado de lechuga tomate y queso mozzarella.

### CHICKEN SPICE

Pechuga de pollo aderezada con salsa chipotle y guacamole, acompañada de lechuga iceberg, tomate y cebolla morada



**c) Canales de Distribución que posee**



*Ilustración 117: Canales de distribución con los que cuenta 1'200 Café*

**4.2. Café la casona- S&P coffee**

**a) Información General**

**Horario:** lun-dom: 7:00-19:00

**Descripción breve:** De la Semilla a la Taza. Productores, Beneficiadores, Tostadores, Baristas

**Sucursales:**

**Teléfonos:**

Sonsonate	2421-1018
Ataco:	2450-5019
Plaza Merliot	2228-7704
Paseo El Carmen	2524-4644
Apaneca	2433-0937



**Historia:** El Sr. salaverria quien es propietario de una de las más grandes cadenas de café en todo el salvador, quien en solo un par de meses del presente año ha aperturando más de 5 café en las zonas de san salvador y Sonsonate siendo ellos unos de los más grandes competidores nacionales en este ámbito.

**b) Servicios o Productos que ofrecen**

bebida	Precios			Productos
	10 oz	12 oz	16oz	
Capuchino	\$2.50			
dulce Salvadoreño	\$2.50	\$3.20	\$3.75	
Latte	\$2.00	\$3.00	\$3.50	



bebida	Precios			Productos
	10 oz	12 oz	16oz	
Latte Saborizado	\$2.00	\$2.50	\$3.00	
Mocha	\$2.00	\$2.25	\$3.25	
Americano	\$2.25	\$2.75	\$3.00	
Iced Coffe	\$2.35	\$2.95		
Café Frozen	\$2.25	\$3.00		
Sopresso	\$2.25	\$2.90		
Iced Chai	\$3.00	\$3.25		
Iced Latte	\$2.75	\$3.05		
Iced Mocha	\$3.25	\$3.75		
Iced Green tea	\$1.35	\$2.35		
Postres	\$3.00 A \$4.50			
alimentos	\$5.00 A \$8.00			
Café tostado	Disponible en bolsas de 3.40g a \$5.99			

Tabla 98: Productos Café la Casona en el mercado

**c) Canales de Distribución que posee Café la Casona**



Ilustración 118: Canales de distribución con los que cuenta Café la Casona

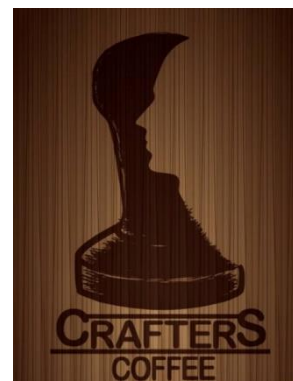
### 4.3. Crafters Coffee

#### a) Información General

**Dirección:** Col. Médica, ave. Dr. Álvarez local #221

**Horario:** lunes a sábado de 7:00am a 6:00pm

**Historia:** Un Coffee Shop a su mejor forma de artesanos ha adoptado una forma regular por servir café un poco diferente a los demás en el país, jóvenes quienes buscan surtir al mercado salvadoreño de sus mejores productos y sus bebidas creada a principios del 2016.



#### b) Servicios o Productos que ofrecen

Ofrece:	Precios que van desde:	
Bebidas a base de café	\$1.50	\$3.00
Frappé	\$2.50	\$4.00
Bebidas frías	\$1.50	\$3.50
Postres	\$1.50	\$3.00
Alimentos	\$3.50	\$5.00
Café por libras	\$9.95	\$15.00
Artículos varios	\$1.50	\$15.00



Tabla 99 :Productos Crafters Coffee en el mercado

### c) Canales de Distribución que posee Crafter Coffee



Ilustración 119: Canales de distribución con los que cuenta Crafter Coffee

### 4.4. Donde tú quieras coffee

#### a) Información General

**Dirección:** San Juan Opíco, a 2 cuadras del banco de fomento agropecuario

**Historia:** Joven emprendedor quien sin saber sobre el producto decidió emprender el viaje del café, autodidacta persona quien por sus medios a salido adelante en este ámbito obteniendo su propia cafetería en su pueblo (san juan Opíco) el cual tiene productos surtidos en su local



#### b) Servicios o Productos que ofrecen

Ofrece:	Precios que van desde:	
<b>Bebidas a base de café</b>	\$1.25	\$2.50
<b>Frappes</b>	\$2.00	\$3.50
<b>Bebidas frías</b>	\$1.00	\$3.00
<b>Postres</b>	\$1.50	\$2.50
<b>Alimentos</b>	\$2.50	\$3.50

Tabla 100: Productos Donde tú Quieras café en el mercado

**c) Canales de Distribución que posee Donde Tú quieras Café**



*Ilustración 120: Canales de distribución con los que cuenta Donde tú quieras Café*

**4.5. 4 Monkeys Coffee Roasters**


**a) Información General**

**Dirección:** Col. La sultana II, final ave. Albert Einstein pasaje 11 #1 antiguo Cuscatlán, La Libertad Col. La sultana II, final ave. Albert Einstein pasaje 11 #1 antiguo Cuscatlán, La Libertad.

**Historia:** Empresa creada por cuatro amigos y socios, ganadores de renombrados premios nacionales e internacionales quienes lograron posicionar su marca a nivel nacional. Iniciando como Tostaduría local la cual distribuye café en grano y molido a ciertos tipos de coffee shops, hoteles, restaurantes y diversos tipos de comercios, llegando hasta exportar café tostado a estados unidos a diversos clientes en ese país.

**b) Servicios o Productos que ofrecen**

Ofrece:	Precios que van desde:	
<b>Bebidas a base de café</b>	\$1.75	\$3.50
<b>Frappes</b>	\$2.50	\$4.00
<b>Bebidas frías</b>	\$1.00	\$3.50
<b>Postres</b>	\$1.25	\$2.00
<b>Alimentos</b>	\$3.50	\$5.50
<b>Café por libras</b>	\$5.50	\$15.00




Ofrece:	Precios que van desde:	
Tostaduría, venta y distribución de café en grano por menor y mayor	Precios varían según la calidad de café. (\$5.50, \$10.00, \$15.00) c/u	

Tabla 101 ; Productos 4 Monkey's en el mercado

### c) Canales de Distribución que posee 4 Monkey's Coffe Roasters



Ilustración 121: Canales de distribución con los que cuenta 4 Monkey's Coffe Roasters<sup>50</sup>

## 4.6. The Coffee Cup

### a) Información General

**Razón social:** Quality grains S.A. DE C.V

**Dirección:** Múltiples tiendas en El Salvador (22 tiendas) y 9 en Honduras.

**Marca:** The coffee cup Café

<sup>50</sup> Solamente se toman en comercio en el territorio nacional de El Salvador, ya que canales de distribución de exportación no se toma en cuenta en el estudio



**Historia:** The Coffee Cup es una cadena internacional de café fundada en San Salvador, El Salvador. Es la compañía de café más grande de Centroamérica con 38 locales en 2 países.

The Coffee Cup sirve a los amantes del buen café bebidas preparadas frías y calientes en diferentes presentaciones.

Además de contar con una variedad de postres y productos saldados que complacerán a los paladares más exigentes.

También brinda a sus clientes diversidad de travel Mug, cafeteras, café en libras, café en Pods, libros de recetas entre otros.

**Internacionalización:** The Coffee Cup inició operaciones en 2000 con una tienda en las instalaciones del Aeropuerto Internacional El Salvador. La expansión regional de esta franquicia tiene inicio en 2006 cuando después de cinco años de operar en El Salvador y contar con más de dos docenas de establecimientos, la franquicia incursiona con sus nueve primeras tiendas en Honduras.

**Sucursales:**

Sucursal	Teléfono	Dirección	Horario
<b>Gevesa</b>	7885-0823	Blvd Los Próceres y Av No 1 Lomas de San Francisco San Salvador, El Salvador	Lunes a Viernes 7:00 a.m. - 11:00 a.m. y 1:00 p.m. - 5:00 p.m. Sábado 8:00 a.m.- 12:00 m.d
<b>Grupo Q Autopista Sur</b>	7885-1306	Autopista Sur y Avenida Las Amapolas. Colonia San Mateo	Lunes a Viernes 7:00 a.m. - 11:00 a.m. y 1:00 p.m.- 5:00 p.m. Sábado 8:00 a.m.- 12:00 m.d.
<b>Grupo Q Santa Elena</b>	7885-0615	Santa Elena, Bulevar y Urbanización Santa Elena, Antiguo Cuscatlán	Lunes a viernes 7:00 a.m. - 11:00 a.m. y 1:00 p.m.- 5:00 p.m. Sábado 8:00 a.m.- 12:00 m.d.
<b>Citi San Marcos</b>	2507-1387	Edificio Aval, Km. 9, Autopista a Comalapa, San Marcos, San Salvador	Lunes a Viernes 7:00 a.m. - 5:00 p.m. Sábado 8:00 a.m.- 12:00 p.m.
<b>Wallmart San Miguel</b>	2667-5537	Carretera El Delirio, Boulevard Kury, Cantón el Jute, San Miguel, Frente a Club Deportivo Águila	Lunes a Domingo 9:00 a.m. - 8:00 p.m.
<b>Cafetalón</b>	7885-0681	Final Av. Robert Baden Powell, Santa Tecla, Complejo Deportivo El	Lunes a jueves 7:00 a.m. - 7:00 p.m. Viernes a Domingo 7:00 a.m. - 7:30 p.m.

Sucursal	Teléfono	Dirección	Horario
		Cafetalón, La Libertad, El Salvador	
<b>Plaza Integración</b>	2555-9339	Centro Comercial Plaza Integración Kilómetro 17 y 1/2, carretera a quezaltepeque, locales 1 y 2, san salvador	Lunes a viernes 7:00 a.m. - 8:00 p.m. sábado y domingo 7:00 a.m. a 9:00 p.m.
<b>La Skina</b>	2283-9263 y 2283-9264	Calle Real, Boulevard Monseñor Romero, Santa Tecla	Lunes a Viernes 7:00 a.m. - 9:00 p.m. Sábado 8:00 a.m. a 10:00 p.m. Domingo 8:00 a.m. a 8:00 p.m.
<b>Altos de la Escalón</b>		Prolongación Masferrer Norte y Calle San Antonio Abad, estación de servicio DLC, Local No. 5 San Salvador.	De lunes - Viernes: 6:30 a.m. a 8:00 p.m. Sábado: 7:00 a.m. a 8:00 p.m. Domingo : 8:00 a.m. a 7:00 p.m.
<b>Auto Servicio Las Palmas</b>	2219-6515	Centro Comercial Las Palmas, Carretera al Puerto de La Libertad Km. 12 y medio , El Salvador.	Lunes a jueves de 6:30 a.m. a 7:30 p.m. Viernes y Sábado de 6:30 a.m. a 9:00 p.m. Domingo 6:30 a.m. a 7:00 p.m.
<b>Loma Linda</b>	2219-6157	Urbanización Lomas de Versalles, Antigua Calle Huizucar, entre calle 2 y 3, San Salvador.	Lunes a jueves 6:30 a.m. a 7:00 p.m. Viernes y sábado 6:30 a.m. a 8:00 p.m. domingo 7:00 a.m. a 7:00 p.m.
<b>Sonsonate</b>	2451-2444	Ubicado en la Plaza Burguer House, frente a Monumento Ferrocarril	Domingo a Jueves 8:00 am - 9:00 pm Viernes y Sábados 8:00 am - 10:00 pm
<b>Plaza Masferrer</b>	2219-6167	Paseo General Escalón, Frente al Redondel de la Bandera, contiguo a Juguetón, Colonia Escalón, San Salvador. El Salvador	Lunes a Sábado 6:30 a.m. a 7:00 p.m. Domingo 7:00 a.m. a 7:00 p.m.
<b>La Gran Vía.</b>	2278-4759	Centro Comercial la Gran Vía	Horario Lunes de 7:00 am a 9:00 pm Martes de 7:00 am a 9:00 pm Miércoles de 7:00 am a 10:00 pm Jueves de 7:00 a.m. a 9:00 pm Viernes de 7:00 am a 11:00 pm Sábado de 7:00 am a 11:00 pm Domingo de 8:00 am a 9:00 pm
<b>Plaza Madero</b>	2508-3737	Boulevard Santa Elena, Centro Comercial Plaza Madero.	Horario: Lunes a jueves de 7:00 a.m. a 9:00 p.m. Viernes y Sábado de 7:00 a.m. a 11:00 p.m.

Sucursal	Teléfono	Dirección	Horario
			Domingo de 7:00 a.m. a 8:00 p.m.
<b>Plaza Merliot</b>	2288-6394	Parqueo Externo, Centro Comercial Plaza Merliot, Ciudad Merliot, La Libertad, El Salvador.	De lunes a viernes 6:30 am a 8:00 pm Sábado de 7:00 am a 8:00 pm Domingo de 8:00 am a 7:00 pm
<b>Doble Auto Servicio Británica</b>	2228-3947 y 2228-9584	Carretera panamericana, Frente a Academia Británica Cuscatleca, Santa Tecla, La Libertad, El Salvador	Lunes a Viernes 6:30 a.m. a 7:00 p.m. Sábado 7:00 a.m. a 7:00 p.m. domingo 7:00 a.m. a 6:00 p.m.
<b>Auto Servicio Los Héroes</b>	2261-0408 FAX: 2261-0408.	49 ave. norte y c. pte. Sobre el Boulevard de Los Héroes, San Salvador.	De lunes a viernes 6:30 am a 8:00 pm Sábado de 7:00 am a 8:00 pm Domingo de 8:00 am a 7:00 pm
<b>Santa Elena</b>	2556-0840	Urbanización Madreselva, av El Pepeto, esquina opuesta a Pricismart Santa Elena.	Lunes a viernes de 6:30 a.m. a 9:00 p.m.  Sábado de 7:00 a.m. a 9:00 p.m. Domingo de 8:00 a.m. a 8:00 p.m.
<b>Navarra</b>	2242-3243		Lunes a jueves de 6:30 a.m. a 8:00 p.m. Viernes y sábado de 6:30 a.m. a 8:30 p.m. Domingo de 7:00 a.m. a 8:00 p.m
<b>Mall Plaza Mundo</b>	2219-6593	Centro Comercial, Plaza Mundo, local No. 40 y 41, Soyapango, San Salvador.	Lunes a Domingo 7:00 a.m. - 8:00 p.m
<b>Mall Plaza Jardín</b>	2223-5151 y 2298-3119 fax: 2223-5151	Centro Comercial Plaza Jardín, Ave. olímpica, San Salvador, El Salvador.	De Lunes a Viernes desde las 6:30 A.m. hasta las 7:45 P.m. Sábados desde las 7:30 A.m. hasta las 5:30 P.m. Domingos Cerrado
<b>Colonia Médica</b>	2235-1533 y 2235-9473	Colonia Médica, pasaje Mariano Samayoa, Edificios profesionales, local 102 y 103, San Salvador.	De Lunes a Sábado de 6:30 a.m. a 8:00 p.m. Domingos de: 8:00 a.m. a 7:00 p.m.
<b>Aeropuerto</b>	2339-9782.	Terminal de pasajeros 5 y 17, aeropuerto Comalapa , San Luis Talpa, Zacatecoluca, La Paz, El Salvador	Horario: Lunes a domingo 6:00 a.m. a 7:30 p.m

Sucursal	Teléfono	Dirección	Horario
<b>Metrocentro Santa Ana</b>	2440-6112	Centro Comercial Metrocentro Santa Ana, I a. Etapa, Santa Ana, El Salvador	De lunes a sábado 8:30 a.m. A. 8:00 p.m. Domingo. De 8:30 am a 7:30 p.m.
<b>Metrocentro San Miguel</b>	2667-8974	Centro Comercial Metrocentro San Miguel, San Miguel, El Salvador	De Lunes a sábado de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. Domingo de 7:30 a.m. a 7:00 p.m.
<b>Mall El Paseo</b>	2219-6583	Centro Comercial El Paseo, Local No.L-37, Paseo General Escalón, San Salvador, El Salvador	Lunes a miércoles 6:30 a.m. - 8:00 p.m. Jueves a sábado 6:30 a.m.- 10:00 p.m. Domingo 7:00 a.m. a 7:30 p.m.
<b>Galerías Escalón</b>	2219-6590	Centro Comercial Galerías, Local No.3-7 La Casona, Paseo General Escalón, San Salvador, El Salvador	Lunes a jueves 7:00 a.m. a 8:00 p.m. Viernes a Sábado 7:00 a.m. a 9:00 p.m. Domingo 8:00 a.m. a 7:00 p.m.
<b>Mall Las Palmas</b>	2219-6514 y 2200 3243	Centro Comercial Las Palmas, Carretera al Puerto de La Libertad Km. 12 y medio , El Salvador	Lunes a Jueves de 7:30am a 7:30 pm Viernes y Sábado de 7:30 am a 9:00pm. Domingo de 8:00am a 7:00 pm.
<b>Mall Metrocentro 10° Etapa</b>	2219-6581	Centro Comercial Metrocentro, 10° Etapa A, San Salvador, El Salvador.	Lunes a Domingo 7:00 a.m. a 8:00 p.m.
<b>Multiplaza San Salvador</b>	2219-6158	Centro Comercial Multiplaza, Antigua Cuscatlán, La Libertad, El Salvador.	Lunes a Jueves : 7:00 a.m. - 8:00 p.m. Viernes y Sábado: 7:00 a.m. a 9:00 p.m.

Tabla 102: Sucursales Coffee Cup<sup>51</sup>

**b) Servicios o Productos que ofrecen**

<sup>51</sup> Se muestra solamente sucursales de El Salvador

## Café en Libras

- Café Breakfast Blend Gourmet (molido) \$ 5.00 (1/2 lb)
- Café Gourmet (En grano y molido) \$ 8.95 (lb)
- Café Extra Gourmet (En grano y molido) \$ 9.95 (lb)

## Pods

- Pods de Café Extra Gourmet (18 unids.) \$ 5.50
- Café Pods Bold (18 unids.) \$ 5.50
- Pods de Café Descafeinado (18 unids.) \$ 6.95

## Saborizantes

### Regulares

- Caramelo, Vainilla, Jengibre, Nuez, Coco, Crema Irlandesa, Amaretto, Almendra, Chocolate Suizo, Chocolate Blanco, Menta, Maple, Marshmallow.
- Botella (750 ml) \$ 10.50

### Sugar Free

- Amaretto, Caramelo, Chocolate, Vainilla, Crema Irlandesa.
- Botella (750 ml) \$ 11.95



# Salados

## Deli Corner

\* Acompañado de Chips.

- Bagel with Cream Cheese \$1.99
- Tostadito de Jamón y Queso\* \$2.99
- Empanada de Pollo o Napolitana \* \$2.65
- Sandwich de Jamón y Queso o Pollo \* \$3.75
- Sandwich Integral de Jamón y Queso o Pollo \* \$4.15
- Ciabatta Vegetariana\* \$5.95
- Ciabatta Chicken Salad\* \$6.50
- Trenza de Queso con Hongos\* \$4.95
- Focaccia Chicken Pesto\* \$6.75
- Focaccia New Orleans\* \$6.75

## Combos

- Tostadito de Jamón y Queso \$3.50  
Acompañado de Americano Extra Gourmet de 8 oz.
- Empanada de Pollo o Napolitana \$3.00  
Acompañado de Americano Extra Gourmet de 8 oz.





# Bebidas Frías y Calientes sin Café

## Bebidas frías especiales

	12 onz.	14 onz.	16 onz.
• Green Tea Flavours (Rosa de Jamaica, Sandía, Fresa, Granada, Manzana Verde, Kiwi, Piña y Limón)			\$ 3.75
• Té Helado (Sabores Varios)		\$ 2.00	\$ 2.75
• Té Chai con Leche		\$ 3.00	\$ 3.50
• Italian Soda Granizada (Sandía, Fresa, Limón, Piña, Banano)		\$ 3.00	\$ 3.50
• Green Tea Smoothie		\$ 3.95	\$ 4.45
• Chai Latte Smoothie		\$ 3.95	\$ 4.50
• Skinny Frappe Chocolate	\$ 3.75	\$ 4.25	\$ 4.50
• Smoothie de Frutas (Mango, Strawberry y Wildberry)		\$ 3.95	\$ 4.50
• Taro Smoothie		\$ 3.95	\$ 4.50
• Artic Lemonade Smoothie		\$ 3.95	\$ 4.50
• Mandarin Passion Fruit Smoothie		\$ 3.95	\$ 4.50

## Bebidas calientes especiales

	8 onz.	12 onz.	16 onz.
• Hot Chai Latte		\$ 3.75	\$ 4.25
• Hot Green Tea		\$ 3.75	\$ 4.25
• Hot Taro		\$ 3.75	\$ 4.25
• Hot Chocolate	\$ 1.95	\$ 2.25	\$ 2.95
• Hot Tea (Manzanilla, Verde, Menta, Negro, Melocotón, Manzana con Canela).	\$ 1.60	\$ 1.85	\$ 2.95

## Saborizantes

### Regulares

- Caramelo, Vainilla, Nuez, Coco, Amaretto, Almendra, Jengibre, Chocolate Suizo, Chocolate Blanco, Menta, Maple, Maní.
- Sencillo (para bebidas de 8 y 12 onz.) \$0.60
- Doble (para bebidas de 16 onz) \$0.75



# Línea Sugar Free

## Bebidas Light (Con café)

	12 onz.	14 onz.	16 onz.
• Frappe Light (Sugar Free). (Toffee, Mocha, Caramelo, Amaretto, Vainilla, Crema Irlandesa)		\$3.85	\$4.50
• Skinny Frappe (Vainilla, Mocha)/ 100 calorías	\$3.85	\$4.25	\$4.50

## Bebidas Light (Sin café)

	12 onz.	14 onz.	16 onz.
• Green Tea Smoothie (147 calorías)		\$3.95	\$4.45
• Skinny Frappe Chocolate (100 calorías)	\$3.75	\$4.25	\$4.50

## Saborizantes Sugar Free

- Amaretto, Caramelo, Chocolate, Vainilla, Crema Irlandesa
  - Sencillo (para bebidas de 8 y 12 onz.) \$0.65
  - Doble (para bebidas de 16 onz) \$0.80
- Puedes elegir todas las bebidas con Leche Descremada, Deslactosada, y/o Soya

## Postres (Sugar Free)

- Fressier Tartaleta \$ 3.75 (Individual)
- Strawberry Cheesecake \$ 3.75 (Individual)
- Tarta de Manzana \$ 3.75 (Porción)
- Tartaleta de Limón \$ 3.75 (Individual)
- Tartaleta de Coco \$ 3.50 (Individual)
- Pastel de Zanahoria \$ 3.50 (Porción)
- Pastel de Café \$ 3.50 (Porción)
- Choco Avena \$ 1.30
- Crocanti \$ 1.30





# Postres

	<b>Porción</b>	<b>Entero</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tres Leches</b> Torta bañada Leche Evaporada, Condensada y Entera, cubierta de Turrón y decoración de Cherries.</li> </ul>	\$3.50	\$25.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tres Leches con Caramelo</b> Torta bañada con Leche Evaporada, Condensada y Entera, cubierta de dulce de leche.</li> </ul>	\$3.50	\$28.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tiramisú</b> Torta de vainilla bañada con licor de Café y Chocolate, rellena con Mousse de Queso y Cocoa.</li> </ul>	\$3.50	\$30.50
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Doble Chocolate</b> Torta de Chocolate bañada y rellena de Crema de Chocolate.</li> </ul>	\$3.50	\$31.50
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toffee Almond</b> Torta de Vainilla rellena con Caramelo y Almendras, cubierto con Crema Chantilly y decorado con Almendras</li> </ul>	\$3.50	\$27.50
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Amaretto con Almendras</b> Torta de Vainilla con Licor de Amaretto, relleno con Crema Chantilly y Amaretto, decorado con Almendras, Crema Chantilly y Suspiros cubiertos de Chocolate.</li> </ul>	\$3.50	\$25.50
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Chocolate Mousse</b> Espumillas con base de semillas con crema y trocitos de chocolate.</li> </ul>	\$3.50	\$32.50
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flan de Caramelo</b> Una combinación de Leche Evaporada, Leche condensada y caramelo</li> </ul>	\$3.50	\$22.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mocha Supreme</b> Espumillas con base de semillas y crema de café, decorado con trozos de nuez caramelizada.</li> </ul>	\$3.50	\$32.50
<b>Individual</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cardenalito con Fresas</b> Espumilla de vainilla decorado con fresas naturales y jalea de fresa.</li> </ul>	\$3.50	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cardenalito de Chocolate</b> Espumilla de vainilla relleno y cubierto de mousse de chocolate y trocitos de chocolate oscuro.</li> </ul>	\$3.50	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pecan Pie</b> Base de galleta con relleno de miel de maple y pecanas</li> </ul>	\$3.25	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tartaleta de Frutas</b> Galleta de Mantequilla rellena de Crema Pastelera cubierta con Frutas Tropicales.</li> </ul>	\$3.50	

# Kids

## Bebidas Especiales para Niños

	12 onz.	16 onz.
• Vanilla Frost	\$ 3.75	\$ 4.25
• Strawberry Frost	\$ 3.75	\$ 4.25
• Iced Chocolate Milk	\$ 2.25	
• Iced Milk	\$ 1.75	

## Otras Bebidas

• Té Lipton (Limón y Durazno)	\$ 1.75
• Jugo en Lata	\$ 1.60
• Soda en Lata	\$ 1.60
• Botella con Agua (0.5 litros)	\$ 1.00
• Vaso con Agua	\$ 0.50

## Otras Alternativas

• Muffins (Chocochips, Banano con Nuez y Manzana)	\$2.35
• Brownie	\$2.35
• Biscotti	\$1.75
• Chips Naturales	\$1.60
• Quesadilla	\$1.50
• Alfajores	\$1.25
• Galleta Horneada (Avena, Chocochips)	\$0.90
• Galleta Integral	\$1.00



### c) Canales de Distribución que posee Coffe Cup



Tabla 103: Canales de distribución con los que cuenta Coffee Cup

## 4.7. Viva Espresso

### a) Información General

**Descripción larga:** En Viva Espresso seleccionamos y ofrecemos los cafés especiales más finos de El Salvador.

Nuestra labor de inicia desde la selección de los mejores granos en fincas con microclimas únicos y culmina con la preparación de bebidas auténticas y únicas en manos de nuestros baristas.



**Cocina:** Desayunos, Desayuno-almuerzo, Creperías, Delicatessen, Pizza y Bocadillos

**Métodos de pago:** Visa, American Express, Mastercard y Efectivo

**Equipo culinario:** Viva Espresso es café de clase mundial...estos son nuestros premios:

- ✓ Campeón Mundial - Grand Prix Mundial De Baristas: 2013
- ✓ Campeón Nacional - Campeonato Salvadoreño De Baristas: 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.
- ✓ Campeón Mundial - Campeonato Mundial De Baristas: 2011.
- ✓ Finalista - Campeonato Mundial De Baristas:2013, 2014.

**Servicios:** Acepta reservas, No se requiere reserva, Indicado para grupos, Enfocado a los niños, Para llevar, Reparto, Servicio de camareros y Terraza, Servicio de Desayuno, Almuerzo, Cenas, Café y Bebidas

**Sucursales:** Centro Comercial Torre Futura y Centro comercial Santa Rosa



**Teléfono:** 2264 1597

**Correo electrónico:** contacto@vivaespresso.com.sv

**Página:** <http://www.vivaespresso.com.sv>

#### b) Servicios o Productos que ofrecen

Producto	Descripción y Precio	
<b>café en grano</b>	1 Lb de Café fresco (recién tostado) de las mejores fincas de El Salvador; para llevar y preparar en casa, a \$15.00	
	1/2 Lb de Café fresco (recién tostado) de las mejores fincas de El Salvador; para llevar y preparar en casa, a \$7.50	
<b>Entradas</b>	Wantan Fuji Wantan relleno de hongos con un toque de queso crema. Acompañado de salsa chipotle, a \$5.50	
	Wantan de Jamón Wantan relleno de jamón con un toque de queso crema. Acompañado de salsa chipotle, a \$5.00	
	Bruschetti Rodajas de pan campesino, aceite de oliva, queso suizo, pimienta, arugula y tomate, a \$5.00	

Producto	Descripción y Precio	
	Dip de Palmito Mezcla de quesos derretidos con palmito en rodajas, a \$5.99	
<b>Paninis</b>	Panini Caprese Pesto de albahaca, queso mozzarella, rodajas de tomate en pan ciabata. Acompañados con chips o ensalada (verde o de papa), a \$6.25	
	Panini al Funghi Mezcla de hongos, blue cheese, mantequilla en pan Ciabatta. Acompañado con chips o ensalada (verde o de papa), a \$6.99	
	Panini Toscano Mezcla de quesos, parmesano rallado, pesto de tomate en pan ciabatta. Acompañados con chips o ensalada (verde o de papa), a \$6.99	
	Panini Jamón y Queso Jamón virginia, mezcla de quesos, salsa de mostaza Dijon en pan ciabatta. Acompañados con chips o ensalada (verde o de papa), a \$6.25	
	Panini Frontera Pollo asado, queso suizo, tomate, cebolla, lechuga en pan ciabatta. Acompañados con chips o ensalada (verde o de papa), a \$6.99	
<b>Sandwich</b>	Club a \$6.75	
	B.L.T. a \$5.50	
<b>wraps</b>	Santa Fé Acompañados con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$6.75	
	Cowboy Acompañados con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$7.00	
	Cesare Acompañados con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$6.75	



Producto	Descripción y Precio	
	<p>Tuna Acompañados con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$6.50</p>	
<p><b>Ensaladas</b></p>	<p>Arrostado de Manzo Servido con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$7.75</p>	
	<p>Perfetto Servido con chips o ensalada (jardinera o de papa), \$7.50</p>	
	<p>Salmone Servido con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$7.75</p>	
	<p>Fusione Servido con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$6.25</p>	
	<p>Caprese Servido con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$6.25</p>	
	<p>Toscana Servido con chips o ensalada (jardinera o de papa), a \$7.50</p>	
<p><b>Pizza Personal</b></p>	<p>Jamón y Queso, a \$5.00</p>	
	<p>Hawaiana, a \$5.00</p>	
	<p>Margarita, a \$5.00</p>	
	<p>Chipotle a \$5.00</p>	
	<p>Al Revés a \$5.00</p>	
	<p>Florentina a \$5.00</p>	
<p><b>Crepas Dulces</b></p>	<p>Mocha a \$3.75</p>	
	<p>Cajeta a \$3.75</p>	
	<p>Dulce de Leche a \$3.75</p>	
	<p>Nutela y Banana a \$3.75</p>	
	<p>Nutela y Fresas a \$3.75</p>	
	<p>Suzette a \$3.75</p>	

Producto	Descripción y Precio	
	Nutela a \$3.75	
<b>Postres</b>	Cheesecake a \$3.50	
	Banana Cream Pie a \$4.00	
	Key Lime Pie a \$4.00	
	Cake de Chocolate a \$4.00	
	Flan de Caramelo a \$3.00	
	Pastel de Zanahoria a \$3.75	
	Pie de Higo a \$3.75	
	Pecan Pie a \$4.00	
	Quesadilla a \$2.00	
	Brownie a \$2.00	
<b>Bebidas a Base de Café</b>	Bebidas a base de café desde \$1.95 a \$4.50	
	Frapes desde \$3.00 a \$5.50	
	Bebidas frías desde \$2.00 a \$4.00	

Tabla 104: Menú con que cuenta Viva Espresso

**c) Canales de Distribución que posee Viva Espresso**



Tabla 105: Canales de distribución con los que cuenta Viva Espresso

#### 4.8. Starbucks coffee

##### a) Información General

**Razón social:** Starbucks Coffee Company

**Dirección:** Múltiples tiendas en El Salvador (7 tiendas)

**Teléfono:** contacto@starbucks.com.sv

**Marca:** Starbucks

Starbucks planea expandir su negocio en Asia con la apertura de nuevas tiendas de China, Tailandia, India y Myanmar. En China, específicamente, Starbucks tiene previsto abrir cerca de 650 tiendas en 2015, con lo que su número de tiendas asciende a 1500.

- Expansión en Tailandia

Starbucks abrió su primera tienda comunitaria asiática en el barrio de Langsuan en Bangkok, Tailandia, y anunció sus planes de duplicar sus tiendas a 320 en el país en los próximos cinco años.

La tienda comunitaria de Tailandia será la cuarta internacional de la compañía.

El concepto de esta tienda es dirigir el 10% de las ventas de bebidas artesanales de Starbucks a las comunidades campesinas del norte de Tailandia.

Al comentar sobre los planes de expansión en Tailandia, Starbucks afirma que la compañía quiere hacer crecer su mercado duplicando el número de tiendas en los próximos cinco años.

Agregó que la tienda comunitaria en Langsuan representa su continuo compromiso de retribuir a las comunidades, y más específicamente apoyar y sostener las comunidades locales campesinas y productoras de café en el norte de Tailandia.

Starbucks también planea hacer una incursión en Myanmar en los próximos dos años y abrir más puntos de venta en la India.

- Mumbai, india, (reuters):



Starbucks Corp. abrirá su primer café en India en agosto o septiembre, un año más tarde de lo que originalmente había planificado, y aspira a tener 50 puntos de venta para fin de año a través de una alianza con el grupo Tata, la empresa de negocios más grande del país.

La cadena con sede en Seattle, conocida tanto por el moderno estilo de vida urbano que representa como por sus costosas tazas de café, hace su entrada en un mercado con una clase media de rápido crecimiento y con amplia competencia en el pequeño segmento de consumidores de café. Starbucks había inicialmente planificado abrir sus primeros cafés en India para mediados de 2011, pero fue demorado por las dificultades en adquirir inmuebles y terrenos, un problema común para las cadenas de tiendas en países en donde más del 90% del negocio minorista es realizado en pequeños negocios.

Si bien la alianza planea aprovechar la extensa presencia del grupo Tata abriendo cafés en los hoteles Tata y sus puntos de ventas minoristas, también está mirando otros sitios como centros comerciales, estaciones de ferrocarril, aeropuertos y oficinas.

"En este momento estamos en el proceso de buscar oportunidades inmobiliarias. Estamos moviéndonos tan rápidamente como es posible y la expansión de las tiendas estará basada en los comentarios de los clientes", dijo a los periodistas John Culver, presidente de Starbucks para China y Asia Pacífico.

India implementó nuevas normas este año para permitir a los minoristas extranjeros con una marca única operar sus propios puntos de ventas, pero Starbucks dijo que no estaba contemplando cambiar la estructura de la alianza 50-50 Tata Starbucks Ltd.

Las primeras tiendas de Starbucks abrirán en Mumbai y Nueva Delhi, y la alianza inicialmente planea invertir 4,000 millones de rupias la compañía de café más grande del mundo, con aproximadamente 17 800 locales en 50 países en países detallados en la siguiente tabla:

Región	País	
<b>Asia</b>	Australia	Indonesia
	China	Japón
	Taiwán	Malasia
	Hong Kong	Nueva Zelanda

Región	País	
	India	Filipinas
	Singapur	Vietnam
	Corea del Sur	Tailandia
<b>Europa</b>	Australia	Alemania
	Bulgaria	Grecia
	Republica Checa	Hungría
	Francia	Irlanda
	Holanda	Rumania
	Noruega	Rusia
	Polonia	España
	Reino Unido	Turquía
<b>Oeste Medio</b>	Oeste Medio	Norte de África
<b>Norte América</b>	Canadá	Estados Unidos
	México	
<b>Centro América</b>	El Salvador	Guatemala
	Panamá	Costa Rica
	Nicaragua	Belice
<b>Sur América</b>	Argentina	Chile
	Colombia	Ecuador
	Perú	

*Tabla 106: Sucursales Starbucks en el mundo*

A continuación, se detalla las sucursales de Starbucks a lo largo del territorio salvadoreño:

# Tiendas



## Santa Elena

Plaza Santa Elena, Ancla E, Blvd.  
Santa Elena y Calle Alegría, Antiguo  
Cuscatlán.  
2246-0010

## La Gran Vía

17 av. Norte y Calle Chiltiupan,  
Centro Comercial La Gran Vía, local 2.  
2278-7101

## Multiplaza

Centro Comercial Multiplaza, local R-1B,  
Antiguo Cuscatlán.  
2243-9394

## Galerías

Centro Comercial Galerías, 2do nivel,  
La casona, San Salvador.  
2223-0507

## Colonia Médica

Pasaje 1 y 2a Diagonal Dr. Edmundo Vasquez,  
No. 105, Urbanización La Esperanza.  
2226-2619

## El Paseo

Paseo General Escalón, Centro Comercial  
El Paseo, local 22-A, San Salvador.  
2263-2619

## Metrocentro

Centro Comercial Metrocentro, 8va etapa,  
San Salvador.  
2260-3900

## Plaza Mundo

Boulevard del Ejercito Km 4 ½, Centro  
Comercial Plaza Mundo, foodcourt,  
Soyapango, San Salvador  
2227-5869

## WTC, Plaza Futura

Plaza Futura, Locales 12B-13, 89  
Av. Norte y calle al mirador Colonia Escalón,  
San Salvador.  
7069-9397

## Los Próceres

Boulevard Los Próceres Lotes 3a y 3b,  
Lotificaciones Lomas de San Francisco  
Antiguo Cuscatlán, La Libertad.  
7069-5812



Ilustración 122: Sucursales Starbucks en El Salvador

## Horarios:

- **Sta. Elena**

Lunes-jueves 6AM-11PM

Viernes 6AM-1AM

Sábado 7AM - 11 PM

Domingo 7AM-11PM

- **La Gran Vía**

Lunes-jueves 7AM-11PM,

Viernes-sábado 7AM-1AM,

Domingo 7:30AM-11PM

- **Multiplaza**

Domingo a jueves: 7:00AM a 10:00PM

Viernes y sábado: 8:00AM a 12:00AM

- **Galerías**

Lunes-sábado 8AM-9PM

Domingo 9AM-11PM

- **Colonia Médica**

Lunes-sábado 6AM-8:30PM

Domingo 8AM-7:30PM

- **Centro Comercial El Paseo**

Lunes - jueves: 6:00AM - 9:00PM

Viernes: 6:00AM - 10:00PM

Sábado: 7:30AM - 10:00PM

Domingo: 8:00AM - 8:00PM

- **Centro Comercial Metrocentro**

Lunes-sábado 8 AM - 8:00 PM

Domingo 8 AM - 7:30 PM

- **Centro Comercial Plaza Mundo**

Lunes a domingo 9:00 am - 8:00 pm

- **WTC, Plaza Futura**

Lun - Jue: 7 AM - 9 PM

Vie: 7 AM - 12 AM

Sab: 9 AM - 12 AM

Dom: 12 AM - 10 PM

- **Los Próceres**

Lunes - jueves: 6:00 AM - 11:00 PM

Viernes - sábado: 6:00 AM - 12:00 AM

Domingo: 7:00 AM - 11:00 PM

**b) Servicios o Productos que ofrecen**

Producto	Descripción Y Precio	
Café tostado y molido	Starbucks®, Anniversary Blend, Whole Bean, 1lb a \$14.95	
	Starbucks® Espresso Roast, Whole Bean, 1lb a \$12.95	
Café	Hot Brewed tall a \$1.85, Grande a \$2.10 y Venti \$2.45	
	Iced Brewed a \$2.75, Grande a \$3.25 y Venti \$3.65	
Espresso (caliente o helado)	Caffee Latte a tall a\$2.95, Grande a \$3.65 y Venti \$4.15	
	Caffe Mocha a tall a \$3.45, Grande a \$4.15 y Venti \$4.65	
	White Chocolate Moche a tall a \$3.75, Grande a \$4.45 y Venti \$4.75	
	Cappuccino a tall \$2.95, Grande a \$3.65 y Venti \$4.15	
	Caramel Macchiato a tall a \$3.75, Grande a \$4.45 y Venti \$4.75	
Frapuccino	Coffee, Tall a \$3.25 y Grande a \$3.95	
	Mocha, Tall a \$3.95 y Grande a \$4.45	
	Caramel, Tall a \$3.95 y Grande a \$4.45	
	Strawberry, Tall a \$3.95 y Grande a \$4.45	

Producto	Descripción Y Precio
	<b>Vanilla , Tall a \$3.95 y Grande a \$4.45</b>

Tabla 107: Menú Con que cuenta Starbucks

### c) Canales de Distribución que posee Starbucks Company



Ilustración 123: Canales de distribución con los que cuenta Starbucks Company

## 4.9. Juan Valdez Café

### a) Información General

**Razón Social: Procafecol S.A**

**Historia:**

**Nace Juan Valdez®**

El 12 de diciembre de 2002 abre sus puertas la primera tienda Juan Valdez® Café en el aeropuerto internacional El Dorado de la ciudad de Bogotá, con ella se inició una historia de sueños y grandes logros para el café premium colombiano.

**¡Hola, Estados Unidos!**

Se inauguró la primera tienda internacional en la ciudad de Washington D.C.

Actualmente estamos en New York y continuamos desarrollando fuertemente nuestra presencia en Miami y sus alrededores.

## **Café empacado Juan Valdez®**

Para llevarle al mundo el mejor café premium colombiano, creamos nuestra propia línea de café empacado que incluye cafés fuertes, balanceados y con diferentes perfiles ajustados a los más exigentes públicos internacionales. Es así como hoy nuestro Café Volcán puso a Colombia en la mira de los expertos en Espressos, el Café Cumbre le encantó al público juvenil y nuestros sostenibles ayudan al planeta.

### **¡Llegamos al mundo!**

Continuamos nuestro proceso de expansión internacional llevando nuestro café empacado a Europa y Asia. Hoy en día también ofrecemos e-commerce en China, Estados Unidos y Alemania.

## **Vuela con Juan Valdez®**

Durante estos años nos hemos aliado con diferentes compañías para llevar nuestro café por los cielos y cientos de habitantes de hotel. Hoy, contamos con una fructífera alianza con LAN y la cadena de Hoteles Marriott. También encuentras nuestro café en hoteles, eventos, restaurantes y varias empresas del país a través de las máquinas dispensadoras de Café.

## **Una marca latinoamericana**

En 2008, Juan Valdez® Café abre tiendas en Chile y Ecuador. A partir de 2011, el modelo de franquicias da sus frutos y se aumenta la expansión de la marca en Colombia, Aruba, Panamá, Estados Unidos, Bolivia, Costa Rica, El Salvador, México y Paraguay.

## **Primera Tienda Orígenes**

En el 2013 inauguramos la primera tienda Orígenes y comenzamos el desarrollo de una nueva experiencia. El diseño de la tienda y la variedad de cafés de origen colombiano preparados con nuevos métodos abrieron el camino para la creación de la taza perfecta.

### **¡Llegamos a Asia!**

Abrimos tiendas Malasia y con ellas ingresamos a los mercados asiáticos para seguir enamorando al mundo con la experiencia del café Premium colombiano.

### **Ya Somos Más De 3´000.000 De Amigos En Facebook**

Con la apertura de tiendas Juan Valdez® café en diferentes países hemos consolidado una comunidad digital conectada alrededor del mundo que interactúa diariamente con la marca y nos motiva a seguir mejorando

Descubre Tu Taza Perfecta

Ampliamos la experiencia a más tiendas, para que los amantes del café encuentren su taza perfecta disfrutando de los orígenes en bebidas a base de Espresso.

Detalle de sucursales y Horarios en el Salvador:



## NUESTRAS TIENDAS



Juan Valez Café



### GALERÍAS

LUNES A SÁBADO DE 9:00 A.M. A 8:00 P.M.  
DOMINGO DE 10 A.M. A 7:00 P.M.



### MULTIPLAZA

DOMINGO A VIERNES DE 8:30 A.M. A 8:00 P.M.  
SÁBADO DE 8:30 A.M. A 9:00 P.M.



### METROCENTRO

LUNES A JUEVES DE 7:30 A.M. A 7:00 P.M.  
VIERNES Y SÁBADO DE 7:30 A.M. A 8:00 P.M.  
DOMINGO Y FESTIVOS DE 9:00 A.M. A 7:00 P.M.



### METROCENTRO 9a. ETAPA

LUNES A JUEVES DE 7:30 A.M. A 7:00 P.M.  
VIERNES Y SÁBADO DE 7:30 A.M. A 8:00 P.M.  
DOMINGO Y FESTIVOS DE 9:00 A.M. A 7:00 P.M.



### PLAZA MUNDO

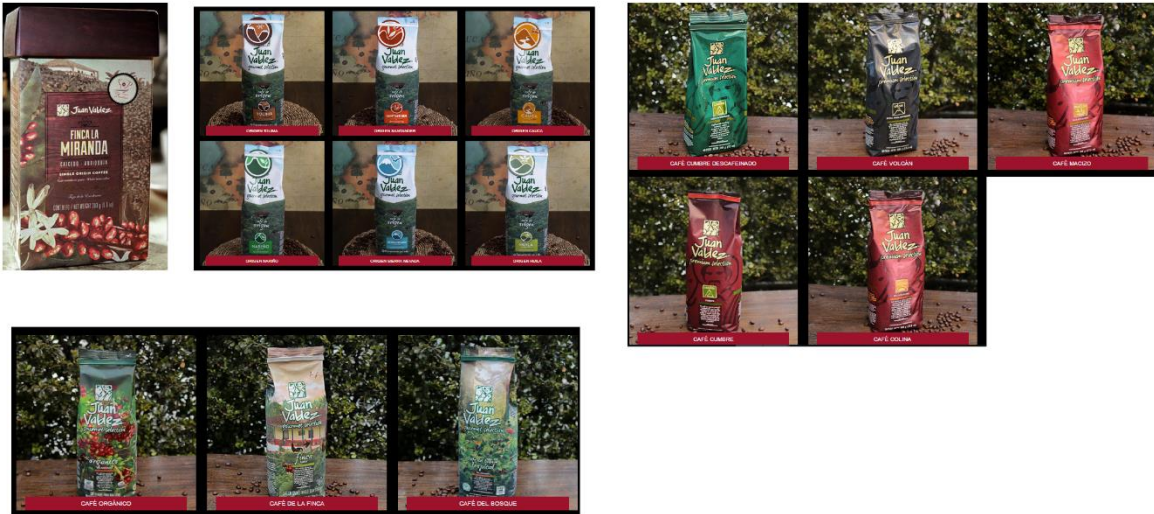
JUEVES A DOMINGO DE 8:00 A.M. A 7:00 P.M.  
VIERNES Y SÁBADO DE 8:00 A.M. A 8:00 P.M.



**TE ESPERAMOS!**

## b) Servicios o Productos que ofrecen

### i. Café Tostado y molido



### ii. Café Instantáneo Juan Valdez y Café Buen Día

#### Buen Día

- Café Buen Día amaretto 100g a \$6.99
- Café Buen Día Vainilla de 100g a \$6.99
- Café Instantáneo Buen Día Clásico de 100g a \$6.99, 200g a \$15.69
- Café Instantáneo Buen Día descafeinado de 100g a \$9.86, de 200g a \$17.48



#### Juan Valdez

Juan Valdez Café Liofilizado Descafeinado de 50g a \$15.50

Café Juan Valdez 95 Gr Sabor Chocolate Instantáneo a \$19.75





iii. Bebidas frías y calientes a base de café, disponibles en Café Juan Valdez

Producto	Descripción Y Precio	
<b>Espresso</b>	Regular Espresso caliente de 4oz a \$2.75	
	Regular Espresso caliente de 12oz a \$2.50 y 16oz a \$3.25	
	Espresso Simple de 4oz a \$2.50	
	Espresso Doble de 4oz a \$3.00	
	Espresso Cortado de 4oz a \$3.25	
	Espresso Vienés de 4oz a \$3.25	
	Americano de 9oz a \$2.25 y 12oz a \$2.75	
	Macchiato de 4oz a \$3.00	
<b>Cappuccino</b>	Cappuccino Tradicional de 9oz a \$2.75 y 12oz a \$3.25	
	Irish Cappuccino de 9oz a \$3.50 y 12oz a \$3.75	
	Cappuccino Vienes de 9oz a \$3.25 y 12oz a \$3.50	
<b>Coffee Nevados</b>	Arequipe de 9oz a \$3.50 y 12oz a \$4.75	
	Brownie de 9oz a \$3.50 y 12oz a \$4.25	
	Chocolate de \$3.75 y 12oz a \$4.25	


Producto	Descripción Y Precio
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Cookie de 9oz a \$3.75 y 12oz a \$4.50</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  </div> </div>

Tabla 108: Menú con que cuenta Café Juan Valdez

**c) Canales de Distribución que posee Café Juan Valdez**



Ilustración 124: Canales de Distribución con los que cuenta Café Juan Valdez

**5. Análisis del funcionamiento Interno de los competidores**

A continuación, se presentarán los cuadros resúmenes de funcionamiento interno de las empresas competidoras consideradas en el estudio:

**5.1. Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores de Café Tostado y Molido**

<b>1. Competidores de Café Tostado</b>						
<b>Grupo</b>	<b>Característica</b>	<b>1.1 Rivera Coffee</b>	<b>1.2 JASAL</b>	<b>1.3 Cuzcachap a</b>	<b>1.4 Tecapa</b>	<b>1.5 Café majada Oro</b>
<b>Logística Externa</b>	Recepción de materia prima	El producto se recibe siendo inventariado previamente e pasa a ser apilado por lotes y por beneficiados. Y poseen controles de calidad	La materia prima es recolectada en y pasan a comprar en base a la escases en el inventario y poseen controles de calidad, en los cuales aplican	Recepción de MP se hace según la cantidad del producto, se hace un inventario para poder manejar con mayor cuidado todos los lotes recibidos	Compra la materia prima, determina cuando comprar producto en base a la escases en el inventario	Compra la materia prima, determina cuando comprar en base a la escases en el inventario y poseen controles de calidad, en los cuales aplican formato
	Manejo de materia prima	Carretillas de dos ruedas, carritos transportadores	Bandas transportadoras y carretillas transportadoras	Bandas transportadoras, carretillas de 2 y 4 ruedas, carritos mecánicos	bandas transportadoras	Carros transportadores y bandas transportadoras
	Condiciones de Almacenamiento	Bodegas secas con previa ventilación, luz adecuada y personal responsable	Bodegas acondicionadas para recepción del producto	Bodegas secas con traga luz, acondicionadas para el producto ya que su	Bodegas acondicionadas para la recepción del producto	Bodegas refrigeradas y bodegas para MP con responsable

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachap a	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
				producto es muy variado		
	Control de inventario	Formato de control de inventario, con control de entradas y salidas	Formato de control de inventario	Control de entradas y salidas, inventario programado	Formato de control de inventario	Formato de control de inventario
Operaciones	Planificación de la producción	Diario, utilizando en la producción un sistema por procesos	Semanal con revisiones previas planeadas de acuerdo a las necesidades	Producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción, esto para el área destinada a tostar y moler el grano a utilizar en las salas de ventas	Diario, utilizando en la producción un sistema por procesos	Diaria en contingencia de forma semanal utilizando en la producción un sistema por procesos
	Maquinaria y Equipo	Tecnología 90% automática con molinos con variación, trilladoras, embasadoras, empacadoras al vacío y tostadoras	Tecnología 100% automática con molinos, templadora y tostadoras	Tecnología 75% automática cuenta con templadoras, molinos, embasadoras, empacadoras al vacío y tostadoras	Tecnología 100% automática con molinos, templadora y tostadoras	Tecnología automática en casi un 75% cuenta con atemperadora, templadora, molino prensa y tostadoras
	Procesos de Producción	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachap a	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
	Mano de Obra	Aproximadamente 50 personas por turno	Aproximadamente unas 500 personas	1,000 operarios los cuales realizan los dichos procesos	Aproximadamente unas 500 personas	aproximadamente 400 personas 1 turno
	Instalaciones	Suministro de energía y agua, bodega, eliminación y tratamiento de desperdicios	Suministro de energía y agua, bodega	Suministro de energía y agua, bodega y eliminación de desechos	Suministro de energía y agua, bodega y eliminación de desechos	Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamiento de desperdicios
Logística Interna	Empaque	Polietileno metalizado, bolsas trilaminadas o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y bolsas de yute o Grainpro para café oro	Polietileno metalizado y bolsas de yute o Grainpro para café oro	Polietileno metalizado o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y bolsas de yute o Grainpro para café oro	Polietileno metalizado y bolsas de yute o Grainpro para café oro	Polietileno metalizado o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y bolsas de yute o Grainpro para café oro
	Manejo de Producto terminado	Carretillas de dos ruedas, carritos transportadores	Bandas transportadoras y carretillas transportadoras	Bandas transportadoras, carretillas de 2 y 4 ruedas, carritos mecánicos	bandas transportadoras	Carros transportadores y bandas transportadoras
	Condiciones de Almacenamiento	Bodegas secas con previa ventilación, luz adecuada y personal responsable	Bodegas acondicionadas para recepción del producto	Bodegas secas con traga luz, acondicionadas para dicho producto ya que su	Bodegas acondicionadas para recepción del producto	Bodegas refrigeradas y bodegas para MP con responsable

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachap a	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
				producto es muy variado		
	Control de Inventarios	Estricto control de entrada y salida de productos terminados/ utilización de control electrónico y manual de inventarios	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control electrónico	Formato estricto control de entrada y salida de productos terminados/ utilización de control electrónico y manual de inventarios	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control electrónico	Formato de control de inventario en los recibidores de café así como en las plantas procesadoras
	Logística de Distribución	Mayorista transportan por barco para exportación de café oro y algunas de las marcas de café tostado además de las distribución por automóvil a nivel local	Mayoristas transportan por barco para exportación de café oro y algunas de las marcas de café tostado	Mayoristas transportan por barco para exportación de café oro y algunas de las marcas de café tostado	Mayoristas transportan por barco para exportación de café oro y algunas de las marcas de café tostado	Mayoristas transportan por barco para exportación de café oro y algunas de las marcas de café tostado además de las distribución por camión a nivel local
<b>Marketing</b>	Planificación de Ventas	El café tostado y molido se puede encontrar en tiendas y el café oro para exportar.	El café tostado se puede encontrar en tiendas y el café oro para exportar.	El café tostado y molido se puede encontrar en tiendas y supermercados, y el café oro	Se puede encontrar en tiendas y el café oro para exportar.	el café tostado y molido se puede encontrar en tiendas y supermercados, y el



1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachap a	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
				para exportar.		café oro para exportar.
	Mercado	Cientes nacionales e internacionales ya que la gran mayoría de café oro es exportado, incluyendo inocuidad, calidad y que cuentan con registros sanitarios mínimos exigidos para este tipo de industria	Cientes nacionales e internacionales y sus localidades exigiendo estos mercados principalmente calidad	Cientes nacionales e internacionales y sus localidades exigiendo calidad y seguridad	Cientes nacionales e internacionales y sus localidades exigiendo estos principalmente calidad	Cientes nacionales e internacionales ya que la gran mayoría de café oro es exportable, en los que como es de esperarse se espera inocuidad, calidad y que cuentan con registros sanitarios mínimos exigidos para este tipo de industria
	Política de Ventas y Precio	La venta de café es por mayor y menor, en el mercado son al crédito y al contado	Se vende al crédito, aunque no se brindó detalle de tales políticas	Por el tipo de producto que estos comercializan dentro y fuera del país, los pagos pueden ser al contado	No se brindó detalle de tales políticas	Por el tipo de productos que comercializan, las compras pueden ser al crédito y al contado,

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachap a	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
						pero no fueron brindadas en detalle de que se trataban
	Publicidad	Redes social, paginas por internet	Paginas por internet y redes sociales	Paginas por internet y redes sociales	Paginas por internet y redes sociales	Periódicos, TV, vallas publicitarias, hojas volantes, redes sociales
Planificación	Organización	Constituida legalmente como Sociedad Anónima, posee visión misión, manuales policías y estrategias, y todo está debidamente documentado.	funge como una sociedad de responsabilidad limitada	funge como una sociedad cooperativa	Empresa privada la cual se reserva el derecho a contestar por seguridad empresarial	funge como una sociedad cooperativa de responsabilidad limitada
	Control de Calidad, higiene y seguridad	Hacen uso de BPM, ISO y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe el operario.	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe el operario.	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe el operario.	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe el operario.	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe el operario.

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachap a	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
	Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Preventivo, Correctivo y Predictivo con periodos de mantenimiento cada 6 meses	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo con periodos de mantenimiento cada 6 meses	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo
	Sistema de Costeo	Sistema interno de costeo de parte de las partes involucradas	no se brindó información referente a este punto, pero si se informó que La solvencia, solidez financiera y profesionalismo en sus operaciones, han permitido formar parte del selecto grupo de empresas emisoras en el mercado versátil salvadoreño y es la única emisora en el sector café. Es por ello que ha financiado su exitoso desempeño empresarial	Inversiones de parte de todos los socios de la cooperativa, aportando para el funcionamiento de esta.	no se brindó información referente a este punto, pero si se informó que La solvencia, solidez financiera y profesionalismo en sus operaciones, han permitido formar parte del selecto grupo de empresas emisoras en el mercado versátil salvadoreño y es la única emisora en el sector café. Es por ello que ha financiado su exitoso desempeño empresarial	no se brindó información referente a este punto, pero si se informó que La solvencia, solidez financiera y profesionalismo en sus operaciones, han permitido formar parte del selecto grupo de empresas emisoras en el mercado versátil salvadoreño y es la única emisora en el sector café. Es por ello que ha financiado su exitoso desempeño empresarial

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachap a	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
			al y en los negocios.		al y en los negocios.	desempeño o empresarial y en los negocios.
	Atención al Cliente, Garantías y Reclamos	Atención al cliente, garantías y reclamos a través de una plataforma digital o directamente en las oficinas de dicha organización	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos
<b>RRHH</b>	Contratación	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos	Atadas o gestionadas por RRHH, anuncian y	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos	Atadas o gestionadas por RRHH, anuncian y	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachapa	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
		y de difusión pública	plataforma digital	y de difusión pública	plataforma digital	difusión pública
	Pago de Salarios	Mensual	Quincenal	Quincenal	Quincenal	Quincenal
	Motivación de Personal	Las motivaciones van atadas a bonos, pagos de horas extra, pagos de vacaciones según resultados en las acciones del operario	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	Entre los servicios que ofrecen estos beneficiados, exportadores y tostadores de café están los financiamientos que consisten en líneas de crédito a tasas competitivas, a través de las agencias localizadas	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	se mencionó que se daban bonos, pero no se tiene información de la periodicidad de entrega de los mismos ni del pago de horas extras u otro tipo de beneficios
	Capacitación de Personal	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de estaciones entre otras relacionadas al trabajo que desempeña. Otro		capacitaciones, asistencias técnicas de máquinas, asesorías...) a cada una de las entidades involucradas a la venta de Café (Tostadoras, Importadoras, Comercializadoras, empacados	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de MP, PP y PT, comercialización	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de MP, PP y PT, comercialización

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachapa	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
		servicio innovador es el de Asistencia Agrícola		al vacío, etc.		
<b>Tecnología</b>	Mejoras e Innovaciones de Productos y Procesos	En este término es una de las que se renueva constantemente en sistemas de procesos y productos en el mercado tanto como parte de compras como producto a la ventaja es una de las que apuesta por las innovaciones	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnología , además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos.	No es el caso de esta, se mantiene firme a la no renovación de procesos y de más ya que aun cuentan con métodos viejos	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnología , además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos.	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnología , además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos.

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachapa	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
	Investigaciones de nuevas tecnologías	Esta constantemente en el estudio y renovación de nuevas tecnologías para el mejor funcionamiento de esta, las cuales se adiestra al personal para el uso de este tipo de indumentaria	Hace huso de nuevos estudios para el mejoramiento de las facultades de la empresa	No profundizan en el estudio de estas nuevas prácticas. En las cuales no brindaron mayor información	Estudian el mercado competidor y hacen un relevo constante	Constantemente invierten en tecnología, no brindaron información en lo referente a nuevos proyectos.
<b>Disponibilidad de Abastecimiento</b>	Proveedores	Cuentan con todos los proveedores de la parte norte de El Salvador, en Chalatenango	realizan sus compras con los mismos proveedores debido a alianzas con estos, siendo aproximadamente 15 proveedores.	no se brindó información de la cantidad de proveedores de la cooperativa, pero sí que todo el café que se recibía era proveniente de todo El Salvador	realizan sus compras con los mismos proveedores debido a alianzas con estos, siendo aproximadamente 10 proveedores.	no se brindó información de la cantidad de proveedores de la cooperativa, pero sí que todo el café que se recibía era proveniente de la cordillera de Apaneca - ilamatepec
	Condiciones de Compras	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito	Compras al crédito	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito

1. Competidores de Café Tostado						
Grupo	Característica	1.1 Rivera Coffee	1.2 JASAL	1.3 Cuzcachap a	1.4 Tecapa	1.5 Café majada Oro
	Elaboración de Productos a partir de pedidos especiales	Dicha elaboración es muy bien aceptada de parte de la empresa ya que en el beneficio de café oro los compradores son invitados a poder visitar y poder experimentar diversos procesos	Renuevan sus productos en términos de pedidos	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus procesos	Renuevan sus productos en términos de pedidos	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus procesos

Tabla 109: Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores de Café Tostado y Molido

## 5.2. Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores de Café Tostado y Molido y Otros

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
<b>Logista Externa</b>	Recepción de materia prima	Compra la materia prima, determinan cuando comprar en base a la escases en el inventario poseen controles de calidad, en los cuales	la recepción de materia prima se hace de acuerdo al producto, debido que este comercio es un supermercado que además de distribuir	Compran la MP en base a la escases en el inventario	Compran la materia prima en el control de calidad de la misma, utilizan formatos comprando en base al historial de escases y utilización de este en el inventario.	Compran la MP en base a la escases en el inventario o usando controles de calidad para recibirlo



2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
		aplican formato	marcas variadas distribuye la marca Dany que es propia			
	Manejo de materia prima	Carros transportadores y bandas transportadoras	bandas transportadoras, carretillas y carros transportadores	Carros transportadores con distribución local	Bandas transportadoras y carros transportadores	Carretillas de 2 ruedas, carros de piso y de forma manual
	Condiciones de Almacenamiento	Bodegas refrigeradas y bodegas para MP con responsable	bodegas acondicionadas dependiendo de la materia prima a tratar ya que sus productos son variados	bodega no acondicionada para materia prima con personal encargado y capacitado para el adecuado de la misma	bodega no acondicionada para materia prima con personal encargado y capacitado para el adecuado de la misma	Bodegas para MP con responsable
	Control de inventario	Formato de control de inventario	control de inventario que vigila la entrada y salida de materia prima, tarea a cargo del personal calificado		estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios	Control de entradas, formato y salidas, uso de kardex

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
Operaciones	Planificación de la producción	Diaria en contingencia de forma semanal utilizando en la producción un sistema por procesos	planeada de acuerdo a las necesidades semanales de cada sala de venta y a los pedidos por internet ya que actualmente cuenta con aproximadamente 40,000 productos de 5,000 marcas	Producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción, esto para el área destinada a tostar y moler el grano a utilizar en las salas de ventas	Producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción	Diaria en contingencia de forma semanal utilizando en la producción un sistema por procesos
	Maquinaria y Equipo	Tecnología automática en casi un 95% cuenta con atemperadora, templadora, molino prensa y tostadoras y las tienen hace 2 años	nivel tecnológico mediano, ya que el fuerte de venta no es el café sino las marcas que se distribuyen en las salas de venta	nivel tecnológico mediano, ya que el fuerte de venta no es el café sino las marcas que se distribuyen en las salas de venta	nivel tecnológico en maquinaria y equipo propio de una transnacional cuenta con , atemperadora , templadora, Descascarilladora, molino prensa, limpiadora y tostadoras, poseedores de las mismas hace 9 años aprox.	Tecnología automática cuenta con atemperadora, templadora, molino prensa y tostadoras y las tienen hace 10 años
	Procesos de Producción	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
	Mano de Obra	1000 personas 1 turno	su personal entre operario y colaborado res en la salas de venta son alrededor de 6mil salvadoreñ os	No se brindó información por políticas de la empresa	Su personal operativo son aproximadam ente 200mil empleados alrededor del mundo	45 personas 1 turno
	Instalacion es	Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamient o de desperdici os	Instalacione s adecuadas para cada uno de los fines y procesos a realizar, Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamiento de desperdicio s ya que se trata de un supermerca do que trata con todo tipo de productos entre perecedero s y los que no lo son	Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamiento de desperdicio	Instalaciones adecuadas para cada uno de los fines y procesos a realizar, Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamiento de desperdicios	Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamiento de desperdicio

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
<b>Logística Interna</b>	Empaque	Polietileno metalizado o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y bolsas de yute para café oro	Polietileno metalizado, papel aluminio	Polietileno	Polietileno metalizado, papel aluminio	Polietileno metalizado, papel aluminio y polipouh , además de botellas de vidrio destinado para sirope y de plástico para salsas.
	Manejo de Producto terminado	Carros transportadores y bandas transportadoras	Bandas y carros transportadores	Carros transportadores con distribución local	Bandas y carros transportadores	<b>Carretillas</b> de 2 ruedas, carros de piso y de forma manual
	Condiciones de Almacenamiento	Bodegas refrigeradas y bodegas para MP con responsable	bodegas acondicionadas dependiendo de la materia prima a tratar ya que sus productos son variados	Bodegas para MP con responsable	Bodega acondicionada a temperatura ideal y recomendada para el PT con personal a cargo de la misma	Bodegas para MP con responsable
	Control de Inventarios	Formato de control de inventario a lo largo de los 40 recibidores de café así como en las plantas procesadoras	control de inventario que vigila la entrada y salida de materia prima, tarea a cargo del personal calificado	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control electrónico	estricto control de entrada y salida de productos terminados/ut ilización de control electrónico y manual de inventarios	Control de entradas, formato y salidas, uso de kardex

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
	Logística de Distribución	Mayoristas transportan por barco para exportación de café oro y algunas de las marcas de café tostado además de las distribución por camión a nivel local	distribuyen los productos a las 91 salas de ventas distribuidas a lo largo del territorio nacional, para bastecerlas de acuerdo a las necesidades de cada una	Carros particulares de clientes que se acercan a las agencias directamente a comprar a las salas de ventas	Sus clientes principales son distribuidoras mayoristas a nivel internacional, por lo que la mercadería se transporta en embarcaciones y furgones de la empresa	Consumidor final, minoristas y vehículo de la empresa, además de carros particulares de clientes que se acercan a las agencias directamente a comprar a las salas de ventas
<b>Marketing</b>	Planificación de Ventas	cuenta con 8 agencias comerciales, ubicadas en las distintas zonas cafetaleras de El Salvador, así como también con más de 40 recibideros, ubicados estratégicamente en El Salvador con más de 400mil dólares ventas anuales	Depende de cada una de las salas de venta	No se brindó información de ventas a nivel regional.	Volumen de ventas es de \$26mil a nivel mundial con variaciones durante el año (no especificadas)	Ventas anuales de \$15000 a nivel local, no se brindó información de ventas a nivel regional.

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
	Mercado	Clientes nacionales e internacionales ya que la gran mayoría de café oro es exportable , en los que como es de esperarse se espera inocuidad , calidad y que cuentan con registros sanitarios mínimos exigidos para este tipo de industria	Clientes nacionales y sus localidades exigiendo estos mercados principalmente inocuidad, calidad, registros sanitarios y certificaciones oficiales	Clientes nacionales y sus localidades exigiendo estos mercados principalmente calidad	Clientes Internacionales y sus localidades exigiendo estos mercados principalmente inocuidad, calidad, registros sanitarios y certificaciones oficiales	Clientes nacionales e internacionales ya que la gran mayoría de café oro es exportable , en los que como es de esperarse se espera inocuidad, calidad y que cuentan con registros sanitarios mínimos exigidos para este tipo de industria
	Política de Ventas y Precio	por el tipo de productos que comercializan , las copras pueden ser al crédito y al contado, pero no fueron brindadas en detalle de que se trataban	ventas presenciales y por internet, al crédito o al contado, dependiendo de la preferencia y el tipo de cliente, sin explicación a fondo de políticas en de ventas y precio en detalle	Se vende al crédito, aunque no se brindó detalle de tales políticas	realización de productos al crédito y al contado dependiendo del cliente con el que se está tratando(estos porque volúmenes de compras son elevados), no ahondaron en políticas, el precio varía dependiendo el producto.	Se vende al crédito y al contado, aunque no se brindó detalle de tales políticas

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
	Publicidad	Periódicos, TV, vallas publicitarias, hojas volantes, redes sociales	Periódicos, TV, vallas publicitarias, degustaciones, hojas volantes, redes sociales	Degustaciones, hojas volantes, redes sociales	Periódicos, TV, vallas publicitarias, degustaciones, hojas volantes, redes sociales	Periódicos, TV, vallas publicitarias, degustaciones, hojas volantes, redes sociales
Planificación	Organización	Constituida legalmente como Sociedad Anónima, posee visión misión, manuales policías y estrategias, y todo está debidamente documentado.	Constituida legalmente como Sociedad Anónima, posee visión misión, manuales policías y estrategias, y todo está debidamente documentado.	Por políticas internas no brindaron o no pretendieron dar esta información por seguridad	Constituida legalmente como Sociedad Anónima, posee visión misión, manuales policías y estrategias, y todo está debidamente documentado.	Constituida legalmente como Sociedad Anónima, posee visión misión, manuales policías y estrategias, y todo está debidamente documentado.
	Control de Calidad, higiene y seguridad	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeña el operario.	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeña el operario.		Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeña el operario.	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeña el operario.
	Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo		Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
	Sistema de Costeo	no se brindó información referente a este punto, pero si se informó que La solvencia, solidez financiera y profesionalismo en sus operaciones, han permitido a COEX formar parte del selecto grupo de empresas emisoras en el mercado bursátil salvadoreño y es la única emisora en el sector café. Es por ello que COEX ha financiado su exitoso desempeño empresarial y en los negocios.	no brindaron información relacionada a esto	no brindaron información relacionada a esto	se reservaron el derecho de contestar	no brindaron información relacionada a esto



2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
	Atención al Cliente, Garantías y Reclamos	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos	Atención al cliente, garantías y reclamos a través de una plataforma digital	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos
RRHH	Contratación	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de difusión pública	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de difusión pública	no brindaron información relacionada a esto	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de difusión pública	gestión realizada por RRHH
	Pago de Salarios	Quincenal	Quincenal	Quincenal	Quincenal	Quincenal
	Motivación de Personal	Entre los servicios que ofrecen estos beneficiarios, exportadores y tostadores de café están los financiamientos que consisten en líneas de crédito a tasas competitivas, a través de las agencias	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
		localizadas en las zonas cafetaleras más importantes de El Salvador., además de bonos , pero no se brinda en detalle las prestaciones extras que se les dan				
	Capacitación de Personal	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de MP, PP y PT, comercialización y HACCP	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de MP, PP y PT, comercialización y HACCP	capacitaciones y constante renovación de manuales	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de MP, PP y PT, comercialización y HACCP	capacitaciones, asistencias técnicas de máquinas, asesorías...) a cada una de las entidades involucradas a la venta de Café ( Tostadoras, Importadoras, Comercializadoras, Hoteles, Restaurantes, cafeterías

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
Tecnología	Mejoras e Innovaciones de Productos y Procesos	Otro servicio innovador es el de Asistencia Agrícola, la empresa cuenta con un departamento agrícola en donde brinda asistencia técnica y asesoría para la elaboración de planes de trabajo de fincas, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnología, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos.	No se brindó información relacionada a este tipo de mejoras y proceso	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnología, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos.	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnología, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos.
	Investigaciones de nuevas tecnologías	Constantemente invierten en tecnología, no brindaron información en lo referente a nuevos proyectos.	Constantemente invierten en tecnología, no brindaron información en lo referente a nuevos proyectos.	Estudian el mercado competidor y hacen un renovación constante	Constantemente invierten en tecnología, no brindaron información en lo referente a nuevos proyectos.	Constantemente invierten en tecnología, no brindaron información en lo referente a nuevos proyectos.

2. Competidores de Café Tostado y otros						
Grupo	Característica	2.1 COEX	2.2 Café Dany	2.3 Colcafé	2.4 Nestlé	2.5 De Todo Café
<b>Disponibilidad de Abastecimiento</b>	Proveedores	En la actualidad, se reciben más de 200 mil quintales provenientes de 2 mil 300 productores, quienes mantienen confianza plena en COEX	realizan sus compras con los mismos proveedores debido a alianzas con estos, siendo aproximadamente 18 proveedores.	aproximadamente 10 proveedores entre locales	realizan sus compras con los mismos proveedores debido a alianzas con estos, siendo aproximadamente 18 proveedores.	aproximadamente 13 proveedores entre locales e internacionales
	Condiciones de Compras	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito
	Elaboración de Productos a partir de pedidos especiales	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus productos y procesos	sin atención en este tipo de mercado ya que los productos bajo la línea se adaptan a productos ya existente y su fuerte es la distribución de otro tipo de marcas para todo tipo de diferentes de productos.	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus procesos	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus productos y procesos	se elaboran productos especializados o ya que las líneas de productos en si es especializada

Tabla 110: Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores de Café Tostado y Molido y Otros

### 5.3. Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores Servicio de Coffe Shop

Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
Logística Externa	Recepción de materia prima	Compran la MP en base a la escases en el inventario o usando controles de calidad para recibirlo	Compran la materia prima en el control de calidad de la misma, utilizan formatos comprando en base al historial de escasez y utilización de este en el inventario dependiendo o de la necesidad de cada sala de venta	Compran la MP en base a la escases en el inventario o usando controles de calidad para recibirlo	Compran la MP en base a la escases en el inventario	Compran la MP en base a la escases en el inventario o usando controles de calidad para recibirlo
	Manejo de materia prima	No cuenta con equipo que les facilite su logística	Carros transportadores ya se a que estos sean a nivel nacional, regional	No cuenta con equipo que les facilite su logística	No cuenta con equipo que les facilite su logística	Carretillas de 2 ruedas y carro transportador a nivel local
	Condiciones de Almacenamiento	No cuentan con dicho segmento	bodega acondicionada para materia prima con personal encargado y capacitado para el adecuado de la misma	bodega no acondicionada para materia prima con personal encargado	No cuentan con dicho segmento	bodega no acondicionada para materia prima con personal encargado

Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
	Control de inventario	estricto control de entrada y salida de materias	estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios en cada una de la sala de ventas	estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios en cada una de la sala de ventas	estricto control de entrada y salida de materias	estricto control de entrada y salida de materias
Operaciones	Planificación de la producción	Producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción	Producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción, esto para el área destinada a tostar y moler el grano a utilizar en las salas de ventas	Producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción	Producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción	Producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción
	Maquinaria y Equipo	baja calidad de tecnología cuentan con molinos y máquinas de Espresso	Tecnología 50% automática con molinos, y tostadoras	baja calidad de tecnología cuentan con molinos y máquinas de Espresso	baja calidad de tecnología cuentan con molinos y máquinas de Espresso	Tecnología 50% automática con molinos, y tostadoras
	Procesos de Producción	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico

Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
	Mano de Obra	Personal de 5 personas por turno	Su personal operativo son aproximadamente 200 personas	Cuentan con un personal de 3 personas por turno	Cuentan con un personal de 4 personas	Cuentan con un personal de 3 personas por turno
	Instalaciones	Suministro de energía y agua	Suministro de energía y agua, bodega y eliminación de desechos	Suministro de energía y agua, bodega	Suministro de energía y agua	Suministro de energía y agua, bodega
<b>Logística Interna</b>	Empaque	Polietileno metalizado, bolsas trilaminadas o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y tin tai (cierre de seguridad)	Polietileno metalizado, bolsas trilaminadas o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y bolsas de yute o Grainpro para café oro	Polietileno metalizado, bolsas trilaminadas o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y tin tai (cierre de seguridad)	Polietileno metalizado, bolsas trilaminadas o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y tin tai (cierre de seguridad)	Polietileno metalizado, bolsas trilaminadas o bolsas zip-lock con válvula desgasificadora y tin tai (cierre de seguridad)
	Manejo de Producto terminado	No cuentan con ese recurso	Carros transportadores con distribución local	No con dicho segmento	No cuentan con dicho segmento	Carros transportadores con distribución local
	Condiciones de Almacenamiento	No cuentan con dicho segmento	bodega acondicionada para materia prima con personal	bodega no acondicionada para materia prima con	No cuentan con dicho segmento	bodega no acondicionada para materia prima con

Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
			encargado y capacitado para el adecuado de la misma	personal encargado		personal encargado
	Control de Inventarios	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control electrónico	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control electrónico	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control
	Logística de Distribución	Carros particulares de clientes que se acercan a las agencias directamente a comprar a las salas de ventas	Carros particulares de clientes que se acercan a las agencias directamente a comprar a las salas de ventas	vehículo de la empresa, además de carros particulares de clientes que se acercan a las agencias directamente a comprar a las salas de ventas	Carros particulares de clientes que se acercan a las agencias directamente a comprar a las salas de ventas	vehículo de la empresa, además de carros particulares de clientes que se acercan a las agencias directamente a comprar a las salas de ventas
<b>Marketing</b>	Planificación de Ventas	El café tostado y molido se puede encontrar en tiendas	El café tostado y molido se puede encontrar en tiendas y supermercados	El café tostado y molido se puede encontrar en tiendas	El café tostado y molido se puede encontrar en tiendas	El café tostado y molido se puede encontrar en tiendas



Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
	Mercado	Cientes nacionales y sus localidades exigiendo estos mercados principalmente inocuidad, calidad	aproximadamente 600 clientes por día en El Salvador ,exigiendo estos mercados principalmente inocuidad, calidad, registros sanitarios y certificaciones oficiales	Cientes nacionales y localidades a su tienda	Cientes nacionales y localidades a su tienda	aproximadamente 100 clientes por día en El Salvador ,exigiendo estos mercados principalmente inocuidad, calidad, registros sanitarios y certificaciones oficiales
	Política de Ventas y Precio	La venta de café es por mayor y menor, en el mercado son al crédito y al contado	Por el tipo de productos que comercializan , las compras pueden ser al crédito y al contado, pero no fueron brindadas en detalle de que se trataban	realización de productos al crédito y al contado dependiendo del cliente con el que se está tratando(estos porque volúmenes de compras son elevados), no ahondaron en políticas, el precio varía dependiendo el producto	Las ventas son por menor al crédito.	Las ventas son por menor y mayor al crédito y al contado.
	Publicidad	Redes sociales	Periódicos, tv, radio, vallas publicitarias, degustaciones, hojas	Redes sociales, hojas volantes	Redes sociales	Periódicos, degustaciones, hojas volantes, redes sociales

Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
			volantes, redes sociales			
<b>Planificación</b>	Organización	funge como una sociedad de responsabilidad limitada	Constituida legalmente como Sociedad, posee visión misión, manuales policías y estrategias, y todo está debidamente documentado.	funge como una sociedad de responsabilidad limitada	funge como una sociedad de responsabilidad limitada	funge como una sociedad de responsabilidad limitada
	Control de Calidad, higiene y seguridad	Hacen uso de equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa	Hacen uso de equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe	Hacen uso de equipo de seguridad	Hacen uso de equipo de seguridad	Hacen uso de equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe
	Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo
	Sistema de Costeo	Inversión interna	se reservaron el derecho de contestar	Inversión interna	Su formato viene previsto de inversión interna	Inversión interna

Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
	Atención al Cliente, Garantías y Reclamos	Atención al clientes directamente en su tienda	Atienden reclamos más sin especificaciones de garantías otras, atención al cliente en su oficinas o los diferentes tiendas de dicha empresa	Atención al clientes directamente en su tienda	Atención al clientes directamente en su tienda	Atienden reclamos más sin especificaciones de garantías otras, atención al cliente en su oficinas
RRHH	Contratación	No dieron información sobre este apartado	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de difusión pública	No dieron información sobre este apartado	No dieron información sobre este apartado	No dieron información sobre este apartado
	Pago de Salarios	Quincenal	Quincenal	Quincenal	Quincenal	Quincenal
	Motivación de Personal	No cuentan con alguna motivación extra a los empleados más que las requeridas por el sistema de trabajo	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	No cuentan con alguna motivación extra a los empleados más que las requeridas por el sistema de trabajo	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	No cuentan con alguna motivación extra a los empleados más que las requeridas por el sistema de trabajo

Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
	Capacitación de Personal	capacitaciones de manejo de estación. Y constante renovación	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnología, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos.	renovación de tecnología y manuales de capacitación para los empleados.	capacitaciones de manejo de estación. Y constante renovación	capacitaciones de manejo de estación. Y constante renovación
<b>Tecnología</b>	Mejoras e Innovaciones de Productos y Procesos	No se brindó información relacionadas a este tipo de mejoras y proceso	Son de los pocos en el tema de renovación. Pero en términos de mejoras se renuevan año con año	No se brindó información relacionadas a este tipo de mejoras y proceso	No se brindó información relacionadas a este tipo de mejoras y proceso	En este término es una de las que se renueva constantemente en sistemas de procesos y productos en el mercado tanto como parte de compras como producto a la venta
	Investigaciones de nuevas tecnologías	No cuentan con ese recurso	Estudian el mercado competidor y hacen un relevo constante	No cuentan con ese recurso	No cuentan con ese recurso	No cuentan con ese recurso

Grupo	Característica	3.1. 1,200 café	3.2. Café la casona	3.3. Crafters Coffee	3.4. Donde tú quieras coffee	3.5. 4 Monkey's Coffee Rosters
<b>Disponibilidad de Abastecimiento</b>	Proveedores	realizan sus compras con los mismos proveedores debido a alianzas con estos, siendo aproximadamente 5 proveedores.	se caracteriza por proporcionarse o abastecerse de su propio producto entre un par más de competidores del lado de la cordillera de Apaneca	realizan sus compras con los mismos proveedores debido a alianzas con estos, siendo aproximadamente 5 proveedores	realizan sus compras con los mismos proveedores debido a alianzas con estos, siendo aproximadamente 5 proveedores.	realizan sus compras con los mismos proveedores debido a alianzas con estos, siendo aproximadamente 5 proveedores
	Condiciones de Compras	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito
	Elaboración de Productos a partir de pedidos especiales	Renuevan sus productos en términos de pedidos	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus procesos	Renuevan sus productos en términos de pedidos	Tratan de innovar a base de pedidos tanto como sea posible para satisfacer a sus clientes	Tratan de innovar a base de pedidos tanto como sea posible para satisfacer a sus clientes

Tabla 111: Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores Servicio de Coffe Shop, Parte 1

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
Logística Externa	Recepción de materia a prima	Compran la materia prima en el control de calidad de la misma, utilizan formatos comprando en base al historial de escasez y utilización de este en el inventario dependiendo de la necesidad de cada sala de venta	Compran la materia prima en el control de calidad de la misma, utilizan formatos comprando en base al historial de escasez y utilización de este en el inventario dependiendo de la necesidad de cada sala de venta	Compran la materia prima en el control de calidad de la misma, utilizan formatos comprando en base al historial de escasez y utilización de este en el inventario dependiendo de la necesidad de cada sala de venta	Compran la materia prima en el control de calidad de la misma, utilizan formatos comprando en base al historial de escasez y utilización de este en el inventario dependiendo de la necesidad de cada sala de venta
	Manejo de materia prima	Bandas transportadoras y carros transportadores ya se a que estos sean a nivel nacional	No cuenta con equipo que les facilite su logística	Bandas transportadoras y carros transportadores ya se a que estos sean a nivel nacional, regional o internacional por tratarse de una multinacional establecida en muchos países	Bandas transportadoras y carros transportadores ya se a que estos sean a nivel nacional, regional o internacional por tratarse de una multinacional establecida en muchos países
	Condiciones de Almacenamiento	bodega no acondicionada para materia prima con personal	bodega no acondicionada para materia prima con	bodega no acondicionada para materia prima con	bodega no acondicionada para materia prima con

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
		encargado y capacitado para el adecuado de la misma	personal encargado y capacitado para el adecuado de la misma	personal encargado y capacitado para el adecuado de la misma	personal encargado y capacitado para el adecuado de la misma
	Control de inventario	estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios en cada una de la sala de ventas	estricto control de entrada y salida de materias	estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios en cada una de la sala de ventas	estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios en cada una de la sala de ventas
<b>Operaciones</b>	Planificación de la producción	producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción, esto para el área destinada a tostar y moler el grano a utilizar en las salas de ventas, y en estas será producción por pedidos ya que será de acuerdo a la preferencia y a la demanda de los clientes al momento de la compra	producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción	producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción, esto para el área destinada a tostar y moler el grano a utilizar en las salas de ventas, y en estas será producción por pedidos ya que será de acuerdo a la preferencia	producción por procesos (continuo), planificación diaria de la producción, esto para el área destinada a tostar y moler el grano a utilizar en las salas de ventas, y en estas será producción por pedidos ya que será de acuerdo a la preferencia

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
				y a la demanda de los clientes al momento de la compra	y a la demanda de los clientes al momento de la compra
	Maquinaria y Equipo	nivel tecnológico en maquinaria y equipo propio de una transnacional cuenta con , atemperadora, templadora, Descascarilladora , molino prensa, limpiadora y tostadoras, además de maquinaria especializada para cada una de las salas de ventas o Coffee Shop	Tecnología 50% automática con molinos, y tostadoras	nivel tecnológico en maquinaria y equipo propio de una transnacional cuenta con , atemperadora, templadora , Descascarilladora, molino prensa, limpiadora y tostadoras, además de maquinaria especializada para cada una de las salas de ventas o Coffee Shop	nivel tecnológico en maquinaria y equipo propio de una transnacional cuenta con , atemperadora, templadora , Descascarilladora, molino prensa, limpiadora y tostadoras, además de maquinaria especializada para cada una de las salas de ventas o Coffee Shop
	Procesos de Producción	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico	Café Arabico



Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
	Mano de Obra	Su personal operativo es de aproximadamente 500 empleados en 38 locales en el salvador y Honduras países de la región, constituyéndose así en la compañía más grande de Centroamérica	Su personal operativo son aproximadamente 200 personas	Su personal operativo son aproximadamente 160mil empleados alrededor del mundo	Su personal operativo con más de 50mil empleados alrededor del mundo, en Colombia solo a nivel de referente genera aproximadamente 726 empleos directos y 1.119 indirectos
	Instalaciones	Instalaciones adecuadas para cada uno de los fines y procesos a realizar, Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamiento de desperdicios ya sea para la planta procesadora principal o para los coffee shop	Suministro de energía y agua, bodega	Instalaciones adecuadas para cada uno de los fines y procesos a realizar, Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamiento de desperdicios ya sea para la planta procesadora principal o para los coffee shop	Instalaciones adecuadas para cada uno de los fines y procesos a realizar, Suministro de energía y agua, bodega cuarto frio y eliminación y tratamiento de desperdicios ya sea para la planta procesadora principal o para los coffee shop

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
Logística Interna	Empaque	Polietileno metalizado, papel aluminio, bolsas Zip rock, popotes, pajillas fajitas aislantes, removedores, charolas porta vasos, cono para crepas, vasos desechable y demás utensilios e instrumentos para el correcto funcionamiento del coffee shop	Polietileno metalizado, bolsas trilaminadas o bolsas zip-lock con válvula desgasificada	Polietileno metalizado, papel aluminio, bolsas Zip rock, popotes, pajillas fajitas aislantes, removedores, charolas porta vasos, cono para crepas, vasos desechable y demás utensilios e instrumentos para el correcto funcionamiento del coffee shop	Polietileno metalizado, papel aluminio, bolsas Zip rock, popotes, pajillas fajitas aislantes, removedores, charolas porta vasos, cono para crepas, vasos desechable y demás utensilios e instrumentos para el correcto funcionamiento del coffee shop
	Manejo de Producto terminado	Bandas y carros transportadores, y bandejas para bebidas y demás productos comercializados en el coffee shop	No cuentan con ese recurso	Bandas y carros transportadores, y bandejas para bebidas y demás productos comercializados en el coffee shop	Bandas y carros transportadores, y bandejas para bebidas y demás productos comercializados en el coffee shop
	Condiciones de Almacenamiento	Bodega acondicionada a temperatura ideal y recomendada para el PT con personal a cargo de la misma	bodega no acondicionada para materia prima con personal encargado	Bodega acondicionada a temperatura ideal y recomendada para el PT con	Bodega acondicionada a temperatura ideal y recomendada para el PT con

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
				personal a cargo de la misma	personal a cargo de la misma
	Control de Inventarios	estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios en cada una de la sala de ventas	Control de entrada y salida de productos terminados y utilización de control electrónico	estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios en cada una de la sala de ventas	estricto control de entrada y salida de materias primas/utilización de control electrónico y manual de inventarios en cada una de la sala de ventas
	Logística de Distribución	Sus clientes principales son distribuidoras mayoristas a nivel internacional, así como las aproximadamente mil coffee shop alrededor del mundo, por lo que la mercadería se transporta en embarcaciones y furgones de la empresa	Consumidor final, minoristas y vehículo de la empresa, además de carros particulares de clientes que se acercan a las agencias directamente a comprar a las salas de ventas	Sus clientes principales son distribuidoras mayoristas a nivel internacional, así como las aproximadamente 18mil coffee shop alrededor del mundo, por lo que la mercadería se transporta en embarcaciones y furgones de la empresa	Sus clientes principales son distribuidoras mayoristas a nivel internacional, así como las aproximadamente 18mil coffee shop alrededor del mundo, por lo que la mercadería se transporta en embarcaciones y furgones de la empresa

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
Marketing	Planificación de Ventas	ingresos aproximados de 7mil millones anuales	El café tostado y molido se puede encontrar en tiendas y supermercados	ingresos aproximados de 15 mil millones USD, Beneficio de explotación aproximado de 1.5mil USD, Beneficio neto 1mil millones USD, Activos de 7mil millones USD y Capital social de 4mil millones USD.	ingresos aproximados de 7mil millones anuales
	Mercado	aproximadamente 400 clientes por día en El Salvador en más de sus 60 diferentes especialidades (no se brindó el dato de honduras),exigiendo estos mercados principalmente inocuidad, calidad, registros sanitarios y certificaciones oficiales	Cientes nacionales y sus localidades exigiendo estos mercados principalmente calidad	Cientes Internacionales y nacionales en sus localidades en alrededor de 50 países,exigiendo estos mercados principalmente inocuidad, calidad, registros sanitarios y certificaciones oficiales	aproximadamente 45 millones de clientes Internacionales y nacionales en sus localidades ,exigiendo estos mercados principalmente inocuidad, calidad, registros sanitarios y certificaciones oficiales

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
	Política de Ventas y Precio	realización de productos al crédito y al contado dependiendo del cliente con el que se está tratando(estos porque volúmenes de compras son elevados), no ahondaron en políticas, el precio varía dependiendo el producto	Se vende al crédito, aunque no se brindó detalle de tales políticas	realización de productos al crédito y al contado dependiendo del cliente con el que se está tratando(estos porque volúmenes de compras son elevados), no ahondaron en políticas, el precio varía dependiendo o el producto	realización de productos al crédito y al contado dependiendo del cliente con el que se está tratando(estos porque volúmenes de compras son elevados), no ahondaron en políticas, el precio varía dependiendo o el producto
	Publicidad	Periódicos, TV, vallas publicitarias, degustaciones, hojas volantes, redes sociales	Periódicos, radio, vallas publicitarias, degustaciones, hojas volantes, redes sociales	Periódicos, TV, vallas publicitarias, degustaciones, hojas volantes, redes sociales	Periódicos, TV, vallas publicitarias, degustaciones, hojas volantes, redes sociales

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
Planificación	Organización	<p>Constituida como sociedad Anónima, y que se extiende en otros territorios como una franquicia que se puede instalar en los lugares solicitados siempre y cuando se cumplan los requisitos exigidos por la federación y Po el grupo de accionistas , posee visión misión, manuales policías y estrategias y actividades de RSE además de su plan estratégico que los rige, lo cual está debidamente documentado.</p>	<p>funge como una sociedad familiar de responsabilidad limitada</p>	<p>Constituida como una corporación , cotizada en la bolsa NASDAQ, cadena internacional de café fundada en Seattle, posee visión misión, manuales policías y estrategias y actividades de RSE, lo cual está debidamente documentado.</p>	<p>Constituida como sociedad Anónima, y que se extiende en otros territorios como una franquicia que se puede instalar en los lugares solicitados siempre y cuando se cumplan los requisitos exigidos por la federación y Po el grupo de accionistas , posee visión misión, manuales policías y estrategias y actividades de RSE además de su plan estratégico que los rige, lo cual está debidamente documentado.</p>

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
	Control de Calidad, higiene y seguridad	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe el operario y HACCP	Hacen uso de equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe el operario y HACCP	Hacen uso de BPM y equipo de seguridad de acuerdo a la actividad operativa en el que se desempeñe el operario y HACCP
	Mantenimiento de Maquinaria y Equipo	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo	Preventivo, Correctivo y Predictivo
	Sistema de Costeo	se reservaron el derecho de contestar	se reservaron el derecho de contestar	se reservaron el derecho de contestar	se reservaron el derecho de contestar
	Atención al Cliente, Garantías y Reclamos	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos, además que cuentan con un buzón de sugerencias en cada una de sus salas de venta	Atienden reclamos más sin especificaciones de garantías otras, atención al cliente en su oficinas o las diferentes tiendas del dicha empresa	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos	Atiende reclamos y ofrece garantías, sin especificar los términos y condiciones de los mismos
RRHH	Contratación	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de difusión publica e inclusive en ferias de trabajo	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de difusión publica	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de difusión publica	gestión realizada por RRHH y anuncios en medios electrónicos y de difusión publica
	Pago de Salarios	Quincenal	Quincenal	Quincenal	Quincenal

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
	Motivación de Personal	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados	NO brindaron información referente a cuantos beneficios extras como bonos, pago de horas extra u otros beneficios de los empleados
	Capacitación de Personal	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de MP, PP y PT, comercialización, HACCP y Barismo	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnologías, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos.	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de MP, PP y PT, comercialización y HACCP	Brindan capacitación al personal referente a Higiene y seguridad industrial, salud laboral, BPM, manejo de MP, PP y PT, comercialización, HACCP y Barismo
<b>Tecnología</b>	Mejoras e Innovaciones de Productos y Procesos	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnologías, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso y productos, además de una innovación	No cuentan con ese recurso	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnologías, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso	Frecuentemente actualizan y adoptan nuevas tecnologías, además de que llevan a cabo programas de I+D para la mejora de proceso



Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
		constante es sus bebidas de acuerdo a las tendencias y gustos del mercado consumidor		y productos, además de una innovación constante es sus bebidas de acuerdo a las tendencias y gustos del mercado consumidor	y productos, además de una innovación constante es sus bebidas de acuerdo a las tendencias y gustos del mercado consumidor
	Investigaciones de nuevas tecnologías	Constantemente invierten en tecnología, no brindaron información en lo referente a nuevos proyectos.	No se brindó información relacionadas a este tipo de mejoras y proceso	Constantemente invierten en tecnología, no brindaron información en lo referente a nuevos proyectos.	Constantemente invierten en tecnología, no brindaron información en lo referente a nuevos proyectos.
<b>Disponibilidad de Abastecimiento</b>	Proveedores	se caracteriza por solamente contar con proveedores de café 100% salvadoreño del occidente del país el cual es uno de sus lineamientos empresariales y hasta uno de sus lemas	se caracteriza por proporcionar se o abastecerse de su propio producto entre un par más de competidores	A través de los programas de diversidad, se trabaja para incrementar relaciones comerciales con empresas proveedoras, dentro de las que se encuentran los mejores cafés del mundo, como lo son el	se caracteriza por solamente contar con proveedores de café 100% colombiano el cual es uno de sus lineamientos empresariales y hasta uno de sus lemas

Grupo	Característica	3.6. Te Coffee Cup	3.7. Viva Espresso	3.8. Starbucks coffee	3.9. Juan Valdez Café
				salvadoreño, el colombiano, hondureño y todo el café de proveedores aprobados conforme a las Prácticas C.A.F.E.	
	Condiciones de Compras	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito	Compras tanto al contado como al crédito
	Elaboración de Productos a partir de pedidos especiales	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus productos y procesos, por el cambiante de tendencias en bebidas ya que buscan ser siempre líderes en el ramo de servicio en el que se desenvuelven	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus procesos	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus productos y procesos, buscan ser siempre líderes en el ramo de servicio en el que se desenvuelven	sin interés en este tipo de mercados, ya que innovan constantemente sus productos y procesos, buscan ser siempre líderes en el ramo de servicio en el que se desenvuelven

Tabla 112: Cuadro resumen del funcionamiento interno de los competidores Servicio de Coffe Shop, Parte 2

#### **5.4. Análisis del funcionamiento Interno de las empresas procesadoras de café Tostado y Molido.**

##### **a) Logística Interna**

El total de las empresas (100%) cultivan y cosechan la materia prima a utilizar para elaborar sus productos, esto se debe a que este primer rubro de competidores no tiene como fin primordial la comercialización de café tostado y molido como actividad principal de la empresa a excepción de Café majada de Oro y Atlacatl, el fin primero de ellas es la exportación del café salvadoreño en el exterior ya que genera un mayor porcentaje en ventas y por lo tanto un mayor ingreso ya que se vende aún mejor precio en el exterior, que el que se alcanza al comercializarlo internamente, además de “ahorrarse” un proceso (tostar, moler y empacar el café), por lo que el encargado o el empresario determina la materia prima a utilizar en base a la escasez en inventario, destinado para este proceso, además de otras actividades como la realización de controles de calidad en el momento de recibir la materia prima, utilizar formatos para su recepción.

En el momento de la recepción de la materia prima, todas las empresas competidoras utilizan equipo para el manejo de esta, contando con instalaciones para almacenarla, se dice esto ya que el café no solamente proviene de una finca determinada sino más bien son un conjunto de ellas en las que puede ser el mismo empresario el dueño de la finca, o adicional a esto también sea un recibidero de otras fincas. El 100% de las empresas cuenta con bodega para almacenar la materia prima, ya que esta no necesita cuarto frío ni condiciones fuera de un ambiente seco y limpio para mantenerse óptimas para su posterior procesamiento.

Las empresas destinan personal para ser el responsable del almacén, teniendo como principales funciones y obligaciones el control de entradas y salidas de materia prima y mantener las condiciones óptimas de este lugar. Todas las empresas procesadoras llevan control del inventario de materia prima basándose este control principalmente en formato de apuntes y uso de kardex, ya sea que el mismo sea manual o electrónico.

## **b) OPERACIONES**

Todas las empresas (100%) planifican y/o programa su producción, utilizando un sistema de producción por proceso siendo este de tipo continuo, ya que como se mencionó anteriormente el fin principal de estas empresas no es el comercializado de café tostado y molido a excepción del café majada oro, y aun este, debido a que su producto se mantiene, y los mismos no son resultados de peticiones especiales de clientes. De las empresas entrevistadas el 100% utiliza un nivel de tecnología semiautomático debido a que la parte de procesado del café es más bien en sus totalidad actividades realizadas por colaboradores y no por una máquina, y automática es ya la parte de procesado del café (tostado y molido), esto es posible por el propio proceso transformador para esta materia prima y también a que son empresas que pueden realizar y tiene una alta capacidad de inversión. A pesar del nivel tecnológico, todas las empresas utilizan como maquinaria en su producción Atemperadora, Templadora, Descascarilladora, Molino, Prensas, limpiadoras y conchas en diferentes niveles tecnológicos. El 60% de las empresas procesadoras dijo haber comprado la maquinaria que posee actualmente hace menos de 10 años, debido a la capacidad de inversión que posee (empresas Transnacionales), el 40% restantes) compraron la maquinaria que actualmente poseen hace menos de 15 años. En cuanto a las variedades de café que procesan, la mayoría de las empresas procesan del café arábico de la variedad borbón y pacas (95% en promedio de la cantidad del café procesado) el 5 % restante es también café arábico solamente que de la variedad Pacama el cual es el de más alta calidad, y mejor pagado pero que lleva mayores cuidados al momento del proceso de cultivo y cosecha, motivo por el que el cultivo de este no está elevado como el borbón o pacas. Se debe de tener presente que todas la empresas utilizan más de un tipo de café en sus procesos, ya sea que el café procesado y empacado sea de una misma variedad o se mezclen muchas variedades de café en el momento de procesarlos y/o Empacarlos; el producto que más surge de este proceso es café Oro ya que casi el 98% de la producción de las mismas está destinado a esta "etapa" del proceso del café, ya que como se mencionaba su producción va destinada en mayor parte a la exportación y solamente el 2% sigue el proceso hasta convertirse en café tostado y molido para venta y consumo por libras.

En lo referente a residuos obtenidos en el procesamiento las empresas generan entre 2% y 7% de residuos o desperdicios, los cuales tratan y reprocesa teniendo la posibilidad de comercializarlos posteriormente a un precio menor bajo una línea "económica" o utilizarlos como abono debido a que el producto es de origen orgánico. Todas las empresas procesadoras utilizan la limpieza, tostado, descascarillado, molienda, prensado, mezclado, empaçado, tarado de sus productos ya sea que esta sean 100 o 100 libras, aunque cada una ocupe procesos diferentes entre sí el resultado final es el mismo. Todas las empresas conocen su capacidad de producción, sin embargo, siguen políticas de privacidad en cuanto compartir información a terceros en lo referente a la capacidad de producción y producción promedio diaria.

El 80% de las empresas superan a las 200 personas en cuanto a personal operativo debido a que son empresas con beneficios grandes en las que tiene a muchos proveedores de café; el 60% del total de las empresas procesadoras utilizan 1 turno de trabajo (principalmente de 6AM- 2PM, 2PM- 8PM.), siendo solamente el 20% de ellas en las que la modalidad puede variar a jornadas de hasta tres turnos por día e inclusive procesado por horas, ya que esto dependerá de la demanda a cumplir.

Las empresas coinciden que es la materia prima su mayor costo de producción y que cuentan con espacio para preparación, almacén de materia prima, producto terminado y producto en proceso, suministro de agua y energía, cuarto frío y de eliminación y tratamiento de residuos como instalaciones con las que cuentan para la producción.

### **c) Logística Externa**

El empaque más utilizado por las empresas son las bolsas Crafi trilaminadas con válvula desgasificadora, y para café oro se utilizan bolsas Grainpro y/o bolsas de yute, dependiendo en gran medida de la parte del proceso en la que se encuentre el grano sin olvidar el diseño y presentación de los productos. Las empresas coinciden principalmente en que utilizan carretilla de dos ruedas y de 4 ruedas como equipo para manejo de materiales, y al menos cuatro (80%) de ellas se utilizan carros elevadores y las bandas transportadoras.

Para el almacenamiento del producto terminado las empresas cuentan con bodegas y cuartos fríos, aunque estos últimos no son muy necesarios ya que este producto no necesita que sea refrigerado, teniendo en estas instalaciones personal responsable del control de las entradas y salidas del producto terminado y en general de mantener las condiciones óptimas del lugar. Las empresas poseen formatos para el despacho de los productos y utilizan formato de apuntes y kardex para llevar el control del inventario del producto terminado en a la mayoría de forma electrónica. Las empresas coinciden que los productos no sufren daños al ser trasladados del área de producción al área de almacén de producto terminado, principalmente los productos sufren daños en el momento de ser trasladados hacia los clientes. El 90% de los clientes de las empresas procesadoras son empresas extranjeras, y solamente el 10% son clientes nacionales. El transporte más utilizado por las empresas procesadoras para trasladar sus productos son embarcaciones en contenedores (80%), el cual es utilizado principalmente para exportaciones, que en este caso es el fuerte de las empresas abarcadas en este rubro, lo restante es comercializado internamente ya sea café oro o café tostado y molido.

#### **d) Ventas Y Marketing**

El volumen promedio de ventas anual de las empresas supera los \$50,000, mientras que el 60% de las empresas procesadoras superan los \$100,000 millones de ventas anuales debido a que son empresas de nivel mundial y coinciden que el comportamiento de las ventas y de los precios varían durante el año, sin especificar dichas variaciones, dato que no solamente se refieren a café tostado y molido, sino más bien casi en su totalidad corresponden a la venta de Café Oro. Las principales exigencias de dichos mercados en los que distribuyen los productos las empresas procesadoras son la calidad e inocuidad del producto, los registros sanitarios, la certificación oficial y los requerimientos técnicos de los productos que elaboran y distribuyen. El 100% de las empresas realizan sus ventas tanto en condiciones de crédito y de contado, empleando a la vez publicidad y promoción para sus productos. Los tipos de publicidad y promoción más utilizados por las empresas es por redes sociales (66%), anuncios en periódico o revistas (14%), vallas publicitarias (7%), degustaciones (5%), hojas volantes (3%) y anuncios por tv (1%), haciendo un total del 96% de los tipos de publicidad y promoción más utilizados.

### **e) Servicios Post – Venta**

Todas las empresas atienden y poseen unidades responsables de la atención al cliente y atender reclamos, atendiendo reclamos como calidad del producto, cantidad de faltantes y sobrantes, peso inferior al declarado y reclamos por el sello de seguridad de los productos o su equivalente, presentándose estos reclamos de forma mensual principalmente en las empresas nacionales, siendo el reclamo más frecuente el faltante y sobrante de productos. En cuanto a garantías, el 100% de las empresas procesadoras ofrecen cambio del producto, reposición de faltantes y fianza a sus clientes, dependiendo el origen de cada petición realizada.

### **f) Áreas De Apoyo De La Planificación Empresarial**

El 100% de las empresas posee una estructura organizacional bien definida, constituida legalmente a la vez como sociedad anónima, o sociedad anónima de capital variable, contando con documentos organizacionales como misión, visión, objetivos y estrategias empresariales, políticas y los respectivos manuales de puestos y procedimientos. Las empresas procesadoras están regidas por normas y condiciones legales como normas internacionales de salud (FDA, etc.), normas de elaboración de alimentos (CODEX, etc.), normativa ambiental internacional y permisos de exportación e importación. Las empresas utilizan principalmente las buenas prácticas de manufactura como herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación, utilizando equipo para no contaminar los productos como son mascarilla, guantes, redcillas, gabachas y botas y demás equipo para el mejor desarrollo de sus funciones. Solo el 80% de las empresas cuenta con sistema de tratamiento de desechos de aguas residuales. En cuanto a mantenimiento de maquinaria y equipo, todas las empresas lo realizan, pero solo el 40% de las empresas realizan mantenimiento predictivo, siendo el mantenimiento correctivo y preventivo los tipos de mantenimiento más realizados con un 30% cada uno. Las frecuencias preferidas por las empresas para realizar este mantenimiento es diario semanal y por obra con un promedio de 33.33% cada frecuencia. El 110% no quiso responder en cuanto al sistema de costeo utilizado, por políticas de privacidad de la información compartida a terceros.

### **g) Dirección De Recursos Humanos**

La forma en la que las empresas procesadoras reclutan al personal son básicamente por medio de la unidad de recursos humanos con la que cuentan ayudándose a la vez de anuncios publicados en medios de comunicación. El 80% de las empresas no comento sobre las prestaciones que brindaba a sus empleados como política de la empresa, sin embargo, el 20% restante brinda prestaciones como AFP, ISSS, seguro médico y horas extras a sus empleados, teniendo todas las empresas como política de pago cada 15 días y en algunas ocasiones dependiendo la época del año esto pagos se vuelven semanales. Los principales incentivos utilizados por las empresas para sus empleados están los bonos y las cenas navideñas con un 39% y 27% respectivamente, seguidas de celebraciones, actividades deportivas y mejor empleado del mes con un 17% cada una de estas. Las empresas se preocupan mucho sobre si su personal está capacitado para el tipo de trabajo que desempeña, brindando capacitación y programas de entrenamiento para su personal. Las empresas capacitan su personal principalmente en seguridad industrial, BPM, HACCP, salud laboral, manejo de MP, PP y PT, cadena de frio y en comercialización.

### **h) Desarrollo De Tecnología**

La innovación en tecnología es un factor que hace que las empresas sean más competitivas, por lo que el 80% de las empresas procesadoras renuevan o actualizan su nivel tecnológico, contando a la vez con programas de investigación y desarrollo tanto para productos como para procesos. En el levantamiento de información ninguna de las empresas manifestó tener proyectos de diversificación de productos, centrándose únicamente en los productos que actualmente elaboran y comercializan, pero que si se aseguran de ue siempre se mejore la presentación y características de los productos.

### **i) Abastecimiento**

Las empresas procesadoras comúnmente poseen una amplia cantidad de proveedores, ya que el 80% de las empresas cuenta con más de 10 proveedores, solamente el 20% es su mismo proveedor ya que el cultiva y cosecha el grano de cafeto, provenientes de diversas fincas que le pertenecen, las empresas que si cuenta con proveedores ajenos , ya que son recibideros o beneficios de café manifestaron



que son fieles a sus proveedores ya que siempre realizan las compras con los mismos proveedores, ya que estos buscan alianzas estratégicas con ellos, brindándole a la vez facilidades como pago tanto a contado como a crédito.

#### **j) Disponibilidad De Producción**

La mayoría de las empresas a pesar de realizar productos de mayor valor agregado, lo realizan en su mayoría de forma masiva, dejando de lado los servicios especializados o pedidos especiales a petición de los clientes, todas ellas coincidieron, que esto no se hacía debido a que principalmente por el tipo de producto no lo ameritaba, el grano de café salvadoreño por si solo es símbolo de calidad y excelente sabor.

### **5.5. Análisis del funcionamiento Interno de las empresas procesadoras de café Tostado y Molido y otros.**

#### **a) Logística Interna**

El total de las empresas (60%) cultivan y cosechan la materia prima a utilizar para elaborar sus productos en este rubro se encuentran Coex, Grupo Callejas y Colcafé ya sea que estos sean recibideros o beneficios o bien que ellos sean sus propios proveedores de materia prima, mientras que Nestlé (10%) compra su materia prima a otros productores, ya que no le sería rentable cultivarlo y cosecharlo por ser primeramente una empresa multinacional y porque no solamente se dedica a la venta y comercialización de café sino de otros productos provenientes del café , etc.; el 10 % restante pertenece a la empresa De todo café que además de comercializar café tostado y molido(compra la materia prima para su transformación) se especializa en salsa, sirope y otros insumos especializados para la preparación de bebidas a base de café.

En el momento de la recepción de la materia prima, todas las empresas competidoras utilizan equipo para el manejo de esta, contando con instalaciones para almacenarla, se dice esto ya que el café no solamente proviene de una finca determinada sino más bien son un conjunto de ellas en las que puede ser el mismo

empresario el dueño de la finca, o adicional a esto también sea un recibidero de otras fincas. El 100% de las empresas cuenta con bodega para almacenar la materia prima, ya que esta no necesita cuarto frío ni condiciones fuera de un ambiente seco y limpio para mantenerse óptimas para su posterior procesamiento.

Todas las empresas destinan personal para ser el responsable del almacén, teniendo como principales funciones y obligaciones el control de entradas y salidas de materia prima y mantener las condiciones óptimas de este lugar. Todas las empresas procesadoras llevan control del inventario de materia prima basándose este control principalmente en formato de apuntes y uso de kardex, ya sea que el mismo sea manual o electrónico.

## **b) OPERACIONES**

Todas las empresas (100%) planifican y/o programa su producción, utilizando un 80% de estas empresas un sistema de producción por proceso siendo este de tipo continuo. La Empresa De todo café. Es la única empresa que posee en una de sus líneas de producción un sistema de producción por órdenes, debido a que esta desarrolla y ofrece a sus clientes pedidos personalizados y especiales. De las empresas entrevistadas el 100% utiliza un nivel de tecnología automático debido a que son empresas que pueden realizar y tiene una alta capacidad de inversión como son las empresas líderes de este mercado a nivel mundial. A pesar del nivel tecnológico, todas las empresas utilizan como maquinaria en su producción Atemperadora, Templadora, Descascarilladora, Molino, Prensas, limpiadoras y conchas en diferentes niveles tecnológicos y otras maquinarias para la elaboración de toda la línea de productos que ellos comercializan. El 80% de las empresas procesadoras dijo haber comprado la maquinaria que posee actualmente hace menos de 10 años, debido a la capacidad de inversión que posee (empresas Transnacionales), el 20% restantes (empresas nacionales como Coex) compraron la maquinaria que actualmente poseen hace menos de 15 años. En cuanto a las variedades de café que procesan, la mayoría de las empresas procesan café arábico de la variedad borbón y pacas (95% en promedio de la cantidad del café procesado) el 5 % restante es también café arábico solamente que de la variedad Pacama el cual es el de más alta calidad, y mejor pagado pero que lleva mayores cuidados al momento del proceso de cultivo

y cosecha, motivo por el que el cultivo de este no está elevado como el borbón o pacas. Se debe de tener presente que todas las empresas utilizan más de un tipo de café en sus procesos, ya sea que el café procesado y empacado sea de una misma variedad o se mezclen muchas variedades de café en el momento de procesarlos y/o Empacarlos. El 100% de la empresa procesan café tostado y molido, aunque solamente para el 40% de ellas (Coex y Colcafé) represente la actividad principal realizada en la empresa, para las empresas restantes como Nestlé, de todo café y Grupo Callejas esta actividad es solamente uno del proceso, ya que se dedican al procesamiento y comercialización de otros productos sea que estén relacionadas con café o no.

En lo referente a residuos obtenidos en el procesamiento las empresas generan entre 3% y 5% de residuos o desperdicios, los cuales tratan y reprocesa teniendo la posibilidad de comercializarlos posteriormente a un precio menor bajo una línea "económica" o utilizarlos como abono debido a que el producto es de origen orgánico. Todas las empresas procesadoras utilizan la limpieza, tostado, descascarillado, molienda, prensado, mezclado, empacado, tarado de sus productos ya sea que esta sean 10 o 100 libras, aunque cada una ocupe procesos diferentes entre sí el resultado final es el mismo. Todas las empresas conocen su capacidad de producción, sin embargo, siguen políticas de privacidad en cuanto compartir información a terceros en lo referente a la capacidad de producción y producción promedio diaria.

El 40% de las empresas superan a las 10 mil personas (Colcafé y Nestle) en cuanto a personal operativo debido a que son empresas con beneficios grandes en las que tiene a muchos proveedores de café; el 40% del total de las empresas procesadoras utilizan 2 turnos de trabajo (principalmente de 6AM- 2PM, 2PM- 8PM,) y el 60% de ellas en las que la modalidad puede variar a jornadas de hasta tres turnos por día e inclusive procesado por horas, ya que esto dependerá de la demanda a cumplir.

Las empresas coinciden que es la materia prima su mayor costo de producción y que cuentan con espacio para preparación, almacén de materia prima, producto terminado y producto en proceso, suministro de agua y energía, cuarto frío y de

eliminación y tratamiento de residuos como instalaciones con las que cuentan para la producción.

### **c) Logística Externa**

El empaque más utilizado por las empresas son las bolsas Craf trilaminadas con válvula desgasificadora, botes de vidrio y /o plástico para la mayoría de café instantáneo, dependiendo en gran medida de la parte del proceso que se haya realizado sin olvidar el diseño y presentación de los productos. Las empresas coinciden principalmente en que utilizan carretilla de dos ruedas y de 4 ruedas como equipo para manejo de materiales, y al menos cuatro (80%) de ellas se utilizan carros elevadores y las bandas transportadoras.

Para el almacenamiento del producto terminado las empresas cuentan con bodegas y cuartos fríos, aunque estos últimos no son muy necesarios ya que este producto no necesita que sea refrigerado, teniendo en estas instalaciones personal responsable del control de las entradas y salidas del producto terminado y en general de mantener las condiciones óptimas del lugar. Las empresas poseen formatos para el despacho de los productos y utilizan formato de apuntes y kardex para llevar el control del inventario del producto terminado en a la mayoría de forma electrónica. Las empresas coinciden que los productos no sufren daños al ser trasladados del área de producción al área de almacén de producto terminado, principalmente los productos sufren daños en el momento de ser trasladados hacia los clientes. El 30% de los clientes de las empresas procesadoras son empresas extranjeras, esto aplica únicamente para Coex para su café oro, 70% son clientes nacionales. El transporte más utilizado por las empresas procesadoras para trasladar sus productos son embarcaciones en contenedores (80%), el cual es utilizado principalmente por importaciones esto porque el 60% de ellas son empresas extranjeras (Nestlé, Colcafé y de todo café), lo restante es comercializado internamente ya sea café oro o café tostado y molido o inclusive instantáneo.

### **d) Ventas Y Marketing**

El volumen promedio de ventas anual de las empresas supera los \$50,000, mientras que el 80% de las empresas procesadoras superan los \$100,000 millones de ventas anuales debido a que son empresas de nivel mundial y coinciden que el

comportamiento de las ventas y de los precios varían durante el año, sin especificar dichas variaciones, dato que no solamente se refieren a café tostado y molido, sino más bien a todos los productos que comercializan. Las principales exigencias de dichos mercados en los que distribuyen los productos las empresas procesadoras son la calidad e inocuidad del producto, los registros sanitarios, la certificación oficial y los requerimientos técnicos de los productos que elaboran y distribuyen. El 100% de las empresas realizan sus ventas tanto en condiciones de crédito y de contado, empleando a la vez publicidad y promoción para sus productos. Los tipos de publicidad y promoción más utilizados por las empresas es por redes sociales (66%), anuncios en periódico o revistas (14%), vallas publicitarias (7%), degustaciones (5%), hojas volantes (3%) y anuncios por tv (1%), haciendo un total del 96% de los tipos de publicidad y promoción más utilizados.

#### **e) Servicios Post – Venta**

Todas las empresas atienden y poseen unidades responsables de la atención al cliente y atender reclamos, atendiendo reclamos como calidad del producto, cantidad de faltantes y sobrantes, peso inferior al declarado y reclamos por el sello de seguridad de los productos o su equivalente, presentándose estos reclamos de forma mensual principalmente en las empresas nacionales, siendo el reclamo más frecuente el faltante y sobrante de productos. En cuanto a garantías, el 100% de las empresas procesadoras ofrecen cambio del producto, reposición de faltantes y fianza a sus clientes, dependiendo el origen de cada petición realizada.

#### **f) Áreas De Apoyo De La Planificación Empresarial**

El 100% de las empresas posee una estructura organizacional bien definida, constituida legalmente a la vez como sociedad anónima, o sociedad anónima de capital variable, contando con documentos organizacionales como misión, visión, objetivos y estrategias empresariales, políticas y los respectivos manuales de puestos y procedimientos. Las empresas procesadoras están regidas por normas y condiciones legales como normas internacionales de salud (FDA, etc.), normas de elaboración de alimentos (CODEX, etc.), normativa ambiental internacional y permisos de exportación e importación. Las empresas utilizan principalmente las buenas prácticas de manufactura como herramienta básica para la obtención de productos seguros

para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación, utilizando equipo para no contaminar los productos como son mascarilla, guantes, reddecillas, gabachas y botas y demás equipo para el mejor desarrollo de sus funciones. Solo el 80% de las empresas cuenta con sistema de tratamiento de desechos de aguas residuales a excepción de todo café que no procesa directamente sus productos en el país. En cuanto a mantenimiento de maquinaria y equipo, todas las empresas lo realizan, pero solo el 40% de las empresas realizan mantenimiento predictivo, siendo el mantenimiento correctivo y preventivo los tipos de mantenimiento más realizados con un 30% cada uno. Las frecuencias preferidas por las empresas para realizar este mantenimiento es diario semanal y por obra con un promedio de 33.33% cada frecuencia. El 100% no quiso responder en cuanto al sistema de costeo utilizado, por políticas de privacidad de la información compartida a terceros.

#### **g) Dirección De Recursos Humanos**

La forma en la que las empresas procesadoras reclutan al personal son básicamente por medio de la unidad de recursos humanos con la que cuentan ayudándose a la vez de anuncios publicados en medios de comunicación. El 60% de las empresas no comento sobre las prestaciones que brindaba a sus empleados como política de la empresa, sin embargo, el 40% restante brinda prestaciones como AFP, ISSS, seguro médico y horas extras a sus empleados, teniendo todas las empresas como política de pago cada 15 días y en algunas ocasiones dependiendo la época del año esto pagos se vuelven semanales. Los principales incentivos utilizados por las empresas para sus empleados están los bonos y las cenas navideñas con un 39% y 27% respectivamente, seguidas de celebraciones, actividades deportivas y mejor empleado del mes con un 17% cada una de estas. Las empresas se preocupan mucho sobre si su personal está capacitado para el tipo de trabajo que desempeña, brindando capacitación y programas de entrenamiento para su personal. Las empresas capacitan su personal principalmente en seguridad industrial, BPM, HACCP, salud laboral, manejo de MP, PP y PT, cadena de frio y en comercialización.

#### **h) Desarrollo De Tecnología**

La innovación en tecnología es un factor que hace que las empresas sean más competitivas, por lo que el 100% de las empresas procesadoras renuevan o actualizan su nivel tecnológico, contando a la vez con programas de investigación y desarrollo tanto para productos como para procesos. En el levantamiento de información ninguna de las empresas manifestó tener proyectos de diversificación de productos, centrándose únicamente en los productos que actualmente elaboran y comercializan, pero que si se aseguran de que siempre se mejore la presentación y características de los productos.

#### **i) Abastecimiento**

Las empresas procesadoras comúnmente poseen una amplia cantidad de proveedores, ya que el 80% de las empresas cuenta con más de 10 proveedores, solamente el 20% es su mismo proveedor ya que el cultiva y cosecha el grano de café, provenientes de diversas fincas que le pertenecen, las empresas que si cuenta con proveedores ajenos , ya que son recibideros o beneficios de café manifestaron que son fieles a sus proveedores ya que siempre realizan las compras con los mismos proveedores, ya que estos buscan alianzas estratégicas con ellos, brindándole a la vez facilidades como pago tanto a contado como a crédito.

#### **j) Disponibilidad De Producción**

La mayoría de las empresas a pesar de realizar productos de mayor valor agregado, lo realizan en su mayoría de forma masiva, dejando de lado los servicios especializados o pedidos especiales a petición de los clientes, todas ellas coincidieron, que esto no se hacía debido a que principalmente por el tipo de producto no lo ameritaba, el grano de café salvadoreño por si solo es símbolo de calidad y excelente sabor.

### **5.6. Análisis del funcionamiento Interno de las empresas Competidoras en servicio de Coffee Shop**

#### **a) Logística Interna**

El total de las empresas (56%) cultivan y cosechan la materia prima a utilizar para elaborar sus productos que se distribuirá la cafetería o Coffee Shop<sup>52</sup> en este rubro se encuentran Coffee Cup, viva Espresso, Starbucks, Juan Valdez y la Casona, ya sea que estos sean recibideros o beneficios o bien que ellos sean sus propios proveedores de materia prima, mientras que 1,200, Crafters, donde tú quieras y 4, monkey's (44%) compra su materia prima a otros productores, ya que no le sería rentable cultivarlo y cosecharlo por ser primeramente una pequeña empresa que se enfocara principalmente a la comercialización de bebidas a base de café en el Coffee shop y no a la venta del grano en sí, aun cuando ellos vendan café por libras en pequeñas cantidades, o ventas a l detalle como comúnmente se conoce, no les sería rentable por ser emprendedores con restringido capital de inversión.

En el momento de la recepción de la materia prima, todas las empresas competidoras utilizan equipo para el manejo de esta, contando con instalaciones para almacenarla, se dice esto ya que el café no solamente proviene de una finca determinada sino más bien son un conjunto de ellas en las que puede ser el mismo empresario el dueño de la finca, o adicional a esto también sea un recibidero de otras fincas. El 100% de las empresas cuenta con bodega para almacenar la materia prima, ya que esta no necesita cuarto frio ni condiciones fueras de un ambiente seco y limpio para mantenerse óptimas para su posterior procesamiento.

Todas las empresas destinan personal para ser el responsable del almacén, teniendo como principales funciones y obligaciones el control de entradas y salidas de materia prima y mantener las condiciones óptimas de este lugar. Todas las empresas procesadoras llevan control del inventario de materia prima basándose este control principalmente en formato de apuntes y uso de kardex, ya sea que el mismo sea manual o electrónico, este control es en algunas de ellas semanal o quizá hasta diario, esto depende de la sala de venta (aplica únicamente para las trasnacionales o empresas grandes como Coffee Cup, Starbucks, Juan Valdez Viva Espresso y la

---

<sup>52</sup> Americanismo con el que es conocido un lugar o cafetería donde se degustan bebidas a base de café y otro tipo de bebidas como té además de otros aperitivos o bristo.



casona), y para las pequeñas dependiendo el nivel de inventarios que se tenga en la tienda que ellos poseen.

## **b) Operaciones**

Todas las empresas (100%) planifican y/o programa su producción, utilizando un 100% de estas empresas un sistema de producción conocida como Cuasi- manufactura<sup>53</sup> propio de las empresas destinadas a la venta y comercialización de comida y bebidas, ya que la producción o servicio se realizará después del que el cliente solicite su pedido u orden a degustar.

De las empresas entrevistadas el 100% utiliza un nivel de tecnología automático debido a que son empresas que pueden realizar y tiene una alta capacidad de inversión como son las empresas líderes de este mercado a nivel mundial. A pesar del nivel tecnológico, todas las empresas utilizan como maquinaria en su producción máquinas para café, para bebidas frías, vitrinas refrigeradoras, lavadoras de platos equipo de refrigeración, cocinas, hornos creperas y otras maquinarias o utensilios para la elaboración de toda la línea de productos que ellos comercializan y que se utilizan en el Coffe Shop. El 44% de las empresas procesadoras dijo haber comprado la maquinaria que posee actualmente hace menos de 5 años, debido a la capacidad de inversión que posee, el 56% restantes (empresas grandes o franquicias) compraron la maquinaria que actualmente poseen hace menos de 10 años. En cuanto a las variedades de café que procesan, la mayoría de las empresas procesan café arábico de la variedad borbón y pacas (95% en promedio de la cantidad del café procesado) el 5 % restante es también café arábico solamente que de la variedad Pacama el cual es el de más alta calidad, y mejor pagado pero que lleva mayores cuidados al momento del proceso de cultivo y cosecha, motivo por el que el cultivo de este no está elevado como el borbón o pacas. Se debe de tener presente que todas las empresas utilizan más de un tipo de café en sus procesos, ya sea que el café procesado y empacado sea de una misma variedad o se mezclen muchas variedades de café en el momento de procesarlos y/o Empacarlos o de servirlos en una taza. El 100% de la empresa procesan café tostado y molido natural y sin ningún

---

<sup>53</sup> Para mayor explicación de este término véase glosario al final de este documento

preservante, aunque solamente para el 56% de ellas lo cultiven en realidad, el café del 40% restante tiene la misma calidad e inclusive un tanto mayor que las grandes empresas por que le tostado y molido de café es más personalizado, por ser "pequeñas" las cantidades las que se procesan (que 1,200, Crafters, donde tú quieras y 4, monkey's).

En lo referente a residuos obtenidos en el procesamiento las empresas generan entre 5% y 8% de residuos o desperdicios, los cuales tratan y reprocesa teniendo la posibilidad de comercializarlos posteriormente a un precio menor bajo una línea "económica" o "blends", para el resto del desperdicio que no puede utilizar como lo es el de las comidas este tiene que desecharse y es imposible de reutilizar, porque es antihigiénico y a en contra de las normas alimenticias aprobadas por la FDA.

El 67% de las los Coffee Shop utilizan la limpieza, tostado, molienda, prensado, mezclado, empacado, tarado de sus productos ya sea que esta sean 10 o 100 libras, aunque cada una ocupe procesos diferentes entre sí el resultado final es el mismo (la casona, Viva, Starbucks, Coffee Cup, Juan Valdez y 4 monkey's, mientras que el 33% restante compran este producto de proveedores externo, cundo este ya sufrió todo el proceso anteriormente expuesto(1,200, Crafters, Donde tú quieras), esto para la parte de café Tostado y molido que ofrecen como un servicio o producto adicional, mientras que el 100% realizan proceso similares para la preparación de bebidas dentro del Coffee Shop. Todas las empresas conocen su capacidad de producción, sin embargo, siguen políticas de privacidad en cuanto compartir información a terceros en lo referente a la capacidad de producción y producción promedio diaria.

El 22% de las empresas superan a las 1000 mil personas o colaboradores (Starbucks y Juan Valdez) este dato quizá solamente a nivel local ya que por ser multinacionales a nivel mundial la cantidad de empleados aumenta significativamente, 22%superan los 50 empleados ( La Casona y Viva Espresso), 11% supera los 100 empleado como lo es Coffe Cup ya que es una franquicia nacional que además de tener operaciones en El salvador tiene otras tiendas operan do como franquicia en Honduras, mientras que el 45% restante cuentan con menos de 10 colaboradores o empleados; el 78% del total de las empresas procesadoras utilizan 2 turnos de trabajo (principalmente de 6AM- 2PM, 2PM- 8PM,), y el 22% de ellas en las que la modalidad puede variar a

jornadas de hasta tres turnos por día e inclusive procesado por horas, ya que esto dependerá de la demanda a cumplir.

Las empresas coinciden que es la materia prima su mayor costo de producción y que cuentan con espacio para preparación, almacén de materia prima, producto terminado y producto en proceso, suministro de agua y energía, cuarto frío y de eliminación y tratamiento de residuos como instalaciones con las que cuentan para la producción.

### **c) Logística Externa**

El empaque más utilizado por las empresas son las bolsas Craf trilaminadas con válvula desgasificadora, botes de vidrio y /o plástico para la mayoría de café instantáneo, dependiendo en gran medida de la parte del proceso que se haya realizado sin olvidar el diseño y presentación de los productos esto para el café por libras comercializado en ellas, pero para servir las bebidas en el Coffe Shop este tipo de vasos dependerá de la bebida a servir. Las empresas coinciden principalmente en que utilizan carretilla de dos ruedas y de 4 ruedas como equipo para manejo de materiales y en algunas ocasiones son los mismos empleados que deben cargar en sus manos la materia prima o demás utensilios o ingredientes que se utilizan en el Coffee Shop.

Para el almacenamiento del producto terminado las empresas cuentan con bodegas esto para el café por libras y cuartos fríos, aunque estos últimos no son muy necesarios ya que este producto no necesita que sea refrigerado a excepción de los postres y demás comida que se comercializa, pero las bebidas en si se preparan por que el cliente las consumirá inmediatamente después que el barista la prepara por lo cual no es necesario la refrigeración de las mismas, teniendo en estas instalaciones personal responsable del control de las entradas y salidas del producto terminado y en general de mantener las condiciones óptimas del lugar, que puede u trabajador o encargado de la tienda. Las empresas poseen formatos para el despacho de los productos y utilizan formato de apuntes y kardex para llevar el control del inventario del producto terminado en a la mayoría de forma electrónica. El 20% de los clientes de los clientes de los Coffee Shop, son extranjeros, el 80% delos clientes restantes son

clientes nacionales. Debido a que el servicio en los Coffee shop es en la tienda en si no hay necesidad de trasportar "el producto terminado" hacia otro lugar.

#### **d) Ventas Y Marketing**

El volumen promedio de ventas anual de las empresas supera los \$50,000, mientras que el 22% de las empresas (Starbucks y Juan Valdez) superan los \$100,000 millones de ventas anuales debido a que son empresas de nivel mundial y coinciden que el comportamiento de las ventas y de los precios varían durante el año, sin especificar dichas variaciones, dato que no solamente se refieren a café tostado y molido ni a los servicios que se brindan en los Coffee Shop, sino más bien a todos los productos que comercializan, en cuanto al 78% restante no se especificó el margen de ventas anuales por políticas de restricción de la información compartida a terceros. Las principales exigencias de dichos mercados en los que distribuyen los productos las empresas procesadoras son la calidad e inocuidad del producto, los registros sanitarios, la certificación oficial y los requerimientos técnicos de los productos que elaboran y distribuyen. El 100% de las empresas realizan sus ventas tanto en condiciones de crédito<sup>54</sup> y de contado, empleando a la vez publicidad y promoción para sus productos que varían de acuerdo a la temporada . Los tipos de publicidad y promoción más utilizados por las empresas es por redes sociales (66%), anuncios en periódico o revistas (14%), vallas publicitarias (7%), degustaciones (5%), hojas volantes (3%) y anuncios por tv (1%), haciendo un total del 96% de los tipos de publicidad y promoción más utilizados.

#### **e) Servicios Post – Venta**

Todas las empresas atienden y poseen unidades responsables de la atención al cliente y atender reclamos, atendiendo reclamos como calidad del producto, cantidad de faltantes y sobrantes, peso inferior al declarado y reclamos por el sello de seguridad de los productos o su equivalente, presentándose estos reclamos de forma mensual principalmente en las empresas nacionales, siendo el reclamo más frecuente el faltante y sobrante de productos. En cuanto a garantías, el 100% de las empresas

---

<sup>54</sup> Entiéndase el uso de tarjetas de Crédito

procesadoras ofrecen cambio del producto, reposición de faltantes y fianza a sus clientes, dependiendo el origen de cada petición realizada.

#### **f) Áreas De Apoyo De La Planificación Empresarial**

El 100% de las empresas posee una estructura organizacional bien definida, constituida legalmente a la vez como sociedad anónima, o sociedad anónima de capital variable, contando con documentos organizacionales como misión, visión, objetivos y estrategias empresariales, políticas y los respectivos manuales de puestos y procedimientos. Las empresas procesadoras están regidas por normas y condiciones legales como normas internacionales de salud (FDA, etc.), normas de elaboración de alimentos (CODEX, etc.), normativa ambiental internacional y permisos de exportación e importación. Las empresas utilizan principalmente las buenas prácticas de manufactura como herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación, utilizando equipo para no contaminar los productos como son mascarilla, guantes, redcillas, gabachas y botas y demás equipo para el mejor desarrollo de sus funciones. El 100% de las empresas cuenta con sistema de tratamiento de desechos de aguas residuales. En cuanto a mantenimiento de maquinaria y equipo, todas las empresas lo realizan, pero solo el 40% de las empresas realizan mantenimiento predictivo, siendo el mantenimiento correctivo y preventivo los tipos de mantenimiento más realizados con un 30% cada uno. Las frecuencias preferidas por las empresas para realizar este mantenimiento es diario semanal y por obra con un promedio de 33.33% cada frecuencia. El 100% no quiso responder en cuanto al sistema de costeo utilizado, por políticas de privacidad de la información compartida a terceros.

#### **g) Dirección De Recursos Humanos**

La forma en la que las empresas procesadoras reclutan al personal son básicamente por medio de la unidad de recursos humanos con la que cuentan ayudándose a la vez de anuncios publicados en medios de comunicación. El 70% de las empresas no comento sobre las prestaciones que brindaba a sus empleados como política de la empresa, sin embargo, el 30% restante brinda prestaciones como AFP, ISSS, seguro médico y horas extras a sus empleados, teniendo todas las empresas como política

de pago cada 15 días y en algunas ocasiones dependiendo la época del año estos pagos se vuelven semanales. Los principales incentivos utilizados por las empresas para sus empleados están los bonos y las cenas navideñas con un 39% y 27% respectivamente, seguidas de celebraciones, actividades deportivas y mejor empleado del mes con un 17% cada una de estas. Las empresas se preocupan mucho sobre si su personal está capacitado para el tipo de trabajo que desempeña, brindando capacitación y programas de entrenamiento para su personal. Las empresas capacitan su personal principalmente en seguridad industrial, BPM, HACCP, salud laboral, manejo de MP, PP y PT, cadena de frío y en comercialización y capacitación en Barismo.

#### **h) Desarrollo De Tecnología**

La innovación en tecnología es un factor que hace que las empresas sean más competitivas, por lo que el 33% de las empresas procesadoras renuevan o actualizan su nivel tecnológico, contando a la vez con programas de investigación y desarrollo tanto para productos como para procesos, el 67 % restante no invierte en tecnología ya que se dedica exclusivamente a la venta de bebidas y comida en los Coffee Shop. En el levantamiento de información ninguna de las empresas manifestó tener proyectos de diversificación de productos, centrándose únicamente en los productos que actualmente elaboran y comercializan, pero que si se aseguran de que siempre se mejore la presentación y características de los productos.

#### **i) Abastecimiento**

Las empresas procesadoras comúnmente poseen una amplia cantidad de proveedores, ya que el 55% de las empresas cuenta con más de 15 proveedores, solamente el 45% restante dijo tener entre 5 y 10 proveedores, manifestando que estas son fieles a sus proveedores ya que siempre realizan las compras con los mismos proveedores, ya que estos buscan alianzas estratégicas con ellos, brindándole a la vez facilidades como pago tanto a contado como a crédito.

#### **j) Disponibilidad De Producción**

La mayoría de las empresas a pesar de realizar productos de mayor valor agregado, lo realizan en su mayoría de forma masiva, dejando de lado los servicios

especializados o pedidos especiales a petición de los clientes, todas ellas coincidieron, que esto no se hacía debido a que principalmente por el tipo de producto no lo ameritaba y más bien se innova en temas de presentación de las bebidas.

### 5.7. Canales de Distribución de la Competencia

En esta parte se identificarán claramente las formas en que están organizadas las cadenas que relacionan a la unidad productora con la unidad consumidora de los competidores y así determinar qué tipos de canales de distribución utilizara el modelo de empresa propuesta, es decir, proponer la forma en que se llevara a cabo la Distribución Física que permitirá ubicar los productos y servicios en el tiempo y espacios necesarios para facilitar la venta al mercado consumidor. La competencia en el mercado estudiado, ya sea este un competidor nacional o competidor internacional, distribuye los productos de diversas maneras, es decir, aplicando diferentes clases de Canales de Distribución, siendo 3 los tipos de canales de distribución los identificados en el mercado competidor.

Por lo que a continuación, se describen los canales de distribución identificados en la competencia:

#### i. Canal de Distribución Directo: Productor – Consumidor Final

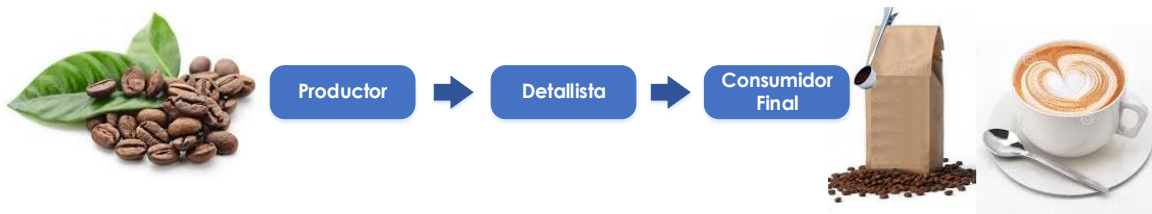


*Ilustración 125: Canal de Distribución directo: Productor- Consumidor final*

Es el tipo de distribución el cual es directo del productor al consumidor final. Dentro de los competidores identificados están en su mayoría los competidores en la rama de Café tostado y molido como los son, Rivera Coffee, Jasal, Cuzcachapa, Tecapa, y que se encargan de la comercialización directa de su producto ya se a este café

oro o café tostado y molido, a excepción de Coex que solo vende de esta forma su café oro y el café tostado y molido lo distribuye a través de otro canal , otros que distribuyen en este canal también se encuentra Dany y De todo café, que se encarga de vender sus productos en sus salas de venta(línea de supermercados para el caso de Dany); por otro lado también en este rubro se encuentran todos los Coffee Shop ya que brindan sus servicio y bebidas de café directamente a sus clientes, este canal permite acercarse más a su clientes se acercan más a sus clientes y reducen los costos de distribución de los mismos.

## ii. Canal de Distribución Corto: Productor – Detallista - Consumidor Final



*Ilustración 126: Canal de Distribución Corto: Productor – Detallista - Consumidor Final*

Este tipo de distribución es utilizado principalmente por los competidores café tostado y molido nacionales, como lo son la empresa Coex, Nestlé y Colcafé para el café tostado y molido que producen; la mayoría de detallistas dentro de este canal de distribución son principalmente supermercados del país (La Despensa de Don Juan, Wal-Mart, Súper Selectos, etc.)

utilizando estos puntos de venta las dos empresas nacionales, a la vez los Coffee Shop 4monkey's, Coffe Cup, Viva Espresso, Jun Valdez para la línea de café tostado y molido que venden a otros coffee shop de menor tamaño o inclusive también lo comercializan en Supermercado.



### iii. Canal de Distribución Corto: Productor – Mayorista - Detallista - Consumidor Final

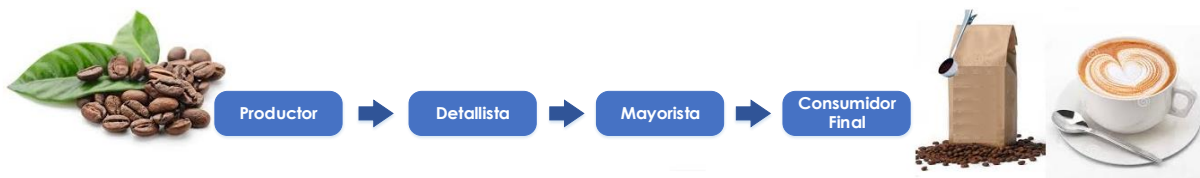


Ilustración 127. Canal de Distribución Corto: Productor – Mayorista - Detallista - Consumidor Final

Este es el principal canal de distribución utilizado por la competencia ya que es el utilizado por los competidores internacionales, excepto la empresa NESTLE, la cual posee su propia distribuidora en el país (NESTLE EL SALVADOR SA DE CV). Empresas líderes en el mercado, principalmente de la categoría de Café, DETODOCAFE, la cual fueron estudiada utilizan este tipo de canal de distribución siendo sus principales distribuidores mayoristas las empresas distribuidoras, y de Coffe cup para ciertas líneas de productos, como se puede ver este es el canal menos utilizado, ya que el mismo es sinónimo de elevados precios que no en todos los casos será así, pero para el tipo de producto en estudio esta afirmación es muy certera.

A continuación, se muestra un cuadro resumen con las características de los canales de distribución utilizados por la competencia:

- **Características de los canales de Distribución de la Competencia**

Tipo de canal de distribución	Características
<b>Productor – Consumidor fina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución directa del productor al consumidor final.</li> <li>• Acercamiento los clientes y Costos de distribución bajos</li> </ul>
<b>Productor – Detallista - Consumidor fina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principal tipo de distribución utilizado por los competidores nacionales. La mayoría de detallistas dentro de este canal de distribución son principalmente supermercados, tiendas informales, mercados, etc., dependiendo si el producto es de carácter gourmet o exclusivo o de consumo masivo.</li> </ul>

Tipo de canal de distribución	Características
<b>Productor – Mayorista – Detallista – Consumidor fina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principal tipo de distribución utilizado por los competidores en el país. Utilizado principalmente por los competidores internacionales. Los detallistas principalmente utilizados son almacenes de prestigio así como también las principales cadenas de supermercados en el país.</li> </ul>

Tabla 113: Principales características de los canales de distribución (Competencia)

- Características de los canales de Distribución de la Competencia**

A continuación, se muestra un resumen de las principales estrategias de distribución y las características que estas poseen.

Estrategias de Distribución	Detalle
<b>Intensiva</b>	Son principalmente productos de conveniencia Logística de distribución muy buena Mal seguimiento de los puntos de venta Presencia y accesibilidad en el mercado debido a la cantidad de puntos de ventas Altos costos de distribución incurridos
<b>Selectiva</b>	Elección de los canales de distribución más coherentes al mercado que se quiere dirigir Son productos de calidad Se tiene un mejor control de los puntos de venta Dificultad del consumidor para encontrar los productos
<b>Exclusiva</b>	Venta en una sola cadena de distribución

Tabla 114: Principales estrategias de distribución de los competidores.

### C. Mercado Proveedor

Los análisis de proveedores incluyen a los abastecedores de materia prima, insumos y materiales indirectos para la planta procesadora de Café especial nacional. Las materias primas, insumos y materiales indirectos utilizados son los siguientes:

- Materia Prima.
- Café Oro
- Ingredientes
- Material de empaque y/o de Presentación

Sin olvidar que la calidad de los productos a comercializar y vender, es de suma importancia para la aceptación de los clientes, misma que se alcanzara si las materias primas, materiales, ingredientes y material de empaque y/o de presentación, también la tiene.

La calidad de los alimentos es el conjunto de cualidades que hacen aceptables los alimentos a los consumidores. Estas cualidades incluyen tanto las percibidas por los sentidos (cualidades sensoriales): sabor, olor, color, textura, forma y apariencia, tanto como las higiénicas y químicas. La calidad de los alimentos es una de las cualidades exigidas a los procesos de manufactura alimentaria, debido a que el destino final de los productos es la alimentación humana y los alimentos son susceptibles en todo momento de sufrir cualquier forma de contaminación. Muchos consumidores requieren que los productos sean manipulados de acuerdo con ciertos estándares para cumplir con sus expectativas, las cuales incluyen características de:

- Color
- Sabor
- Textura
- Aroma
- Apariencia
- Inocuidad
- Puede considerarse aspectos de marca, facilidad de pre-uso, pre-proceso.

La calidad de los alimentos tiene como objeto no sólo las cualidades sensoriales y sanitarias, sino también la trazabilidad<sup>55</sup> de los alimentos durante los procesos industriales que van desde su producción, hasta su llegada al consumidor final.

---

<sup>55</sup> Consultar glosario, al final de este documento

## 1. Calidad en el café<sup>56</sup>

El concepto de calidad en café, comprende muy variados aspectos cuyo análisis es a menudo motivo de erróneas interpretaciones. Se ha dicho muchas veces, que las cualidades intrínsecas del grano de café y de su infusión se originan en el propio cafeto, así como en las condiciones agroecológicas en que se le cultiva. Sin embargo, el uso de materiales genéticos mejorados, las prácticas agronómicas recomendables, el método de recolección y la tecnología de beneficiado, son también factores que inciden en la calidad.

La conjugación de todos ellos no solamente permite conservar todas las características deseables, sino también mejorar otras tales como: productividad, tamaño y uniformidad del grano y su rendimiento, es decir la relación café cereza/café oro.

Las condiciones del tueste, y de cuerpo, aroma y acidez en la taza, que en gran medida definen la calidad y el precio en el mercado internacional, se pueden mantener intactas a través de los procesos de recolección y beneficiado, pero también se pueden deteriorar, o dañar severamente, con métodos inadecuados.

El Salvador produce solamente café de la especie arábica. Las principales variedades encontradas en nuestro país son:

- Bourbon: que comprende el 68% del área total de café cultivada en el país,
- Pacas: (variedad salvadoreña proveniente de una mutación natural del Bourbon) que representa el 29%,
- Pacamara: (híbrido salvadoreño resultante del cruce entre Pacas y Maragogipe) representan el restante 3%.

El Nacionalmente clasificamos nuestro café de acuerdo a la altitud que fue cultivado.

Para que un café sea considerado como café de especialidad<sup>57</sup> tiene que cumplir:

- Al menos el noventa por ciento sea variedades de la especie arábica: Bourbon, Pacas o Pacamara.

---

<sup>56</sup> para conocer un poco más de la calidad requerida en la materia prima y bebidas a base de café puede ver el numeral **10 y 11** del apartado **marco contextual**, en el cual se está completamente detallado

<sup>57</sup> Entiéndase por cafés que cumplan con una altura determinada de cultivo y condiciones especiales de cultivo, procesado y de preparación

- El café sea cortado bien maduro, tinto.
- En las pilas de recibo haya cero por ciento de grano verde.
- El fermentado sea natural, de conformidad a la localización del beneficio y condiciones climáticas.
- Que sea lavado con agua limpia y fresca.
- 100% secado al sol
- Limpiado a mano.
- El café sea envasado en sacos especiales, Grainpro y/o Yute.
- Poseer un color verde azulado.
- 100% quede sobre la zaranda 16.
- Humedad promedio sea del 12.0%.
- Cero por ciento de granos defectuosos.

En el mercado mundial del café, la calidad del grano (relacionada con el aroma, sabor, cuerpo y acidez) y su consistencia, son los factores más decisivos para los clientes en el momento de la compra. La calidad, es el conjunto de características (físicas y organolépticas) que motivan a un comprador a pagar un precio determinado por un producto. Cuando se cumplen ambas condiciones: consistencia y calidad de café, los clientes están dispuestos a pagar un precio superior y se puede lograr una diferenciación del mismo que representa un mayor ingreso y por ende, una mayor rentabilidad y competitividad de la industria cafetalera.

Ante la situación mundial y local de la caficultura una de las principales estrategias para el mercadeo del café debe ser la calidad. Si se quiere ser competitivo hay que participar con una mejor calidad del producto en el mercado. Hay que promocionar los productos con su calidad. Este concepto tiene que estar en la conciencia de todos los involucrados en las distintas fases de la industria.

Entre las ventajas de producir un café de calidad están las siguientes:

- Vender a mejores precios
- Posicionarse en nuevos mercados o mantenerse en los actuales  Existe una fuerte competencia entre países productores
- Hay un número cada vez mayor de bebidas que buscan posicionarse en el gusto del consumidor.

Esto requiere un trabajo y esfuerzo continuo que no descuide ninguno de los factores que influyen en la calidad. Por ello cada sector de la empresa debe considerar la adopción y uso de prácticas adecuadas para la producción, procesamiento y

elaboración del grano de manera que obtengan la excelencia en la calidad que se propone ofrecer a los consumidores

## **2. Análisis de los proveedores de café**

### **2.1. Situación actual de los proveedores de café**

La caficultura de El Salvador tiene mucha repercusión social al constituir una fuente principal de ingreso para más de 17,000 productores, dentro de los cuales el 87% están representados por pequeño y micro productores, con fincas de entre 0.01 a 10.0 manzanas, los cuales son altamente dependientes de los ingresos generados en la finca. Se estima de estos productores dependen un total de 77,652 personas de su grupo familiar, si consideramos que cada hogar integra a 4.28 miembros según la Encuesta de hogares de propósitos múltiples realizada en 2012 por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), del Ministerio de Economía. Se estima que el cultivo de café proporcionó 45,804 empleos en el año cafetero 2014/15, que significaron ingresos para al sector rural de más de 54 millones de dólares.

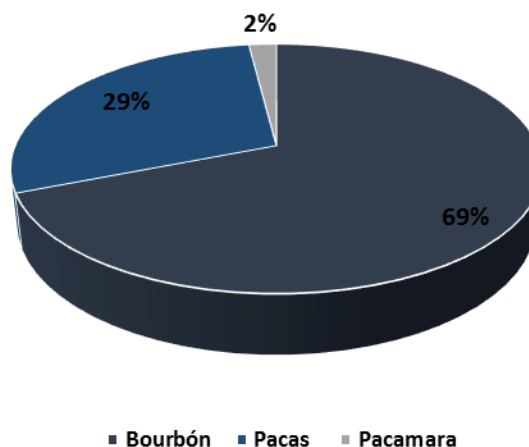
La especialidad y calidad del café producido en El Salvador, se fundamentan en la forma en que tradicionalmente se manejan las fincas, en las cuales se busca conservar las condiciones ancestrales del cultivo, abundante sombra y clima estable para mantener el ecosistema indicado para una buena productividad y favorecer las características de calidad del grano exigidas por los diferentes nichos de mercado internacional.

### **2.2. Disponibilidad de Café como materia prima**

Al realizar la investigación de los proveedores de la materia prima principal que es el café, se obtuvo información sobre las variedades de café que se produce en el país, así como también sobre las disponibilidades de café que los productores pueden ofrecer para el proyecto.

De acuerdo a los datos obtenidos se puede observar que de todas las plantaciones en el país el 68 % es café bourbón, el 29 % Pacas y el 3 % es Pacamara, lo cual refleja que en el país se sigue cosechando más el café del tipo bourbón que el de las otras variedades, según información proporcionada por los productores.

### Plantaciones por tipo de grano (%)



*Ilustración 128: Variedad de Café cultivado en el país*

La producción de café en El Salvador a través de los años ha sido variada, esto debido a diversos factores que influyen de forma directa, tales como: Plagas, Clima, entre otros. A continuación, se presentan datos históricos a partir de la década de los 90's hasta la actualidad.

La producción de café en El Salvador a través de los años ha sido variada, esto debido a diversos factores que influyen de forma directa, tales como: Plagas, Clima, entre otros. A continuación, se presentan datos históricos a partir de la década de los 90's hasta la actualidad.

<b>AÑO CAFETERO</b>	<b>PRODUCCION* EN QQS ORO UVA</b>	<b>PROMEDIO 4 AÑOS</b>
1980/1981	3587,000.00	
1981/1982	3897,400.00	
1982/1983	4213,000.00	
1983/1984	4112,600.00	3952,500.00
1984/1985	2921,700.00	3786,175.00
1985/1986	2324,300.00	3392,900.00
1986/1987	3054,800.00	3103,350.00
1987/1988	3262,200.00	2890,750.00
1988/1989	1972,200.00	2653,375.00
1989/1990	3636,500.00	2981,425.00
1990/1991	3537,100.00	3102,000.00
1991/1992	3153,700.00	3074,875.00
1992/1993	4306,200.00	3658,375.00
1993/1994	3403,300.00	3600,075.00
1994/1995	3360,600.00	3555,950.00
1995/1996	3239,100.00	3577,300.00
1996/1997	3305,900.00	3327,225.00
1997/1998	3002,400.00	3227,000.00
1998/1999	2621,900.00	3042,325.00
1999/2000	3712,600.00	3160,700.00
2000/2001	2406,098.00	2935,749.50
2001/2002	2383,076.00	2780,918.50
2002/2003	1963,400.00	2616,293.50
2003/2004	1911,281.00	2165,963.75
2004/2005	1858,020.00	2028,944.25
2005/2006	1935,185.00	1916,971.50
2006/2007	1740,025.00	1861,127.75
2007/2008	2119,810.00	1913,260.00
2008/2009	1985,625.00	1945,161.25
2009/2010	1500,306.00	1836,441.50
2010/2011	2614,000.00	2054,935.25
2011/2012	1624,211.00	1931,035.50
2012/2013	1730,000.00	1867,129.25
2013/2014	700,025.00	1667,059.00
2014/2015	925,160.00	1244,849.00
2015/2016*	765,080.00	1030,066.25

*Ilustración 129: Producción del Café hasta el JUL16<sup>58</sup>*

Al realizar un análisis del último quinquenio, es notable la variación en la producción de café. Para 2011/12 hubo una reducción del 37.87 % con respecto al 2010/11, para el siguiente periodo se obtuvo un incremento del 6.11%. La cosecha en 2013/2014 se vio disminuida fuertemente, esto debido al impacto generado por la roya, obteniendo un 59.54 % menos respecto al periodo anterior. De acuerdo con la información recabada, para el presente periodo (datos actualizados hasta el 31 de julio del corriente), la producción incremento en un 30.86 %. Con el objetivo de tener una idea

<sup>58</sup>Actualizado 17 de julio de 2016, Fuente: Consejo Salvadoreño del Café \*Datos preliminares Cosecha recolectada al 31 julio de 2016



clara sobre la producción de los diferentes tipos de café que se producen en el país, se presenta la siguiente información,

CALIDAD	2012/13	2013/14	2014/15 *	% 14/15	2015/16 *	% 15/16
<b>COMERCIALES</b>	<b>516,235</b>	<b>249,258</b>	<b>165,109</b>	<b>21.2%</b>	<b>66,767.73</b>	<b>11.2%</b>
CS	7,380	1,237.81	690	0.1%	-	0.0%
HG	360,392	116,648	105,869	13.6%	28,530.00	4.8%
SHG	148,463	131,372	58,550	7.5%	38,237.73	6.4%
<b>Diferenciados</b>	<b>781,007</b>	<b>318,539</b>	<b>553,136</b>	<b>70.9%</b>	<b>477,898.84</b>	<b>80.0%</b>
Gourmet	1,881	551	470.52	0.1%	205.42	0.0%
Orgánico	11,978	1,565	2,575	0.3%	2,178.72	0.4%
Sostenible	201,426	92,621	125,923	16.1%	104,512.81	17.5%
Fair Trade	16,016	2,475	9,203	1.2%	9,075.00	1.5%
Fair Trade/Orgánico	4,823	3,537	4,125	0.5%	825.00	0.1%
Gourmet/Sostenible	262	286	93.28	0.0%	-	0.0%
Orgánico/Sostenible	4,434	3,936	5,939	0.8%	3,287.38	0.6%
Natural	23,703	1,432	2,431	0.3%	3,614.10	0.6%
Finos	516,484	212,137	402,376	51.6%	354,200.41	59.3%
<b>Inferiores</b>	<b>233,504</b>	<b>82,067</b>	<b>58,709</b>	<b>7.5%</b>	<b>51,416.14</b>	<b>8.6%</b>
RL	143,730	61,926	37,784	4.8%	40,166.14	6.7%
RSL	-	-	-	0.0%	-	0.0%
PV	89,774	20,141	20,925	2.7%	11,250.00	1.9%
Corriente	-	-	-	0.0%	-	0.0%
<b>Elaborados</b>	<b>1,033</b>	<b>1,033</b>	<b>3,258</b>	<b>0.4%</b>	<b>1,286.77</b>	<b>0.2%</b>
Solubles	269	577	731	0.1%	463.99	0.1%
Tostados	764	456	2,527	0.3%	822.78	0.1%
<b>TOTAL</b>	<b>1531,779</b>	<b>650,896</b>	<b>780,211</b>	<b>100%</b>	<b>597,369</b>	<b>100%</b>

Ilustración 130: Exportaciones De Café Según Calidades<sup>59</sup>

<sup>59</sup> \*Cifras preliminares, Datos al 31 de agosto de 2016, actualizadas el 29 de septiembre de 2016

CALIDAD	2012/13	2013/14	2014/15	% 14/15	2015/16 *	% 15/16
<b>COMERCIALES</b>	<b>78140,570</b>	<b>37621,381</b>	<b>30258,651</b>	<b>19.5%</b>	<b>9212,811.54</b>	<b>8.9%</b>
CS	948,840	224,752	125,663	0.1%	-	0.0%
HG	54867,750	16379,993	19271,571	12.4%	3696,712.14	3.6%
SHG	22323,980	21016,636	10861,417	7.0%	5516,099.40	5.3%
<b>DIFERENCIADOS</b>	<b>148719,512</b>	<b>62148,556</b>	<b>116479,434</b>	<b>75.0%</b>	<b>88665,875.56</b>	<b>85.3%</b>
Gourmet	1034,123	496,247	447,915	0.3%	102,951.23	0.1%
Orgánico	2515,850	356,475	709,641	0.5%	552,439.58	0.5%
Sostenible	34942,565	15224,459	24458,939	15.8%	17778,979.22	17.1%
Fair Trade	2867,724	404,250	1811,062	1.2%	1496,812.50	1.4%
Fair Trade/Orgánico	1123,978	750,780	1138,500	0.7%	210,375.00	0.2%
Gourmet/Sostenible	98,914	113,037	28,965	0.0%	-	0.0%
Orgánico/Sostenible	857,222	975,879	1577,633	1.0%	852,858.83	0.8%
Natural	4868,248	443,917	793,949	0.5%	1082,231.49	1.0%
Finos	100410,889	43383,512	85512,828	55.1%	66589,227.71	64.1%
<b>INFERIORES</b>	<b>24798,733</b>	<b>10101,700</b>	<b>7221,905</b>	<b>4.7%</b>	<b>5573,616.38</b>	<b>5.4%</b>
RL	15330,907	7398,012	4869,002	3.1%	4413,250.13	4.2%
RSL	-	-	-	0.0%	-	0.0%
PV	9467,826	2703,687	2352,903	1.5%	1160,366.25	1.1%
Corriente	-	-	-	0.0%	-	0.0%
<b>ELABORADOS</b>	<b>336,985</b>	<b>337,131</b>	<b>1331,505</b>	<b>0.9%</b>	<b>506,629.78</b>	<b>0.5%</b>
Solubles	71,381	151,996	207,446	0.1%	154,295.63	0.1%
Tostados	265,604	185,135	1124,060	0.7%	352,334.15	0.3%
<b>TOTAL</b>	<b>251995,799</b>	<b>110208,767</b>	<b>155291,495</b>	<b>100.0%</b>	<b>103958,933</b>	<b>100.0%</b>

Ilustración 131: Ejercicios Cafetaleros 2010/10 Al 2015/2016<sup>60</sup>.

Como puede observarse, la producción del café especial ha presenta una tendencia a la baja en los últimos años y solo en el último año un incremento considerable.

A continuación, se presenta una lista de los proveedores de café los que fueron arte del estudio y de los que se investigación.

Proceso	Región	Nombre Finca	Altura estimada(msnm) <sup>61</sup>
<b>Lotes Honey/ Semi Lavados</b>	Ahuachapán	Austria	1500
		el cerro	1650
		El Recuerdo	1450
		La Esperanza	1450
		Los 3 Potros	1550

<sup>60</sup> \*Cifras preliminares, Datos al 31 de agosto de 2016, actualizadas el 29 de septiembre de 2016

<sup>61</sup>Entiéndase como altura sobre el nivel del mar

Proceso	Región	Nombre Finca	Altura estimada(msnm) <sup>61</sup>
	Sonsonate	Shangrila	1500
		Cruz Gorda	1400-1500
		Santa Rita	1550
	Usulután	Los Pirineos	1500
	Chalatenango	Finca Frontera	1450
		La Laguna	1600
		Pósitos	1500
		San Nicolás	1700
		Santa Rosa	1550
	<b>Lotes Lavados</b>	Ahuachapán	Helvetia
		La Esperanza	1450
		Las Mercedes	1300
		San Jose	1450-1550
Santa Ana		El Sagrado Corazón	1375-1580
		La reforma	1300
		Las Delicias	1750
		Malacara C	1300-1700
Sonsonate		El Ausol	1500
		El Majahual	1350-1700
		Santa Rita	1550
La Libertad		Bello Horizonte	1500
		Marina Cumbre	1350-1525
Usulután		El Optimismo	1500
		La Avala	1300-1525
		La Laínez	1200-1500
		Los Pirineos	1500
		Montenevado	1500
Chalatenango		Finca Frontera	1450
		La Laguna	1600
	Mi Ilusión	1700	
	Mi Laidy	1550	
	Santa Rosa	1550	
<b>Lotes Naturales</b>	Ahuachapán	Los 3 Potros	1450
	Santa Ana	La Reforma	1300
	Usulután	Los Pirineos	1500

Proceso	Región	Nombre Finca	Altura estimada(msnm) <sup>61</sup>
	Chalatenango	Santa Rosa	1550

Tabla 115: Proveedores de Café abordados en el estudio.

Teniendo como resulta un total de más de 25mil quintales de café Oro, pero este dato en si no es funcional para la investigación, por lo que para conocer la disponibilidad de café que se tiene para el proyecto se cuestionó a los productores si estarían dispuestos a vender su producto a la empresa y cuanto seria el porcentaje, dicho porcentaje fue aproximadamente el 60% que ellos estaban dispuestos a vender, obteniéndose, un total de 15,297 qq café disponibles para el proyecto. El café según todos los productores está disponible para sus clientes todo el año, a menos que surja algún incidente que éste fuera de las manos de los productores, como por ejemplo inundaciones, deslaves, etc.

### 2.3. Manejo y Almacenamiento de Materias Primas<sup>62</sup>

Mediante esta investigación también se pretende conocer la forma como el proveedor maneja y almacena la materia prima antes de venderla al cliente, ya que de la forma en que el café se cultive o se maneje después de la cosecha depende el éxito de una buena taza de café. Con el objetivo de garantizar que los productos de café se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas (inocuos), así como para disminuir los riesgos inherentes a la producción, es necesario conocer practicas generales de higiene y manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano.

Algunos aspectos generales que deben de ser considerados al momento de manejar, almacenar y procesar el café son: Instalaciones, La Ubicación, El Piso, Las Paredes, Techos, Ventanas, Área de almacén, Puertas, Iluminación, Ventilación, Suministro de agua, Tuberías, Suministro de energía.

De igual forma, se analizan atribuciones técnicas que establecen puntos de importancia para el cuido adecuado del producto.

---

<sup>62</sup> Para conocer más Aspectos relacionados al manejo y almacenamiento de materias prima s de calidad, favor consultar, el numeral 5,6 y 9 del apartado "Marco Contextual".

### **2.3.1. Materias Primas**

Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones químicas, física y/o microbiología son específicas para cada establecimiento elaborador.

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. Las materias primas deben estar alejadas de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

### **2.3.2. Establecimientos**

Dentro de este rubro hay que tener en cuenta dos ejes: Estructura e Higiene.

#### a) Estructura

- El establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.
- Las vías de tránsito interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores.
- En los edificios e instalaciones, las estructuras deben ser sólidas y sanitariamente adecuadas, y el material no debe transmitir sustancias indeseables. Las aberturas deben impedir la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, mosca y contaminante del medio ambiente como humo, polvo, vapor.
- Asimismo, deben existir tabiques o separaciones para impedir la contaminación cruzada. El espacio debe ser amplio y los empleados deben tener presente que operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, debe tener un diseño que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección.

b) Higiene: Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

- Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo.
- Las sustancias tóxicas (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas.

### **2.3.3. Personal**

Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM. Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica". Esta es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuada y continua.

Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente.

Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que comunicarlo inmediatamente a su superior.

Por otra parte, ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Es indispensable el lavado de manos de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos

se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que obliguen a lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento.

Todo el personal que esté de servicio en la zona de manipulación debe mantener la higiene personal, debe llevar ropa protectora y calzado adecuado. Todos deben ser lavables o descartables. No debe trabajarse con anillos, colgantes, relojes y pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos.

La higiene también involucra conductas que puedan dar lugar a la contaminación, tales como comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas. Asimismo, se recomienda no dejar la ropa en la producción ya que son fuertes contaminantes.

#### **2.3.4. Higiene en la elaboración**

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad.

- Las materias primas utilizadas no deben contener parásitos, micro-organismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas, en caso necesario debe realizarse un ensayo de laboratorio. Y como se mencionó anteriormente, deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación.
- Debe prevenirse la contaminación cruzada que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias contaminadas. Los manipuladores deben lavarse las manos cuando puedan provocar alguna contaminación. Y si se sospecha una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con el mismo.
- El agua utilizada debe ser potable y debe haber un sistema independiente de distribución de agua recirculada que pueda identificarse fácilmente.
- La elaboración o el procesado debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos deben realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los recipientes deben tratarse

adecuadamente para evitar su contaminación y deben respetarse los métodos de conservación.

- El material destinado al envasado y empaque debe estar libres de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios.
- Deben mantenerse documentos y registros de los procesos de elaboración, producción y distribución y conservarlo durante un período superior a la duración mínima del alimento.

#### **2.4. Almacenamiento y transporte de materias primas y producto final**

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados. Y como ya se puede deducir, no deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.

Los vehículos de transporte deben estar autorizados por un organismo competente y recibir un tratamiento higiénico similar al que se dé al establecimiento. Los alimentos refrigerados o congelados deben tener un transporte equipado especialmente, que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

#### **2.5. Control de procesos en la producción**

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la salubridad de los alimentos.

Los controles sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se lleven a cabo correctamente, deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado. Se pueden hacer controles de residuos de pesticidas, detector de metales y controlar tiempos y temperaturas, por ejemplo.



Lo importante es que estos controles deben tener, al menos, un responsable.

## 2.6. Documentación

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles. b. Además, permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos. El sistema de documentación deberá permitir diferenciar números de lotes, siguiendo la historia de los alimentos desde la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.

## 3. Estimaciones del café para los próximos 5 años

De continuar con las mismas condiciones que se han tenido a lo largo del tiempo, utilizando el método de promedios móviles ya que El pronóstico de promedio móvil es óptimo para patrones de demanda aleatorios o nivelados donde se pretende eliminar el impacto de los elementos irregulares históricos mediante un enfoque en períodos de demanda reciente, por lo que, las proyecciones para los próximos 5 años utilizando los datos de la tala que se encuentra en la sección 2.2 de este mismo apartado denominada "Producción de Café hasta julio 2016":

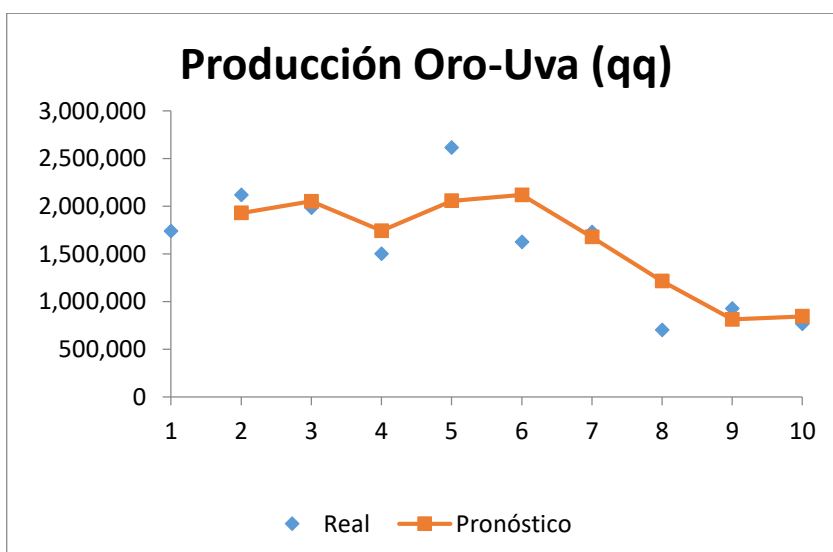


Ilustración 132: Proyección de la Producción de café utilizando promedios móviles

Gracias al método anteriormente expuesto para el cálculo de la proyección se obtienen los siguientes datos.

Año	Producción (qq)
<b>2016/17</b>	640,663
<b>2017/18</b>	496,698
<b>2018/19</b>	352,734
<b>2019/20</b>	208,769
<b>2020/21</b>	64,804

Ilustración 133: producción Proyectada de Café para periodo 2016-2021

Es notorio que, al conservar las condiciones actuales, la producción de café tiende a la baja, por lo cual debe de buscarse alternativas para incentivar a los productores y de esta forma poder crecer en lo relativo a la producción, actividad que hoy por hoy incentivan entidades como: Procafé, el Consejo Salvadoreño de Café, etc.,

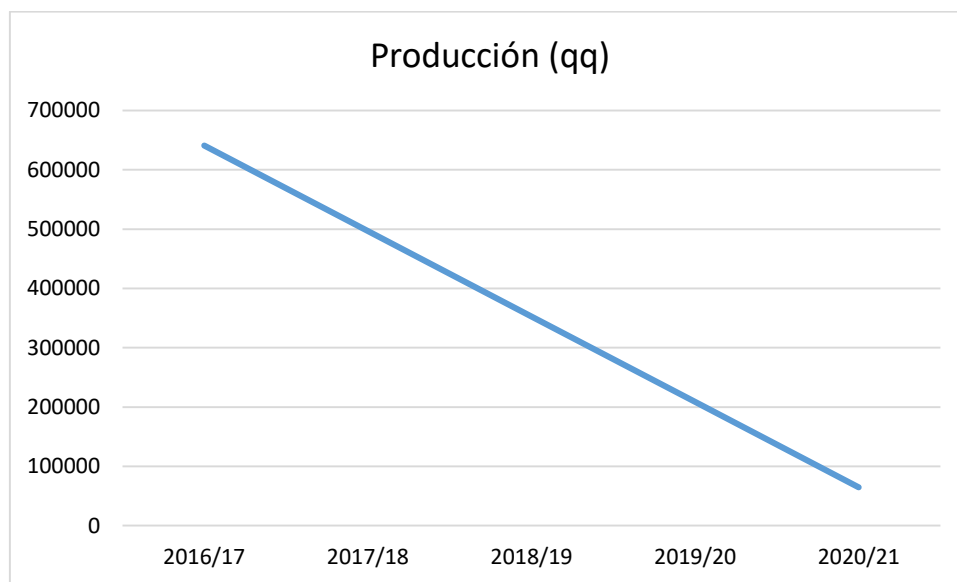


Ilustración 134: Grafica de la producción Proyectada de Café para periodo 2016-2021

#### 4. Análisis de proveedores de materiales, utensilios e ingredientes

##### 4.1 Maquinaria y productos varios

##### **Tecnochef**

Empresa dedicada a la asesoría y servicio de equipo para restaurantes con atención personalizada, el compromiso de brindar equipo de calidad que nos hace una empresa confiable representando marcas líderes en el mercado.



Ubicación: San Salvador

Dirección: Avenida Masferrer y 3era. Calle Poniente, Edificio Rosmar Local 3A Colonia Escalón

Teléfono: (503) 7140-8574 (503) 2264-1652

## Productos

Maquinaria O Equipo	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> <li>Máquinas para café</li> </ul> 	<p>Ejemplo            Marca: Música nouva simoneli            Automática            Lanza agua caliente            Sistema doble infusión            Capacidad caldera 2.0 litros            Carrocería de acero inoxidable            Voltaje 110 V / Potencia 1200 watts            320 mm frente x 430 mm alto x 400 mm fondo            Peso neto: 20 Kg / 45 lbs.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Máquinas para bebidas frías</li> </ul> 	<p>Ejemplo            Marca: foodmax            Dos contenedores            Capacidad de 12 litros cada uno            Suministro con grifo de palanca            Contenedores de policarbonato atóxico            Capacidad de refrigeración elevada, climas cálidos            Voltaje 110V / potencia 650 watts            Medidas: ancho 40cm, fondo 44cm, alto 67cm            Peso neto: 30 Kg / 66 lbs.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitrinas refrigeradoras</li> </ul> 	<p>Ejemplo            Marca: foodmax            Vidrio con doble curva            Temperatura de 2-10 °C            Voltaje 110V/60Hz            Potencia 490 Watts            90.5 largo X 48 fondo X 67.8 cm altura</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavadora de platos</li> </ul>	<p>Ejemplo            Marca: nouva simoneli            La producción por hora: 500/1400 piezas            Lavavajillas con cesto de 350 x 350 x 160 mm            Satinada de acero inoxidable</p>

Maquinaria O Equipo	Descripción
	<p>La puerta con microinterruptor de seguridad  Lavado de ciclo de 1 a 4 minutos  Inyector automático de lavado para añadir una cantidad medida de agente de enjuague para evitar las salpicaduras  Voltaje de 220</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="261 638 646 669">Equipo de refrigeración</li> </ul> 	<p>Ejemplo  Marca: Fagor  Construcción interior y exterior en acero Inoxidable  Termómetro con indicador digital (Gas ecológico R-134 A)  Compresor hermético con condensador ventilado  Temperatura de trabajo de 0 a 8° C en ambiente externo de 32°C  Control electromecánico de temperatura  Cerraduras de puerta estándar  Parrillas ajustables incluida  23 pies cúbicos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="261 1125 651 1157">Mesas de trabajo (INOX)</li> </ul> 	<p>Ejemplo  Marca: Fagor  Construcción interior y exterior de acero inoxidable  Sistema de respiración frontal  Sistema de aire forzado por debajo de insertos para conservar el producto más fresco.  Temperatura de trabajo de 0 a 5 °C  Dos puertas, 12 insertos Gastronom 1/6 de policarbonato de 4" de profundidad  Voltaje 110V /60 Hz.  Potencia 529 watts</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="310 1556 602 1587">Cocinas y estufas</li> </ul> 	<p>Ejemplo  Marca: Asber  Construcción en acero  Quemadores de 30,000 Btu's/hora  Horno con interior porcelanizado en el marco del horno y piso del mismo  Potencia de 35,000 Btu's controlado por termostato de 100 a 300°C  Sistema de fácil limpieza en quemadores y piloto cubierto  Parrilla y rack interior de horno con acabado</p>

Maquinaria O Equipo	Descripción
	zincado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hornos</li> </ul> 	<p>Ejemplo  Marca: Unox  Capacidad 3 bandejas de 600x400  Distancia entre bandejas 75 mm  Frecuencia 50 / 60 Hz  Potencia Eléctrica 3,2 Kw  Temperatura máxima 260°C  Dimensiones frente 800 mm x fondo 813 mm x altura 429 mm Voltaje 220 V</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Creperas / asadores</li> </ul> 	<p>Ejemplo  Marca: Nouva simoneli  Estructura de acero inoxidable  Grill de dos planchas eléctricas radiantes de hierro fundido  Termóstato para regular a diferentes temperaturas  Planchas superiores separadas  Agarradores aislados  Frente 380mm x fondo 435mm x altura 500mm  Voltaje 220 V</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Otros</li> </ul> 	<p>Ejemplo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Picheles para leche</li> <li>Tampers</li> <li>Jarrillas</li> <li>Filtros</li> <li>Nock box</li> <li>Termómetros</li> <li>Etc.</li> </ul>

### Good Price

Con la casa matriz en los Estados Unidos, Good Price - El Salvador se convierte en uno de los más grandes proveedores de utensilios y equipos de cocina para restaurantes, hoteles y panaderías en Centroamérica; Nuestra sala de ventas y nuestras bodegas poseen el stock suficiente para cumplir su demanda, nuestro personal apoyado por Good Price - USA encontrará exactamente lo que usted necesita.



**LA MEJOR OPCIÓN**  
**EN EQUIPO PARA RESTAURANTE**

Actualmente, Good Price - El Salvador dispone de una sala de ventas en una de las zonas de mayor atractivo comercial en la ciudad de San Salvador, sobre el Paseo General Escalón frente a Fuentes de Beethoven, y además, cuenta con un área de bodega estratégicamente ubicada, lo cual, garantiza agilidad en el despacho de los pedidos.




Ubicación: San Salvador

Dirección: Paseo General Escalón Colonia Escalón, Centro Comercial Fuentes Beethoven

Teléfono: (503) 2263-9914, (503) 2264-8666

Correo electrónico: goodpriceesa@gmail.com

## Productos

Maquinaria O Equipo	Descripción	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Utensilios de cocina</b></li> </ul> 		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batidores</li> <li>2. Bandejas</li> <li>3. Boleadoras</li> <li>4. Brochas</li> <li>5. Coladores</li> <li>6. Cucharas</li> <li>7. Espátulas</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Equipo profesional de cocina</b></li> </ul> 		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrelatas</li> <li>2. Basculas</li> <li>3. Cuchillería</li> <li>4. Ollas y sartenes</li> <li>5. Uniformes de chef</li> <li>6. Termómetros</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Panadería y pizzería</b></li> </ul> 		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodillos</li> <li>2. Paletas</li> <li>3. Mangas pasteleras</li> <li>4. Cortadores</li> <li>5. Porcionadores</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Todo para servir</b></li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azafates</li> <li>2. Cestas</li> <li>3. Cubiertos</li> </ol>

Maquinaria O Equipo Descripción	Descripción
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Dispensadores</li> <li>5. Platos</li> <li>6. Silla de bebe</li> <li>7. Vasos</li> </ol>
<p>• <b>Equipo de bar</b></p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alfombras</li> <li>2. Herramientas bar</li> <li>3. Tapones</li> <li>4. Sacacorchos</li> <li>5. Mezcladores</li> </ol>
<p>• <b>Limpieza</b></p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carrito de plástico</li> <li>2. Basureros</li> <li>3. Cepillos</li> </ol>
<p>• <b>Equipo pesado</b></p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calentadores</li> <li>2. Equipo de gas</li> <li>3. Licuadoras, batidoras</li> <li>4. Lava platos</li> <li>5. Mesas</li> <li>6. Refrigeración</li> </ol>



## Bianco Café

Empresa salvadoreña encargada de distribuir los diferentes artículos para café negro de especialidad. Estos logran su protagonismo debido a que en El Salvador son bien pocos lugares los cuales distribuyen estos artículos, la población obligada a compras en línea fue adaptada a comprar su artículo.


Ubicación: santa tecla

Dirección: carretera Panamericana, centro comercial las cascadas





Teléfono: 2542 1919



## Productos

Maquinaria O Equipo	Descripción	Descripción
<ul style="list-style-type: none"><li>• Chemex</li><li>• Precio: \$65.00</li></ul>	<p>Esta jarra con forma de reloj de arena, es además un objeto de culto dentro del mundo del café. Totalmente funcional, es capaz de hacer un excelente café en el que usted tendrá todo el control del proceso para realizar un café exquisito en 5 minutos.</p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• V60</li><li>• Precio: \$35.00</li></ul>	<p>El diseño innovador con las estrías y la amplia apertura en la parte inferior, permiten una extracción perfecta del café.</p>	



Maquinaria O Equipo	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clever</b></li> <li>• <b>Precio: \$45.00</b></li> </ul> <p>Cafetera de método de inmersión del café sobre el agua caliente, versátil diseño para obtener de una taza de café a dos en cuestión de 5 minutos. Sencillo, fácil y practico</p>	 <p>The image shows the components of a Clever coffee maker: a red plastic base, a clear plastic filter basket with a handle, and a black plastic mug with a handle.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aeropres</b></li> <li>• <b>Precio: \$35.00</b></li> </ul> <p>Fácil de trasladar y utilizar en cualquier ocasión, es una combinación de cafetera de émbolo o prensa francesa con un filtro de papel que utiliza la presión del aire para elaborar un café con más aceites y menos sedimentos en un tiempo récord.</p>	 <p>The image shows the Aeropres coffee maker, which consists of a black plastic base, a clear plastic filter basket, and a black plastic mug with a handle.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prensa francesa</b></li> <li>• <b>Precio: \$45.00</b></li> </ul> <p>Fácil extracción articulo el cual tendremos una deliciosa taza de café en cuestión de 4 minutos, no requiere mayor ciencia es un artículo de sencilla utilidad.</p>	 <p>The image shows a French press coffee maker, which is a clear plastic pitcher with a black handle and a black lid with a plunger.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kalita</b></li> <li>• <b>Precio: \$50.00</b></li> </ul> <p>Articulo de varios tipos de materiales de aluminio, de cristal, plástico y cerámica sencillos de utilizar, obtener una taza de café en 2:30 es el tiempo</p>	 <p>The image shows a Kalita coffee maker, which is a stainless steel pitcher with a black handle and a black lid with a plunger.</p>

Maquinaria O Equipo	Descripción	Descripción
	requerido para una taza con este utensilio	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtros de papel</li> <li>• Precio: pueden variar dependiendo para el artículo que se dese, pero van desde los \$11.00 dólares hasta los \$45.00 dólares, precios altos debido a que están fabricados a base de algodón.</li> </ul>	

## 4.2 Algunos ingredientes esenciales

### Azúcar

Descripción: Se denomina azúcar a la sacarosa, cuya fórmula química es  $C_{12}H_{22}O_{11}$ , también llamado azúcar común o azúcar de mesa. La sacarosa es un disacárido formado por una molécula de glucosa y una de fructosa, que se obtiene principalmente de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera. El azúcar es una importante fuente de calorías en la dieta alimenticia moderna. Para el proyecto se utilizará el azúcar refinado o extra blanco

Características: El azúcar refinado es altamente puro y posee las siguientes

Propiedades nutricionales: 100 gramos de Azúcar contienen:

- 95% hidratos carbono.
- Vitaminas: B1 (0'10 ml.), B2 (0'20 ml.), A (50 U.I. unidades).
- 450 calorías.
- El azúcar contiene:
- Vitaminas: B1, B2, A. Otros: sacarosa, glucosa (dextrosa), fructosa (levulosa). Policosanol, ácido pantoténico, antioxidante.

### Lecitina de soya

Descripción: La lecitina de soya es un emulsificante natural utilizado como agente humectante, dispersante, lubricante, modificador de la viscosidad, instantaneizador, etc. La lecitina es un grupo de fosfolípidos que se encuentran de forma natural en casi toda célula viva

## Características

- Aspecto: Fluido viscoso.
- Color: Ámbar claro.
- Olor: Característico.
- Sabor: Suave, característico.
- Acidez 25 – 30 %
- Viscosidad: 70 – 90 poise
- Temperatura de ebullición: 133° C
- Peso específico: 0.98 a 1.0 a temperatura ambiente.

## D. Resultados de la investigación de Campo

### 1. Resultados del Mercado Consumidor

#### 1.1. Consumidores de café tostado y molido

Los datos de las encuestas se encuentran en unidad de cantidad a la que llamaremos "Personas", en la encuesta dirigida A Consumidores Y Compradores De Café Tostado Y Molido se abordan otros tipos de presentaciones de café, aunque la de nuestro interés es el café molido y tostado, esto con el objetivo de no sesgar o influir en ninguna manera en los resultados ya que colocar solamente el producto de nuestro interés, podría orientar a los consumidores a responder cosas no tanto objetivas o verídico, de la que se obtuvo 83% de la población seleccionada como objetivo, consume productos a base de café, el 17% no lo hace. Este resultado refleja que dichos productos gozan de una aceptación considerable por parte del mercado objetivo, además es importante diferenciar mediante una pregunta filtro la población que estaría interesada en consumir los productos y puede brindar información de interés para el estudio de la que no presenta algún interés, de la cual también es importante conocer las razones por las cuales no consumen dichos productos, de estos el 29% preferían la presentación del café tostado y molido (misma que el modelo de empresa llevara a cabo), el 63% lo consumían instantáneo, el 6% consumían caps. y solamente el 2% había consumido productos orgánicos, se cree que este no es muy conocido ya que en la gran mayoría de cafés no se explota este tipo de presentación, en cuanto a los gustos de las personas hacia cada tipo de café en específico, todos ellos de la especie o tipo de café Arabico, para el caso de nuestro interés que es café

tostado y molido el 56% es bourbon, el 28% es pacas y solamente el 17% es Pacamara; se puede notar en la gráfica que independientemente la presentación de café el tipo Bourbon es el más consumido, lo que es un tanto lógico ya que es la más cultivada en el país, le sigue pacas y finalmente Pacamara.

Aun cuando se tiene información de la presentación de preferencia de los consumidores para los diferentes tipos de café el de nuestra importancia es el café granulado o tostado y molido como tal, a través de la gráfica es posible observar que la presentación más favorable para el café tostado y molido es en bolsas de 1 lb o 454gr por que representa el 92% como la presentación más comprada, le sigue la bolsa de 227 gr o de media libra y finalmente oro tipo de presentaciones con un 3% del total de las cuales no se especificó cuáles eran, y la frecuencia de compra de dichos productos, y es notable que el café tostado y molido se consume en su mayoría semanalmente con un 50% y 42% para la presentación de una libra (454gr), quedando solamente 6% para la presentación de media libra (227gr) que es consumida semanalmente, no se nos especificó a que se debía ese gran consumo de café al día, y por respeto a la opinión del entrevistado, no se ahondo en dichas razones, y el lugar en el que se suelen comprar con mayor frecuencia los productos a base de café, siendo más frecuente para cualquier tipo de producto, los supermercados con un 46%, seguido de ventas informales con un 31% entiéndase este tipo de negocios como tiendas de "colonia" o inclusive en pequeños puestos en la calle, y coffee shop con un 23% lugares que cada vez se están haciendo más comunes para no solamente consumir un café sino para comparar más ya sea para preparar en casa o para regalar, para el producto específico de café tostado y molido en el que el lugar más frecuentado para comprar café son los Coffee shop con un 53% lugares en que los consumidores pueden ser consumidores finales y intermediarios pequeños negocio y/u otros Coffee Shop y supermercados con un 47%

En cuanto a los precios que comúnmente pagan los consumidores la que lidera es el rango de precios entre \$3.51 a \$4.50 con un 44%, un 36% con rangos entre \$4.51-\$5.50, 14% pagan más de \$5.50 y solamente un 6% con rangos de precios entre \$2.50-\$3.50, cabe mencionar que los clientes no hicieron distinción entre la presentación de los productos, pero si tomaron a bien mencionar que este precio es en su mayoría para

la presentación de 454gr, suendo el promedio de estos precios alrededor de \$5.50 para la presentación de 454gr de café tostado y molido.

Los consumidores considera que las características más importantes en cada una de las presentaciones, pero es importante destacar para este estudio que el café tostado y molido o granulado para efecto de las encuestas la característica que considera más importante es la calidad con un 29%, seguida del sabor con un 24%, aroma 19%, cuerpo 14%, precio y finalmente la marca con un 5%; que en comparación con el promedio total de todas las presentaciones de las cuales se obtuvo un empate en sabor y calidad con un 23% cada una, precio 18% aroma 14%, cuerpo 12%, y marca 11%, lo que los clientes consideran al momento de adquirir productos a base de café, entre los competidores de café tostado y molido que es más conocido en el salador siendo la lista resultante la siguiente: entre la más conocida esta Musun y Coex con un 100% y 99% respectivamente, luego café listo y café rico con un 97% respectivamente, después se encuentra Nescafé listo con un 91%, Juan Valdez con un 62% , majada oro con un 47% y finalmente 4 monkey's con un 18%, como se puede notar las grandes empresas son las más conocidas por los consumidores tanto por lo que consumen café así como también para los que no lo hacen .

Es importante conocer las preferencias de las personas que consumen los productos a base café en estudio pero también es importante conocer las razones por las cuales algunas personas no los consumen, con el fin de reorientar esfuerzos y ver debilidades de los competidores actuales que pueden servir como fortalezas en un nuevo proyecto para poder solventar de mejor manera las necesidades de los clientes y poder cubrir una mayor fracción de mercado al momento de la introducción de nuevos productos, con dicho fin se consultó y los sujetos encuestados los que respondieron que no consumían café, respondieron en un 50% por que esto era malo para la salud, el 27% era porque no le gustaba, el 12% por sus precios elevados, el 8% porque era poco accesible y un 4% por qué no lo conocía o simplemente no le interesaba

Al momento de preguntar las razones por las que no se consumen los productos de café se le explico a cada persona cada uno de los beneficios que tiene consumir dichos productos para conocer su disposición a adquirir una nueva marca en el caso

de que esta saliera al mercado, también se consultó a las personas que si consumen sobre su disposición a adquirir una nueva marca si se encontrara en el mercado, y en la gráfica y tabla anterior se detalla que el mercado potencial del modelo de empresa para el producto de café tostado y molido será del 91%, lo que resulta en extremo favorable para cualquier inversionista que le apueste al modelo como una empresa.

De todos los encuestados son consumidores finales u otro tipo de negocios que compran para abastecerse del producto para su negocio, a lo cual se obtuvo que el 91% son consumidores finales y solamente un 9% son empresas u otros negocios que utiliza las libras de café para la preparación de productos que ellos después comercializan.

### **1.2. Consumidores de bebidas de café en coffee Shop**

Inicialmente la encuesta tenía información de datos sociodemográficos, Es tipo de información será importante con objetivo de perfilar a los clientes de bebidas a base de café, de los cuales el 57% es femenino y 43% masculino, entre edades de 21 a 25 años con un 42%, de 26 a 30 años con un 28%, entre 16 y 20 años con un 18% y un 12% para consumidores mayores de 30 años, distribuidos a lo largo del territorio nacional en el que mayor número de consumidores entrevistados pertenecen a la zona central con un 63%, zona Occidental con un 21% y un 17% para la zona oriental

- **Hábitos de consumo**

Al tener la intención de compra de las personas, se necesita conocer algunos hábitos de compra que determinarán en parte la decisión de adquirir los productos; por lo que se presentan a continuación los hábitos más relevantes que se encontraron en la investigación.

La frecuencia de consumo de tazas de café por día por lo que con esta pregunta se obtiene como resultado que el 49% de los encuestados consume una taza diaria le sigue el 31% con dos tazas diarias, un 11% con 3 tazas al día, un 6% con 4 tazas al día y finalmente un 2% con más de 5 tazas al día

El mercado potencial que consume café en un Coffe Shop que será parte del modelo de empresa por lo que es de suma importancia, de esta pregunta el 37% de los

encuestados dijeron que consumía bebidas a base de café en el trabajo, el 32 % en Coffee Shop, el 30% prefieren consumirlo en casa y el 10 % restante prefieren consumirlo en diferentes lugares inclusive en la calle con un vendedor informal o inclusive en las máquinas de bebidas conocidas como "vending".

Los medios de comunicación masiva en la cual los clientes conocen los diferentes Coffee shop siendo el líder las redes sociales con un 44% como era esperarse ya que es muy efectivo y económico en lo referente al costo, le sigue la recomendación de los clientes con una participación del 44%, el 15 % por publicidad ya sea por televisión, radio, periódicos o revistas y solo un 2% con otros como lo son las hojas volantes.

Los consumidores suelen visitar frecuentemente los coffee shop por lo que es importante saber cada cuanto lo hacen, y a través de esta pregunta se obtuvo que el 44% lo visitan una vez a la semana, el 40% lo hacen dos veces a la semana, el 10% de tres a cinco veces a la semana 4% de seis a ocho veces por semana y solamente el 2% lo hace más de 8 veces a la semana, el 52% de ellas las preferían calientes y el restante 48% las preferían frías.

Como era de esperarse las grandes franquicias de café son las más conocidas por los consumidores siendo 100% para Starbucks y Coffee cup, le sigue Juan Valdez con un 98% y Viva Espresso con un 75%, luego están los Coffee shop de menor tamaño, pero abordados en el estudio en el mercado competidor obteniendo un 48% para 4 monkey's con un 48%, 29% para donde tú quieras, 23% para 1200 café la casona con un 15% y el 10% para Crafters, esta información además de ser de mucha utilidad para este mercado también brinda información importante para el mercado consumidor.

- **Percepción de productos**

Las características de las bebidas mencionadas son importantes ya que las mismas determinan la elección de compra de los consumidores y un 34% cree que estas han sido muy buenas, un 21% buenas, un 24 % considera que han sido entre excelentes y regular y un 13% opina que ha sido mala, por lo que esto arroja datos importantes de factores que hay que reforzarse para que estas propiedades sean como mínimo buenas.

El Servicio es de suma importancia, ya que en conjunto las propiedades de la bebida determinan la elección de compra de los consumidores y un 36% cree que estas han sido muy buenas, un 21% buenas, un 16% considera que han sido entre excelentes y regular y un 12% opina que ha sido mala, por lo que este resultado final arroja datos importantes de factores que hay que reforzarse para que este aspecto, para que las ellas sean como mínimo buenas.

En lo relacionado a horarios de consumo y situaciones, siendo la mayor, consumir café en la mañana al despertar con un 27% cada una, con los amigos un 22%, durante la oficina escuela o universidad un 16% y a de dormir solo un 8%, esto puede deberse a que el café e considera inhibidor del sueño, siendo la noche el horario menos seleccionado para el consumo de bebidas a base de café.

En primer lugar, las bebidas predilectas de los consumidores el frappe con un 33% de aceptación o de consumo, le sigue el café Latte con un 23%, el capuchino con un 19%, americano con 15% y el negro y el Espresso con un 6% y 4% respectivamente, por lo que será a estos a los que se les apostaran en el modelo de empresa.

El tamaño de la bebida que los consumidores prefieren dependiendo del tipo, de lo que se obtiene que el frappe es preferido en la presentación de 8 y 16 oz con un porcentaje de 65% y 35% respectivamente, el late en presentaciones de 8 y 12 con un 64% y 36% respectivamente el capuchino con un 100% para la presentación de 8onzas aunque lo normado por la SCAA, el americano con 8oz y 12oz con un 57% y 43%, el café negro con estas mismas presentaciones con 33% y 67% y finalmente el Espresso con un 100% para presentaciones de 1oz a 2oz, con una frecuencia de compra de 100% semanal, independiente de la del tamaño de la bebida la cuales los clientes manifestaron consumir semanalmente, con precios variado dependiendo del tipo de bebida y el tamaño de la misma

Para el 100% de los diferentes tipos diferentes de bebida que se ofertan en el mercado las características más importantes son en orden descendente, sabor aroma, calidad, cuerpo marca precio con un porcentaje de importancia del 29%, 24%, 19%, 14%, 10% y 5% respectivamente, por lo que es muy importante que la materia prima que se utilizara sea de la más alta calidad como lo son los cafés especiales



Las razones que más incentivan a los consumidores a tomar café de una marca determinada es para despertar con un 29%, por su sabor con un 19%, porque les hace bien para relajarse con un 16%, por rutina o por costumbre con un 15%, porque le agrada con un 11 por pasar el tiempo con un 7% y por otros motivos como por salud, solamente un 3%.

Los acompañamientos más populares son el azúcar con un 35%, le sigue la Cremora o crema para café con un 23%, la leche con un 19%, sin nada con 14%, con licor un 2%, esto tanto para personas o clientes de coffee shop como para cualquier tipo de consumidor de bebidas a base de café.

El 71% de los encuestados consideraron que es saludable consumir bebidas a base de café contra un 29% que opina que no es saludable el consumo

El 65% de los encuestados consideraron que el café es muy importante para su alimentación, lo que es favorable para el modelo de empresa contra un 30% que considera que no es de importancia y un 5% no sabía o se abstuvo de contestar.

### **1.3. Proyecciones del mercado consumidor**

Las proyecciones del mercado consumidor corresponden una parte vital del proyecto debido a que por medio de estas se establece el porcentaje de apuesta para el proyecto y las cantidades que serán demandadas de los productos a base de café especial, estas proyecciones serán llevadas a cabo para todos los el café tostado y molido ya para las bebidas abordadas en la encuesta a consumidores de coffee shop, todos ellos abordados en la investigación de mercado.

La demanda de cada producto obtenida, es en base a los resultados de las encuestas, estos corresponden a una demanda aparente puesto que se basa en datos sujetos a un margen de error estimado. A continuación, se presenta un cuadro resumen de lo productos con su respectiva demanda aparente, expuesta en la siguiente tabla.

tipo de producto	Tipo de café	Tipo de bebida	presentación	Demanda Aparente	Gr por presentación	Demanda en gr	% demanda <sup>63</sup>	% demanda <sup>64</sup>	Precio d venta	Ventas	% ventas <sup>32</sup>	% ventas <sup>33</sup>
café tostado y molido		café tostado y molido	Bolsa 454 gr(1lb)	9,391,346	544.8	5,116,405,028.40	88.62%	100.00%	\$5.50	\$51,652,400.25	27.54%	100.00%
bebidas a base de café	Arabico cultivado y cosechado en el país	Café Negro	Vaso 8 onzas	970,619	16	15,529,903.13	0.27%	2.36%	\$1.75	\$1,698,583.16	0.91%	1.25%
			Vaso 12 onzas	1,941,238	24	46,589,709.40	0.81%	7.09%	\$2.25	\$4,367,785.26	2.33%	3.21%
		Americano	Vaso 8 onzas	3,882,476	8	31,059,806.27	0.54%	4.73%	\$1.50	\$5,823,713.68	3.11%	4.29%
			Vaso 12 onzas	2,911,857	19	55,325,279.91	0.96%	8.42%	\$1.75	\$5,095,749.47	2.72%	3.75%
		Capuchino	Vaso 8 onzas	8,735,571	8	69,884,564.10	1.21%	10.64%	\$3.00	\$26,206,711.54	13.97%	19.29%
		Espresso	Vaso 1 onza	1,941,238	8	15,529,903.13	0.27%	2.36%	\$1.75	\$3,397,166.31	1.81%	2.50%
		Latte	Vaso 8 onzas	6,794,333	8	54,354,660.97	0.94%	8.27%	\$2.50	\$16,985,831.55	9.06%	12.50%
			Vaso 12 onzas	3,882,476	19	73,767,039.88	1.28%	11.23%	\$2.75	\$10,676,808.40	5.69%	7.86%
		Frappe	Vaso 8 onzas	9,706,189	19	184,417,599.71	3.19%	28.06%	\$3.50	\$33,971,663.10	18.11%	25.00%
Vaso 16 onzas	5,823,714		19	110,650,559.83	1.92%	16.84%	\$4.75	\$27,662,639.96	14.75%	20.36%		
<b>Total</b>				46,589,709	148	5,773,514,055	100.0%	100.0%	\$25.50	\$187,539,052.67	100.00%	100.00%

Tabla 116: Resumen de la demanda para cada uno de los productos

<sup>63</sup> si la empresa funciona como procesadora y como coffee shop

<sup>64</sup> si la empresa funciona como procesadora o como coffee shop

La apuesta del proyecto se considerarán diversos factores, entre estos el total de materia prima disponible para el proyecto, la demanda potencial obtenida con el estudio de mercado y la demanda actual abarcada por el mercado consumidor. Para iniciar el total de café especial producido en El Salvador es de 474,376 quintales al año, de los cuales 81% es exportado, por lo tanto 90,131 quintales al año quedan disponibles para su comercialización dentro del país, a partir de la investigación con los proveedores se estableció que estos están dispuestos a abastecer solo un 60%, lo que equivale a 15,297 quintales disponibles.

A continuación, se presenta la cantidad total de café requerida para suplir la demanda total obtenida de los 3 productos principales, detallados en la siguiente tabla:

tipo de producto	Tipo de café	Tipo de bebida	presentación	Demanda Aparente	gr por present.	Demanda en gr	Demanda en quintales
<b>café tostado y molido</b>		Bolsa 454 gr(1lb)	Bolsa 454 gr(1lb)	9,391,346	544.8	5,116,405,028.40	112,696.15
<b>bebidas a base de café</b>	Arabico cultivado o cosechado en el país	Café Negro	Vaso 8 onzas	970,619	16	15,529,903.13	342.07
			Vaso 12 onzas	1,941,238	24	46,589,709.40	1,026.21
		Americano	Vaso 8 onzas	3,882,476	8	31,059,806.27	684.14
			Vaso 12 onzas	2,911,857	19	55,325,279.91	1,218.62
		Capuchino	Vaso 8 onzas	8,735,571	8	69,884,564.10	1,539.31
		Espresso	Vaso 1 onza	1,941,238	8	15,529,903.13	342.07
		Latte	Vaso 8 onzas	6,794,333	8	54,354,660.97	1,197.24
			Vaso 12 onzas	3,882,476	19	73,767,039.88	1,624.82
		Frappe	Vaso 8 onzas	9,706,189	19	184,417,599.71	4,062.06
			Vaso 16 onzas	5,823,714	19	110,650,559.83	2,437.24
<b>Total</b>				55,981,055	693	5,773,514,055	127,170

Tabla 117: Cantidad de café requerida para suplir la demanda total de los productos

En conclusión, la cantidad total de café requerida para cubrir toda la demanda potencial es de 127,170 quintales al año y disponibles para el proyecto se encuentran 15,297 quintales, lo que representa más del 12%. Sin embargo, actualmente el mercado está o esta disponibilidad se realizó solamente para algunos proveedores del café, pero el mercado es aún mucho mayor de proveedores que cumplan las

características de la materia prima que se utilizara, por lo que se establece que de acuerdo a la capacidad con la que se cuenta y el estado actual del mercado la apuesta del proyecto es cubrir el 1% de la demanda potencial total.

Por ultimo de acuerdo al porcentaje que cada producto representa del total de demanda se tiene lo siguiente, véase la siguiente tabla

<b>demanda total</b>		
<b>Demanda Total</b>	<b>% de demanda a abarcar</b>	<b>Demanda a abarcar</b>
<b>55981055</b>	1%	559,811
<b>demanda solo de café tostado y molido</b>		
<b>Demanda Total</b>	<b>% de demanda a abarcar</b>	<b>Demanda a abarcar</b>
<b>9391346</b>	1%	93,913
<b>demanda solo de coffee shop</b>		
<b>Demanda Total</b>	<b>% de demanda a abarcar</b>	<b>Demanda a abarcar</b>
<b>46589709</b>	1%	465,897

*Tabla 118: Demanda de los productos*

Por lo que los pronósticos de ventas totales de la empresa durante ese periodo, los resultados son los siguientes:

### **Ventas totales**

<b>Año</b>	<b>Ventas Totales</b>
<b>Año 1</b>	\$1,875,390.53
<b>Año 2</b>	\$4,354,656.80
<b>Año 3</b>	\$6,990,675.72
<b>Año 4</b>	\$9,790,940.68
<b>Año 5</b>	\$12,763,264.15

*Tabla 119: Pronostico de ventas general para los próximos 5 años*

## 2. Resultados del Mercado Competidor

### 2.1. *Funcionamiento Interno de las empresas procesadoras de café Tostado y Molido.*

#### a) **Logística Interna**

El total de las empresas (100%) cultivan y cosechan la materia prima a utilizar para elaborar sus productos, esto se debe a que este primer rubro de competidores no tiene como fin primordial la comercialización de café tostado y molido como actividad principal de la empresa a excepción de Café majada de Oro y Atlacatl, el fin primero de ellas es la exportación del café salvadoreño en el exterior ya que genera un mayor porcentaje en ventas y por lo tanto un mayor ingreso ya que se vende aún mejor precio en el exterior, que el que se alcanza al comercializarlo internamente, además de “ahorrarse” un proceso (tostar, moler y empacar el café), por lo que el encargado o el empresario determina la materia prima a utilizar en base a la escasez en inventario, destinado para este proceso, además de otras actividades como la realización de controles de calidad en el momento de recibir la materia prima, utilizar formatos para su recepción.

En el momento de la recepción de la materia prima, todas las empresas competidoras utilizan equipo para el manejo de esta, contando con instalaciones para almacenarla, se dice esto ya que el café no solamente proviene de una finca determinada sino más bien son un conjunto de ellas en las que puede ser el mismo empresario el dueño de la finca, o adicional a esto también sea un recibidero de otras fincas. El 100% de las empresas cuenta con bodega para almacenar la materia prima, ya que esta no necesita cuarto frío ni condiciones fuera de un ambiente seco y limpio para mantenerse óptimas para su posterior procesamiento.

Las empresas destinan personal para ser el responsable del almacén, teniendo como principales funciones y obligaciones el control de entradas y salidas de materia prima y mantener las condiciones óptimas de este lugar. Todas las empresas procesadoras llevan control del inventario de materia prima basándose este control principalmente en formato de apuntes y uso de kardex, ya sea que el mismo sea manual o electrónico.

## **b) OPERACIONES**

Todas las empresas (100%) planifican y/o programa su producción, utilizando un sistema de producción por proceso siendo este de tipo continuo, ya que como se mencionó anteriormente el fin principal de estas empresas no es el comercializado de café tostado y molido a excepción del café majada oro, y aun este, debido a que su producto se mantiene, y los mismos no son resultados de peticiones especiales de clientes. De las empresas entrevistadas el 100% utiliza un nivel de tecnología semiautomático debido a que la parte de procesado del café es más bien en sus totalidad actividades realizadas por colaboradores y no por una máquina, y automática es ya la parte de procesado del café (tostado y molido), esto es posible por el propio proceso transformador para esta materia prima y también a que son empresas que pueden realizar y tiene una alta capacidad de inversión. A pesar del nivel tecnológico, todas las empresas utilizan como maquinaria en su producción Atemperadora, Templadora, Descascarilladora, Molino, Prensas, limpiadoras y conchas en diferentes niveles tecnológicos. El 60% de las empresas procesadoras dijo haber comprado la maquinaria que posee actualmente hace menos de 10 años, debido a la capacidad de inversión que posee (empresas Transnacionales), el 40% restantes) compraron la maquinaria que actualmente poseen hace menos de 15 años. En cuanto a las variedades de café que procesan, la mayoría de las empresas procesan del café arábico de la variedad borbón y pacas (95% en promedio de la cantidad del café procesado) el 5 % restante es también café arábico solamente que de la variedad Pacama el cual es el de más alta calidad, y mejor pagado pero que lleva mayores cuidados al momento del proceso de cultivo y cosecha, motivo por el que el cultivo de este no está elevado como el borbón o pacas. Se debe de tener presente que todas la empresas utilizan más de un tipo de café en sus procesos, ya sea que el café procesado y empacado sea de una misma variedad o se mezclen muchas variedades de café en el momento de procesarlos y/o Empacarlos; el producto que más surge de este proceso es café Oro ya que casi el 98% de la producción de las mismas está destinado a esta "etapa" del proceso del café, ya que como se mencionaba su producción va destinada en mayor parte a la exportación y solamente el 2% sigue el proceso hasta convertirse en café tostado y molido para venta y consumo por libras.

En lo referente a residuos obtenidos en el procesamiento las empresas generan entre 2% y 7% de residuos o desperdicios, los cuales tratan y reprocesa teniendo la posibilidad de comercializarlos posteriormente a un precio menor bajo una línea "económica" o utilizarlos como abono debido a que el producto es de origen orgánico. Todas las empresas procesadoras utilizan la limpieza, tostado, descascarillado, molienda, prensado, mezclado, empacado, tarado de sus productos ya sea que esta sean 100 o 100 libras, aunque cada una ocupe procesos diferentes entre sí el resultado final es el mismo. Todas las empresas conocen su capacidad de producción, sin embargo, siguen políticas de privacidad en cuanto a compartir información a terceros en lo referente a la capacidad de producción y producción promedio diaria.

El 80% de las empresas superan a las 200 personas en cuanto a personal operativo debido a que son empresas con beneficios grandes en las que tiene a muchos proveedores de café; el 60% del total de las empresas procesadoras utilizan 1 turno de trabajo (principalmente de 6AM- 2PM, 2PM- 8PM.), siendo solamente el 20% de ellas en las que la modalidad puede variar a jornadas de hasta tres turnos por día e inclusive procesado por horas, ya que esto dependerá de la demanda a cumplir.

Las empresas coinciden que es la materia prima su mayor costo de producción y que cuentan con espacio para preparación, almacén de materia prima, producto terminado y producto en proceso, suministro de agua y energía, cuarto frío y de eliminación y tratamiento de residuos como instalaciones con las que cuentan para la producción.

### **c) Logística Externa**

El empaque más utilizado por las empresas son las bolsas Craf trilaminadas con válvula desgasificadora, y para café oro se utilizan bolsas Grainpro y/o bolsas de yute, dependiendo en gran medida de la parte del proceso en la que se encuentre el grano sin olvidar el diseño y presentación de los productos. Las empresas coinciden principalmente en que utilizan carretilla de dos ruedas y de 4 ruedas como equipo para manejo de materiales, y al menos cuatro (80%) de ellas se utilizan carros elevadores y las bandas transportadoras.

Para el almacenamiento del producto terminado las empresas cuentan con bodegas y cuartos fríos, aunque estos últimos no son muy necesarios ya que este producto no necesita que sea refrigerado, teniendo en estas instalaciones personal responsable del control de las entradas y salidas del producto terminado y en general de mantener las condiciones óptimas del lugar. Las empresas poseen formatos para el despacho de los productos y utilizan formato de apuntes y kardex para llevar el control del inventario del producto terminado en a la mayoría de forma electrónica. Las empresas coinciden que los productos no sufren daños al ser trasladados del área de producción al área de almacén de producto terminado, principalmente los productos sufren daños en el momento de ser trasladados hacia los clientes. El 90% de los clientes de las empresas procesadoras son empresas extranjeras, y solamente el 10% son clientes nacionales. El transporte más utilizado por las empresas procesadoras para trasladar sus productos son embarcaciones en contenedores (80%), el cual es utilizado principalmente para exportaciones, que en este caso es el fuerte de las empresas abarcadas en este rubro, lo restante es comercializado internamente ya sea café oro o café tostado y molido.

#### **d) Ventas Y Marketing**

El volumen promedio de ventas anual de las empresas supera los \$50,000, mientras que el 60% de las empresas procesadoras superan los \$100,000 millones de ventas anuales debido a que son empresas de nivel mundial y coinciden que el comportamiento de las ventas y de los precios varían durante el año, sin especificar dichas variaciones, dato que no solamente se refieren a café tostado y molido, sino más bien casi en su totalidad corresponden a la venta de Café Oro. Las principales exigencias de dichos mercados en los que distribuyen los productos las empresas procesadoras son la calidad e inocuidad del producto, los registros sanitarios, la certificación oficial y los requerimientos técnicos de los productos que elaboran y distribuyen. El 100% de las empresas realizan sus ventas tanto en condiciones de crédito y de contado, empleando a la vez publicidad y promoción para sus productos. Los tipos de publicidad y promoción más utilizados por las empresas es por redes sociales (66%), anuncios en periódico o revistas (14%), vallas publicitarias (7%), degustaciones (5%), hojas volantes (3%) y anuncios por tv (1%), haciendo un total del 96% de los tipos de publicidad y promoción más utilizados.



### **e) Servicios Post – Venta**

Todas las empresas atienden y poseen unidades responsables de la atención al cliente y atender reclamos, atendiendo reclamos como calidad del producto, cantidad de faltantes y sobrantes, peso inferior al declarado y reclamos por el sello de seguridad de los productos o su equivalente, presentándose estos reclamos de forma mensual principalmente en las empresas nacionales, siendo el reclamo más frecuente el faltante y sobrante de productos. En cuanto a garantías, el 100% de las empresas procesadoras ofrecen cambio del producto, reposición de faltantes y fianza a sus clientes, dependiendo el origen de cada petición realizada.

### **f) Áreas De Apoyo De La Planificación Empresarial**

El 100% de las empresas posee una estructura organizacional bien definida, constituida legalmente a la vez como sociedad anónima, o sociedad anónima de capital variable, contando con documentos organizacionales como misión, visión, objetivos y estrategias empresariales, políticas y los respectivos manuales de puestos y procedimientos. Las empresas procesadoras están regidas por normas y condiciones legales como normas internacionales de salud (FDA, etc.), normas de elaboración de alimentos (CODEX, etc.), normativa ambiental internacional y permisos de exportación e importación. Las empresas utilizan principalmente las buenas prácticas de manufactura como herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación, utilizando equipo para no contaminar los productos como son mascarilla, guantes, redecillas, gabachas y botas y demás equipo para el mejor desarrollo de sus funciones. Solo el 80% de las empresas cuenta con sistema de tratamiento de desechos de aguas residuales. En cuanto a mantenimiento de maquinaria y equipo, todas las empresas lo realizan, pero solo el 40% de las empresas realizan mantenimiento predictivo, siendo el mantenimiento correctivo y preventivo los tipos de mantenimiento más realizados con un 30% cada uno. Las frecuencias preferidas por las empresas para realizar este mantenimiento es diario semanal y por obra con un promedio de 33.33% cada frecuencia. El 110% no quiso responder en cuanto al sistema de costeo utilizado, por políticas de privacidad de la información compartida a terceros.

### **g) Dirección De Recursos Humanos**

La forma en la que las empresas procesadoras reclutan al personal son básicamente por medio de la unidad de recursos humanos con la que cuentan ayudándose a la vez de anuncios publicados en medios de comunicación. El 80% de las empresas no comento sobre las prestaciones que brindaba a sus empleados como política de la empresa, sin embargo, el 20% restante brinda prestaciones como AFP, ISSS, seguro médico y horas extras a sus empleados, teniendo todas las empresas como política de pago cada 15 días y en algunas ocasiones dependiendo la época del año esto pagos se vuelven semanales. Los principales incentivos utilizados por las empresas para sus empleados están los bonos y las cenas navideñas con un 39% y 27% respectivamente, seguidas de celebraciones, actividades deportivas y mejor empleado del mes con un 17% cada una de estas. Las empresas se preocupan mucho sobre si su personal está capacitado para el tipo de trabajo que desempeña, brindando capacitación y programas de entrenamiento para su personal. Las empresas capacitan su personal principalmente en seguridad industrial, BPM, HACCP, salud laboral, manejo de MP, PP y PT, cadena de frio y en comercialización.

### **h) Desarrollo De Tecnología**

La innovación en tecnología es un factor que hace que las empresas sean más competitivas, por lo que el 80% de las empresas procesadoras renuevan o actualizan su nivel tecnológico, contando a la vez con programas de investigación y desarrollo tanto para productos como para procesos. En el levantamiento de información ninguna de las empresas manifestó tener proyectos de diversificación de productos, centrándose únicamente en los productos que actualmente elaboran y comercializan, pero que si se aseguran de ue siempre se mejore la presentación y características de los productos.

### **i) Abastecimiento**

Las empresas procesadoras comúnmente poseen una amplia cantidad de proveedores, ya que el 80% de las empresas cuenta con más de 10 proveedores, solamente el 20% es su mismo proveedor ya que el cultiva y cosecha el grano de cafeto, provenientes de diversas fincas que le pertenecen, las empresas que si cuenta con proveedores ajenos , ya que son recibideros o beneficios de café manifestaron

que son fieles a sus proveedores ya que siempre realizan las compras con los mismos proveedores, ya que estos buscan alianzas estratégicas con ellos, brindándole a la vez facilidades como pago tanto a contado como a crédito.

#### **j) Disponibilidad De Producción**

La mayoría de las empresas a pesar de realizar productos de mayor valor agregado, lo realizan en su mayoría de forma masiva, dejando de lado los servicios especializados o pedidos especiales a petición de los clientes, todas ellas coincidieron, que esto no se hacía debido a que principalmente por el tipo de producto no lo ameritaba, el grano de café salvadoreño por si solo es símbolo de calidad y excelente sabor.

### **2.2. Análisis del funcionamiento Interno de las empresas procesadoras de café Tostado y Molido y otros.**

#### **a) Logística Interna**

El total de las empresas (60%) cultivan y cosechan la materia prima a utilizar para elaborar sus productos en este rubro se encuentran Coex, Grupo Callejas y Colcafé ya sea que estos sean recibideros o beneficios o bien que ellos sean sus propios proveedores de materia prima, mientras que Nestlé (10%) compra su materia prima a otros productores, ya que no le sería rentable cultivarlo y cosecharlo por ser primeramente una empresa multinacional y porque no solamente se dedica a la venta y comercialización de café sino de otros productos provenientes del café , etc.; el 10 % restante pertenece a la empresa De todo café que además de comercializar café tostado y molido(compra la materia prima para su transformación) se especializa en salsa, sirope y otros insumos especializados para la preparación de bebidas a base de café.

En el momento de la recepción de la materia prima, todas las empresas competidoras utilizan equipo para el manejo de esta, contando con instalaciones para almacenarla, se dice esto ya que el café no solamente proviene de una finca determinada sino más bien son un conjunto de ellas en las que puede ser el mismo

empresario el dueño de la finca, o adicional a esto también sea un recibidero de otras fincas. El 100% de las empresas cuenta con bodega para almacenar la materia prima, ya que esta no necesita cuarto frio ni condiciones fueras de un ambiente seco y limpio para mantenerse óptimas para su posterior procesamiento.

Todas las empresas destinan personal para ser el responsable del almacén, teniendo como principales funciones y obligaciones el control de entradas y salidas de materia prima y mantener las condiciones óptimas de este lugar. Todas las empresas procesadoras llevan control del inventario de materia prima basándose este control principalmente en formato de apuntes y uso de kardex, ya sea que el mismo sea manual o electrónico.

## **b) OPERACIONES**

Todas las empresas (100%) planifican y/o programa su producción, utilizando un 80% de estas empresas un sistema de producción por proceso siendo este de tipo continuo. La Empresa De todo cafe. Es la única empresa que posee en una de sus líneas de producción un sistema de producción por órdenes, debido a que esta desarrolla y ofrece a sus clientes pedidos personalizados y especiales. De las empresas entrevistadas el 100% utiliza un nivel de tecnología automático debido a que son empresas que pueden realizar y tiene una alta capacidad de inversión como son las empresas líderes de este mercado a nivel mundial. A pesar del nivel tecnológico, todas las empresas utilizan como maquinaria en su producción Atemperadora, Templadora, Descascarilladora, Molino, Prensas, limpiadoras y conchas en diferentes niveles tecnológicos y otras maquinarias para la elaboración de toda la línea de productos que ellos comercializan. El 80% de las empresas procesadoras dijo haber comprado la maquinaria que posee actualmente hace menos de 10 años, debido a la capacidad de inversión que posee (empresas Transnacionales), el 20% restantes (empresas nacionales como Coex) compraron la maquinaria que actualmente poseen hace menos de 15 años. En cuanto a las variedades de café que procesan, la mayoría de las empresas procesan café arábico de la variedad borbón y pacas (95% en promedio de la cantidad del café procesado) el 5 % restante es también café arábico solamente que de la variedad Pacama el cual es el de más alta calidad, y mejor pagado pero que lleva mayores cuidados al momento del proceso de cultivo

y cosecha, motivo por el que el cultivo de este no está elevado como el borbón o pacas. Se debe de tener presente que todas las empresas utilizan más de un tipo de café en sus procesos, ya sea que el café procesado y empacado sea de una misma variedad o se mezclen muchas variedades de café en el momento de procesarlos y/o Empacarlos. El 100% de la empresa procesan café tostado y molido, aunque solamente para el 40% de ellas (Coex y Colcafé) represente la actividad principal realizada en la empresa, para las empresas restantes como Nestlé, de todo café y Grupo Callejas esta actividad es solamente uno del proceso, ya que se dedican al procesamiento y comercialización de otros productos sea que estén relacionadas con café o no.

En lo referente a residuos obtenidos en el procesamiento las empresas generan entre 3% y 5% de residuos o desperdicios, los cuales tratan y reprocesa teniendo la posibilidad de comercializarlos posteriormente a un precio menor bajo una línea "económica" o utilizarlos como abono debido a que el producto es de origen orgánico. Todas las empresas procesadoras utilizan la limpieza, tostado, descascarillado, molienda, prensado, mezclado, empacado, tarado de sus productos ya sea que esta sean 10 o 100 libras, aunque cada una ocupe procesos diferentes entre sí el resultado final es el mismo. Todas las empresas conocen su capacidad de producción, sin embargo, siguen políticas de privacidad en cuanto compartir información a terceros en lo referente a la capacidad de producción y producción promedio diaria.

El 40% de las empresas superan a las 10 mil personas (Colcafé y Nestle) en cuanto a personal operativo debido a que son empresas con beneficios grandes en las que tiene a muchos proveedores de café; el 40% del total de las empresas procesadoras utilizan 2 turnos de trabajo (principalmente de 6AM- 2PM, 2PM- 8PM,) y el 60% de ellas en las que la modalidad puede variar a jornadas de hasta tres turnos por día e inclusive procesado por horas, ya que esto dependerá de la demanda a cumplir.

Las empresas coinciden que es la materia prima su mayor costo de producción y que cuentan con espacio para preparación, almacén de materia prima, producto terminado y producto en proceso, suministro de agua y energía, cuarto frío y de

eliminación y tratamiento de residuos como instalaciones con las que cuentan para la producción.

### **c) Logística Externa**

El empaque más utilizado por las empresas son las bolsas Craf trilaminadas con válvula desgasificadora, botes de vidrio y /o plástico para la mayoría de café instantáneo, dependiendo en gran medida de la parte del proceso que se haya realizado sin olvidar el diseño y presentación de los productos. Las empresas coinciden principalmente en que utilizan carretilla de dos ruedas y de 4 ruedas como equipo para manejo de materiales, y al menos cuatro (80%) de ellas se utilizan carros elevadores y las bandas transportadoras.

Para el almacenamiento del producto terminado las empresas cuentan con bodegas y cuartos fríos, aunque estos últimos no son muy necesarios ya que este producto no necesita que sea refrigerado, teniendo en estas instalaciones personal responsable del control de las entradas y salidas del producto terminado y en general de mantener las condiciones óptimas del lugar. Las empresas poseen formatos para el despacho de los productos y utilizan formato de apuntes y kardex para llevar el control del inventario del producto terminado en a la mayoría de forma electrónica. Las empresas coinciden que los productos no sufren daños al ser trasladados del área de producción al área de almacén de producto terminado, principalmente los productos sufren daños en el momento de ser trasladados hacia los clientes. El 30% de los clientes de las empresas procesadoras son empresas extranjeras, esto aplica únicamente para Coex para su café oro, 70% son clientes nacionales. El transporte más utilizado por las empresas procesadoras para trasladar sus productos son embarcaciones en contenedores (80%), el cual es utilizado principalmente por importaciones esto porque el 60% de ellas son empresas extranjeras (Nestlé, Colcafé y de todo café), lo restante es comercializado internamente ya sea café oro o café tostado y molido o inclusive instantáneo.

### **d) Ventas Y Marketing**

El volumen promedio de ventas anual de las empresas supera los \$50,000, mientras que el 80% de las empresas procesadoras superan los \$100,000 millones de ventas anuales debido a que son empresas de nivel mundial y coinciden que el

comportamiento de las ventas y de los precios varían durante el año, sin especificar dichas variaciones, dato que no solamente se refieren a café tostado y molido, sino más bien a todos los productos que comercializan. Las principales exigencias de dichos mercados en los que distribuyen los productos las empresas procesadoras son la calidad e inocuidad del producto, los registros sanitarios, la certificación oficial y los requerimientos técnicos de los productos que elaboran y distribuyen. El 100% de las empresas realizan sus ventas tanto en condiciones de crédito y de contado, empleando a la vez publicidad y promoción para sus productos. Los tipos de publicidad y promoción más utilizados por las empresas es por redes sociales (66%), anuncios en periódico o revistas (14%), vallas publicitarias (7%), degustaciones (5%), hojas volantes (3%) y anuncios por tv (1%), haciendo un total del 96% de los tipos de publicidad y promoción más utilizados.

#### **e) Servicios Post – Venta**

Todas las empresas atienden y poseen unidades responsables de la atención al cliente y atender reclamos, atendiendo reclamos como calidad del producto, cantidad de faltantes y sobrantes, peso inferior al declarado y reclamos por el sello de seguridad de los productos o su equivalente, presentándose estos reclamos de forma mensual principalmente en las empresas nacionales, siendo el reclamo más frecuente el faltante y sobrante de productos. En cuanto a garantías, el 100% de las empresas procesadoras ofrecen cambio del producto, reposición de faltantes y fianza a sus clientes, dependiendo el origen de cada petición realizada.

#### **f) Áreas De Apoyo De La Planificación Empresarial**

El 100% de las empresas posee una estructura organizacional bien definida, constituida legalmente a la vez como sociedad anónima, o sociedad anónima de capital variable, contando con documentos organizacionales como misión, visión, objetivos y estrategias empresariales, políticas y los respectivos manuales de puestos y procedimientos. Las empresas procesadoras están regidas por normas y condiciones legales como normas internacionales de salud (FDA, etc.), normas de elaboración de alimentos (CODEX, etc.), normativa ambiental internacional y permisos de exportación e importación. Las empresas utilizan principalmente las buenas prácticas de manufactura como herramienta básica para la obtención de productos seguros

para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación, utilizando equipo para no contaminar los productos como son mascarilla, guantes, redencillas, gabachas y botas y demás equipo para el mejor desarrollo de sus funciones. Solo el 80% de las empresas cuenta con sistema de tratamiento de desechos de aguas residuales a excepción de todo café que no procesa directamente sus productos en el país. En cuanto a mantenimiento de maquinaria y equipo, todas las empresas lo realizan, pero solo el 40% de las empresas realizan mantenimiento predictivo, siendo el mantenimiento correctivo y preventivo los tipos de mantenimiento más realizados con un 30% cada uno. Las frecuencias preferidas por las empresas para realizar este mantenimiento es diario semanal y por obra con un promedio de 33.33% cada frecuencia. El 100% no quiso responder en cuanto al sistema de costeo utilizado, por políticas de privacidad de la información compartida a terceros.

#### **g) Dirección De Recursos Humanos**

La forma en la que las empresas procesadoras reclutan al personal son básicamente por medio de la unidad de recursos humanos con la que cuentan ayudándose a la vez de anuncios publicados en medios de comunicación. El 60% de las empresas no comento sobre las prestaciones que brindaba a sus empleados como política de la empresa, sin embargo, el 40% restante brinda prestaciones como AFP, ISSS, seguro médico y horas extras a sus empleados, teniendo todas las empresas como política de pago cada 15 días y en algunas ocasiones dependiendo la época del año esto pagos se vuelven semanales. Los principales incentivos utilizados por las empresas para sus empleados están los bonos y las cenas navideñas con un 39% y 27% respectivamente, seguidas de celebraciones, actividades deportivas y mejor empleado del mes con un 17% cada una de estas. Las empresas se preocupan mucho sobre si su personal está capacitado para el tipo de trabajo que desempeña, brindando capacitación y programas de entrenamiento para su personal. Las empresas capacitan su personal principalmente en seguridad industrial, BPM, HACCP, salud laboral, manejo de MP, PP y PT, cadena de frio y en comercialización.



## **h) Desarrollo De Tecnología**

La innovación en tecnología es un factor que hace que las empresas sean más competitivas, por lo que el 100% de las empresas procesadoras renuevan o actualizan su nivel tecnológico, contando a la vez con programas de investigación y desarrollo tanto para productos como para procesos. En el levantamiento de información ninguna de las empresas manifestó tener proyectos de diversificación de productos, centrándose únicamente en los productos que actualmente elaboran y comercializan, pero que si se aseguran de que siempre se mejore la presentación y características de los productos.

## **i) Abastecimiento**

Las empresas procesadoras comúnmente poseen una amplia cantidad de proveedores, ya que el 80% de las empresas cuenta con más de 10 proveedores, solamente el 20% es su mismo proveedor ya que el cultiva y cosecha el grano de café, provenientes de diversas fincas que le pertenecen, las empresas que si cuenta con proveedores ajenos , ya que son recibideros o beneficios de café manifestaron que son fieles a sus proveedores ya que siempre realizan las compras con los mismos proveedores, ya que estos buscan alianzas estratégicas con ellos, brindándole a la vez facilidades como pago tanto a contado como a crédito.

## **j) Disponibilidad De Producción**

La mayoría de las empresas a pesar de realizar productos de mayor valor agregado, lo realizan en su mayoría de forma masiva, dejando de lado los servicios especializados o pedidos especiales a petición de los clientes, todas ellas coincidieron, que esto no se hacía debido a que principalmente por el tipo de producto no lo ameritaba, el grano de café salvadoreño por si solo es símbolo de calidad y excelente sabor.

## ***Análisis del funcionamiento Interno de las empresas Competidoras en servicio de Coffee Shop***

### **a) Logística Interna**

El total de las empresas (56%) cultivan y cosechan la materia prima a utilizar para elaborar sus productos que se distribuirá la cafetería o Coffee Shop<sup>65</sup> en este rubro se encuentran Coffee Cup, viva Espresso, Starbucks, Juan Valdez y la Casona, ya sea que estos sean recibideros o beneficios o bien que ellos sean sus propios proveedores de materia prima, mientras que 1,200, Crafters, donde tú quieras y 4, monkey's (44%) compra su materia prima a otros productores, ya que no le sería rentable cultivarlo y cosecharlo por ser primeramente una pequeña empresa que se enfocara principalmente a la comercialización de bebidas a base de café en el Coffee shop y no a la venta del grano en sí, aun cuando ellos vendan café por libras en pequeñas cantidades, o ventas a l detalle como comúnmente se conoce, no les sería rentable por ser emprendedores con restringido capital de inversión.

En el momento de la recepción de la materia prima, todas las empresas competidoras utilizan equipo para el manejo de esta, contando con instalaciones para almacenarla, se dice esto ya que el café no solamente proviene de una finca determinada sino más bien son un conjunto de ellas en las que puede ser el mismo empresario el dueño de la finca, o adicional a esto también sea un recibidero de otras fincas. El 100% de las empresas cuenta con bodega para almacenar la materia prima, ya que esta no necesita cuarto frio ni condiciones fueras de un ambiente seco y limpio para mantenerse óptimas para su posterior procesamiento.

Todas las empresas destinan personal para ser el responsable del almacén, teniendo como principales funciones y obligaciones el control de entradas y salidas de materia prima y mantener las condiciones óptimas de este lugar. Todas las empresas procesadoras llevan control del inventario de materia prima basándose este control principalmente en formato de apuntes y uso de kardex, ya sea que el mismo sea manual o electrónico, este control es en algunas de ellas semanal o quizá hasta diario, esto depende de la sala de venta (aplica únicamente para las trasnacionales o empresas grandes como Coffee Cup, Starbucks, Juan Valdez Viva Espresso y la

---

<sup>65</sup> Americanismo con el que es conocido un lugar o cafetería donde se degustan bebidas a base de café y otro tipo de bebidas como té además de otros aperitivos o bristo.

casona), y para las pequeñas dependiendo el nivel de inventarios que se tenga en la tienda que ellos poseen.

## **b) Operaciones**

Todas las empresas (100%) planifican y/o programa su producción, utilizando un 100% de estas empresas un sistema de producción conocida como Cuasi- manufactura<sup>66</sup> propio de las empresas destinadas a la venta y comercialización de comida y bebidas, ya que la producción o servicio se realizará después del que el cliente solicite su pedido u orden a degustar.

De las empresas entrevistadas el 100% utiliza un nivel de tecnología automático debido a que son empresas que pueden realizar y tiene una alta capacidad de inversión como son las empresas líderes de este mercado a nivel mundial. A pesar del nivel tecnológico, todas las empresas utilizan como maquinaria en su producción máquinas para café, para bebidas frías, vitrinas refrigeradoras, lavadoras de platos equipo de refrigeración, cocinas, hornos creperas y otras maquinarias o utensilios para la elaboración de toda la línea de productos que ellos comercializan y que se utilizan en el Coffe Shop. El 44% de las empresas procesadoras dijo haber comprado la maquinaria que posee actualmente hace menos de 5 años, debido a la capacidad de inversión que posee, el 56% restantes (empresas grandes o franquicias) compraron la maquinaria que actualmente poseen hace menos de 10 años. En cuanto a las variedades de café que procesan, la mayoría de las empresas procesan café arábico de la variedad borbón y pacas (95% en promedio de la cantidad del café procesado) el 5 % restante es también café arábico solamente que de la variedad Pacama el cual es el de más alta calidad, y mejor pagado pero que lleva mayores cuidados al momento del proceso de cultivo y cosecha, motivo por el que el cultivo de este no está elevado como el borbón o pacas. Se debe de tener presente que todas las empresas utilizan más de un tipo de café en sus procesos, ya sea que el café procesado y empacado sea de una misma variedad o se mezclen muchas variedades de café en el momento de procesarlos y/o Empacarlos o de servirlos en una taza. El 100% de la empresa procesan café tostado y molido natural y sin ningún

---

<sup>66</sup> Para mayor explicación de este término véase glosario al final de este documento

preservante, aunque solamente para el 56% de ellas lo cultiven en realidad, el café del 40% restante tiene la misma calidad e inclusive un tanto mayor que las grandes empresas por que le tostado y molido de café es más personalizado, por ser "pequeñas" las cantidades las que se procesan (que 1,200, Crafters, donde tú quieras y 4, monkey's).

En lo referente a residuos obtenidos en el procesamiento las empresas generan entre 5% y 8% de residuos o desperdicios, los cuales tratan y reprocesa teniendo la posibilidad de comercializarlos posteriormente a un precio menor bajo una línea "económica" o "blends", para el resto del desperdicio que no puede utilizar como lo es el de las comidas este tiene que desecharse y es imposible de reutilizar, porque es antihigiénico y a en contra de las normas alimenticias aprobadas por la FDA.

El 67% de las los Coffee Shop utilizan la limpieza, tostado, molienda, prensado, mezclado, empacado, tarado de sus productos ya sea que esta sean 10 o 100 libras, aunque cada una ocupe procesos diferentes entre sí el resultado final es el mismo (la casona, Viva, Starbucks, Coffee Cup, Juan Valdez y 4 monkey's, mientras que el 33% restante compran este producto de proveedores externo, cuando este ya sufrió todo el proceso anteriormente expuesto(1,200, Crafters, Donde tú quieras), esto para la parte de café Tostado y molido que ofrecen como un servicio o producto adicional, mientras que el 100% realizan proceso similares para la preparación de bebidas dentro del Coffee Shop. Todas las empresas conocen su capacidad de producción, sin embargo, siguen políticas de privacidad en cuanto compartir información a terceros en lo referente a la capacidad de producción y producción promedio diaria.

El 22% de las empresas superan a las 1000 mil personas o colaboradores (Starbucks y Juan Valdez) este dato quizá solamente a nivel local ya que por ser multinacionales a nivel mundial la cantidad de empleados aumenta significativamente, 22%superan los 50 empleados ( La Casona y Viva Espresso), 11% supera los 100 empleado como lo es Coffe Cup ya que es una franquicia nacional que además de tener operaciones en El salvador tiene otras tiendas operando como franquicia en Honduras, mientras que el 45% restante cuentan con menos de 10 colaboradores o empleados; el 78% del total de las empresas procesadoras utilizan 2 turnos de trabajo (principalmente de 6AM- 2PM, 2PM- 8PM,), y el 22% de ellas en las que la modalidad puede variar a

jornadas de hasta tres turnos por día e inclusive procesado por horas, ya que esto dependerá de la demanda a cumplir.

Las empresas coinciden que es la materia prima su mayor costo de producción y que cuentan con espacio para preparación, almacén de materia prima, producto terminado y producto en proceso, suministro de agua y energía, cuarto frío y de eliminación y tratamiento de residuos como instalaciones con las que cuentan para la producción.

### **c) Logística Externa**

El empaque más utilizado por las empresas son las bolsas Craf trilaminadas con válvula desgasificadora, botes de vidrio y /o plástico para la mayoría de café instantáneo, dependiendo en gran medida de la parte del proceso que se haya realizado sin olvidar el diseño y presentación de los productos esto para el café por libras comercializado en ellas, pero para servir las bebidas en el Coffe Shop este tipo de vasos dependerá de la bebida a servir. Las empresas coinciden principalmente en que utilizan carretilla de dos ruedas y de 4 ruedas como equipo para manejo de materiales y en algunas ocasiones son los mismos empleados que deben cargar en sus manos la materia prima o demás utensilios o ingredientes que se utilizan en el Coffee Shop.

Para el almacenamiento del producto terminado las empresas cuentan con bodegas esto para el café por libras y cuartos fríos, aunque estos últimos no son muy necesarios ya que este producto no necesita que sea refrigerado a excepción de los postres y demás comida que se comercializa, pero las bebidas en si se preparan por que el cliente las consumirá inmediatamente después que el barista la prepara por lo cual no es necesario la refrigeración de las mismas, teniendo en estas instalaciones personal responsable del control de las entradas y salidas del producto terminado y en general de mantener las condiciones óptimas del lugar, que puede u trabajador o encargado de la tienda. Las empresas poseen formatos para el despacho de los productos y utilizan formato de apuntes y kardex para llevar el control del inventario del producto terminado en a la mayoría de forma electrónica. El 20% de los clientes de los clientes de los Coffee Shop, son extranjeros, el 80% delos clientes restantes son

clientes nacionales. Debido a que el servicio en los Coffee shop es en la tienda en si no hay necesidad de trasportar "el producto terminado" hacia otro lugar.

#### **d) Ventas Y Marketing**

El volumen promedio de ventas anual de las empresas supera los \$50,000, mientras que el 22% de las empresas (Starbucks y Juan Valdez) superan los \$100,000 millones de ventas anuales debido a que son empresas de nivel mundial y coinciden que el comportamiento de las ventas y de los precios varían durante el año, sin especificar dichas variaciones, dato que no solamente se refieren a café tostado y molido ni a los servicios que se brindan en los Coffee Shop, sino más bien a todos los productos que comercializan, en cuanto al 78% restante no se especificó el margen de ventas anuales por políticas de restricción de la información compartida a terceros. Las principales exigencias de dichos mercados en los que distribuyen los productos las empresas procesadoras son la calidad e inocuidad del producto, los registros sanitarios, la certificación oficial y los requerimientos técnicos de los productos que elaboran y distribuyen. El 100% de las empresas realizan sus ventas tanto en condiciones de crédito<sup>67</sup> y de contado, empleando a la vez publicidad y promoción para sus productos que varían de acuerdo a la temporada . Los tipos de publicidad y promoción más utilizados por las empresas es por redes sociales (66%), anuncios en periódico o revistas (14%), vallas publicitarias (7%), degustaciones (5%), hojas volantes (3%) y anuncios por tv (1%), haciendo un total del 96% de los tipos de publicidad y promoción más utilizados.

#### **e) Servicios Post – Venta**

Todas las empresas atienden y poseen unidades responsables de la atención al cliente y atender reclamos, atendiendo reclamos como calidad del producto, cantidad de faltantes y sobrantes, peso inferior al declarado y reclamos por el sello de seguridad de los productos o su equivalente, presentándose estos reclamos de forma mensual principalmente en las empresas nacionales, siendo el reclamo más frecuente el faltante y sobrante de productos. En cuanto a garantías, el 100% de las empresas

---

<sup>67</sup> Entiéndase el uso de tarjetas de Crédito

procesadoras ofrecen cambio del producto, reposición de faltantes y fianza a sus clientes, dependiendo el origen de cada petición realizada.

#### **f) Áreas De Apoyo De La Planificación Empresarial**

El 100% de las empresas posee una estructura organizacional bien definida, constituida legalmente a la vez como sociedad anónima, o sociedad anónima de capital variable, contando con documentos organizacionales como misión, visión, objetivos y estrategias empresariales, políticas y los respectivos manuales de puestos y procedimientos. Las empresas procesadoras están regidas por normas y condiciones legales como normas internacionales de salud (FDA, etc.), normas de elaboración de alimentos (CODEX, etc.), normativa ambiental internacional y permisos de exportación e importación. Las empresas utilizan principalmente las buenas prácticas de manufactura como herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación, utilizando equipo para no contaminar los productos como son mascarilla, guantes, redcillas, gabachas y botas y demás equipo para el mejor desarrollo de sus funciones. El 100% de las empresas cuenta con sistema de tratamiento de desechos de aguas residuales. En cuanto a mantenimiento de maquinaria y equipo, todas las empresas lo realizan, pero solo el 40% de las empresas realizan mantenimiento predictivo, siendo el mantenimiento correctivo y preventivo los tipos de mantenimiento más realizados con un 30% cada uno. Las frecuencias preferidas por las empresas para realizar este mantenimiento es diario semanal y por obra con un promedio de 33.33% cada frecuencia. El 100% no quiso responder en cuanto al sistema de costeo utilizado, por políticas de privacidad de la información compartida a terceros.

#### **g) Dirección De Recursos Humanos**

La forma en la que las empresas procesadoras reclutan al personal son básicamente por medio de la unidad de recursos humanos con la que cuentan ayudándose a la vez de anuncios publicados en medios de comunicación. El 70% de las empresas no comento sobre las prestaciones que brindaba a sus empleados como política de la empresa, sin embargo, el 30% restante brinda prestaciones como AFP, ISSS, seguro médico y horas extras a sus empleados, teniendo todas las empresas como política

de pago cada 15 días y en algunas ocasiones dependiendo la época del año estos pagos se vuelven semanales. Los principales incentivos utilizados por las empresas para sus empleados están los bonos y las cenas navideñas con un 39% y 27% respectivamente, seguidas de celebraciones, actividades deportivas y mejor empleado del mes con un 17% cada una de estas. Las empresas se preocupan mucho sobre si su personal está capacitado para el tipo de trabajo que desempeña, brindando capacitación y programas de entrenamiento para su personal. Las empresas capacitan su personal principalmente en seguridad industrial, BPM, HACCP, salud laboral, manejo de MP, PP y PT, cadena de frío y en comercialización y capacitación en Barismo.

#### **h) Desarrollo De Tecnología**

La innovación en tecnología es un factor que hace que las empresas sean más competitivas, por lo que el 33% de las empresas procesadoras renuevan o actualizan su nivel tecnológico, contando a la vez con programas de investigación y desarrollo tanto para productos como para procesos, el 67 % restante no invierte en tecnología ya que se dedica exclusivamente a la venta de bebidas y comida en los Coffee Shop. En el levantamiento de información ninguna de las empresas manifestó tener proyectos de diversificación de productos, centrándose únicamente en los productos que actualmente elaboran y comercializan, pero que si se aseguran de que siempre se mejore la presentación y características de los productos.

#### **i) Abastecimiento**

Las empresas procesadoras comúnmente poseen una amplia cantidad de proveedores, ya que el 55% de las empresas cuenta con más de 15 proveedores, solamente el 45% restante dijo tener entre 5 y 10 proveedores, manifestando que estas son fieles a sus proveedores ya que siempre realizan las compras con los mismos proveedores, ya que estos buscan alianzas estratégicas con ellos, brindándole a la vez facilidades como pago tanto a contado como a crédito.

#### **j) Disponibilidad De Producción**

La mayoría de las empresas a pesar de realizar productos de mayor valor agregado, lo realizan en su mayoría de forma masiva, dejando de lado los servicios



especializados o pedidos especiales a petición de los clientes, todas ellas coincidieron, que esto no se hacía debido a que principalmente por el tipo de producto no lo ameritaba y más bien se innova en temas de presentación de las bebidas.

### **3. Resultado del Mercado Proveedor**

En la investigación de campo se hace referencia a que la materia prima principal para la elaboración de los productos manufacturados por el modelo presentado son los granos de café Oro por tal razón es importante analizar detenidamente los proveedores de dicho producto, para poder garantizar la calidad del grano de café a fin de obtener un producto final de calidad.

Para poder realizar el análisis de los proveedores de café se tomaron en cuenta las cooperativas", productores individuales ya sea que sean pequeños o grandes, así como también las plantaciones a nivel nacional que poseen las condiciones adecuadas de clima y suelo necesarios para producir un café de calidad, que sea adecuado para producir los productos de café nacional, al mismo tiempo se ha tomado en cuenta el procesamiento post-cosecha que se le brinda al café, ya que según la Specialty Coffee American Association (SCAA), se considera café especial aquel que posee como principal factor para captar al consumidor final, mediante una prueba de taza que identifica las cualidades de fragancia-aroma, sabor, sabor residual, acidez, cuerpo, balance, uniformidad, dulzor, así como el tamaño de los frutos, la uniformidad de la maduración, el porcentaje de granos vanos y "flotes", de caracoles y de granos mal formados o dañados. Todos ellos se reflejan en los rendimientos de beneficiado, en la apariencia del café en oro y en la prueba sensorial o Catación.

El Salvador produce solamente café de la especie arábica. Las principales variedades encontradas en nuestro país son:

- Bourbon: que comprende el 68% del área total de café cultivada en el país,
- Pacas: (variedad salvadoreña proveniente de una mutación natural del Bourbon) que representa el 29%,
- Pacamara: (híbrido salvadoreño resultante del cruce entre Pacas y Maragogipe) representan el restante 3%.

El Nacionalmente clasificamos nuestro café de acuerdo a la altitud que fue cultivado.

Para que un café sea considerado como café de especialidad<sup>68</sup> tiene que cumplir:

- Al menos el noventa por ciento sea variedades de la especie arábica: Bourbon, Pacas o Pacamara.
- El café sea cortado bien maduro, tinto.
- En las pilas de recibo haya cero por ciento de grano verde.
- El fermentado sea natural, de conformidad a la localización del beneficio y condiciones climáticas.
- Que sea lavado con agua limpia y fresca.
- 100% secado al sol
- Limpiado a mano.
- El café sea envasado en sacos especiales, Grainpro y/o Yute.
- Poseer un color verde azulado.
- 100% quede sobre la zaranda 16.
- Humedad promedio sea del 12.0%.

### **3.1. Situación actual de los proveedores de café**

La caficultura de El Salvador tiene mucha repercusión social al constituir una fuente principal de ingreso para más de 17,000 productores, dentro de los cuales el 87% están representados por pequeño y micro productores, con fincas de entre 0.01 a 10.0 manzanas, los cuales son altamente dependientes de los ingresos generados en la finca. Se estima de estos productores dependen un total de 77,652 personas de su grupo familiar, si consideramos que cada hogar integra a 4.28 miembros según la Encuesta de hogares de propósitos múltiples realizada en 2012 por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), del Ministerio de Economía. Se estima que el cultivo de café proporcionó 45,804 empleos en el año cafetero 2014/15, que significaron ingresos para al sector rural de más de 54 millones de dólares.

La especialidad y calidad del café producido en El Salvador, se fundamentan en la forma en que tradicionalmente se manejan las fincas, en las cuales se busca conservar las condiciones ancestrales del cultivo, abundante sombra y clima estable para mantener el ecosistema indicado para una buena productividad y favorecer las

---

<sup>68</sup> Entiéndase por cafés que cumplan con una altura determinada de cultivo y condiciones especiales de cultivo, procesado y de preparación

características de calidad del grano exigidas por los diferentes nichos de mercado internacional.

### **3.2. Disponibilidad de Café como materia prima**

Se realizó la investigación de los proveedores de la materia prima principal que es el café, se obtuvo información sobre las variedades de café que se produce en el país, así como también sobre las disponibilidades de café que los productores pueden ofrecer para el proyecto.

Al realizar un análisis del último quinquenio, es notable la variación en la producción de café. Para 2011/12 hubo una reducción del 37.87 % con respecto al 2010/11, para el siguiente periodo se obtuvo un incremento del 6.11%. La cosecha en 2013/2014 se vio disminuida fuertemente, esto debido al impacto generado por la roya, obteniendo un 59.54 % menos respecto al periodo anterior. De acuerdo con la información recabada, para el presente periodo (datos actualizados hasta el 31 de julio del corriente), la producción incremento en un 30.86 %. Con el objetivo de tener una idea clara sobre la producción de los diferentes tipos de café que se producen en el país, se presenta la siguiente información,

Como puede observarse, la producción del café especial ha presenta una tendencia a la baja en los últimos años y solo en el último año un incremento considerable.

A continuación, se presenta una lista de los proveedores de café los que fueron arte del estudio y de los que se investigación.

Teniendo como resulta un total de más de 25mil quintales de café Oro, pero este dato en si no es funcional para la investigación, por lo que para conocer la disponibilidad de café que se tiene para el proyecto se cuestionó a los productores si estarían dispuestos a vender su producto a la empresa y cuanto seria el porcentaje, dicho porcentaje fue aproximadamente el 60% que ellos estaban dispuestos a vender, obteniéndose, un total de 15,297 qq café disponibles para el proyecto. El café según todos los productores está disponible para sus clientes todo el año, a menos que surja algún incidente que éste fuera de las manos de los productores, como por ejemplo inundaciones, deslaves, etc.

### 3.3. Estimaciones del café para los próximos 5 años

De continuar con las mismas condiciones que se han tenido a lo largo del tiempo, utilizando el método de promedios móviles ya que El pronóstico de promedio móvil es óptimo para patrones de demanda aleatorios o nivelados donde se pretende eliminar el impacto de los elementos irregulares históricos mediante un enfoque en períodos de demanda reciente, por lo que, las proyecciones para los próximos 5 años utilizando los datos de la tala que se encuentra en la sección 2.2 de este mismo apartado denominada “Producción de Café hasta julio 2016”:

Año	Producción (qq)
<b>2016/17</b>	640,663
<b>2017/18</b>	496,698
<b>2018/19</b>	352,734
<b>2019/20</b>	208,769
<b>2020/21</b>	64,804

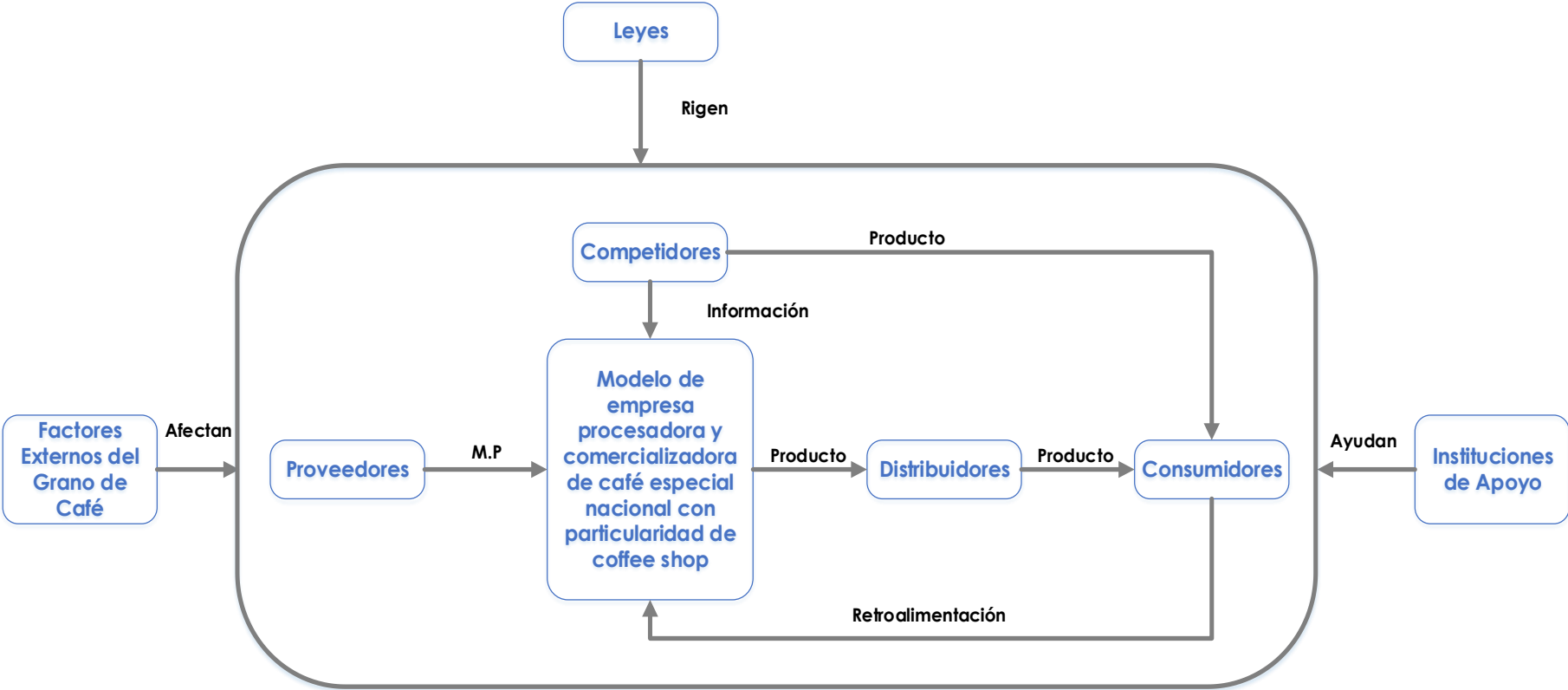
*Ilustración 135: producción Proyectada de Café para periodo 2016-2021*

Es notorio que, al conservar las condiciones actuales, la producción de café tiende a la baja, por lo cual debe de buscarse alternativas para incentivar a los productores y de esta forma poder crecer en lo relativo a la producción, actividad que hoy por hoy incentivan entidades como: Procafé, el Consejo Salvadoreño de Café, etc.,

## 4. Mercado Distribuidor

Por los tipos de productos que serán elaborados por el modelo de empresa, no es necesario tener cuidados rigurosos en su distribución, ya que dichos productos pueden ser manejados a temperatura ambiente antes de ser abiertos. Por lo anterior se ha determinado que el modelo de empresa es capaz de realizar la distribución de sus productos por medio de camiones de carga o inclusive carros más livianos.

**E. Diagnóstico de modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional con particularidad de coffee shop**



*Ilustración 136: Entorno de los participantes en la producción de productos a base de café*

- Problemas del cultivo del café

El principal problema que se enfrenta el cultivo de café en El Salvador es la enfermedad de la roya que, por las propiedades del parque cafetalero del país, da lugar propicio para que se origine fácilmente esta enfermedad, porque la roya en condiciones normales se desarrolla en temperaturas de 21 a 25 grados centígrados, y se prolifera por medio de la lluvia, estas dos condiciones son muy comunes en El Salvador, y esto afecta directamente en la producción anual de café en el país.

La roya en América Latina actualmente ha generado pérdidas del cafeto que pueden llegar hasta un 30% de cada cosecha

- Exportaciones de café de El Salvador

El Salvador es uno de los países más importante en cuanto a las exportaciones a nivel mundial ocupando el puesto número 16 en el top 20 de los mayores exportadores, exportando un 0.90% de la producción mundial.

Importancia del café en la economía del país

El café en el salvador ha sido desde tiempo memorable uno de los pilares más importante en El Salvador, desde sus inicios con el cultivo y consumo de café en enero de 1761 en un festival en Sonsonate, el café fue marcando la historia del país, según los historiadores las primeras leyes para promover el cultivo de café datan desde 1846, en 1853, El Salvador firmó el primer tratado comercial con Estados Unidos. En el año 1857, las plantaciones de café enfrentaron un desarrollo, por lo que se empleó un gran número hasta 1880 se observó un desarrollo acelerado de la caficultura. Desde 1882, el café despegó y se convirtió en el principal producto de exportación del país, a tal grado que en 1950 el país fue el tercer mayor exportador del mundo en este rubro, En 1929 el cultivo de café al represento el 95 por ciento de las exportaciones. Para 1932, como resultado de la crisis mundial, se redujo el precio del café provocando crisis en El Salvador. En la década de 1950, El Salvador vivió un auge económico precio internacional del café experimento un incremento del 217 por ciento. Entre 1979 y 1980 surgieron reformas a la comercialización del café, que pasó de ser una actividad privada a una nacional

Con la guerra y la posguerra, las extensiones de café mermaron, pero las que quedaron se transformaron en plantaciones de café orgánico, que ahora sirven para crear tipos de café de consumo mundial, en los que han tenido mucho que ver los baristas y catadores salvadoreños que han obtenido premios mundiales e internacionales en los últimos cinco años. Para el 2011 el PIB generado por el café en el país es 1.5% de PIB generado por El Salvador es decir 134 millones de dólares.

- Distribución del área cafetalera en El Salvador En el Salvador

los cafetales cubren aproximadamente el 8% del territorio nacional y se encuentran en Las 3 zonas del país. Las plantaciones de café ocupan actualmente un área aproximada de 229,921 manzanas, de las cuales, el 53% del área cafetalera está distribuida en la tierra de bajo, el 32% corresponde a media altura y el 15% a estricta altura.

- Importaciones de café de El Salvador

Ana Elena Escalante, directora ejecutiva del Consejo Salvadoreño del Café (CSC), explica que para el periodo 2014/2015 en El Salvador se consumen alrededor de 226,075.96 quintales de café y que históricamente se ha notado que un poco menos de la mitad del aromático consumido en el país es extranjero. Destacó que se está notando una reversión de las estadísticas y que cada año se está quedando más grano para consumo interno, esto en parte favorecido por el incremento de establecimientos que venden café especial. Para el periodo 2014/2015 94,357 quintal/año es importado.

- Exportaciones de café de El Salvador

Para el periodo 2015/2016 765080 quintal/ año es exportado, es decir un 81% del café de El Salvador es exportado, y la exportación tiende a la baja con un nivel de reducción de aproximadamente el 33%.

- Producción de café en El Salvador.

Para el periodo 2014/2015 900,000.00 quintal/año es producido, de esto cantidad solo 182,517 quintal/año se queda en el país de la producción nacional.

- Cantidad de café Especial salvadoreño exportado

Para el periodo 2014/2015 se exporto 359 quintal/año de café especial, es decir un 0.0005 % de las exportaciones, siendo un total de café producido 469 quintal/año y la cantidad que se queda de café Especial en el país es de 110 quintal/año. Instituciones de apoyo Para el desarrollo y crecimiento del sector cafetalero se tienen instituciones para la innovación tecnológica agropecuaria que contribuye al desarrollo de la micro y pequeña empresa como parte del desarrollo del país, oferta y demanda de servicios tecnológicos de generación innovación y transferencia tecnológica del país, asistencia, asesoría, y acompañamiento técnico y especializado, provisión de conocimiento sobre nuevas técnicas y métodos de producción, apoyo a actividades de investigación y enseñanza.

Los montos que pueden financiar para los proyectos de las PYMES es en promedio \$20,000 con tasa de interés de 6.43% - 12% siendo este monto y tasa más baja y pertenece al Banco Davivienda.

- Proyectos para el mejoramiento, desarrollo y crecimiento del café en El Salvador

Los proyectos cada vez van en aumento en el país, los proyectos vigentes implementados por el gobierno son:

- a. Renovación del parque cafetalero en El Salvador
- b. Proyecto de rescate de la caficultura
- c. Ley para el uso y registro de marcas de café y bálsamo

Se puede observar que las leyes del El Salvador son muchas y amparan la producción y comercialización del café.

- Competidores importantes

Los competidores más importantes en el mercado (Colcafé, Coffee cup, Detodocafé, Starbucks, Juan Valdez, Coffe Cup) cubren en conjunto aproximadamente el 80% de los consumidores de productos de Café especial con mayor valor agregado.

- Proveedores de materia prima e insumos.

Para la adquisición de materia prima se utilizarán proveedores nacionales, para incentivar el cultivo en el país y destacar el concepto de producto país, esto mientras



se cultivan las tierras que sirvan como potenciales proveedoras para la empresa en el futuro, pero mientras tanto se procederá a adquirir la materia prima con productores nacionales a partir de los porcentajes de disponibilidad de cada uno de ellos, teniendo un precio promedio de \$135.73 por quintal de café especial el que puede variar de proveedor en proveedor ya sea por el grano en sí o por las condiciones de sembrado y cosecha.

- Disponibilidad de quintales de café Especial que pueden abastecer a la empresa

La producción total de café Especial en El salvador es de 359 quintal/año, de los cuales el 81% es exportado, por lo tanto, solo 68.21 quintal/año quedan en El salvador, de los cuales los proveedores solo se podrían abastecer 25% para la empresa lo que equivale a 17 quintal/año disponible.

- Consumo de productos de café Especial nacional

Los principales hallazgos del mercado consumidor demuestran que los productos que más consume la población Café tostado y molido con un 29% de aceptación En primer lugar, las bebidas predilectas de los consumidores el frappe con un 33% de aceptación o de consumo, le sigue el café Latte con un 23%, el capuchino con un 19%, americano con 15% y el negro y el Espresso con un 6% y 4% respectivamente, por lo que será a estos a los que se les apostaran en el modelo de empresa.

- Demanda potencial

La demanda potencial según el mercado consumidor es de 127,170 quintal/año de café Especial

- Porcentaje de mercado a cubrir a partir de la materia prima disponible

porcentaje que se puede cubrir con la cantidad de 17 quintal/año disponible de café Especial solo se puede cubrir un 0.01%

- Publicidad/Promoción y Canales de distribución

El medio más utilizado para la realización de la promoción de los productos es la televisión, además de que es el preferido por las personas, al referirse a canales de distribución el más utilizado es el supermercado y almacenes o tiendas formales ya que es donde habitualmente las personas compran este tipo de productos.

- Distribución

La estrategia de distribución que se utilizará para los productos de café será por medio de supermercados, en la logística de distribución no se consideró la necesidad de contratar una empresa outsourcing, porque las características de los productos no necesitan un manejo especial de distribución.

- Justificación del Modelo de empresa

El procesamiento de forma Semi-industrial no asegura que tengan mayores beneficios, por lo que se llega a determinar que lo que en realidad se necesita es toda una estructura empresarial que asegure el funcionamiento adecuado de los diferentes factores que implican el procesamiento, como lo son la logística de entrada de materias primas y salidas de productos terminados, funcionamiento de las operaciones, ventas y marketing, áreas de apoyo empresarial y la implementación de las diferentes estrategias para enfrentar e interactuar adecuadamente con los factores externos puedan afectar su buen funcionamiento. Al considerar los diferentes puntos clave del análisis se pueden visualizar las siguientes oportunidades:

- a. Existencia una disponibilidad café Especial nacional a nivel nacional (290 quintales/año exportados); la cual no está siendo aprovechada correctamente, ya que se utiliza para enriquecer a otros países y no a El Salvador, por esto se tiene la oportunidad de elaborar productos de alta calidad que le genere un mayor precio en el mercado.
- b. Fomentar el desarrollo local en las regiones beneficiarias del proyecto y además en otros puntos estratégicos del país mediante la réplica de la iniciativa, generando nuevos empleos, mejora en la calidad de vida, educación, transferencia de tecnología y beneficios al ambiente.
- c. Se da un paso importante para poder competir en el mercado de los productos de café especial de mayor valor agregado con un producto característico de

El Salvador y poder así sustituir en parte las importaciones con las cuales se suplía la demanda actualmente.

- d. A la vez se puede contribuir al proyecto por el MAG que consiste en la reactivación del sector café especial y poder así lograr un aprovechamiento de los recursos naturales que tienen un potencial no explotado, ya que aumentará la demanda de café especial y aumentarán las oportunidades para que los agricultores nacionales sean los proveedores de dicha materia prima para elaborar productos de café especial con un mayor valor agregado.
- e. Existe una demanda considerable por producto, ya que los productos seleccionados para el modelo de empresa en conjunto representan el 87% de la demanda total del mercado, lo que contribuye al éxito del proyecto en el mercado consumidor. Además, se pudo identificar algunas preferencias que podrían influir en la decisión de compra de los consumidores hacia los productos, las cuales, si se utilizan adecuadamente, asegurarían aún más el éxito de los productos en el mercado.

Se considera que el modelo de empresa vendrá a aprovechar las oportunidades que se tienen de una forma integral, dando el funcionamiento de cada área clave para que se generen beneficios sostenibles para los agricultores del país y para las pequeñas empresarias o emprendedores que quieran y pretendan retomar el modelo como suyo y ponerlo en marcha.

- **caracterización de un modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial tipo coffee shop**

### **Descubre algunos de los factores que hacen de esta bebida un placer gastronómico único**

No.1 Los cafés especiales, también conocidos como cafés "gourmet", son cafés que se cultivan en ambientes especiales e ideales, y siguiendo algunos lineamientos específicos para garantizar el mejor sabor y calidad. Técnicamente, según la SCAA (Specialty Coffee Association of America), se considera que un café es especial cuando obtiene una calificación de por lo menos 80 puntos en una escala de 100.

No. 2 Un café especial no se puede cultivar en cualquier parte, ni a partir de cualquier semilla, ni siguiendo procesos descuidados. Los cafés especiales son por lo general arábigos y se cultivan a alturas mayores a los 800 metros.

No. 3 Así mismo estos cafés, en su mayoría, se cosechan de manera seleccionada, se benefician por benéfico húmedo, durante la trilla se separan de cualquier grano que presente algún tipo de defecto visual y finalmente son tostados de manera tal que se resalten sus mejores atributos.

No. 4 Los cafés especiales luego de tostados pueden tomar dos caminos distintos: Pueden ser usados para la preparación de mezclas (o Blends), o pueden ser comercializados como cafés de origen. Los granos de café de origen único son aquellos que, como su nombre lo indica, son producidos en un mismo lugar y se comercializan hasta el momento de su preparación separadamente, sin mezclarse o rendirse con otro tipo de cafés. Sin embargo, este lugar de origen puede variar en su tamaño sustancialmente, pues pueden ser desde una pequeña finca hasta toda una región de algún país. Estos cafés se suelen nombrar por su lugar de origen y dependiendo de este tienen distintas cualidades. Por otro lado, las mezclas (o blends), son el resultado del difícil arte de mezclar muchos tipos distintos de granos de café en busca de una receta distinta única y de excelente sabor. (vía Amor perfecto café)

### **Niveles del Café**

- **Café Cereza**

del cafeto que ha llegado a su maduración normal, fresco sano, de coloración Es el fruto propio de su variedad y que al presionarlo suelta el grano con facilidad, se conoce ampliamente como uva o cereza.

La cereza debe recolectarse en completo estado de madurez, cuando toma una coloración roja encendido, evitando se mezcle con granos verdes, porque estos últimos contienen un alto grado de Taninos que perjudican posteriormente la bebida; en taza estos granos verdes aportan un sabor astringente, además se reduce el peso total de la fruta.

Algo muy importante es que el mismo día que se corte la cereza madura debe despulpase, evitando mezclarle cerezas cortadas en días anteriores. Cuando se

recolecta la café cereza, se debe procurar no cortar el pecíolo, ya que en cada axila de dicho peciolo se encuentra la yema de un futuro fruto.

- **Café Pergamino**

Es el grano de café procedente de frutos maduros, bien despulpados, con fermentación adecuada, lavado, de coloración blanco gris o amarillo claro, no contaminado y de color característico.

La cereza se somete a una serie de operaciones que se inician con el despulpado del fruto del cafeto, que se realiza por vía húmeda o con el secado del café sin despulpar si es por vía seca hasta obtener un grano tipo pergamino, seco o cacota, una vez pase por la operación de trilla recibe el nombre de café Oro en almendra.

El proceso de la cereza por vía húmeda inicia con el despulpado, luego se da la fermentación, posteriormente el lavado y por último el secado hasta obtener el café pergamino.

- **Café Oro**

Es el término café oro para el grano de café que se le han separado las distintas envolturas a través del procesamiento agroindustrial o de descascarillado. Este es tipo de café que se encuentra listo para ser tostado y posteriormente molido.

Una vez seleccionados, el café es llevado a la tolva de la piladora o re trilladora que por medio de fricción separa una segunda cáscara que cubre a cada grano, conocido como 'cascarilla'. El grano pasa también por una pulidora, que pule los granos de café oro.

Durante este proceso, el grano atraviesa un volumen alto de aire, el cual separa los residuos de cascarilla que pudieran seguir presentes en el grano. Aquí entra la cuarta clasificación. Una vez separado la cascarilla del grano de café, se le conoce como café oro.

## **El Tostado de Café**

### **En qué consiste el café tostado**

El proceso de cultivo y tratamiento del grano verde del café es esencial. El tostado del café, sin embargo, es el momento más importante. En el tostado, se perfilan los aromas, el gusto y el color. Hay distintos tipos de tostado. Un buen café Oro, pero también un buen proceso de tostado. El consumidor final suele comprar café, ya tostado. Es importante analizar las transformaciones del grano de café durante este proceso.

## **Transformaciones del café durante el tostado**

### **Transformaciones Físicas.**

- El tueste se inicia a 100°. Comienza a perder humedad y su color pasa rápidamente del verde al amarillo pálido y luego dorado.
- Aumentando la temperatura hasta los 180° la descomposición de la capa es mayor. Y se desprende un aceite de fuerte aroma. Los granos empiezan a hincharse y romperse adquiriendo un color carmelita.
- A partir de ahí podemos elevar la temperatura hasta 218 para hacer un café más agrio, pero menos amargo hasta un máximo de 225°.
- Posteriormente hay que enfriar los granos rápidamente a fin de que se fijen los aromas y se condensen las sustancias aceitosas.
- Lo importante es alcanzar la temperatura idónea en el menor tiempo posible, a fin de tener el máximo de aromas del grano.

- **Transformaciones Químicas.**

- Disminución del agua.
- Aumento de las Sustancias grasas.
- Disminución de los azúcares.
- Aparición de nuevas sustancias: anhídrido carbónico, caramelo, etc,
- El tueste del café se puede realizar de distintas formas, según el tipo de café que queramos obtener.

### **Tipos de tostado de café**

Como consecuencia de los distintos tipos de tueste se obtendrá distintos tipos de café. Según el **color de los granos** ya tostados nos encontramos con las siguientes **variedades**:

- **Tostado Ligero o Pálido**, normalmente denominado el **Tostado Canela** por su color canela. De sabor muy ácido y con alto nivel de cafeína.
- **Tostado medio o americano**, Se utiliza para el café de filtro o para tostados genéricos. Se produce un café más fuerte que el anterior, más rico en sabor.

- **Tostado Oscuro**, se utiliza en las tiendas gourmet. El resultado es un café menos amargo, más dulce. Se utiliza para los expresos de calidad media. Entre los cafés de tostado oscuro hay que destacar:
  - **El tostado francés.** El color de los granos es marrón muy oscuro y tiene una textura grasienta. Se utilizan para los cafés de mucho cuerpo.
  - **El tostado italiano**, utilizado en cafés gourmet. Es un color muy oscuro y aroma acre. Es el **tostado apropiado para el café express.**

Hay dos pautas generales en el tostado del café:

A medida que subimos en la escala del color marrón, **el proceso de tostado es más completo y el café obtenido es menos ácido y más dulce.** Esto proviene del proceso de caramelización. Parte de la cafeína se quema produciendo un café más suave.

- **Cuanto más tiempo se tuesta el grano**, más se extiende el aceite hacia afuera y por lo tanto se obtiene un café de **menos acidez y menor nivel de cafeína.**
- A mayor tueste, **mayor brillantez del grano.**

Terminado el tueste **los granos se envasan al vacío para evitar las pérdidas de aromas** por el gas que se desprenden y evitar la oxidación en su contacto con el aire. Hay trucos para conservar el café.

Es importante tener en cuenta, que **la frescura del café está relacionada con la fecha del tostado del café, no el de su recolección.** Tras el tueste el café, su sabor empieza a deteriorarse. Gran parte del sabor puede desaparecer en 7-10 días.

Por lo anteriormente expuesto el modelo de empresa se caracterizara del resto de cafeterías ya que además de ser solamente una procesadora o solamente ser un Coffee Shop podrá funcionar como ambas y esto le dará una enorme ventaja por su flexibilidad de adaptarse a su productos o servicio a ofertar y poner mayor énfasis en el que le genere mayores ganancias; además de permitirse ser su propia proveedora de materia prima para lo que es el Coffee Shop y por lo tanto proporcionar el principal insumo para esta, en la calidad requerida para las bebidas a base de café que se pretenden servir en el Coffee Shop, este es una de las principales características planteadas en el modelo. Además de dar dos oportunidades de negocio en uno ya que si la persona o la entidad empresarial que la reproduzca podrá decidir si este modelo lo puede y le es conveniente ejecutarlo al 100% funcionando como Procesadora y Coffee Shop o solamente funcionar bajo una sola de las actividades comerciales definidas.



# VI. Conceptualización del Diseño





## A. Formulación y análisis del problema

Tomando en cuenta todos los aspectos anteriormente analizados, se elaborará el planteamiento del problema utilizando la técnica conocida como la caja negra, la cual consiste en un sistema donde momentáneamente no entraremos en detalle en la estructura interna de este dicho proceso, lo que nos interesa son sus resultados. El funcionamiento de ésta consiste en que la entrada que llega sea procesada dentro de esta, y la salida que proporcionada sea la transformación indicada para dicha entrada. Por tanto, se utilizará esta técnica para identificar claramente lo que se tiene (entrada) y el resultado que se espera (salida). De este modo se formula el problema de la siguiente manera:

### 1. Planteamiento del Problema

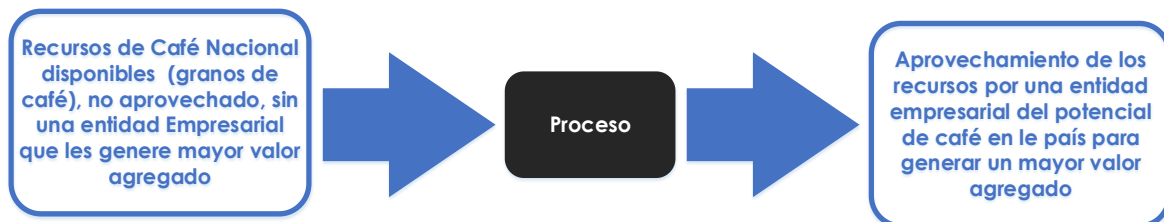


Ilustración 137: Planteamiento del Problema<sup>69</sup>

“Cuál es el modelo empresarial que asegure un óptimo funcionamiento en la Combinación de las áreas principales y de apoyo para el procesamiento de productos de Café Especial nacional; para que el sector cafetalero pueda aprovechar hasta un 0.0121 % del mercado que está siendo desaprovechado o absorbido por multinacionales y de esta forma poder generar un valor agregado a l café nacional para obtener mayores beneficios.

Por lo cual para se pretende realizar, plantear o diseñar un Modelo De Empresa Procesadora Y Comercializadora De Café Especial Nacional que además pueda funcionar como Coffee Shop

---

<sup>69</sup> Entiendas de por Entidad empresarial, un o un grupo de emprendedores o cualquier pequeña o mediana empresa.

## 2. Análisis del problema

### 2.1. Variables de Entrada

Variables de entrada	
<b>Conocimiento sobre Procesamiento.</b>	Desconocimiento de procesos para la elaboración de productos con un mayor valor agregado a base de café nacional
<b>Mercado Potencial de productos a base de café.</b>	Demanda potencial el mercado consumidor es de 127,170 QQ/año de café, dentro y fuera del país.
<b>Oferta de productos a partir del café cosechado en el país.</b>	Mayor comercialización de productos a base de café nacional Especial con cierto grado de nivel artesanal.
<b>Desaprovechamiento del café de calidad cosechado en el país.</b>	La producción total de café gourmet en El salvador es de 372 quintal/año, de los cuales el 83% es exportado, por lo tanto solo 63.24 quintal/año quedan en El salvador y es aprovechado por los productores a nivel nacional

Tabla 120: Variables de entrada para el análisis del problema

### 2.2. Variables de Salida

Variables de salida	
<b>Utilización de la materia prima en el país.</b>	De los 63.24 quintales/año de café Especial que quedan en El salvador los proveedores podrían abastecer 27% para la empresa lo que equivale a 17 quintal/año disponibles, con un 0.0121% de aprovechamiento de la demanda potencial
<b>Ofertas de producto.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Línea de café especial en presentaciones de 454gr</li><li>• Bebidas a base de café especial (Frappe, Latte, capuchino, café negro, americano y Espresso)</li></ul>

Variables de salida	
<b>Conocimiento del procesamiento en el producto.</b>	Conocimiento del proceso requerido para el tostado y elaboración de estos productos a nivel industrial o semi-industrial.

Tabla 121: Variables de entrada para el análisis del problema

### 2.3. Restricciones de solución

La solución debe cumplir con las siguientes restricciones:

- Controlar la disponibilidad de materia prima.
- Considerar las características propias de las variedades en el café.
- Beneficiar directamente a la comunidad consumidora de café especial.
- Ser sostenible a largo plazo.
- Ajustarse a las condiciones del bolso de los y las consumidores.
- Aplicable en mayor grado a pequeñas y medianas empresa o a pequeños emprendedores que quieran aportar e invertir en el modelo de empresa

### 2.4. Criterios

Para evaluar las diferentes soluciones para cada variable y encontrar la mejor solución para cada una de estas, se tendrán varios criterios que se deberá buscar cumplirlos en su mayoría, para que la solución obtenga los resultados esperados. En cada caso se tendrán algunos criterios similares y algunos diferentes, todo dependerá de lo que la solución tenga que cumplir para beneficio del proyecto.

### 2.5. Volumen

La solución es única y servirá como parámetro para el sector cafetalero y emprendedor del país.

### 2.6. Uso

Se busca que la solución funcione por tiempo indefinido haciendo revisiones o ajuste anualmente.

## B. Búsqueda de alternativas de solución

En este apartado, se buscan todas aquellas posibles alternativas para lograr la transformación del estado A al estado B. A continuación, se presenta las posibles soluciones a la problemática planteada. Al evaluar separadamente cada variable de solución, se tiene que asegurar que cuando todas las alternativas seleccionadas

se integren para formar el modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial, estas trabajen en conjunto y se logre un funcionamiento integral que como empresa deberá tener; para lo cual se hace necesario determinar el objetivo principal al que todas las soluciones parciales del modelo de empresa estarán orientadas. Para determinar las posibles soluciones a la problemática planteada es importante definir alternativas que respondan a los objetivos propuestos y a los intereses de los involucrados.

## 1. Definición del tipo de organización del modelo de empresa

Es importante para definir un modelo de empresa establecer la organización que lo regirá a lo largo de su operación.

### ▪ Evaluación de tipo de organización para el proyecto.

A continuación, se evaluará el tipo de organización que adapte de la mejor manera al modelo de empresa que se está constituyendo con el proyecto. El objetivo final de la constitución legal del modelo de empresa es que los socios que la conformen cooperen en la obtención de un fin social pudiendo aportar bienes o actividades, esto es un criterio importante que se tomará en cuenta a la hora de evaluar las alternativas de constitución legal del modelo. A continuación, se describe brevemente las ventajas y desventajas de las formas legales, las cuales son las alternativas de solución en cuanto a la constitución legal del modelo de empresa.

Forma legal	Ventajas	Desventajas
<b>Asociación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representatividad gremial.</li> <li>• Acceso a proyectos de beneficio social.</li> <li>• Acceso a donaciones.</li> <li>• Participación en toma de decisiones que afecten o beneficien al sector que representan.</li> <li>• Desarrolla servicios para sus miembros.</li> <li>• Gozan de exoneración de la renta e impuestos Municipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No están orientadas a obtener lucro.</li> <li>• Su permanencia depende generalmente de aportaciones y donaciones.</li> <li>• Es difícil alcanzar su auto sostenibilidad.</li> </ul>
<b>Sociedad.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a mercado potenciales por su representación jurídica.</li> <li>• Puede participar en licitaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos financieros Altos.</li> </ul>

Forma legal	Ventajas	Desventajas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor credibilidad en el sistema financiero.</li> <li>• Dedución de impuestos a través de donaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos a cuenta (Anticipo a pago de impuesto sobre la renta).</li> <li>• Mayor es el número de miembros, el reparto de utilidades.</li> </ul>
<b>Cooperativas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera dividendos.</li> <li>• Beneficia a empresarios y en algunos casos a grupos familiares.</li> <li>• Soluciona problemas comunes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las utilidades no se pueden repartir hasta la acumulación de un Periodo determinado.</li> <li>• Las donaciones no se pueden repartir entre los miembros.</li> </ul>

Tabla 122: Ventajas y desventajas de los tipos de organización

Cada una de los tipos de constitución legal tiene características que los diferencian unos con otros y que regulan su accionar en el sector. A continuación, se presentan las características generales de las formas legales de constitución de una Sociedad.

Tipo de organización	Asociaciones	Sociedades	Cooperativas
<b>Inscripciones formales</b>	Ministerio de Gobernación y Seguridad	Registro de Comercio	Instituto salvadoreño de fomento cooperativo *En el caso de la agropecuarias en el Departamento de Asociaciones Cooperativas del MAG
<b>Instancias en las que se requiere su registro.</b>	Alcaldías Municipales	Alcaldías Municipales Dirección de estadísticas y censo Seguro Social	Alcaldías municipales

Tipo de organización			
Asociaciones		Sociedades	Cooperativas
Características			
<b>Documento de constitución</b>	Escritura pública (necesita notario)	Escritura pública (necesita notario)	Acta de constitución
<b>Leyes que regula Su funcionamiento</b>	Ley de asociaciones y fundaciones sin fines de lucro	Código de comercio	Ley de asociaciones cooperativas
<b>Capital Social</b>	En relación al número de miembros y de cuanto decidan aportar (mínimo \$114.29)	Mínimo \$11428.57 (25% como capital pagado) excepto las colectivas y las comanditas simple en donde no existe el mínimo	No existe el mínimo
<b>Nº mínimo de miembros</b>	15 personas	2 personas	15 personas
<b>Nº máximo de miembros</b>	Indefinido	Determinado por la junta de accionistas	Indefinido

Tipo de organización			
	Asociaciones	Sociedades	Cooperativas
Características			
<b>Formas de cuotas</b>	Membrecía	Acciones	Aportaciones
<b>Distribución de utilidades</b>	No hay	Sobre la base de Capital accionario	Sobre la base de aportaciones y/o trabajo, uso de prestaciones.
<b>Representación legal</b>	Presidente	Según lo establecido en la escritura de la constitución	Presidente
<b>Estructura interna de funcionamiento</b>	Asamblea general Junta directiva Junta de vigilancia Comités	Junta general de accionistas Junta directiva	Asamblea general Consejo de administración Junta de vigilancia Comités
<b>Representación y Nº de miembros de la Junta directiva</b>	5 miembros: Presidente, Secretario, Tesorero, 2 Vocales	4 miembros: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Director Propietario	5 miembros: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y 1 Vocal

Tabla 123: Características de tipos de organización

## 2. Determinación de criterios de evaluación e importancia relativa.

Para poder evaluar cada uno de los subsistemas, se tendrán prioridades en cuanto a los criterios que la solución deberá cumplir en cada caso. Para la evaluación, las puntuaciones se asignarán según la cantidad de criterios que se tenga en cada caso, con una variación de 100 en 100 para cada criterio, teniendo una puntuación mínima como base para su calificación, estableciéndose tres niveles en los que se clasificará

cada criterio, los cuales harán la variación en el puntaje obtenido para cada solución. Estos niveles son:

- i. Desfavorable (D). Esta calificación tendrá el puntaje mínimo asignado a cada criterio.
- ii. Favorable (F). Esta calificación duplicará el puntaje mínimo para cada criterio.
- iii. Muy favorable (MF). Esta calificación triplicará el puntaje mínimo en cada criterio.

- **Evaluación y selección de alternativas.**

A continuación, se evaluarán las diferentes alternativas de solución, cada una de ellas obtendrá un puntaje de acuerdo a la escala de valoración asignada según el criterio que se esté evaluando, para determinar cuál es la alternativa de solución óptima a la problemática planteada. La alternativa seleccionada en cada caso será la que obtenga mayor puntaje en la evaluación de criterios; es decir; la que cumpla mejor los criterios seleccionados.

Según el puntaje mínimo y las calificaciones asignadas a los criterios en esta variable, se tienen las siguientes opciones de evaluación

<b>CRITERIOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE CONSTITUCIÓN LEGAL</b>			
<b>Criterio</b>	Desfavorable	Favorable	Muy Favorable
<b>Inversión</b>	300	350	400
<b>Accesibilidad</b>	150	200	250
<b>Confiabilidad</b>	100	150	200
<b>Flexibilidad</b>	50	100	150

*Tabla 124: Criterios para evaluar alternativas de constitución legal*

Considerando lo anterior, se tiene la evaluación de alternativas para esta variable.

<b>EVALUACION DE CONSTITUCIÓN LEGAL</b>			
<b>Criterio</b>	Sociedad	Asociaciones fines de lucro	Asociación cooperativa
<b>Inversión</b>	300	350	400



EVALUACION DE CONSTITUCIÓN LEGAL			
<b>Accesibilidad</b>	150	200	250
<b>Confiabilidad</b>	100	150	200
<b>Flexibilidad</b>	50	100	150
<b>Total</b>	650	800	950

*Tabla 125: Evaluación de criterios de constitución legal*

Se ha decidido que la forma legal óptima para los requisitos que se buscan de la entidad empresarial que se está formando es la *Cooperativa*, ya que cuenta con los siguientes beneficios:

- a. Existencia de democracia e igualdad. Cada asociado tiene igualdad de derechos a los demás. Cada persona tiene derecho a un voto, sin importar sus aportes ni el tiempo de pertenecer a la Cooperativa.
- b. Distribución de los excedentes entre los Asociados, en proporción a su participación
- c. en el trabajo común.
- d. Los negocios de la cooperativa generalmente se hacen con los asociados.
- e. La misión de la cooperativa está orientada a solventar las necesidades de los
- f. asociados.
- g. Prestan, facilitan y gestionan servicios de asistencia técnica a sus asociados.

Finalmente, según la Ley General de Asociaciones Cooperativas, al ser una Cooperativa, el modelo de empresa tendrá que llevar en su nombre legal: Asociación Cooperativa al inicio; y de Responsabilidad Limitada (de R.L.), al final.

- **Definición de la estructura del modelo de empresa.**

Para definir las alternativas de solución es importante destacar que no existe un modelo único de empresa, ya que cada empresa ó institución define su modelo a seguir de acuerdo a sus necesidades e intereses, por lo tanto para una mejor evaluación de las posibles soluciones, se establecerán 3 categorías de elementos importantes para el establecimiento de la estructura del modelo de empresa conveniente para el proyecto, ya que lo que se persigue es una estructura que sea la adecuada para los objetivos propuestos, las categorías establecidas son las siguientes: según mecanismo de Asociatividad, según el nivel de procesamiento

agroindustrial, según el nivel de desarrollo industrial y según capacitación y asistencia técnica.

#### **a. Según mecanismo de asociación**

Actualmente, existen diversos mecanismos de asociación. En esta variable de solución se han considerado las que más se adaptan a la solución buscada, para ello se realizó una investigación bibliográfica, de la cual se obtuvieron las siguientes opciones:

- **Redes empresariales.** Son alianzas estratégicas entre un grupo determinado de empresas que comparten objetivos comunes de negocio y trabajan juntas para alcanzarlos (apertura de mercados, reducción de costos, entre otros). En esta alianza prevalece la independencia jurídica.
- **Centro de acopio.** Son centros encargados de la recolección, almacenamiento, selección y empaque de productos procesados, provenientes de productores artesanales o Industriales, y que luego los derivarán a los mercados interno o externo; están constituidos por individuos o grupos asociativos, preparados para el manejo de productos terminados y con capacidad de gestión en la comercialización y exportación de los productos. Sólo sirven de intermediarios entre el productor y el cliente.
- **Clúster.** Consiste en un grupo de empresas de la misma actividad que se aglomeran en un espacio geográfico determinado, tienen una estrategia común, que se vinculan con los sectores soporte y mantienen entre sí lazos de proveeduría y prestación de servicios, las cuales están organizadas en redes verticales y horizontales con el propósito de elevar sus niveles de productividad, competitividad y rentabilidad.

#### **b. Según nivel tecnológico a utilizar**

Se pretende adaptar el mejor proceso artesanal, industrial o semi-industrial a cada producto.

- **Artisanal:** en este nivel todas las actividades en el desarrollo del proceso de producción son realizadas sin la utilización de ninguna clase de maquinaria o equipo especializado, solamente equipo de baja intensidad (conveniente en mercados con baja demanda).

- **Semi- Industrial:** en este nivel algunas actividades se desarrollan mediante el empleo de alguna maquinaria o equipo que facilite el desarrollo del proceso productivo, este nivel tecnológico utiliza equipo de baja y mediana intensidad (conveniente en mercados con demanda moderada).
- **Industrial:** en este nivel todas las operaciones del proceso productivo se desarrollan con ayuda de algún tipo de maquina o equipo. Se hace uso de la automatización del proceso y el equipo generalmente siempre es especializado, este nivel tecnológico utiliza equipo de alta intensidad (conveniente en mercados con demanda elevada).

### c. Según apoyo

Es importante el apoyo que pueda brindar el gobierno u otras organizaciones, al fortalecimiento de cierta iniciativa, de acuerdo al mecanismo de sociedad que adopten los productores, en lo referente a:

- **Asistencia Técnica:** servicios profesionales fundamentados en la experiencia y conocimiento técnico científicos que se traducen en actividades que permiten estudiar y resolver específicamente los problemas en las áreas funcionales de una empresa en sus procesos productivos y en el cambio de actitudes formativas en sus dirigentes, brindados por instituciones amigas que desean colaborar con la iniciativa.
- **Capacitación:** es un proceso mediante el cual se transmiten conocimientos básicos al individuo en las áreas funcionales de una empresa en sus procesos, y se desarrollan habilidades y destrezas a fin de que sean aplicadas en las empresas para mejorar sus hábitos de trabajo, la empresa misma debe incurrir en los costos de adquirir este tipo de conocimientos.

## C. Evaluación de alternativas de solución

En esta fase todas las alternativas de solución o ideas planteadas en la fase anterior deben evaluarse, compararse y seleccionarse hasta que se obtiene la solución óptima.

### a. Según mecanismo de sociedad.

Para llevar a cabo la evaluación de esta variable en sus distintas alternativas, se utilizará la técnica de evaluación por puntos, la cual permite asignar porcentajes a los criterios establecidos con anticipación y así poder jerarquizar dichas alternativas y seleccionar la que obtenga mayor puntaje. A continuación, se establecen los criterios de evaluación, en orden de importancia, que se consideran de mayor relevancia para seleccionar cualquier alternativa.

- **Inversión.** Se refiere al desembolso que se tendrá que realizar para implementar la alternativa. Este criterio se considera de suma importancia para la contraparte al momento de la gestión del financiamiento. Las calificaciones para las opciones son alta inversión (1), inversión moderada (2) y baja inversión (3).
- **Efectividad.** La alternativa evaluada debe ser efectiva y alcanzar los objetivos propuestos para el proyecto y además responder a las expectativas y necesidades de los involucrados. Las calificaciones para las opciones son: no cumple con las necesidades de los involucrados (1), cumple parcialmente con las necesidades de los involucrados (2) y cumple satisfactoriamente las necesidades de los involucrados (3).
- **Sencillez:** Este criterio se considera que debe ser un aspecto o característica que debe poseer la alternativa evaluada, ya que la solución debe ser práctica para que pueda ser asimilada y entendida por los involucrados. Las calificaciones para las opciones son: solución compleja (1), solución parcialmente compleja (2) y solución sencilla (3).
- **Tiempo de implementación.** Se refiere al tiempo que se requiere para implementar la alternativa evaluada, lo cual es de importancia para las entidades de apoyo debido a la pérdida de interés por parte de la contraparte a dar seguimiento a dicha alternativa. Las calificaciones para las opciones son: más de 1 año (1), más de 6 meses y menos de un año (2) y menos de 6 meses (3).

### **1. Asignación de peso a cada criterio para indicar la importancia relativa.**

Consiste en evaluar cada uno de los criterios a considerar, comparando uno por uno y asignándole una puntuación con respecto a los demás criterios de acuerdo a la importancia que tenga con respecto a los demás. Se utiliza la siguiente tabla de calificaciones:

Calificación	Descripción
5	Mucho más importante
4	Más importante
3	Igual de importante
2	Menos importante
1	Mucho menos importante

Tabla 126: Clasificación de nivel de importancia para evaluación

A continuación, se procede a comparar cada uno de los criterios de evaluación, de la siguiente manera:

Criterios	1	2	3	4	Suma	Total
1		3	4	4	11	30:56%
2	3		4	4	11	30.56%
3	2	2		2	6	16.67%
4	2	2	2		8	22.22%
<b>Total</b>					36.00	100.00%

Tabla 127: Comparación de criterios de selección

## 2. Asignación de escala común a cada factor.

Teniendo asignados los porcentajes para cada uno de los criterios, a continuación, se muestra la calificación para la evaluación de cada uno de los productos, la cual se describe en el apartado de descripción de cada uno de los criterios.

Asignación de escala.

Puntaje	Valoración
1	Regular
2	Bueno
3	Muy bueno

Tabla 128:Asignación de escala para la valoración para cada factor

### 3. Calificación de cada categoría acorde a la escala designada y multiplicar por el peso.

Para la evaluación, se asignará una calificación (3. Muy bueno; 2. Bueno; y 1. Regular) para luego multiplicarla con la ponderación asignada; sacando un valor total que estará dentro del rango de 1-3.

Matriz resumen de calificaciones (Mecanismo de sociedad).

No.	Nivel tecnológico	Criterios				Total
		Inversión	Efectividad	Sencillez	Tiempo	
		30.56%	16.67%	30.56%	22.22%	
1	Red empresarial	2	1	2	2	1.83
2	Centro de acopio	2	1	2	1	1.61
3	Cluster	13	3	2	1	2.25

Tabla 129: Matriz resumen de calificaciones (Mecanismo de Sociedad)

Como se muestra en la tabla, la opción seleccionada como mecanismo de sociedad es el "Clúster", dicha opción coincide con los intereses y necesidades de la contraparte que en este caso son todas las empresas interrelacionadas en el ámbito del café, la cual aglomera a productores, procesadores y otras instituciones involucradas con el sector cafetalero y por lo tanto existirán lazos entre estas empresas y el modelo planteado en el presente proyecto.

Matriz resumen de calificaciones (Nivel tecnológico).

No.	Nivel tecnológico	Criterios				Total
		inversión	Efectividad	Sencillez	Tiempo	
		30.56%	16.67%	30.56%	22.22%	
1	Artesanal	3	1	3	1	2.22
2	Semi-industrial	2	3	2	3	2.39
3	Industrial	1	1	1	3	1.44

Tabla 130: Matriz resumen de calificaciones (Nivel Tecnológico)

Según la tabla anterior la opción de nivel tecnológico “Semi-industrial” es la más adecuada ya que la demanda según la investigación de campo es moderada y con dicho nivel tecnológico es posible cubrir con dichas exigencias de los clientes, con el nivel artesanal se necesitaría demasiado personal operativo para cumplir con dicha meta y con el nivel industrial se necesitaría una inversión demasiado elevada y la producción sobrepasaría la demanda que pretende cubrir el modelo de empresa del presente proyecto, además en la región centroamericana y en el país solamente se cuenta con tecnología de baja y mediana intensidad por lo que la disponibilidad hacia este tipo de maquinaria es accesible.

No.	Apoyo	Criterios				Total
		inversión	Efectividad	Sencillez	Tiempo	
		30.56%	16.67%	30.56%	22.22%	
<b>1</b>	Asistencia técnica	3	3	2	3	2.47
<b>2</b>	Capacitación	1	3	2	3	1.86

Tabla 131: Matriz resumen de calificaciones (Apoyo)

Según la tabla anterior la opción de apoyo “Asistencia técnica” es la más adecuada ya que la empresa inicialmente no contara con los suficientes recursos para poder costear capacitaciones de sus empleados por lo que el modelo de empresa debe recurrir a poyo de instituciones o entes capacitadores del sector cafetalero y de Barismo

#### 4. Sumar puntuación de cada alternativa y elegir (Conceptualización de la solución).

En base a la evaluación anterior, el modelo seleccionado es el siguiente: **“Modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional que además pueda funcionar como Coffee shop, conformada en una sociedad tipo Clúster, que responda a un nivel tecnológico Semi-industrial (mediana intensidad)”**

##### i. Descripción de elementos de solución.

Al plantear la conceptualización de la solución y definir el modelo de empresa a seguir, se hace necesario descomponer o separar del sistema una serie de

subsistemas, que interactúen entre sí y con otros elementos del ambiente externo que son ineludibles para su dinamismo.

- **Subsistemas.**

Los subsistemas están relacionados con las características que el modelo de empresa tendrá en las diferentes áreas principales y de apoyo; que serán las que en conjunto funcionarán para que el procesamiento y comercialización de los productos se realicen en forma adecuada y la empresa pueda sostenerse en el mercado nacional. Las variables que se considerarán están relacionadas con las siguientes áreas internas de la empresa:

- **Áreas funcionales:**

- ✓ Logística interna y externa. En esta parte se incluirá también el abastecimiento y la forma en cómo la materia prima será manejada durante el recibo, proceso y despacho de materias primas y productos terminados.
- ✓ Operaciones. En esta área se abordará el nivel tecnológico y los productos a elaborar por el modelo de empresa
- ✓ Ventas y Marketing. Esta área comprenderá los planes de marketing para que los productos y servicios sean exitosos en el mercado
- ✓ Servicio al Cliente. Esta área es la retroalimentación que toda empresa necesita para mejorar sus productos y servicios al considerar a la empresa como un sistema abierto.

- **Áreas de apoyo:**

- ✓ **Planificación empresarial.** En esta área se abordarán los aspectos que apoyan a las áreas funcionales en cuanto al manejo de registros y los sistemas de apoyo a la calidad e higiene y seguridad del modelo de empresa. También, en esta área se incluirá la constitución legal de la empresa.
- ✓ **Recursos Humanos.** Esta área incluirá los aspectos relacionados con la selección, contratación y capacitación del recurso humano requerido para las diferentes áreas de la empresa.

Asimismo, ya que se está considerando la empresa como un sistema abierto, se tienen las variables de los *factores externos* que son:



- ✓ Competidores
- ✓ Proveedores
- ✓ Consumidores

Tomando en cuenta lo que el modelo de empresa seleccionado busca lograr; se evaluará la forma en que debe operar cada subsistema para lograr el óptimo funcionamiento del modelo de empresa, se pueden establecer los criterios bajo los cuales se evaluará cada una; siempre buscando seleccionar aquella que cumpla mejor los objetivos propuestos para el proyecto.

SUBSISTEMAS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS
Logística. <b>Abastecimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar a plantaciones nacionales de café</li> <li>• Especial y demás proveedores nacionales.</li> <li>• Importación de Insumos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostenibilidad, en cuanto al aseguramiento de la materia prima para el procesamiento.</li> <li>• Confiabilidad, en cuanto a asegurar beneficios para los involucrados.</li> </ul>
Logística. <b>Almacenamiento de producto en proceso y producto terminado (ya que la MP se debe de almacenar únicamente en bodega)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodegas acondicionadas Cuartos fríos,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inversión</i>, considerando la menor inversión con los mayores beneficios según los requerimientos de producción.</li> <li>• <i>Estandarización de procesos</i>, en cuanto al cuidado requerido de almacenamiento del producto en proceso y producto terminado.</li> </ul>

SUBSISTEMAS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS
Logística. <b>Inventarios de Materia Prima y Producto Terminado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PEPS</li> <li>• UEPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Confiabilidad</i>, en cuanto al aseguramiento de la calidad y utilización de la materia prima y producto terminado considerando que es perecedera.</li> <li>• <i>Rotación de inventarios</i>, en el que se dé mejor los cambios de materias primas y productos terminados sin causar pérdidas.</li> </ul>
Operaciones. <b>Nivel Tecnológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artesanal</li> <li>• Semi-Industrial</li> <li>• Industrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inversión</i>, considerando la menor inversión que genere los mejores resultados.</li> <li>• <i>Sostenibilidad</i>, que sea una solución que permita a la empresa permanecer en el mercado durante el mayor tiempo posible.</li> <li>• <i>Estandarización de procesos</i>, permitiendo productos homogéneos para su comercialización en el mercado.</li> </ul>

SUBSISTEMAS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS
Ventas y Marketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se abordarán dos elementos:</li> <li>• Niveles de Ventas Marketing: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productos</li> <li>- Precios</li> <li>- Plaza</li> </ul> </li> <li>• - Publicidad y promociones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Preferencias del consumidor</i>, será el criterio más importante a la hora de seleccionar las mejores estrategias de marketing según los niveles de oferta que el modelo tendrá en el mercado.</li> <li>• <i>Inversión</i>, en algunos casos, como en la publicidad y promoción, se tendrá que tener en cuenta la capacidad financiera de la empresa.</li> </ul>

Tabla 132: Alternativas y criterios de evaluación ventas y marketing

SUBSISTEMAS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS
Servicio al cliente. <b>Retroalimentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de atención y servicio al cliente por medio de encuestas periódicas a clientes.</li> <li>• Sistema indicador de la calidad en el servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inversión</i>, la solución deberá tener la menor inversión con los mejores resultados.</li> <li>• <i>Sostenibilidad</i>, se escogerá la solución que logre una mantener el historial de satisfacción del cliente durante el mayor tiempo posible.</li> <li>• <i>Nivel de retroalimentación</i>, obteniendo los mejores resultados en la satisfacción de los clientes,</li> </ul>

SUBSISTEMAS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS
		<p>permitiendo a la empresa identificar sus puntos de mejora.</p>
<p>Planificación empresarial.</p> <p><b>Constitución Legal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedad</li> <li>• Asociación sin fines de lucro</li> <li>• Asociación</li> <li>• Cooperativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inversión</i>, en cuanto a la facilidad en cambios de capital</li> <li>• <i>Accesibilidad</i>, para las aportaciones de los socios.</li> <li>• <i>Confiabilidad</i>, en cuanto a lograr iguales beneficios para todos los socios.</li> <li>• <i>Flexibilidad</i>, en cuanto a la incorporación de nuevos socios.</li> </ul>
<p>Planificación empresarial.</p> <p><b>Manejo de los registros de la empresa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual</li> <li>• Computarizado</li> <li>• Semi-Computarizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inversión</i>, se escogerá el método que tenga la menor inversión ofreciendo los mejores resultados.</li> <li>• <i>Sostenibilidad</i>, se escogerá la solución que se mantenga con los resultados esperados en el mayor tiempo posible.</li> <li>• <i>Confiabilidad</i>, que los resultados obtenidos sean lo más real posible para que sean de utilidad en la mejora continua.</li> <li>• <i>Flexibilidad</i>, con los cambios que se puedan dar en la empresa con el tiempo.</li> </ul>
<p>Planificación empresarial.</p> <p><b>Sistema de control de calidad e higiene de los</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principios</li> <li>• Buenas Prácticas de manufactura</li> <li>• Aplicación del sistema HACCP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inversión</i>, se escogerá el método que tenga la menor inversión ofreciendo los mejores resultados.</li> <li>• <i>Sostenibilidad</i>, se escogerá la solución que se mantenga con los</li> </ul>

SUBSISTEMAS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS
<b>alimentos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitaciones de Barismo</li> </ul>	<p>resultados esperados en el mayor tiempo posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Confiabilidad</i>, que los resultados obtenidos sean lo más real posible para que sean de utilidad en la mejora continua.</li> </ul>

Tabla 133: Alternativas y criterios de evaluación planeación

SUBSISTEMAS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS
<b>Flexibilidad, con los cambios que se puedan dar en la empresa con el tiempo.</b>		
<b>Recursos Humanos</b>	<p>En este caso, se abordarán los elementos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección y contratación del personal</li> <li>• Manejo de planillas</li> <li>• Capacitaciones</li> <li>• Evaluación del Personal</li> <li>• Incentivos al personal</li> </ul>	<p>Para esta variable se tendrá que considerar la investigación de campo que se realizó con los competidores indirectos; en la cual se establecieron ciertas estrategias para que el modelo que se está creando sea competitivo en el mercado. A partir de dicha investigación, se propondrán las formas consideradas adecuadas para el modelo de empresa.</p>

Tabla 134: Alternativas y criterios de evaluación recursos humanos

Como puede observarse, dos de los subsistemas no se evaluarán cuantitativamente como las demás; sino que dependerán específicamente de algunos factores que las delimitan. Estas son:

- 1) Ventas y Marketing
- 2) Recursos Humanos.

## **5. Determinación de criterios de evaluación e importancia relativa.**

Para poder evaluar cada una de los subsistemas, se tendrán prioridades en cuanto a los criterios que deberá cumplir en cada caso.

Para la evaluación, se considerarán los siguientes elementos: Las puntuaciones se asignarán según la cantidad de criterios que se tenga en cada caso, con una variación de 100 en 100 para cada criterio, teniendo una puntuación mínima como base para su calificación.

Para la asignación de la calificación de cada uno de los subsistemas, se establecen tres niveles en los que se clasificará cada criterio, los cuales harán la variación en el puntaje obtenido para cada solución. Estos niveles son:

- i. Desfavorable (D). Esta calificación tendrá el puntaje mínimo asignado a cada criterio.
- ii. Favorable (F). Esta calificación duplicará el puntaje mínimo para cada criterio.
- iii. Muy favorable (MF). Esta calificación triplicará el puntaje mínimo en cada criterio.

Al final, la solución seleccionada será la que mayor calificación obtenga en total al considerar todos los criterios relacionados.

En la siguiente tabla se muestran las puntuaciones mínimas para los criterios relacionados a cada subsistema, detallando la prioridad que cada uno tiene con respecto a los otros considerados para cada caso:

IMPORTANCIA EN LOS CRITERIOS DE EVALUACION DE SOLUCIONES		
SUBSITEMA	CRITERIOS	PUNTUACION
Logística. <b>Abastecimiento</b>	Confiabilidad	<i>Su puntuación mínima será de 200, ya que también se buscará en segundo plano la confiabilidad, por lo que la solución deberá asegurar que la materia prima que se tenga será de la calidad esperada según las pautas establecidas anteriormente.</i>
	Sostenibilidad	<i>Su puntuación mínima será de 100, ya que se le dará más importancia por ser una empresa productora que querrá mantenerse en el mercado el mayor tiempo posible, para lo cual deberá asegurar que la materia prima llegue siempre para el procesamiento.</i>
Logística. <b>Almacenamiento de PP y PT</b>	Inversión	<i>Tendrá una puntuación mínima de 200, ya que lo más importante es ver la solución desde el ángulo de cualquier inversionista interesado.</i>
	Estandarización de Procesos	<i>Con una puntuación mínima de 100, ya que al tener asegurada una inversión mínima, se requiere que esa inversión obtenga los mejores resultados.</i>
Logística. <b>Inventarios de MP y PT</b>	Confiabilidad	<i>Puntuación mínima: 200; ya que se necesita primeramente que los inventarios aseguren el mejor manejo de las materias primas y productos terminados considerando que ambos son perecederos.</i>
	Rotación de inventarios	<i>Puntuación mínima: 100. La solución tendrá que asegurar que la rotación de los inventarios sea la más adecuada a los requerimientos de producción y ventas.</i>

IMPORTANCIA EN LOS CRITERIOS DE EVALUACION DE SOLUCIONES		
SUBSITEMA	SUBSITEMA	SUBSITEMA
Operaciones. <b>Nivel Tecnológico</b>	Inversión	Su puntuación mínima será de 300, asegurando la menor inversión con los mejores resultados.
	Sostenibilidad	La inversión deberá dar frutos durante el mayor tiempo posible, por lo que la puntuación mínima de este criterio será de 200.
	Estandarización de Procesos	Con una puntuación mínima de 100, se espera que al realizar una inversión adecuada que sea sostenible en el tiempo, los productos sean homogéneos para su comercialización en el mercado.
Servicio al cliente. <b>Retroalimentación</b>	Inversión	Su puntuación mínima será de 300, ya que siempre se busca primero realizar la menor inversión.
	Sostenibilidad	Su puntuación mínima será de 200, ya que la solución deberá dar los resultados durante el mayor tiempo posible.
	Nivel de retroalimentación	Su puntuación mínima será de 100, seleccionando la alternativa que proporcione un mejor nivel de retroalimentación para la mejora continua.
Planificación empresarial. <b>Constitución Legal</b>	Inversión	Puntuación mínima de 400, ya que se busca la alternativa que sea más flexible en cuanto a los cambios de capital.
	Accesibilidad	Puntuación mínima: 300, ya que debe ser adecuada a las posibilidades económicas
	Confiability	Puntuación mínima: 200, asegurando que los beneficios sean iguales para los socios que puedan acceso a la empresa.



## IMPORTANCIA EN LOS CRITERIOS DE EVALUACION DE SOLUCIONES

SUBSITEMA	SUBSITEMA	SUBSITEMA
	Flexibilidad	Puntuación mínima: 100. Por último, la solución debe ser flexible ante los cambios de Asociatividad que se dé con el tiempo.
Planificación empresarial. <b>Manejo de los Registros</b>	Inversión	Puntuación mínima: 400, siempre buscando primeramente la menor inversión con los mejores resultados.
	Accesibilidad	Puntuación mínima: 300, buscando después de la inversión que los resultados se mantengan durante el mayor tiempo posible.
	Confiabilidad	Puntuación mínima: 200, que los registros seleccionados cumplan además con los requerimientos de la empresa para facilitar la mejora continua.
	Flexibilidad	Puntuación mínima: 100, buscando por último que la solución se acomode a los cambios que toda empresa tiene con el tiempo.
Planificación empresarial. <b>Sistema de control de calidad e higiene</b>	Inversión	Puntuación mínima: 400, asegurando que se seleccione el sistema que requiera la menor inversión con los resultados más adecuados.
	Accesibilidad	Puntuación mínima: 300, asegurando que la solución se mantenga durante el mayor tiempo posible.
	Confiabilidad	Puntuación mínima: 200, asegurando que la inversión mínima seleccionada obtenga los resultados esperados.

IMPORTANCIA EN LOS CRITERIOS DE EVALUACION DE SOLUCIONES		
SUBSITEMA	SUBSITEMA	SUBSITEMA
	Flexibilidad	<i>Puntuación mínima: 100, finalmente, la solución deberá considerar los cambios en el tiempo.</i>

Tabla 135: Importancia en los criterios de evaluación de soluciones

## 6. Evaluación y selección de alternativas de solución.

A continuación, se evaluarán los diferentes subsistemas, cada uno de ellos obtendrá un puntaje de acuerdo a la escala de valoración asignada según el criterio que se esté evaluando, para determinar cuál es la alternativa óptima para el correcto funcionamiento de cada subsistema del modelo de empresa y dar solución a la problemática planteada.

La alternativa seleccionada en cada caso será la que obtenga mayor puntaje en la evaluación de criterios; es decir; la que cumpla mejor los criterios seleccionados.

### 6.1. LOGISTICA

#### a. Abastecimiento.

Según el puntaje mínimo y las calificaciones asignadas a los criterios en esta variable, se tienen las siguientes opciones de evaluación.

CRITERIOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE ABASTECIMIENTO			
Criterio	Desfavorable	Favorable	Muy Favorable
<b>Sostenibilidad</b>	200	400	600
<b>Confiability</b>	100	200	300

Tabla 136: Criterios para evaluar alternativas de abastecimiento

Considerando lo anterior, se tiene que la evaluación de alternativas para esta variable es

EVALUACIÓN DE ABASTECIMIENTO		
Criterio	Importación de Materia prima y demás insumos	Compra a plantaciones nacionales de café Especial y demás proveedores nacionales
<b>Sostenibilidad</b>	200	600
<b>Confiabilidad</b>	200	300
<b>Total</b>	400	900

Tabla 137: Evaluación de criterios de abastecimiento

La importación de materia prima y demás insumos para el procesamiento tiene desventaja en cuanto a sostenibilidad ya que al importar no se generan ingresos para el país y a la vez la empresa correría en más gastos y demás inconvenientes en cuanto a logística de abastecimiento.

En cuanto a la compra de café gourmet nacional y demás insumos nacionales se genera ingreso para las plantaciones de café y empresas nacionales a la vez se tiene confiabilidad en cuanto a los insumos ya que se puede tener más fácil el control sobre la procedencia y forma de cultivo de este. Los precios de compra de materia prima tendrán que ser competitivos con los precios del mercado para las variedades de café seleccionadas, asegurando que los proveedores aporten la materia prima necesaria.

#### **b. Almacenamiento de Producto en proceso y Producto Terminado.**

Según el puntaje mínimo y las calificaciones asignadas a los criterios en esta variable, se tienen las siguientes opciones de evaluación.

CRITERIOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE ALMACENAMIENTO			
Criterio	Desfavorable	Favorable	Muy Favorable
<b>Inversión</b>	200	400	600
<b>Estandarización de Procesos</b>	100	200	300

Tabla 138: Criterios para evaluar alternativas de almacenamiento

Considerando lo anterior, se tiene la evaluación de alternativas para esta variable:

EVALUACIÓN DE ALMACENAMIENTO		
Criterio	Bodegas acondicionadas	Cuartos Fríos
Inversión	400	400
Estandarización de Procesos	100	300
<b>Total</b>	500	700

Tabla 139: Evaluación de almacenamiento

La alternativa seleccionada para el almacenamiento es la utilización de Cuartos Fríos, ya que éstos proporcionarán mayor seguridad para el cuidado del producto en proceso productos terminados, teniendo mayor capacidad y espacio para un mejor almacenamiento. En cuanto a la materia prima este debe de mantenerse en un lugar seco con temperatura ambiente por lo que una bodega es la forma óptima de almacenamiento, esto puede validarse ya que las demás empresas similares lo realizan de esta manera, gracias a la investigación realizada en el mercado competidor.

### c. Inventarios de Materia Prima y Producto Terminado.

Según el puntaje mínimo y las calificaciones asignadas a los criterios en esta variable, se tienen las siguientes opciones de evaluación:

CRITERIOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE TIPO DE INVENTARIO			
Criterio	Desfavorable	Favorable	Muy Favorable
Confiability	200	400	600
Rotación de inventarios	100	200	300

Tabla 140: Criterios para evaluar alternativas de tipo de inventario

Considerando lo anterior, se tiene la evaluación de alternativas para esta variable:

EVALUACIÓN DE TIPO DE INVENTARIO		
Criterio	PEPS	UEPS
Confiability	600	200
Rotación de inventarios	300	100
<b>Total</b>	900	300

Tabla 141: Evaluación de alternativas tipo de inventario

El tipo de inventario seleccionado es el *PEPS* (primero en entrar, primero en salir), tanto para materia prima como para producto terminado, ya que, por ser materiales perecederos, se requerirá movilizar rápidamente cada uno con el fin de aprovechar al máximo los inventarios y no generar pérdidas.

## 6.2. OPERACIONES

### a. Nivel Tecnológico.

Según el puntaje mínimo y las calificaciones asignadas a los criterios en esta variable, se tienen las siguientes opciones de evaluación:

CRITERIOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE NIVEL TECNOLÓGICO			
Criterio	Desfavorable	Favorable	Muy Favorable
Inversión	300	600	900
Sostenibilidad	200	400	600
Estandarización de Procesos	100	200	300

Tabla 142: Criterios para evaluar alternativas de nivel tecnológico

EVALUACIÓN DE NIVEL TECNOLÓGICO			
Criterio	Artesanal	Semi-industrial	Industrial
Inversión	600	600	300
Sostenibilidad	200	400	400
Estandarización de Procesos	100	300	300
<b>Total</b>	900	1300	1000

Tabla 143: Evaluación de alternativas de nivel tecnológico

De la tabla anterior se observa que la solución más favorable es el Nivel Tecnológico Semi-Industrial; el cual presenta las mejores condiciones para cumplir con la demanda y no tener maquinaria y equipo ocioso. Además de estar adecuada a las condiciones y posibilidades del sector cafetalero y contraparte involucrada.

### **6.3. VENTAS Y MARKETING**

La solución en esta variable no dependerá de criterios establecidos, sino de las preferencias del consumidor y de las posibilidades financieras de la empresa. Considerando esto, se ha establecido que lo más adecuado en este elemento es lo siguiente:

#### **a. Niveles de Venta**

En cuanto a esto, se tienen los pronósticos de ventas (Oferta del Proyecto) esperados para los próximos 5 años. Estas proyecciones se han calculado de forma anual, pudiendo observar los resultados en el capítulo anterior (Análisis de Consumidores), tanto para los productos como para los sub-productos que se pretenden procesar en la empresa.

#### **b. Estrategias de Marketing**

Para que las ventas del producto se cumplan como se han proyectado; se necesita elaborar ciertas estrategias que engloban las cuatro dimensiones importantes para el marketing.

### **6.4. PRODUCTO**

Los diferentes productos que han sido seleccionados para ser elaborados en el modelo de empresa que se está diseñando tienen características y requisitos que provocan la preferencia de los consumidores. Estas características son:

#### ***i. Esencia del producto.***

La esencia del producto será el punto de partida para las demás estrategias de marketing, ya que es aquí en donde se describen las características de cada producto, ingredientes y dimensiones del mismo. La descripción de la esencia se realizará por el tipo de producto, describiendo cada producto y detallando formas, ingredientes y valor nutricional.

#### ***ii. Marca, Nombres Comerciales, Logo y Eslogan***

Estos cuatro elementos en conjunto son los que crean una imagen de los productos en la mente del consumidor; y son los elementos que lo distinguen en el mercado por lo que a continuación se describe cada uno de ellos.

### **iii. Marca**

Se espera que la marca de los productos cree una imagen en los consumidores, que les recuerde que estos productos son elaborados con materias primas y recurso humano netamente salvadoreño. Esta marca será una en común para todos los productos, para que los consumidores asocien que los diferentes productos pertenecen a la misma familia.

### **iv. Nombre comercial del producto**

El nombre comercial será el nombre por el cual los consumidores conozcan el producto dentro de la marca que los agrupa a todos.

### **v. Eslogan**

El eslogan será la frase por la que se conocerá a los productos en el mercado. Para el proyecto, se ha considerado conveniente que el eslogan sea en común para la variedad de productos y recuerde al consumidor algunas de las características por las cuales deben escoger el producto. Con el eslogan se tratará de hacer de conocimiento de los consumidores que el producto es elaborado en dentro del territorio nacional con Café gourmet nacional.

### **vi. Logo**

El logo es el diseño gráfico de la marca, que utiliza un lenguaje visual para representarla. El logo diseñado será lo más representativo de los productos, indicará gráficamente al consumidor que los productos son de café gourmet y hecho en el país, mostrando la marca para que los consumidores asocien los productos a ella.

### **vii. Empaques**

Para el diseño del empaque de cada producto se ha tomado en cuenta lo manifestado por las encuestas considerando las preferencias con respecto a las

diferentes presentaciones. Todos los empaques contendrán aspectos como la marca de la empresa, nombre del producto, ingredientes, información nutricional.

### 6.5. PRECIO

Se considerará los precios señalados por los consumidores y también los precios existentes en el mercado detallados en el apartado de mercado consumidor, en las siguientes etapas se determinará el precio real del producto considerando aspectos como margen de utilidad, utilidad de intermediarios dependiendo el tipo de canal de distribución a utilizar, costos fijos y variables entre otros. Para un nuevo producto, es conveniente utilizar una *estrategia de precios de penetración*, con el fin de que la mayoría de los consumidores tengan la facilidad de adquirirlos. Lo óptimo sería tratar de que el precio de cada producto sea lo más cercano posible al precio sugerido por los consumidores.

Sin embargo, un factor importante a considerar es la subjetividad de los consumidores al seleccionar un precio de venta para los productos, ya que normalmente tienen a seleccionar los menores precios sin tomar en cuenta cantidades y calidades del producto; provocando un sesgo en la información.

Considerando lo anterior, se ha decidido sugerir un precio promedio de venta para cada producto, tratando siempre de considerar el precio sugerido por los consumidores y tratando de tener un precio menor a la competencia.

Producto	Tipo de café Especial grano beneficiado	Presentación	Precio
<b>Línea de café especial en presentaciones</b>	(Bourbon, Pacas, Pacamara, Típica) (Lavado, Honey, Natural)	454gr	Desde \$3.00 Hasta \$15.00
<b>Bebidas a base de café especial (Frappe, Latte, capuchino, café negro,</b>	(Bourbon, Pacas, Pacamara, Típica) (Lavado, Honey, Natural)	Desde 1 ½ Onzas Hasta 16 Onzas	Desde \$1.50 Hasta \$3.50



Producto	Tipo de café Especial grano beneficiado	Presentación	Precio
<b>americano y Espresso</b>			

Tabla 144: Precios sugeridos de los productos

Los precios sugeridos tendrán que ser evaluados nuevamente cuando se conozcan los costos exactos de la producción.

### 6.6. PLAZA O CANALES DE DISTRIBUCIÓN

En cuanto a los canales de distribución, según los resultados del análisis de consumidores, el canal de distribución preferido por los consumidores es el Supermercado. Considerando esto, para la empresa se tendrá como canal de distribución el supermercado y coffee shops para ventas de bebidas, donde ofrece los demás productos que se fabrican, el esquema del canal de distribución del supermercado y coffee shops se muestra a continuación:



Ilustración 138: Canales de Distribución

El funcionamiento exitoso de esta cadena de distribución estará dado en la medida en que se cubran la mayoría de las sucursales de supermercados en el país, de preferencia aquellos con mayor afluencia de personas; ya que el fin de utilizarla es llevar el producto lo más cercano posible a los consumidores.

Además de ser la preferida por los consumidores, esta cadena de distribución es la más adecuada para los productos, ya que proporciona seguridad a los productos en cuanto a las condiciones de higiene y almacenamiento.

### **6.7. PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

En el caso de la publicidad, según los resultados del análisis de consumidores, se tiene que el medio de comunicación preferido para la publicidad de los productos a nivel nacional es la televisión. Sin embargo, ya que se ha decidido abastecer solo una parte de la demanda nacional, el utilizar la televisión como medio de publicidad se vuelve una opción no tan recomendable en los inicios de la empresa ya que los costos se tornan muy elevados.

Además, al no abastecer la demanda total a nivel nacional, se hace necesario un medio de comunicación más accesible como la radio, vallas publicitarias y hojas volantes. De estos tres, se recomienda utilizar en una primera fase del proyecto las hojas volantes, con el fin de minimizar los costos de publicidad y abarcar un área publicitaria menor pero suficiente para las condiciones del proyecto.

- Objetivos que se quieren alcanzar con este tipo de publicidad:
- Dar a conocer el producto en el mercado, para que contribuya al crecimiento en ventas junto con las otras variables consideradas.
- Lograr crear en las personas una actitud favorable hacia el producto.
- Estimular a la compra del producto, en los establecimientos o lugares de venta.
- Estrategias para publicidad.
- Dar las hojas volantes en los alrededores o en la entrada del lugar o establecimiento donde se vendan los productos.
- Repartir las hojas volantes principalmente a las personas con apariencia de ser jefes de hogar y encargadas de realizar las compras.
- Especificaciones de la hoja volante. El contenido y las especificaciones que debe tener la hoja volante son las siguientes:
- Ancho de papel 13.97 X Alto de papel 21.59, en papel de impresión normal a color.
- El nombre del producto como principal en la parte superior, en un recuadro de 2x12.5 cm.

- El logo de la empresa, de 7.5 x 12.5 cm, en fondo azul.
- Imágenes secundarias de productos de pescado alrededor del logo
- Eslogan en la parte inferior

## 6.8. SERVICIO AL CLIENTE

### Retroalimentación por medio del servicio y atención al cliente

Según el puntaje mínimo y las calificaciones asignadas a los criterios en esta variable, se tienen las siguientes opciones de evaluación:

Criterios para evaluar alternativas de servicio al cliente.

CRITERIOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE SERVICIO AL CLIENTE			
Criterio	Desfavorable	Favorable	Muy Favorable
Inversión	300	600	900
Sostenibilidad	200	400	600
Nivel de retroalimentación	100	200	300

Tabla 145: Criterios para evaluar alternativas de servicio al cliente

Considerando lo anterior, se tiene la evaluación de alternativas para esta variable:

Evaluación de criterios de servicio al cliente

EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SERVICIO AL CLIENTE		
Criterio	Encuestas a clientes periódicamente	Sistemas de indicadores satisfacción del cliente
Inversión	600	600
Sostenibilidad	200	600
Nivel de Retroalimentación	200	300
Total	1000	1500

Tabla 146: Evaluación de criterios de servicio al cliente

Se ha seleccionado la alternativa de crear un sistema completo de atención y servicio al cliente, en el cual se podrá obtener información oportuna para identificar las áreas de mejora y establecer las estrategias necesarias para mantener la preferencia de los

consumidores. Este sistema de atención al cliente contará con las siguientes características:

- Se creará una unidad de servicio y atención al cliente; la cual estará encargada de controlar los índices de satisfacción de los clientes internos y externos de la empresa.
- Como cliente interno se tendrá a las diferentes áreas de la empresa, ya que una se convierte en cliente de otra en un momento dado; y como cliente externo se tendrán los consumidores finales, industriales e intermedios que la empresa tenga y de los cuales se pueda obtener información valiosa para la mejora continua.
- Se levantarán índices tanto internamente como externamente para evaluar el accionar de cada área y de la empresa en general; con el fin de obtener una retroalimentación completa beneficiando al clima organizacional y a las ventas en el mercado.
- Los aspectos internos a considerar en este sistema serán relacionados a la atención recibida en cuanto a puntualidad, confiabilidad y exactitud de las entregas internas que se hagan durante el procesamiento.
- Los aspectos externos serán en cuanto a las características y posibles cambios en los productos, condiciones de venta, precios, promociones y otros aspectos que se consideren necesarios para establecer el índice de satisfacción del cliente.
- Los resultados obtenidos de este sistema serán de gran utilidad para la retroalimentación, ya que asegurará una mejora continua en el funcionamiento de las áreas de la empresa en conjunto, para que todas trabajen hacia los mismos objetivos organizacionales.

#### **6.9. PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL (Gestión Empresarial)**

La propuesta Organizativa para el modelo de empresa como se definió anteriormente es cooperativa. Finalmente, según la Ley General de Asociaciones Cooperativas, al ser una Cooperativa, el modelo de empresa tendrá que llevar en su nombre legal: Asociación Cooperativa al inicio; y de Responsabilidad Limitada (de R.L.), al final.

- Manejo de Registros

Toda empresa tiene la necesidad de llevar registros del control que se realizan en algunas actividades durante su funcionamiento. Entre estos registros se pueden mencionar los siguientes:

- Entradas y salidas en almacén de materias primas
- Entradas y salidas en almacén de productos terminados
- Planificación de la Producción
- Compras y ventas
- Contabilidad
- Planillas de empleados
- Controles de calidad

Según el puntaje mínimo y las calificaciones asignadas a los criterios en esta variable, se tienen las siguientes opciones de evaluación:

Criterios para evaluar alternativas de manejo de registro.

<b>CRITERIOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE MANEJO DE REGISTROS</b>			
<b>Criterio</b>	<b>Desfavorable</b>	<b>Favorable</b>	<b>Muy Favorable</b>
<b>Inversión</b>	400	800	1200
<b>Sostenibilidad</b>	300	600	900
<b>Confiabilidad</b>	200	400	600
<b>Flexibilidad</b>	100	200	300

*Tabla 147: Criterios para evaluar alternativas de manejo de registros*

De la tabla anterior se puede identificar y seleccionar como método óptimo un *sistema Semi-computarizado de control de registros*; con lo cual se obtendrán los siguientes beneficios: Se evitarán los archivos físicos que muchas veces solo utilizan espacio y no son de mucha utilidad.

- La facilidad de implementación será la adecuada para que el personal se familiarice con el tipo de control.
- Se tendrá una flexibilidad y sostenibilidad adecuada para los requerimientos del proyecto.
- La inversión no es demasiado alta al tener solo algunos puntos de recepción de información.

### a. Sistema de Control de Calidad e Higiene de los Alimentos

Según el puntaje mínimo y las calificaciones asignadas a los criterios en esta variable, se tienen las siguientes opciones de evaluación:

Criterios para evaluar alternativas de control de calidad e higiene.

CRITERIOS PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE CONTROL DE CALIDAD E HIGIENE			
HIGIENE			
Criterio	Desfavorable	Favorable	Muy Favorable
<b>Inversión</b>	400	800	1200
<b>Sostenibilidad</b>	300	600	900
<b>Confiability</b>	200	400	600
<b>Flexibilidad</b>	100	200	300

Tabla 148: Criterios para evaluar alternativas de control de calidad e higiene

Considerando lo anterior, se tiene la evaluación de alternativas para esta variable:

EVALUACIÓN DE CONTROL DE CALIDAD E HIGIENE			
Criterio	Principios Generales de Higiene de los Alimentos	BPM	HACCP
Inversión	1200	800	400
Sostenibilidad	300	600	900
Confiability	400	600	600
Flexibilidad	100	300	300
Total	2000	2300	2200

Tabla 149: Evaluación de control de calidad e higiene

Como puede observarse en la tabla anterior el sistema seleccionado como óptimo para el control de calidad e higiene en el modelo de empresa es el Sistema de "Buenas Prácticas de Manufactura."

## 6.10. RECURSOS HUMANOS

En esta variable se abordarán los elementos que se tendrán que llevar a cabo para que el área de recursos humanos funcione correctamente, desde la selección del personal hasta el seguimiento que se tiene que dar a la preparación del personal y los incentivos que como empresa se deberá ofrecer. Las decisiones a tomar en cada elemento de esta área serán influenciadas por los resultados de la investigación a competidores, en la cual se pudieron identificar algunas de los elementos con los que cuentan las empresas en el país; apoyando sus operaciones para crear una organización que trabaje hacia los mismos objetivos.

Al considerar la situación empresarial en el país, se considera necesario que el modelo de empresa aborde los siguientes elementos fundamentales en el área de recursos humanos:

### **a. Selección y contratación del recurso humano**

La selección del personal se fundamenta en el reclutamiento e implica la decisión de qué solicitante contratar, el cual debe ser el idóneo para la realización de cada una de las actividades de las diferentes unidades de la empresa; para lo cual se empleará el siguiente sistema de selección:

- *Perfil del puesto.* Para cada puesto de la empresa se tendrá que establecer el perfil de la persona que se requerirá para desempeñar el cargo, detallando las habilidades que se requieren para el trabajo que se va a desempeñar en cada caso.
- *Solicitudes e Historial:* se tendrán solicitudes de trabajo que las personas aspirantes deberán llenar al entregar su currículum para proporcionar información básica sobre sus habilidades y aspiraciones. Se diseñarán solicitudes para cada plaza en las diferentes unidades empresariales, para luego pasar al siguiente paso que es la entrevista del personal.
- *Entrevistas:* son la herramienta de selección más popular de selección. Está prohibido efectuar preguntas que no están relacionadas con el trabajo. El entrevistador realizará preguntas para evaluar si el candidato es ideal para el trabajo.

### **b. Manejo de Planillas.**

Se controlarán los pagos mensuales, aguinaldos, vacaciones y al mismo tiempo se realizarán los descuentos de salarios que se presenten en el personal. Al mismo tiempo vigilará que los pagos de cada plaza se realicen según contrato laboral y promoverá a los mejores candidatos para que escalen en la cadena jerárquica.

La unidad de recursos humanos de la empresa se encargará además de proporcionar las prestaciones de ley para los trabajadores de la empresa, por lo tanto, mantendrá relación estrecha con el Seguro Social y con las AFP para el manejo de planillas de estas prestaciones. Al mismo tiempo proporcionará todos los beneficios de estas prestaciones a cada uno de los miembros de la organización.

### **c. Capacitaciones.**

Se capacitará a los trabajadores de acuerdo a los requerimientos de su puesto de trabajo. Dicha capacitación será con respecto a temas como:

- Métodos de elaboración de productos a partir de café gourmet.
- Diseño del puesto de trabajo.
- La importancia de realizar las cosas bien desde la primera vez.
- El ambiente laboral.
- Mejora Continua.
- Barismo y preparación de bebidas a base de café
- Buenas prácticas de Manufactura.

### **d. Evaluación de Personal**

La evaluación del personal de la empresa se realizará por medio de la "Evaluación del desempeño". Esta evaluación tiene dos fines básicos: sirve a un propósito administrativo y sirve como un propósito de desempeño; dicha información se utilizará para diagnosticar necesidades de capacitación. Para realizar la evaluación se contará con un sistema de indicadores, que tendrá como objetivo monitorear el desempeño de cada trabajador, para identificar las áreas en que se necesita mejorar.

### **e. Incentivos al personal**



Con el fin de mantener la positividad y el buen clima empresarial, la empresa deberá ofrecer a sus empleados varios incentivos como los siguientes:

- **Sistema de incentivos por logros.** En el cual se da un reconocimiento a los empleados que obtengan los mejores resultados en la evaluación al personal que se realizará periódicamente.
- **Actividades empleado – familiares.** Como cenas navideñas y celebraciones en la empresa en las que puedan participar los empleados y sus familias, con el fin de que los empleados se sientan parte de la organización y se forme una ideología de pertenencia a la gran familia empresarial conformada por todos los involucrados.
- **Actividades deportivas.** En las que podrán participar todos los empleados; la empresa deberá apoyar estas actividades para ayudar al relajamiento y a crear una actitud positiva de los empleados.
- **Bonos.** Como aguinaldos y otros bonos que la empresa esté en condiciones de dar a sus empleados en un momento dado.
- **Seguridad Laboral.** Asegurando a los empleados su empleo para el sostenimiento de sus familias con un salario justo y adecuado a las actividades realizadas.

## 7. Conceptualización del modelo de empresa

Al haber seleccionado todas las alternativas que formarán parte de cada subsistema del modelo de empresa, se puede determinar la conceptualización del mismo. Por lo tanto, el modelo de empresa será:

“Modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional que además pueda funcionar como Coffee shop, conformada en una sociedad tipo Clúster, que responda a un nivel tecnológico Semi-industrial (mediana intensidad)” impulsada por la asistencia técnica”, que combine las áreas principales y de apoyo teniendo las siguientes características:

### a. Logística

- i. Abastecimiento Compra a plantaciones nacionales de café gourmet y demás proveedores nacionales

- ii. Almacenamiento de Producto en proceso y Producto Terminado *Utilización de Cuartos Fríos*
- iii. Inventarios de Materia Prima y Producto Terminado *PEPS (primero en entrar, primero en salir)*

**b. Operaciones**

- i. Nivel Tecnológico *Nivel Tecnológico Semi-Industrial*

**c. Ventas y marketing**

- i. Niveles de Venta *Teniendo los pronósticos de Oferta del Proyecto para los próximos años*
- ii. Estrategias de Marketing *Estableciendo estrategias para: Producto, Precio, Plaza, Publicidad y Promoción*

**d. Servicio al cliente**

- i. Retroalimentación *Por medio de un sistema completo de atención y servicio al cliente*

**e. Planificación empresarial**

- i. Constitución Legal *Asociación Cooperativa de Responsabilidad Limitada.*
- ii. Manejo de Registros *Sistema semi-computarizado de control de registros*
- iii. Sistema de Control de Calidad e Higiene de los Alimentos *Buenas Prácticas de Manufactura.*

**f. Recursos humanos**

- i. Abordando los elementos:
- ii. *Selección y contratación del recurso humano*
- iii. *Manejo de Planillas*
- iv. *Capacitaciones*
- v. *Evaluación de Personal*
- vi. *Incentivos al personal*

También, al considerar la empresa como un sistema abierto, se espera que ésta haga frente exitosamente a los factores externos que existen en el entorno:

**g. Competidores, proveedores, consumidores y distribuidores.**

En el caso de competidores, las estrategias y propuestas van orientadas tanto hacia la parte interna como externa empresarial, algunas de las cuales se han tomado en cuenta a la hora de seleccionar varias de las soluciones a las variables del modelo que se está creando. En cuanto a proveedores, se han detallado las estrategias y propuestas para asegurar la calidad en el abastecimiento y manejo de materia prima por parte de los proveedores; con el fin de mantener la inocuidad en el procesamiento comenzando desde el eslabón de proveedores.

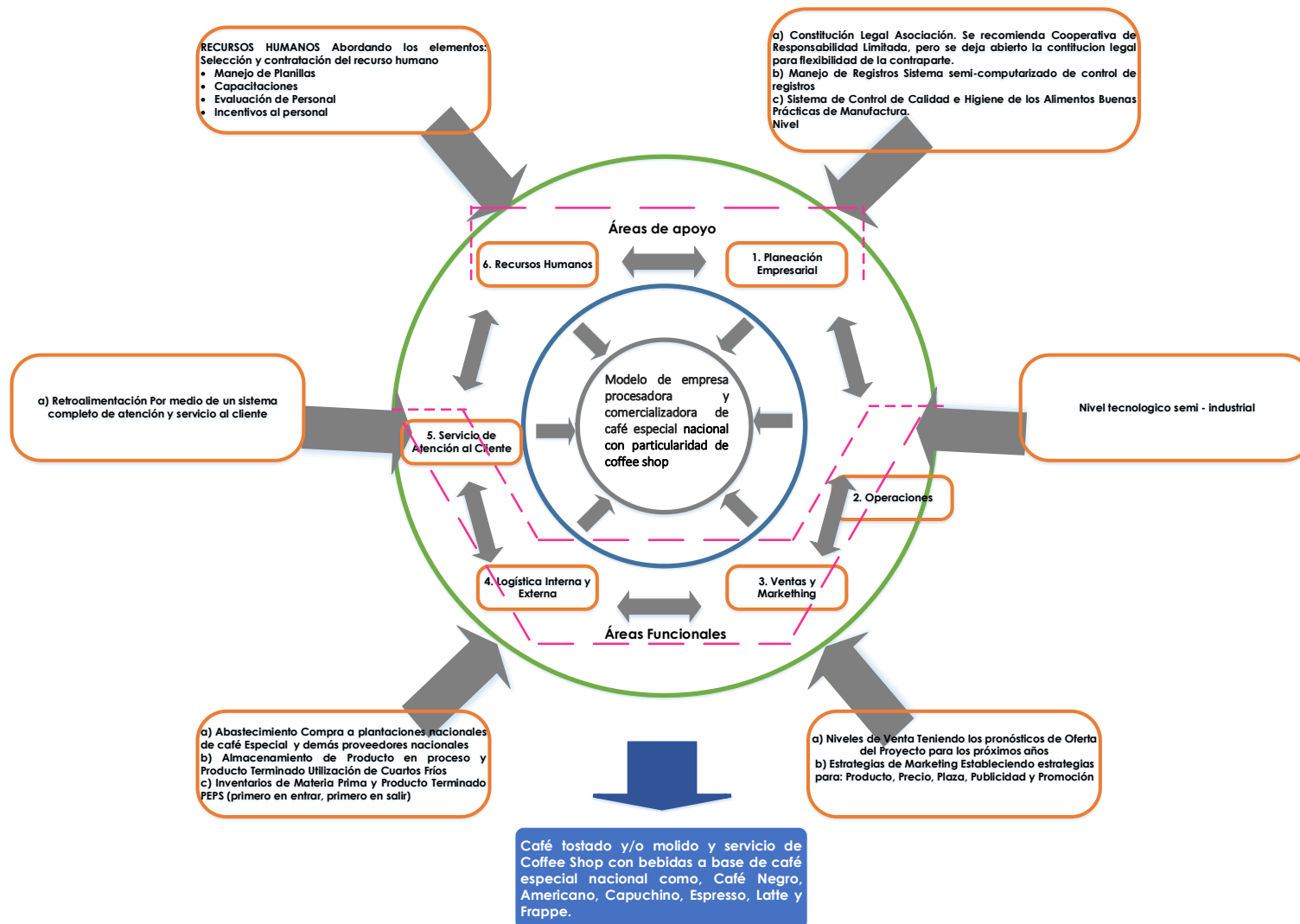


Ilustración 139: Diagrama de conceptualización propuesto del modelo de empresa

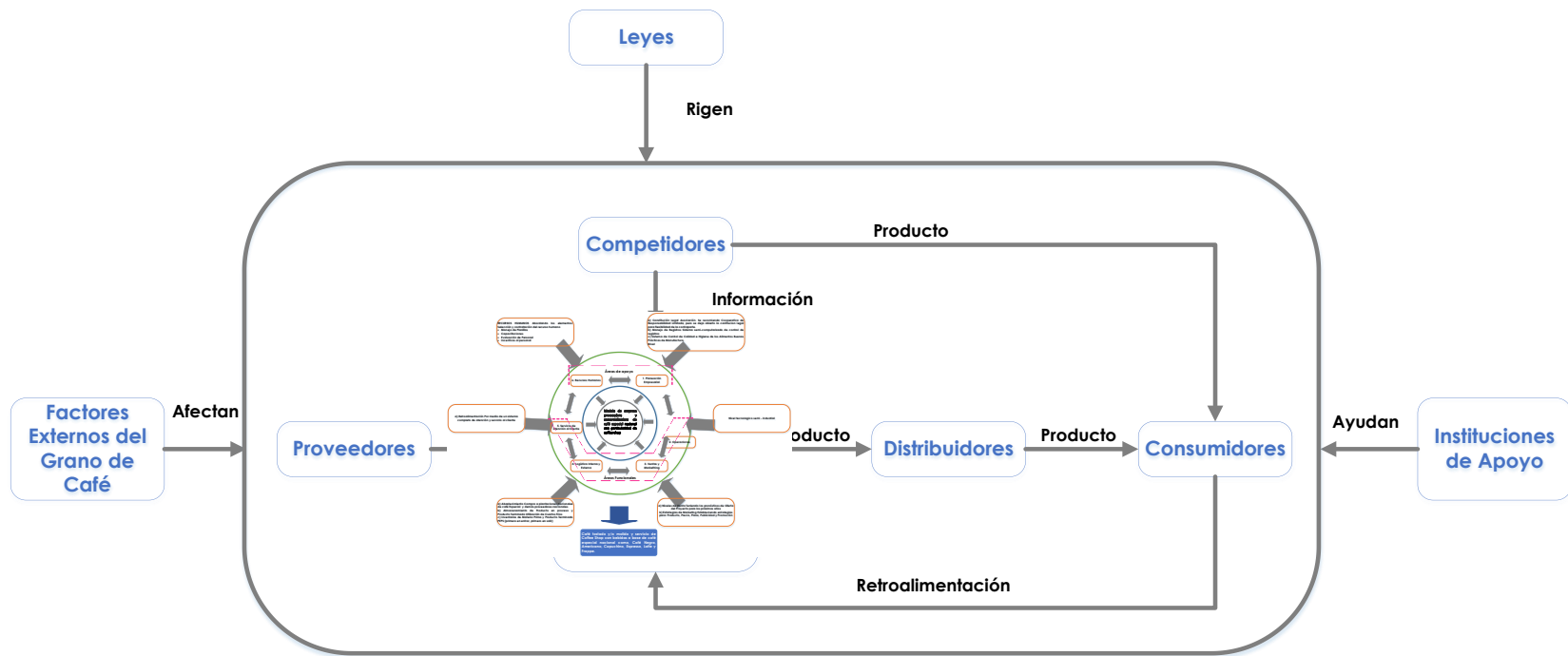


Ilustración 140: Diagrama de conceptualización propuesto del modelo de empresa interrelacionado con el exterior



## VII. DISEÑO



## A. Cadena de Suministros

### 1. Administración de la cadena de Suministro

El diseño de todos los elementos que componen el modelo de empresa debe ser regido por la administración de la cadena de suministros, véase la siguiente figura.

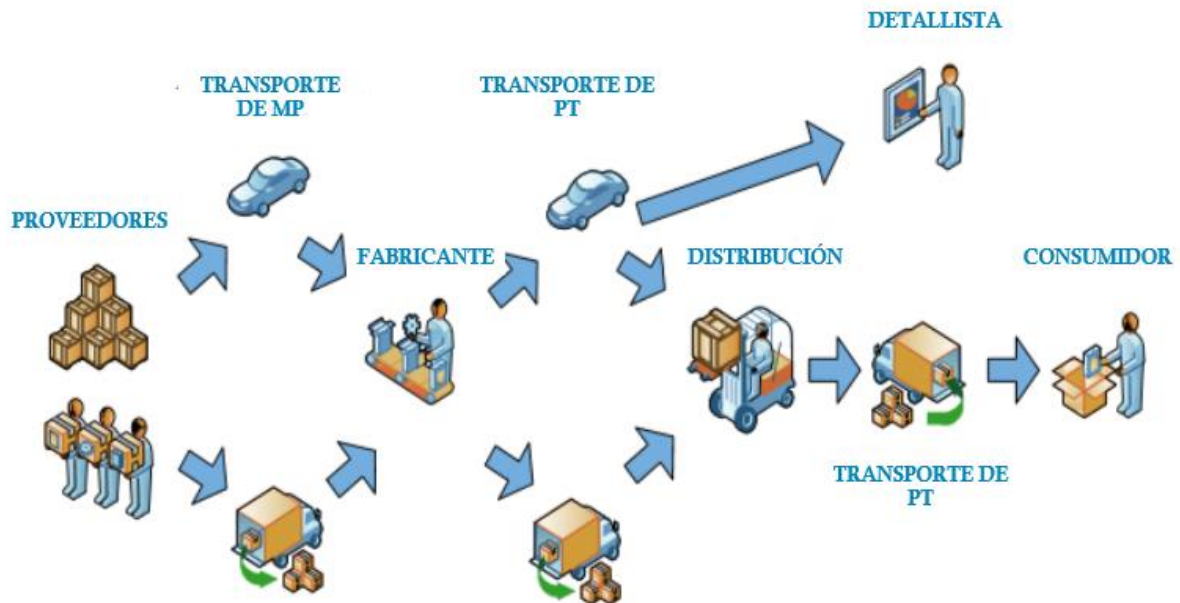


Ilustración 141: Administración de la cadena de suministros

Requerimientos de información para el desarrollo de cada eslabón de la Cadena de Suministros.

Requerimiento de Información	Fuente	Etapa de Estudio
Proveedores de Materia Prima y materiales indirectos	Estudio de Mercado Abastecedor	Diagnostico
Ubicación de los proveedores	Estudio de Mercado Abastecedor	Diagnostico
Variedades y especificaciones de los Productos que ofrecen	Estudio de Mercado Abastecedor	Diagnostico
Volúmenes de Venta	Estudio de Mercado Abastecedor	Diagnostico
Precios de Ventas de los proveedores	Estudio de Mercado Abastecedor	Diagnostico

Requerimiento de Información	Fuente	Etapa de Estudio
<b>Formas de Pago y facilidades de transporte</b>	Estudio de Mercado Abastecedor	Diagnostico

Tabla 150: Requerimiento de Información para el desarrollo del Eslabón “Proveedores”.

Requerimiento de Información	Fuente	Etapa de Estudio
<b>Proveedores de Materia Prima y materiales indirectos</b>	Eslabón Proveedores	Diseño
<b>Ubicación de los proveedores</b>	Eslabón Proveedores	Diseño
<b>Facilidad de Transporte</b>	Eslabón Proveedores	Diseño
<b>Proveedores de Logística</b>	Proveedores de Logística	Diagnostico
<b>Información específica sobre precios y contratos de los proveedores de logística</b>	Proveedores de Logística	Diagnostico
<b>Cantidad necesaria de Materia prima para la obtención de la planta</b>	Eslabón Fabrica	Diseño

Tabla 151: Requerimiento de Información, Eslabón “Logística Externa (Proveedores – Fabrica)”.

Requerimiento de Información	Fuente	Etapa de Estudio
<b>Suministro de Materia Prima y demás insumos de los proveedores de Logística</b>	Eslabón Logística Externa	Diseño
<b>Proveedores de Materia Prima y materiales indirectos</b>	Eslabón Proveedores	Diseño
<b>Ubicación de los Proveedores y cantidades que ofrecen de sus productos</b>	Eslabón Proveedores	Diseño



Requerimiento de Información	Fuente	Etapa de Estudio
<b>Centro de comercialización del producto terminado</b>	Estudio de Mercado Consumidor	Diagnostico
<b>Sistema de Costeo</b>	Sistema de Costeo	Diagnostico
<b>Estándares de Calidad para la Materia Prima e Insumos</b>	Estudio de Mercado Abastecedor	Diagnostico
<b>Descripción, Características, presentaciones y aplicación de la materia prima y demás insumos</b>	Estudio de Mercado Abastecedor	Diagnostico
<b>Equipo de manejo de materiales</b>	Manejo de Materiales	Diagnostico
<b>Información de Competidores y proveedores para el desarrollo de estrategias</b>	Estudio de Mercado Abastecedor y Competidor	Diagnostico
<b>Procesos para la elaboración de los diferentes productos de la planta</b>	Proceso de elaboración y preparación de café	Diagnostico
<b>Pronostico de Demanda</b>	Estudio de Mercado Consumidor	Diagnostico
<b>Perecibilidad de la Materia Prima y demás Insumos</b>	Eslabón Proveedores	Diseño
<b>Preferencias de los consumidores y demás información obtenida en las encuestas hacia los consumidores</b>	Estudio de Mercado Consumidor	Diagnostico
<b>Normas de etiquetado de los productos terminados</b>	Requisitos de Producto Final	Diagnostico

*Tabla 152: Requerimiento de Información para el desarrollo del Eslabón "Fabrica".  
Elaboración Propia*

Requerimiento de Información	Fuente	Etapa de Estudio
<b>Proveedores de Logística</b>	Proveedores de Logística	Diagnostico
<b>Información Específica sobre Precios y contratos de los proveedores de logística</b>	Proveedores de Logística	Diagnostico
<b>Sucursales de los distintos distribuidores de los productos terminados</b>	Posibles Canales de Distribución	Diagnostico
<b>Ventas de producto terminado</b>	Eslabón Fabrica	Diseño
<b>Funcionamiento interno de los supermercados</b>	Elementos de Distribución	Diagnostico

*Tabla 153: Requerimiento de Información desarrollo de Eslabón “Logística Externa”. Elaboración Propia*

Requerimiento de Información	Fuente	Etapa de Estudio
<b>Preferencia de los Consumidores</b>	Estudio de Mercado Consumidor	Diagnostico
<b>Variables relativas a l Mercado Consumidor</b>	Estudio de Mercado consumidor	Diagnostico
<b>Variables relativas al producto</b>	Eslabón fabrica	Diseño
<b>Variables relativas a la empresa</b>	Eslabón Fabrica	Diseño

*Tabla 154: Requerimiento de Información para el desarrollo del Eslabón “Distribución”. Elaboración Propia*

## 2. Proveedores

A continuación, se presenta la información de cada uno de los proveedores de materias primas, insumos y materiales indirectos que se utilizarán en el proceso productivo del modelo de empresa con el fin de establecer las rutas y estrategias a utilizar con cada uno de los proveedores que beneficien a la empresa, véase la siguiente tabla:

Región	Nombre Finca	Proceso	Variedad	volumen mínimo de venta	Precios en \$/qq	Formato de Pago	Transporte
<b>Ahuachapán</b>	Austria	Lotes Honey/ Semi Lavados	Pacamara	1qq	425	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	el cerro	Lotes Honey/ Semi Lavados	Pacamara	1qq	420	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	El Recuerdo	Lotes Honey/ Semi Lavados	Borbón	1qq	235	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Helvetia	Lotes Lavados	Borbón	1qq	250	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	La Esperanza	Lotes Honey/ Semi Lavados	Pacas,catimor	1qq	350	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	La Esperanza	Lotes Lavados	Borbón	1qq	220	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
			caturra	1qq	220	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Las Mercedes	Lotes Lavados	Pacamara	1qq	420	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Los 3 Potros	Lotes Honey/ Semi Lavados	Pacamara	1qq	450	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
		Lotes Naturales	Pacamara	1qq	430	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
San José	Lotes Lavados	Borbón	1qq	250	Contado/Crédito	Ofrece Transporte	
Shangrila	Lotes Honey/ Semi Lavados	Borbón	1qq	190	Contado/Crédito	Ofrece Transporte	
<b>Santa Ana</b>	El Sagrado Corazón	Lotes Lavados	Borbón	1qq	225	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	La reforma	Lotes Lavados	borbón	1qq	200	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	La Reforma	Lotes Naturales	bourbon	1qq	275	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Las Delicias	Lotes Lavados	borbón amarillo rojo y naranja	1qq	220	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Malacara C	Lotes Lavados	Borbón	1qq	215	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
<b>Sonsonate</b>	Cruz Gorda	Lotes Honey/ Semi Lavados		1qq	190	Contado/Crédito	Ofrece Transporte

Región	Nombre Finca	Proceso	Variedad	volumen mínimo de venta	Precios en \$/qq	Formato de Pago	Transporte
	4	Lotes Lavados	Pacamara	1qq	420	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	El Majahual	Lotes Lavados	Borbón	1qq	175	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
			Pacamara	1qq	435	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Santa Rita	Lotes Lavados	Borbón	1qq	200	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Santa Rita	Lotes Honey/ Semi Lavados	Borbón y típica	1qq	180	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
<b>La Libertad</b>	Bello Horizonte	Lotes Lavados	pacas /Borbón	1qq	330	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Marina Cumbre	Lotes Lavados	Borbón y pacas	1qq	325	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
<b>Usulután</b>	El Optimismo	Lotes Lavados	Borbón	1qq	180	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	La Ávila	Lotes Lavados	Borbón	1qq	175	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	La Laínez	Lotes Lavados	Borbón	1qq	200	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Los Pirineos	Lotes Honey/ Semi Lavados	Borbón	1qq	185	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
		Lotes Lavados	Borbón	1qq	190	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
		Lotes Naturales	Borbón	1qq	225	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
Montenevado	Lotes Lavados	Borbón	1qq	200	Contado/Crédito	Ofrece Transporte	
<b>Chalatenango</b>	Finca Frontera	Lotes Lavados	Borbón	1qq	275	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Finca Frontera	Lotes Honey/ Semi Lavados	Pacamara	1qq	420	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	La Laguna	Lotes Honey/ Semi Lavados	Pacamara	1qq	430	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
			Borbón	1qq	260	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Mi Ilusión	Lotes Lavados	Pacamara	1qq	420	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
			Borbón	1qq	250	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Mi Lady	Lotes Lavados	pacas	1qq	335	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
	Pocitos	Lotes Honey/ Semi Lavados	pacas	1qq	320	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
San Nicolás	Lotes Honey/ Semi Lavados	Pacamara	1qq	425	Contado/Crédito	Ofrece Transporte	

Región	Nombre Finca	Proceso	Variedad	volumen mínimo de venta	Precios en \$/qq	Formato de Pago	Transporte
	Santa Rosa	Lotes Honey/ Semi Lavados	Pacamara	1qq	450	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
		Lotes Lavados	Pacamara	1qq	450	Contado/Crédito	Ofrece Transporte
		Lotes Naturales	Pacamara	1qq	450	Contado/Crédito	Ofrece Transporte

Tabla 155: Información de proveedores de café

Región	Nombre Finca	Variedad	2017 (QQ)	2018 (QQ)	2019 (QQ)	2020 (QQ)	2011 (QQ)
<b>Ahuachapán</b>	Austria	Pacamara	144.00	187.20	194.40	201.60	208.80
	el cerro	Pacamara	60.00	78.00	81.00	84.00	87.00
	El Recuerdo	Borbón	240.00	312.00	324.00	336.00	348.00
	Helvetia	Borbón	204.00	265.20	275.40	285.60	295.80
	La Esperanza	Pacas,catimor	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	La Esperanza	Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
		caturra	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	Las Mercedes	Pacamara	288.00	374.40	388.80	403.20	417.60
	Los 3 Potros	Pacamara	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
		Pacamara	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
San José	Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00	
Shangrila	Borbón	240.00	312.00	324.00	336.00	348.00	
<b>Santa Ana</b>	El Sagrado Corazón	Borbón	156.00	202.80	210.60	218.40	226.20
	La reforma	Borbón	216.00	280.80	291.60	302.40	313.20
	La Reforma	bourbon	216.00	280.80	291.60	302.40	313.20
	Las Delicias	Borbón amarillo rojo y naranja	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	Malacara C	Borbón	216.00	280.80	291.60	302.40	313.20
<b>Sonsonate</b>	Cruz Gorda		378.00	491.40	510.30	529.20	548.10
		Pacamara	132.00	171.60	178.20	184.80	191.40

Región	Nombre Finca	Variedad	2017 (QQ)	2018 (QQ)	2019 (QQ)	2020 (QQ)	2011 (QQ)
	El Majahual	Borbón	228.00	296.40	307.80	319.20	330.60
		Pacamara	261.00	339.30	352.35	365.40	378.45
	Santa Rita	Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	Santa Rita	Borbón y típica	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
<b>La Libertad</b>	Bello Horizonte	pacas /Borbón	144.00	187.20	194.40	201.60	208.80
	Marina Cumbre	Borbón y pacas	600.00	780.00	810.00	840.00	870.00
<b>Usulután</b>	El Optimismo	Borbón	360.00	468.00	486.00	504.00	522.00
	La Ávila	Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	La Laínez	Borbón	228.00	296.40	307.80	319.20	330.60
	Los Pirineos	Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
		Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
		Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	Montenevado	Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
<b>Chalatenango</b>	Finca Frontera	Borbón	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	Finca Frontera	Pacamara	264.00	343.20	356.40	369.60	382.80
	La Laguna	Pacamara	84.00	109.20	113.40	117.60	121.80
		Borbón	192.00	249.60	259.20	268.80	278.40
		Pacamara	120.00	156.00	162.00	168.00	174.00
	Mi Ilusión	Pacamara	480.00	624.00	648.00	672.00	696.00
		Borbón	72.00	93.60	97.20	100.80	104.40
	Mi Lady	pacas	192.00	249.60	259.20	268.80	278.40
	Pósitos	pacas	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	San Nicolás	Pacamara	180.00	234.00	243.00	252.00	261.00
	Santa Rosa	Pacamara	380.00	494.00	513.00	532.00	551.00
Pacamara		380.00	494.00	513.00	532.00	551.00	
Pacamara		380.00	494.00	513.00	532.00	551.00	

Tabla 156: Cantidad de café ofrecida por cada proveedor para los próximos 5 años

Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Costo total	Lugar de adquisición	Transporte	Duración
<b>EMPAQUES</b>						
<b>Bolsas Trilaminadas</b>	50 Unidades	\$ 0.67	\$ 33.50	<b>Algier's impresores</b> 21 Calle Poniente 223, San Salvador 2121 5555	No ofrece transporte	2 semanas
<b>COMESTIBLE</b>						
<b>Leche</b>	4 Galones	\$ 4.25	\$ 17.00	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Hielo</b>	5 Bolsas 2lb c/u	\$ 1.00	\$ 5.00	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Saborizantes</b>	5 Unidades (variados sabores)	\$ 12.50	\$ 62.50	Detodocafé 39 Av. Norte, Calle Las Rosas #51-B Urbanización Universitaria 2235-7330	No ofrece transporte	1 mes
<b>Azúcar</b>	8 Bolsas 1lb c/u	\$ 0.98	\$ 7.84	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	2 semanas
<b>Agua</b>	5 Garrafas (5 Galones c/u)	\$ 2.30	\$ 11.50	Red de supermercados nacionales y camiones distribuidores	Transporte Empresarial	1 semana
<b>Huevos</b>	24 Unidades	\$ 0.12	\$ 3.00	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	2 semanas
<b>Harina</b>	1 Bolsa 454 gr	\$ 2.55	\$ 2.55	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	2 semanas
<b>Sal</b>	1 Bolsa 300gr	\$ 1.00	\$ 1.00	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Pan Baguete</b>	2 Bolsas	\$ 4.60	\$ 9.20	San Martin	No ofrece transporte	1 semana

Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Costo total	Lugar de adquisición	Transporte	Duración
	(6 Unidades)			Sucursales zona central		
<b>Pan de caja</b>	2 Bolsas	\$3.00	\$ 6.00	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Bases de piza</b>	15 Cajas	\$ 2.25	\$ 33.75	Krisppy´s pizza Sucursales zona central	No ofrece transporte	1 semana
<b>Jamón</b>	2 Lb	\$ 2.35	\$ 4.70	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Tocino</b>	2 Lb	\$ 5.55	\$ 11.10	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Queso Parmesano</b>	1 Bolsa 400 gr	\$ 3.25	\$ 3.25	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Queso Mozarela y Chédar</b>	1 Bolsa 454 gr	\$ 4.50	\$ 9.00	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Tomates</b>	1 libra	\$ 0.50	\$ 2.00	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Lechuga</b>	1 bolsa 300 gr	\$ 2.50	\$ 2.50	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Aguacate</b>	1 libra	\$ 0.50	\$ 1.50	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Aceite</b>	1 Recipiente 500 ml	\$ 3.75	\$ 3.75	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 mes
<b>Nutela</b>	1 Recipiente 400 gr	\$ 4.50	\$ 4.50	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 mes
<b>Fresas</b>	1 Libra	\$ 2.50	\$ 2.50	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>Bananos</b>	1 Libra	\$ 2.50	\$ 2.50	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 semana
<b>PRODUCTOS VARIOS</b>						



Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Costo total	Lugar de adquisición	Transporte	Duración
<b>Tenedores plásticos</b>	1 Bolsa (100 Unidades)	\$ 2.25	\$ 2.25	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 Mes
<b>Chuchíos Plásticos</b>	1 Bolsa (100 Unidades)	\$ 2.25	\$2.25	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 Mes
<b>Servilletas</b>	1 Bolsa (100 Unidades)	\$ 2.50	\$ 2.50	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 Mes
<b>Vasos Fríos</b>	100 unidades	\$ 0.60	\$ 60.00	Distribuidora Hércules 12 Calle Poniente y 1ª Avenida Sur, N° 140, San Salvador	No ofrece transporte	1 Mes
<b>Vasos Calientes</b>	100 unidades	\$ 0.50	\$ 50.00	Distribuidora Hércules 12 Calle Poniente y 1ª Avenida Sur, N° 140, San Salvador	No ofrece transporte	1 Mes
<b>Pajillas</b>	100 unidades	\$ 0.03	\$ 3.00	Red de supermercados nacionales	No ofrece transporte	1 Mes

Tabla 157: Información de proveedores de otras MP, insumos y MI

### 3. Logística Externa (Proveedor de materia Prima-Planta)

El transporte de la materia prima, desde las zonas de cultivo o zonas de aprovisionamiento hacia la planta, será realizado por los proveedores. Ellos brindan este servicio, incluyendo su costo en el precio de los sacos de café, así mismo cuentan con el equipo adecuado para asegurar las condiciones en las cuales se transportará la materia prima.

El café en grano será movilizado por medio de sacos y Grainpro (proporcionados por los proveedores), independientemente de donde sea requerida la materia prima, y para los demás insumos adicionales como las bolsas para el café en libra e insumos para el Coffe shop esto correrán por la empresa y serán de acuerdo a la necesidad de la misma y cuando sean requeridos, por lo cual no se establece un sistema de aprovisionamiento y de transporte además de que siempre se recurrirá a los supermercados que se encuentren más cercanos al lugar donde se pretende instalar el Coffe Shop que por defecto también será el lugar donde se localiza la planta

### 4. Fabricante

Este es un factor importante que debe ser definido inicialmente en un modelo de empresa es la organización que regirá los lineamientos a seguir dentro de ella, esto con el fin de conocer las funciones que debe desempeñar cada uno de los involucrados para que todo el proceso pueda fluir con normalidad, incluyendo desde los proveedores hasta cuando el producto es entregado a cada uno de los clientes, dicho elemento se desarrolla a continuación.

## B. Organización de Modelo de Empresa

### 1. Tipo de Organización

Se procederá a definir los dos principales tipos de Organizaciones:

- **Organización Formal**

Es la organización basada en una división del trabajo racional, en la diferenciación e integración de los participantes de acuerdo con algún criterio establecido por aquellos que manejan el proceso decisorio. Es la organización planeada; la que está en el papel. Es generalmente aprobada por la dirección y comunicada a todos a través de manuales de organización, de descripción de cargos, de organigramas, de

reglas y procedimientos, etc. En otros términos, es la organización formalmente oficializada.

- **Organización Informal**

Es la organización que emerge espontánea y naturalmente entre las personas que ocupan posiciones en la organización formal y a partir de las relaciones que establecen entre sí como ocupantes de cargos. Se forma a partir de las relaciones de amistad o de antagonismo o del surgimiento de grupos informales que no aparecen en el organigrama, o en cualquier otro documento formal. La organización informal se constituye de interacciones y relaciones sociales entre las personas situadas en ciertas posiciones de la organización formal. La organización informal comprende todos aquellos aspectos del sistema que no han sido planeados, pero que surgen espontáneamente en las actividades de los participantes, por tanto, para funciones innovadoras no previstas por la organización formal

Por lo que se puede concluir que el modelo de empresa responde a una "Organización Formal" ya que:

- Tendrá una división del trabajo racional, en la diferenciación e integración de los participantes.
- Será una organización planeada.
- Se contará con manuales de organización, de descripción de cargos, de organigramas, de reglas y procedimientos, etc.
- Y será una organización formalmente oficializada, independientemente si es solamente una persona el dueño de la empresa o son muchos los socios a los que pertenecerá las misma.

Esta empresa deberá estar organizada de tal forma que todos sus componentes puedan funcionar como un sistema de forma coordinada hacia los mismos objetivos.

## **2. Aplicación del Proceso Administrativo**

Para poder coordinar todos los componentes de la empresa hacia los mismos objetivos, cada área de la empresa tendrá que aplicar el proceso administrativo en su accionar, teniendo los componentes necesarios para obtener un funcionamiento adecuado trabajando como un equipo para formar la empresa.

### ➤ **Planificación.**

Dentro de la planificación de la empresa, se incluirán las directrices que se tendrán que seguir para comenzar a dar marcha al funcionamiento de la misma:

- En el área administrativa, la planeación implica el diseño de la visión, misión, valores y estrategias administrativas que constituirán el plan de acción general de la empresa que se pretende crear.
- En el área productiva, la planeación se referirá a los procesos y planes de producción para cada uno de los productos que se pretenden elaborar en la planta.
- En el área de marketing y ventas se referirá al diseño de los planes de distribución de producto terminado y publicidad en el mercado objetivo de la empresa.

### ➤ **Organización**

En cuanto a la organización, la empresa podrá apoyarse en el diseño de una estructura administrativa adecuada a las necesidades de producción y comercialización de los productos que se elaborarán y el servicio a brindar tanto en la procesadora de café tostado y molido como en el Coffee Shop.

Los manuales administrativos serán una herramienta que apoyará a los empleados en su desenvolvimiento dentro de la empresa, ayudándolos a sentirse parte importante del éxito de la misma por medio de un trabajo en equipo y una fidelidad a la familia empresarial.

De esta forma, cada empleado tendrá claras sus funciones y responsabilidades dentro de la empresa. Se establecerán las relaciones entre áreas y la jerarquía que habrá entre puestos de trabajo y entre áreas de trabajo, con el fin de facilitar la comunicación y evitar malos entendidos durante el accionar laboral. Es importante destacar que este paso del proceso administrativo dependerá mucho del sentido de orden que se tenga la empresa, ya que las funciones y actividades de cada empleado estarán definidas; pero la decisión de seguirlas será de los mismos miembros de la empresa.

Asimismo, se han diseñado las directrices para el reclutamiento y selección de personal, para que la organización de la empresa pueda lograrse con los resultados esperados al contar con el personal adecuado para las diferentes funciones empresariales que se llevaran a cabo.

### ➤ **Ejecución**

Para todo el funcionamiento de la empresa, se ha diseñado la logística para los diferentes movimientos que se darán en las operaciones diarias, con el fin de dirigir adecuadamente las actividades y llevar un orden que permita la utilización adecuada de los recursos en la ejecución de las labores diarias. El área de producción se apoyará además en los formatos de procesos para la elaboración de los diferentes productos, los balances de materiales y los planes de producción para asignar encargados y procesar las cantidades requeridas en el tiempo estipulado. El área de marketing también tendrá que organizarse de acuerdo a los planes de distribución diseñados, con el fin de obtener las ventas esperadas y los beneficios económicos que la empresa necesita para mantenerse en el mercado objetivo actual y poder expandirse al mercado nacional.

### ➤ **Control**

El control será ejercido en la empresa por medio de varios subsistemas de evaluación empresarial, en los cuales estará incluido un sistema de evaluaciones al personal por medio de indicadores que mostrarán el nivel de desempeño que se ha alcanzado por cada persona y cada área.

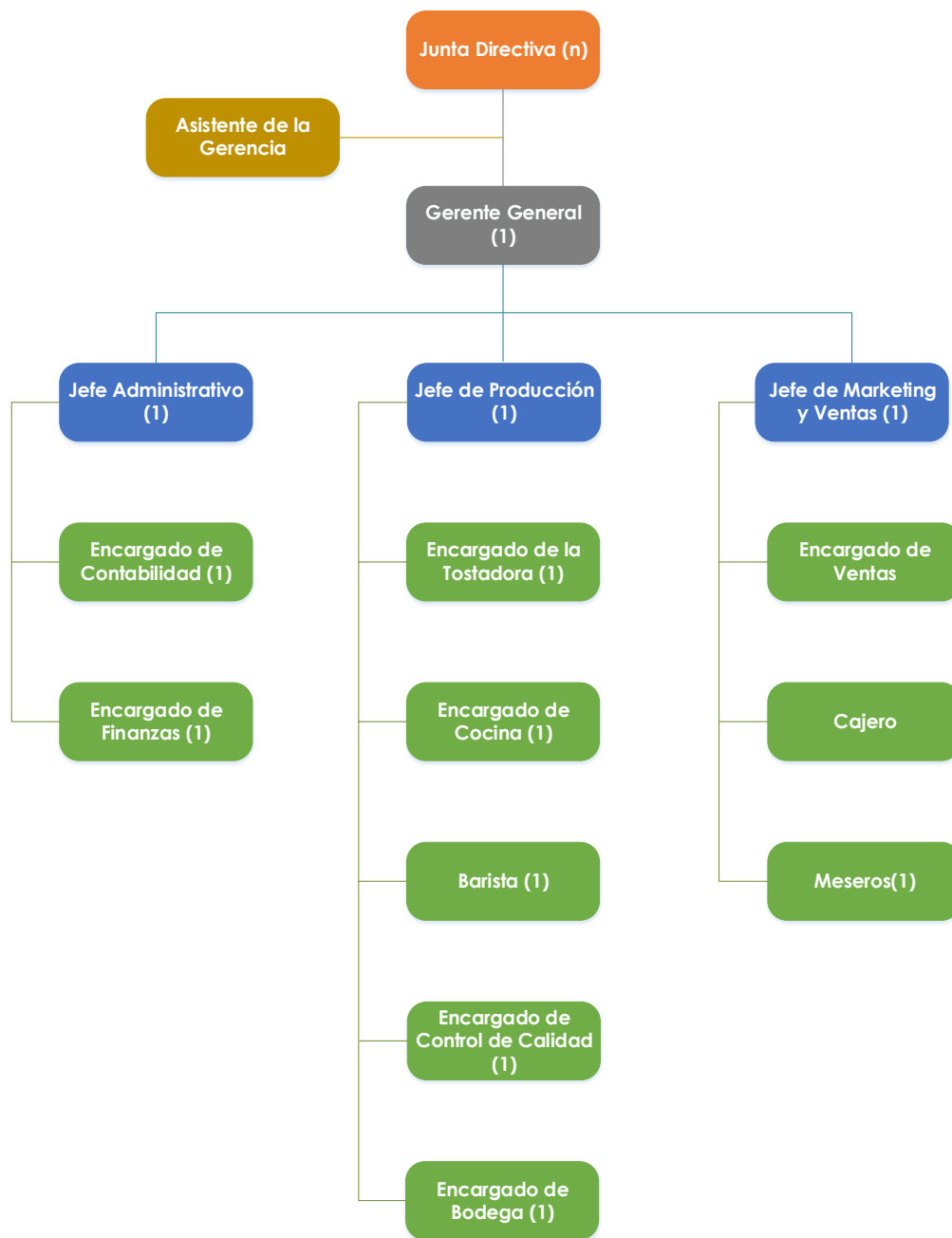
Asimismo, la empresa contará también con un sistema de control de calidad, el cual está basado en el Programa de Buenas Prácticas de Manufactura, que asegurará la calidad de los productos elaborados en la planta procesadora el cual será café tostado y molido ya sea para consumo propio en el Coffee Shop. Este sistema de control requerirá de inspecciones de rutina que se realizarán en los productos, para lo que se tendrán diferentes fichas de inspección en las cuales se detallarán las características encontradas en cada producto, comparando los resultados con la fórmula original de cada producto y sugiriendo las medidas preventivas y correctivas necesarias para la mejora continua.

Se espera que, al aplicar el proceso administrativo en cada área, la empresa pueda obtener los resultados productivos y económicos esperados para mantenerse en el mercado y ofrecer una estabilidad laboral y económica a las personas que la integrarán; siempre teniendo la visión de un crecimiento continuo en el mercado salvadoreño.

#### ❖ **Esquema de la organización**

La mejor forma de esquematizar la organización que poseerá la empresa procesadora de café que además funcionara como Coffe Shop, es el organigrama, donde se indican los aspectos relevantes en cuanto a la estructura organizacional tales como: las principales funciones, sus relaciones, los canales de supervisión y la autoridad relativa de cada empleado encargado de su función respectiva.

A continuación, se presenta el organigrama propuesto para este modelo de empresa.



*Ilustración 142: Organigrama empresarial*

Importante mencionar que esta estructura es solamente es una propuesta para el modelo de empresa; y puede variar dependiendo de los requerimientos humanos, de materia prima en insumos que servirán para proveer de una oferta que abastezca la demanda de los clientes y/o consumidores; por lo que esta varía dependiendo del tamaño de la empresa y probablemente las actividades definidas en la parte superior de este organigrama (Jefaturas, Gerencias y Junta Directiva ) podrán ser

desempeñadas plenamente por una sola persona, dependerá todo del tamaño definido

### **3. Descripción General de los Procesos de Administración**

Para comprender la estructura organizativa se presenta una breve descripción de cada uno de los elementos que la componen:

- a. Junta Directiva: será el ente regulador de la empresa y principal instancia en la empresa, ya que la misma estará conformada por los accionistas y dueños que serán los entes que regularán y guiará el rumbo que la empresa tomara son el fin de ser sustentables, vigentes y sobrevivir al tan competitivo mundo del café especial.
- b. Gerencia General: Es la principal instancia ejecutiva, técnica y administrativa de la empresa y le corresponde ejercer funciones de dirección, gestión, supervisión y coordinación con las demás áreas dependientes. Esta área estará compuesta por el Gerente General y un asistente de la Gerencia o Secretaria como es comúnmente conocida.
- c. Área Administrativa: que comprende las actividades de contabilidad y recursos humanos de la empresa, con el fin de implementar los controles correspondientes a cada una de las áreas de la empresa, incorporando los análisis contables y financieros que se requieren para garantizar la sostenibilidad de la misma. Estará compuesta por el Jefe Administrativo quien tendrá a su cargo al Encargado de contabilidad de la empresa y otro dedicado a control de las finanzas de la misma.
- d. Área de Producción: se encarga de transformar los insumos en productos terminados, con la cantidad y calidad requeridos, según sea la demanda del mercado, que es identificada por el área de ventas. También es la encargada de planificar y controlar las compras y el flujo de abastecimiento de materia prima, ingredientes y almacenamiento de productos terminados en la planta, guardando siempre los requisitos de calidad. Compuesta por el Jefe de Producción quien tendrá a su cargo al Encargado de controlar la calidad, el encargado de bodega y al tostador y barista, a cargo de transformar el café oro en café tostado y molido y al otro en transformas ese café en alguna bebida

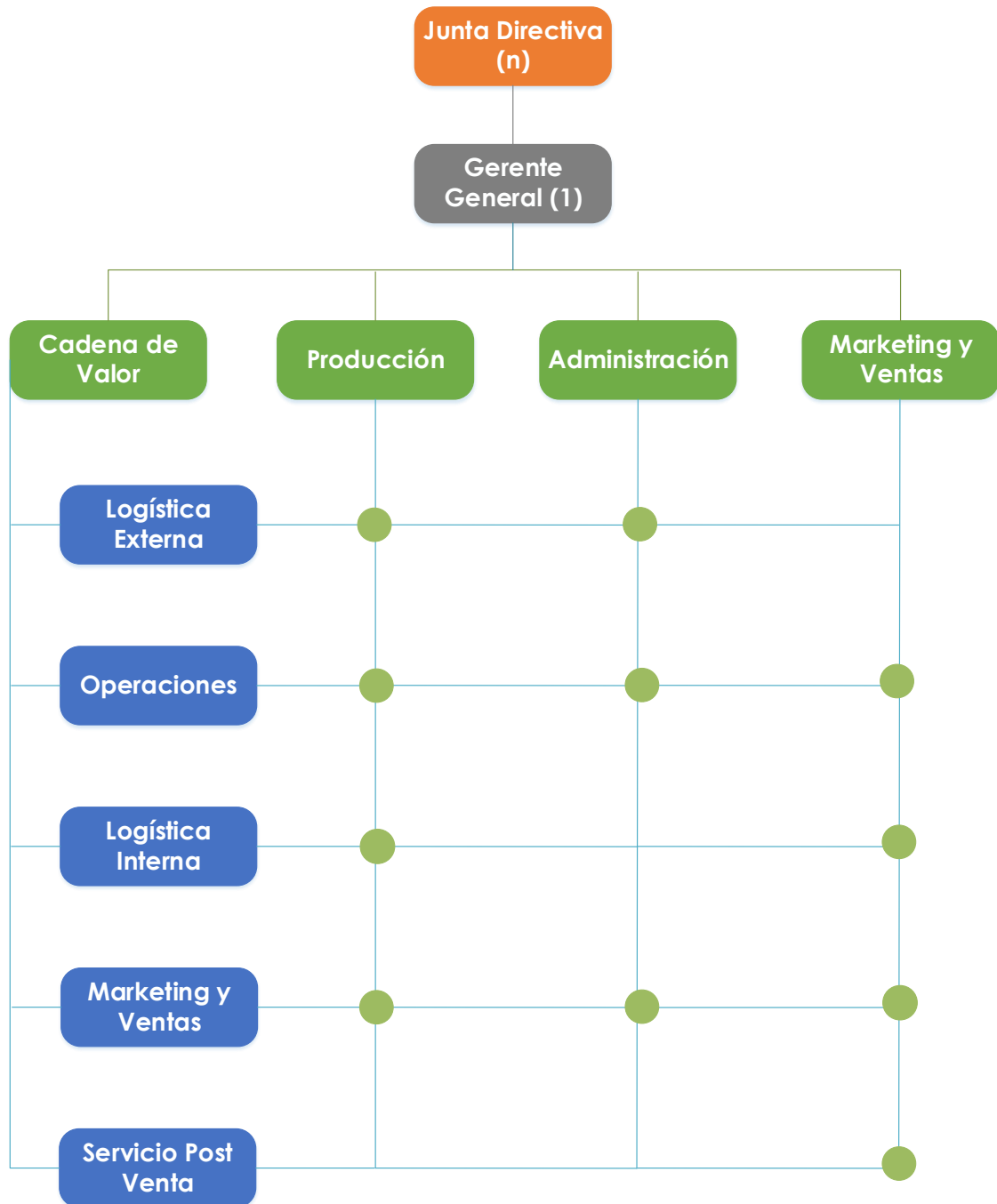


de especialidad para brindar el servicio de bebidas a base de café especial en el Coffe Shop.

- e. Área de Marketing y Ventas: se encarga de distribuir los productos desde la empresa a los diferentes puntos de venta, al mismo tiempo mantiene relación directa con los clientes, retroalimentando a la empresa en cuanto a la satisfacción de los mismos. Compuesta por el Jefe de Marketing y Ventas quien tiene bajo su la fuerza de ventas de la empresa (Encargado de ventas) y al cajero, ambos trabajando tanto para la tostadora como para el Coffee Shop y los meseros encargados del servicio en el Coffee Shop.

Una vez identificadas las áreas que constituirán el modelo de empresa se tiene que de acuerdo a la estrategia empresarial que se pretende establecer en la misma, se tendrá de forma interna una estructura matricial en la cual se pueda identificar como está relacionada la cadena de valor con las diferentes áreas de la empresa y por la cual se regirán las funciones de las áreas antes mencionadas.

A continuación, se presenta la estructura matricial del modelo de empresa, véase la siguiente figura



*Ilustración 143: Estructura matricial del modelo de Empresa*

En la ilustración anterior se muestra la estructura en forma matricial del modelo de empresa.

A continuación, se detalla una breve explicación de las interrelaciones que se detallan en el organigrama.

#### ❖ **Área de producción.**

Tal como se muestra el área de producción estará a cargo de las actividades comprendidas dentro de logística externa, esta incluye funciones como el abastecimiento de materias primas, ingredientes y material de empaque necesario para la producción, así mismo tendrá a su cargo las actividades que corresponden al eslabón de las operaciones, en la cual se incluyen las operaciones de transformación de materias primas en producto terminado, de igual forma supervisará el funcionamiento interno de la planta procesadora de café en el eslabón de logística interna, actividades como el manejo de materiales, manejo de producto en proceso y producto terminado incluyen las actividades de logística interna a cargo del responsable de Producción.

Con respecto a Marketing y ventas tendrá que estar relacionado para conocer la demanda de los productos para planificar y organizar la producción.

#### ❖ **Área de Administración.**

Esta área está relacionada directamente con el eslabón de logística externa de la cadena de valor en la tendrá a su cargo funciones tales como contratación del transporte para la logística de abastecimiento de las materias primas, ingredientes y materiales de empaque, así como el materiales utilizados en la promoción de los productos, así mismo dentro del eslabón operaciones está relacionado con el área de administración ya que administración es el encargado del reclutamiento de personal a fin de garantizar que producción cuente con el personal adecuado y velará por el bienestar de las personas que laboran en el modelo de empresa, de igual forma está relacionado con marketing y ventas ya que cumplirá funciones dentro de este eslabón como proporcionar al departamento de ventas y marketing las personas idóneas y las capacitaciones adecuadas a cada área de la empresa

#### ❖ **Área de Marketing y ventas.**

El área de marketing y ventas directamente relacionado con los eslabones de operaciones, logística interna, marketing y ventas y servicio post ventas, con operaciones para proporcionar la información requerida para los planes de producción de acuerdo a la demanda de los productos, a la vez retroalimentando a

producción con las quejas o comentarios recolectados de los clientes a través del eslabón de servicio post venta.

#### **4. Planeación Estratégicas de la Empresa (Definiciones)**

Es importante para toda empresa contar con una Visión estratégica ya que es una imagen del futuro deseado que se busca crear con sus esfuerzos y acciones. También es importante contar con la Misión estratégica de la misma que es la razón de ser de la empresa, con lo que le permite existir, lograr su sostenibilidad o rentabilidad. La declaración de Misión describe el propósito general de la organización. La Misión es lo que es la organización. Los Valores institucionales son los puntales que le brindan a las organizaciones, su fortaleza, su poder y fortalecen la Visión. Los valores influyen de las normas éticas dentro de una organización, así como el comportamiento de gestión.

Es importante para toda empresa contar con una Visión estratégica ya que es una imagen del futuro deseado que se busca crear con sus esfuerzos y acciones. También es importante contar con la Misión estratégica de la misma que es la razón de ser de la empresa, con lo que le permite existir, lograr su sostenibilidad o rentabilidad. La declaración de Misión describe el propósito general de la organización. La Misión es lo que es la organización. Los Valores institucionales son los puntales que le brindan a las organizaciones, su fortaleza, su poder y fortalecen la Visión. Los valores influyen de las normas éticas dentro de una organización, así como el comportamiento de gestión.

La planeación estrategia está en manos de la alta dirección y brinda los lineamientos que permiten desarrollar planes tácticos y operacionales. A continuación, se describen los elementos del plan estratégico para la empresa.

##### **4.1. Misión**

Somos una compañía que ofrece bebidas y alimentos de calidad en un ambiente agradable, tranquilo, cálido y acogedor brindando productos de café nacional especial que satisfagan las expectativas y necesidades del cliente, brindándoles una sensación única en sabor y calidad, así mismo promover el trabajo en equipo, la innovación, la mejora continua y el desarrollo de nuestros colaboradores, dentro de

un entorno digno y socialmente responsable que permita afianzar los lazos comerciales de la organización y por ende contribuir al desarrollo de nuestro país.

#### **4.2. Visión**

Ser una empresa reconocida tanto a nivel local como nacional por el procesamiento y venta de productos de café especial 100% nacionales, de gran calidad y al mejor precio, así como una sobresaliente calidad de servicio, obteniendo la satisfacción total de nuestros clientes y brindando oportunidades de progreso a los colaboradores y rendimientos financieros a los socios de la compañía

#### **4.3. Valores Corporativos**

Los valores que identifican a la empresa, son los siguientes:

- **Ética:** Actuar dentro de una concepción humanística, responsable y justa con los miembros de la sociedad.
- **Compromiso:** Trabajar con profesionalidad y honestidad, bajo los lineamientos legales, con el fin de mejorar la calidad de vida y crecimiento de nuestros colaboradores y de la localidad, contribuyendo de esta forma al desarrollo del país.
- **Equidad:** En el manejo de las relaciones laborales con nuestros colaboradores y relaciones comerciales con nuestros clientes y proveedores, con el fin de promover un ambiente digno y justo en el ambiente interno y externo de la compañía.
- **Calidad:** Realizar eficaz y eficientemente cada una de las labores que permiten la plena satisfacción del cliente.

#### **4.4. Política de Calidad**

Nuestro compromiso fundamental es ofrecer productos y servicios que superen las expectativas de nuestros clientes, para de esta forma generar rentabilidad, bienestar a nuestros empleados y respeto al medio ambiente, trabajando siempre bajo las normas éticas y de mejora continua.

#### **4.5. *Objetivos del Modelo de Empresa***

Los objetivos de la organización deben interactuar con las estrategias para lograr un óptimo desarrollo del plan estratégico, para el planteamiento del objetivo general y objetivos específicos del Café

##### **Objetivos Comerciales**

- Realizar investigación y desarrollo que permita innovar en nuevos productos y servicios.
- Implementar estrategias de ventas para cada una de las temporadas comerciales del año.
- Desarrollar nuevos productos, aumentando la profundidad de cada una de las líneas de productos, para el primer año de funcionamiento.
- Llevar a cabo la matriz Boston Consulting Group, para determinar que productos son rentables para la compañía y cuales producen pérdida o poca utilidad.

##### **Objetivos de Producción**

- Evaluar trimestralmente los productos y condiciones de venta de los proveedores con el fin de adquirir los insumos con la mayor calidad y precio justo, para no incurrir en sobrecosto de la producción.
- Realizar inspección y mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo anualmente.
- Llevar un control de inventarios a diario, con el propósito de mantener el stock necesario para satisfacer la demanda.
- Evitar desperdicios en la elaboración de los productos, capacitando al empleado que manipule los insumos para que utilice únicamente la cantidad necesaria.

##### **Objetivos Financieros**

- Obtener una utilidad antes de impuestos del 35% anual, para el primer año de funcionamiento.

- Comprar el local donde funciona el establecimiento en un plazo no mayor a tres años, con el objeto de convertir el gasto de arrendamiento en un activo fijo.
- Realizar la facturación emitida en un software que permita conocer las ventas reales contablemente.
- Llevar un registro sistemático de las cuentas por pagar, para llevar un control apropiado de los proveedores y no incurrir en pagos fuera de tiempo.

### **Objetivos de Personal**

- Realizar evaluaciones de desempeño semestrales, con el fin de tomar decisiones que permitan mejorar el comportamiento del empleado en la organización.
- Llevar a cabo planes de incentivos que lleven a aumentar la motivación de los empleados.
- Implementar la cultura organizacional, promoviendo el bienestar de los empleados.
- Establecer cronogramas de capacitación en cuanto a manipulación de los productos, sistema de calidad, servicio al cliente y control de riesgos laborales.

### **4.6. Estrategias**

Las estrategias son la determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para su cumplimiento<sup>70</sup>.

### **Estrategias Comerciales**

- Evaluar continuamente los gustos del consumidor y las nuevas tendencias para elaborar nuevos productos que cumplan con sus expectativas.
- Elaborar productos representativos de cada una de las temporadas del año y de esta forma aumentar el nivel de ventas.
- Mantener una amplia gama de bebidas sin licor, para no cerrar el establecimiento en las fechas de ley seca.

---

<sup>70</sup> KOONTZ, Harold. Administración una perspectiva global. 11ª edición. P. 130

- Realizar una búsqueda continua de talento colombiano, en cuanto a cuentería y grupos musicales para presentar en el establecimiento.
- Promocionar los productos vaca lechera, con el fin de aumentar su productividad y rentabilidad dentro de la compañía.
- Realizar publicidad de los eventos que se presentan durante el mes, en folletos que se entregan a clientes reales y potenciales.
- Promocionar el establecimiento para realizar eventos de pequeñas empresas o grupos específicos, por ejemplo, celebración de cumpleaños.
- Recibir diferentes modalidades de pago, como efectivo, bonos Sodexo Pass, tarjetas débito y crédito.

### **Estrategias de Producción**

- Seleccionar a los proveedores de acuerdo con la calidad de los insumos, la localización y la forma de pago que ofrezcan.
- Realizar convenios con los proveedores para obtener descuentos por volumen de compra o descuentos por pronto pago.
- Realizar continuo mantenimiento y revisión de la maquinaria y equipo para aumentar la productividad de estos durante su vida útil.
- Realizar provisiones para reemplazar la maquinaria y equipo obsoleto por uno de mayor tecnología que permita realizar los productos con mayor eficiencia.
- Mantener el nivel de inventarios exacto, con el propósito de almacenar adecuadamente los insumos y evitar deterioros por sobreestimar el nivel de stock de materias primas.
- Determinar por escrito las recetas de cada uno de los productos, para que el cocinero y/ó barman utilicen la cantidad apropiada de insumos y se eviten de esta forma los desperdicios.

### **Estrategias Financieras**

- Evaluar y minimizar continuamente los gastos sin disminuir la calidad de los productos y servicios ofrecidos.
- Mantener y afianzar las relaciones financieras con los bancos, con el propósito de obtener apalancamiento para lograr el crecimiento de la empresa.



- Llevar los registros contables de la empresa durante todo el ciclo de vida, con el fin de conocer el crecimiento y el valor real de la organización en el largo plazo.
- Entregar al cliente factura elaborada por software, para brindarle mayor confiabilidad al momento de realizar el pago.
- Pedir la factura al cliente en el momento de la salida, con el propósito de controlar la totalidad de los pagos de la producción diaria en el establecimiento.

### **Estrategias de Personal**

- Manejar políticas de aumentos salariales, ligados al rendimiento obtenido en cada una de las evaluaciones de desempeño realizadas.
- Realizar un acompañamiento al empleado, para conocer si siente inconformidad y llegar a acuerdos para mejorar el clima organizacional.
- Brindar reciprocidad a las sugerencias o ideas de los empleados, para que se sientan parte vital de la compañía.
- Desarrollar un plan adecuado de selección de personal, con el fin de tener la persona adecuada en cada puesto de trabajo.
- Brindar incentivos al personal que contribuya a aumentar la rentabilidad de la empresa.
- Implementar políticas de promoción de los empleados, para mantener la estabilidad laboral en el crecimiento de la organización.
- Realizar técnicas de motivación mensualmente con los empleados. *f* Brindar a los empleados técnicas relacionadas con el servicio al cliente, con el fin de lograr una ventaja competitiva frente a la competencia.
- Proporcionar la dotación adecuada en cuanto a vestuario e implementos, para el buen funcionamiento de cada uno de los puestos de trabajo.

## 5. Cadena de Valor de Porter



Ilustración 144: Cadena de Valor de Porter del modelo de Empresa

### C. Localización del Proyecto

La determinación del lugar en el que se instalará la empresa<sup>71</sup> que funcionará como planta procesadora (que será la tostadora y el molino del café) y de Coffee Shop; la cual se dará en dos etapas:

**Macro localización:** en la cual se estimará el área general en que se considera contiene la localización de la planta

**Micro localización:** definiendo la ubicación precisa para efectuar la ubicación de la planta. Se tomará como área de análisis los departamentos comprendidos como abastecedores y mercados consumidores del proyecto, sin olvidar considerar al mercado competidor y los departamentos en donde estos estén localizados. Se buscará elegir la localización óptima a fin de que esta contribuya de mejor manera a

<sup>71</sup> Se le llamara planta a lo largo de este apartado para referirnos tanto a la planta procesadora y comercializadora de café y al Coffee Shop

lograr la mayor rentabilidad en la planta o a obtener los menores costos unitarios para esta. La Localización óptima para ubicar la planta será elegida, a través de la técnica de Evaluación por Puntos, permitiendo esta evaluar diferentes factores cualitativos y cuantitativos que influyen sobre las actividades a desarrollar durante el proceso productivo de los productos en estudio.

La macro localización o departamento seleccionado permitirá realizar, posteriormente, estudios de micro localización o municipio en ubicaciones precisas donde es más conveniente instalar la planta.

### **Proceso de localización**

Se utilizará la técnica de "Evaluación por Puntos" y esta consiste en asignar valores a una serie de factores que se consideran relevantes para la selección de la alternativa de macro localización y posteriormente micro localización, lo que conduce a una comparación de los diferentes posibles lugares de localización mediante el siguiente procedimiento:

- Establecimiento de las alternativas factores de localización
- Selección de factores de evaluación que afectan las alternativas.
- Establecer escala común de calificación de factores.
- Asignar una ponderación a cada factor seleccionado para indicar su importancia, esta dependerá de los elementos que involucre.
- Justificación de las ponderaciones asignadas a los factores y sus calificaciones posibles.
- Calificar a cada alternativa de acuerdo a la escala designada y multiplicar la calificación por la ponderación.
- Selección de Macro localización establecida. Se debe sumar la puntuación de cada alternativa y elegir el de la máxima puntuación.

## **1. Macro localización**

### **1.1. Macro localización Departamento**

Alternativas de Localización:

Se tomarán como principales áreas de análisis los departamentos de San Salvador, La Libertad, Santa Ana, Sonsonate, San Miguel y Usulután por las siguientes razones:

El mercado consumidor del proyecto está ubicado principalmente en los departamentos de San Salvador, La Libertad, San Miguel y Santa Ana, siendo esto un factor importante ya que se ha comprobado la factibilidad de mercado de estos, a la vez que los productos terminados que elaborara la planta son productos que requieren o es preferible que estén cerca de este mercado ya que son productos perecederos que requieren de cuidados a fin de mantener la calidad de los mismos hasta que el consumidor los obtenga, y si bien el café tostado puede ser menos perecedero que el resto de alimentos, la calidad de la taza de café se perderá entre más días pasen desde el día de tueste y empaclado, lo anterior aplica también para el Coffee Shop ya que la materia prima que este utilizara será el café que la procesadora tueste y muele.

Las plantaciones y principales proveedores de la materia prima del proyecto (Café) están ubicadas en los departamentos de Chalatenango, Ahuachapán, Sonsonate, Santa Ana y La Libertad siendo esto un factor importante ya que se ha comprobado la factibilidad del mercado abastecedor del proyecto, en cuanto a disponibilidad, calidad de materia prima, aun así, es importante mencionar y recalcar que no importa el tamaño de la compra sea un quintal o "n" quintales todos los productores ofrecen el servicio de transporte sin costo adicional, por lo tanto será un costo fijo al cual no estaremos amarrados , etc.

El interés de la contraparte que en este caso serán cualquier entidad empresarial sea esta un pequeño inversor/emprendedor o una sociedad de inversores, esperan que se sitúe de preferencia en la región central del territorio nacional, ya que se ve más futuro y oportunidades de crecimiento en la zona central, y quizá después se piense de expansión al otros Departamentos al interior del país, aunque bien este modelo de empresa tiene la flexibilidad de poder reproducirse a lo largo del territorio, lo que a su vez y de forma consecuente busca generar empleo por medio de la procesadora y del Coffee Shop, que es de los principales objetivos del proyecto, ya que busca generar mejorar la calidad de vida de las personas; además de potenciar y dar el realce que se merece el café sembrado, cosechado y transformado localmente.

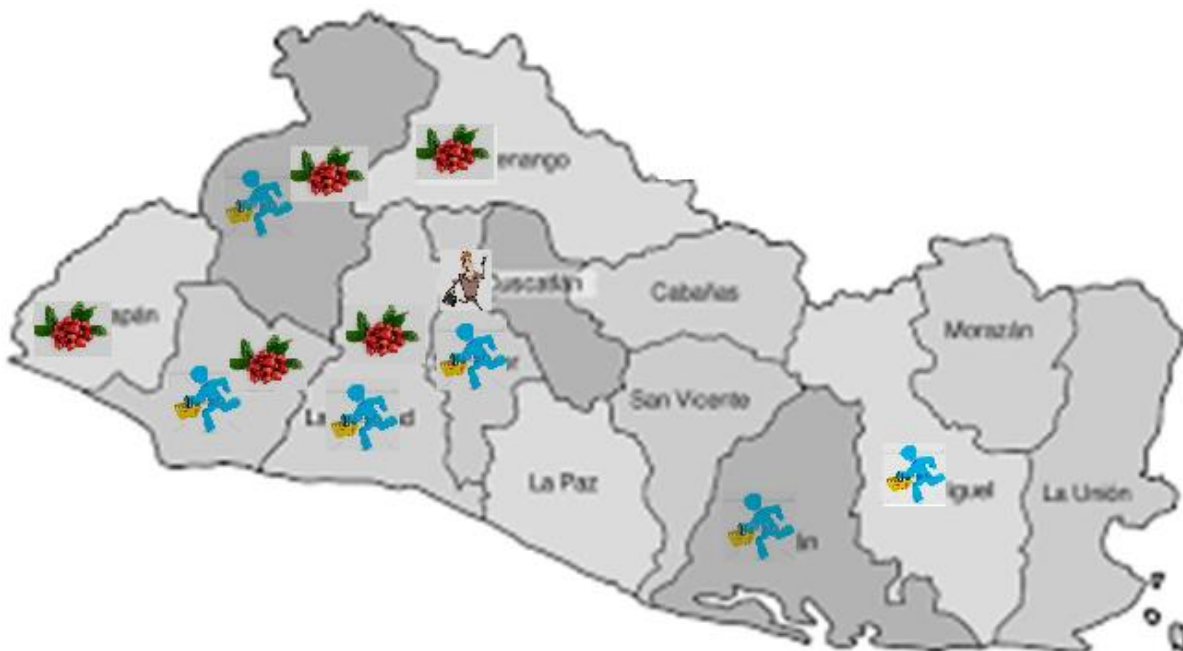


Ilustración 145: Mapa de el salvador con ubicación de cliente, proveedores y cultivos de café

Se tomarán de análisis los departamentos que cumplan con dos de los tres criterios de análisis por lo que los departamentos a tomar como alternativas de macro localización del proyecto son: Santa Ana, Sonsonate, La Libertad y San Salvador.

CRITERIO	IMPORTANCIA	PROCEDE AL ANALISIS
<b>Localización de mercado de consumo</b>	Los productos terminados que elaborara la planta son productos que requieren o es preferible que estén cerca de este mercado ya que son productos perecederos(en lo referente a la calidad que se desea comercial y la que se considerara como óptima para el modelo de empresa) que requieren de cuidados a fin de mantener la calidad de los mismos hasta que el consumidor los obtenga, buscando tener un mayor control sobre los distribuidores y consumidores, así como también los ahorros de los costos.	Sí

CRITERIO	IMPORTANCIA	PROCEDE AL ANALISIS
<b>Localización de mercado de Abastecimiento</b>	La planta requiere que para desarrollar un buen proceso de fabricación y obtener productos de alta calidad, y a la vez por la naturaleza de los productos elaborados, los cuales son productos alimenticios que requieren que la materia prima llegue en el mejor estado posible, buscando tener los menores costos de transporte posible, minimizar las mermas y perdidas de materia prima.	Sí
<b>Disponibilidad y características de mano de obra</b>	La mano de obra requerida para el funcionamiento de la planta no es mano de obra altamente especializada, además que el proyecto tiene como fin generar empleo dentro de estos departamentos independientemente del departamento en el cual este ubicada la planta siempre y cuando sea en los departamentos analizados	No
<b>Facilidades de transporte</b>	La planta debe de estar ubicada en un departamento con altas facilidades y múltiples vías de acceso de fácil acceso con suficientes calles y carreteras que estén en buen estado a fin de minimizar los costos de transporte, mermas y perdidas y perdidas de calidad tanto de la materia prima como del producto terminado	Sí
<b>Disponibilidad y costos de energía eléctrica y Combustibles</b>	La planta por la naturaleza de los productos q elabora no requerirá en proporciones bastante significativas consumo de energía eléctrica, pero si es preferible ubicar la planta en un lugar en el cual el costo de este insumo se procure ser el menor por la utilización de este procurando conservar la calidad de los productos terminados. Si bien son ciertos los departamentos analizados cuentan con	Sí

CRITERIO	IMPORTANCIA	PROCEDE AL ANALISIS
	servicio de energía eléctrica en buena proporción sobre toda la extensión territorial que comprenden.	
<b>Fuentes de suministros de agua</b>	Los departamentos analizados cuentan con servicio de agua potable, pero este suministro se considera de gran importancia por la naturaleza de los productos que se elaboraran ya que además de que se utiliza durante el proceso es necesario tener agua potable de forma continua para limpieza de los elementos del proceso así como también de las personas que laboraran en la planta.	Sí
<b>Servicios públicos diversos</b>	Este factor es de importancia para el proyecto ya que se deben de considerar elementos como seguridad, servicios médicos, comunicaciones, seguridad pública, etc. para el buen funcionamiento de la planta.	Sí
<b>Facilidades ambientales</b>	Dentro de los departamentos analizados no se encuentran zonas de conservación que sean de alta consideración, a la vez que la planta no es altamente contaminante tanto del aire como de desechos, los cuales serán tratados dentro de la planta. El elemento climático no es significativo ya que el clima dentro de estos departamentos no varía considerablemente y permite el funcionamiento de la planta así como de la comercialización de los productos, debido a que en todo momento se protegerán las condiciones óptimas de los productos independientemente de la zona de ubicación de la planta	No
<b>Actitud de la comunidad</b>	La actitud de la comunidad de los departamentos analizados es de gran expectativa ya que al ser una	No

CRITERIO	IMPORTANCIA	PROCEDE AL ANALISIS
	planta nueva y de productos alimenticios de gran preferencia por las personas es muy bien vista por ellos, a la vez que por ser fuente de empleo para los habitantes de la zonas se cuentan con grandes aspiraciones por parte de los habitantes de dichos departamentos	

Tabla 158: Factores de importancia Macro localización. Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, los factores que se evaluarán en el proceso de selección de la macro localización de la planta son:

- Localización de mercado de consumo
- Localización de mercado abastecedor
- Facilidades de transporte
- Fuentes de suministro de agua
- Disponibilidad y costos de energía eléctrica
- Servicios públicos diversos

Escala de Valoración de Factores		
Nivel de Cumplimiento	Puntaje	Descripción
<b>Excelente</b>	3	La alternativa cumple completamente con el factor
<b>Bueno</b>	2	La alternativa cumple regularmente con el factor
<b>Deficiente</b>	1	La alternativa no aporta a l factor

Tabla 159: Escala de Valoración de Factores

### Determinación de los factores seleccionados

Para ponderar cada factor, se tomarán en cuenta todos los elementos que estos puedan involucrar y a la vez condicionar el desenvolvimiento o desarrollo de estos en el proyecto. Una vez establecidos los elementos de cada criterio, se sumarán y se les asignara un peso equitativo, el cual al multiplicarlo por la cantidad de elementos de cada factor da como resultado la ponderación de los factores, véase la siguiente tabla:



FACTORES DE EVALUCIÓN			
Factores	Elementos	Porcentaje Individual	Ponderación
Localización de mercado de consumo	Ahorro en costos de transporte de producto terminado	5.56%	27.78%
	Ahorro en costos por mermas y perdidas	5.56%	
	Ahorro en costos por perdidas de calidad	5.56%	
	Mayor control sobre la distribución	5.56%	
	Mayor contacto con los consumidores	5.56%	
Localización de mercado abastecedor	Ahorro en costos de transporte de materias primas	5.56%	27.78%
	Ahorro en costos por mermas y perdidas	5.56%	
	Ahorro en costos por perdidas de calidad	5.56%	
	Mayor contacto con los proveedores	5.56%	
	Mayor control sobre el cultivo y disponibilidad del mismo	5.56%	
Facilidades de transporte	Ahorro en costos de transporte	5.56%	16.67%
	Ahorro en costos por mermas y perdidas	5.56%	
	Ahorro en costos por perdidas de calidad	5.56%	
Fuentes de suministro de agua	Ahorro en costo de Instalaciones	5.56%	11.11%
	Ahorro en costos de calidad	5.56%	
Disponibilidad y costos de energía eléctrica	Ahorro en costo de Instalaciones	5.56%	11.11%
	Ahorro en costos de calidad	5.56%	
Servicios públicos diversos	Ahorro en costo de Instalaciones	5.56%	5.56%
<b>TOTAL FACTORES</b>	18	100.00%	100.00%

Tabla 160: Factores de evaluación y ponderación

### Justificación de las ponderaciones asignadas a los factores y sus calificaciones posibles

#### ➤ Mercado de consumo:

Este mercado se ha seleccionado ya que es fundamental el costo de transporte del producto terminado desde la planta hasta los departamentos considerados como mercados objetivos. El costo de transporte varía considerablemente con el precio del combustible, por lo que para hacer un análisis de forma objetiva se analizara en cuanto a la distancia recorrida en kilómetros desde las posibles ubicaciones de la planta hasta los departamentos en los cuales se comercializaran los productos. Si bien es cierto solo algunos de los departamentos seleccionados pertenecen al mercado

de consumo, pero se debe de evaluar cuál sería la localización optima de la planta en base a este criterio a fin de minimizar los costos por el transporte de los productos terminados, evitando a la vez costos por mermas y perdidas y costos por perdidas de calidad, procurando en todo momento estar más cerca de los canales de distribución así como también de los mismos consumidores para poder evaluar las percepciones de ellos en cuanto a los productos que elaborara la planta. El factor de la localización del mercado de consumo posee una ponderación de 27.78% de incidencia en la selección de la localización de la planta. Para calificar las alternativas en base a este criterio se realizará en base a la cantidad de kilómetros a recorrer para distribuir los productos terminados elaborados en la planta hasta los departamentos destinados a ser puntos de venta:

Departamento de ubicación de la planta	Departamentos en los cuales se comercializaran los Productos elaborados en la planta (Km)						Total de Promedio de Km
	Santa Ana	Sonsonate	San salvador	La Libertad	San Miguel	Usulután	
<b>Santa Ana</b>	0	44	68.4	62	199.3	173.9	547.6
<b>Sonsonate</b>	44	0	65.2	62	229.6	176.8	577.6
<b>La Libertad</b>	62	78.4	21.5	0	159	106.3	427.2
<b>San Salvador</b>	68.4	65.2	0	21.5	130.5	114	399.6

*Tabla 161: Distancias desde la planta hacia las posibles localizaciones*

Los criterios para calificación del mercado de consumo son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN POR MERCADO DE CONSUMO	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa con Promedio total de kilómetros a recorrer para la distribución de los productos terminados desde la planta hasta las localidades donde se encuentra los consumidores es menor de 400 Km
<b>2</b>	La alternativa con Promedio total de kilómetros a recorrer para la distribución de los productos terminados desde la planta hasta las localidades donde se encuentra los consumidores esta entre 401 – 500 Km
<b>1</b>	La alternativa con Promedio total de kilómetros a recorrer para la distribución de los productos terminados desde la planta hasta las

## CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN POR MERCADO DE CONSUMO

Calificación	Especificación
	localidades donde se encuentra los consumidores está a menos de 500 km

*Tabla 162: Criterios de alternativas de localización por mercado de consumo*

### ➤ Mercado Abastecedor

Con este factor se busca ubicar a la planta lo más cerca posible del mercado de abastecimiento a fin de disminuir los costos de transporte de materia prima, costos por mermas y pérdidas y los costos por la pérdida de la calidad de la materia prima, así como también con el objetivo de tener el mayor contacto posible con los proveedores. El factor de la localización del mercado de abastecimiento posee una ponderación de 27.78 % de incidencia en la selección de la localización de la planta. Para calificar las alternativas en base a este criterio se realizará en base al área cultivada en Manzanas de terreno en dicho departamento ya que es la principal materia prima del proyecto. A continuación, se muestran las plantaciones o fuentes de aprovisionamiento de café que existen en el país y son considerados como principales proveedores del proyecto que se encuentran en Santa Ana y San miguel:

Zona Occidental (Sonsonate, Santa Ana, Ahuachapán)					
Departamento	Finca	Producción Estimada	Área Cultivada (Mz)	Área Total Cultivada (Mz)	% total de cultivo de Café
Sonsonate	Cruz Gorda	1000	7	26	11.36%
	El Ausol	300	5		
	El Majahual	3500	11		
	Santa Rita	900	3		
Santa Ana	El Sagrado Corazón	60	2	14	6.12%
	La Reforma	900	4		
	Las Delicias	600	3		
	Malacara C	1500	5		
Ahuachapán	Austria	140	2	23.8	10.40%
	el cerro	15	3		
	El Recuerdo	180	2		
	Helvetia	450	2		
	La Esperanza	800	6		

Zona Occidental (Sonsonate, Santa Ana, Ahuachapán)					
Departamento	Finca	Producción Estimada	Área Cultivada (Mz)	Área Total Cultivada (Mz)	% total de cultivo de Café
	Las Mercedes	500	2		
	Los 3 Potros	140	1.8		
	San José	135	3		
	Shangrila	500	2		
Zona Central (la Libertad, Chalatenango)					
Departamento	Finca	Producción Estimada	Área Cultivada (Mz)	Área Total Cultivada (Mz)	% total de cultivo de Café
<b>La Libertad</b>	Bello Horizonte	500	17	36	15.73%
	Marina Cumbre	700	19		
<b>Chalatenango</b>	Finca Frontera	70	15	111	48.51%
	La Laguna	120	19		
	Mi Ilusión	370	11		
	Mi Laidy	85	17		
	Pósitos	100	13		
	San Nicolás	100	13		
	Santa Rosa	450	23		
Zona Oriental ( Usulután)					
Departamento	Finca	Producción Estimada	Área Cultivada (Mz)	Área Total Cultivada (Mz)	% total de cultivo de Café
<b>Usulután</b>	El Optimismo	500	2	18	7.87%
	La Ávila	250	1		
	La Laínez	30	7		
	Los Pirineos	1800	3		
	Montenevado	200	5		
<b>Totales</b>			<b>228.8</b>	<b>228.8</b>	<b>100%</b>

Tabla 163: Alternativas referentes a proveedores para localización

Los Criterios para la calificación del mercado de abastecimiento son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN POR MERCADO DE ABASTECIMIENTO	
Calificación	Especificación
3	La alternativa posee más del 45% del total del cultivo de café
2	La alternativa posee entre el 10 - 45% del total del cultivo de café
1	La alternativa posee menos del 10% del total del cultivo de café

Tabla 164: Criterios de alternativas de localización por mercado de Abastecimiento

Es importante mencionar que este factor no será determinante al momento de seleccionar la localización ya que todos los proveedores de café ofrecen servicio de transporte independientemente de la cantidad y lugar del pedido, esto más bien nos dará un parámetro de que tan cerca se encuentran los proveedores respecto a la localización final sugerida de la planta y Coffe Shop.

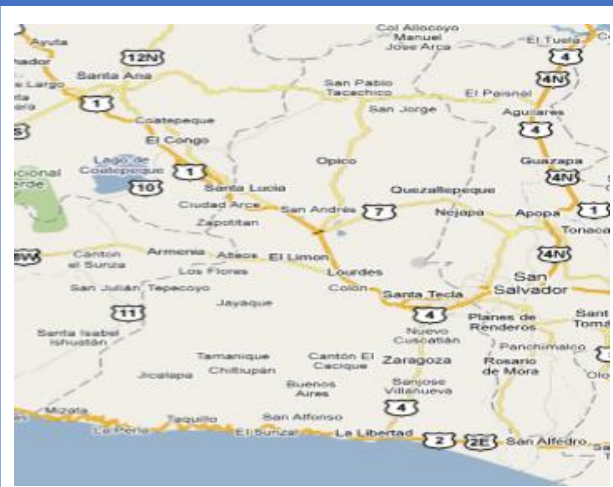
#### ➤ **Facilidades de transporte**

Con este factor se busca ubicar a la planta en un departamento que posea suficientes carreteras y calles de acceso con el fin de disminuir los costos incurridos durante el transporte tanto de materia prima como de producto terminado (costos de transporte, mermas y pérdidas y pérdidas de calidad). El factor de las facilidades de transporte posee una ponderación de 16.67% de incidencia en la selección de la localización de la planta. Para calificar las alternativas en base a este criterio se realizará en base a la cantidad de principales vías de acceso que posee estas, lo cual determina en gran medida las facilidades de transporte que poseen, ya que solo se toman en cuenta las vías de acceso ya sea calles o carreteras principales, dejando de lado senderos o calles de difícil acceso, esto referente a los principales departamentos en donde se encuentra concentrado el mercado de consumo, ya que como se mencionó anteriormente, no es un factor clave estar ubicados cerca del mercado abastecedor debido a que los productores de café son los que proveen el servicio de entrega de café hasta donde se decida estará localizada la planta.

### San Salvador



### La Libertad



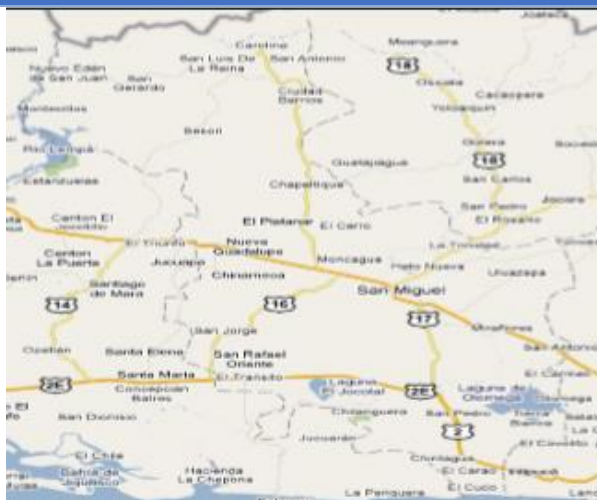
### Santa Ana



### Sonsonate



### San Miguel



### Usulután

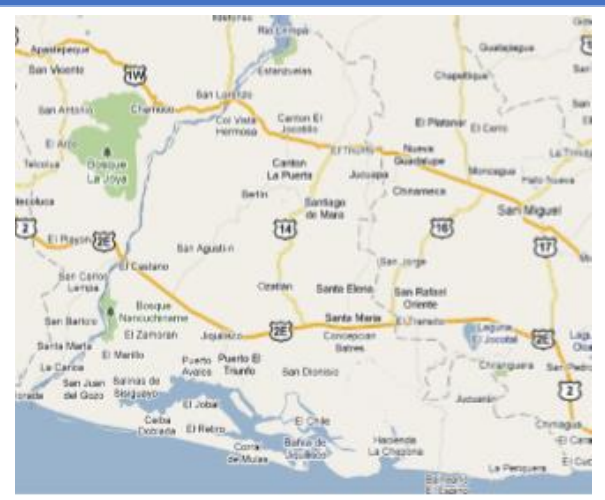


Tabla 165: Mapas de las principales vías de acceso a las alternativas analizadas.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se especifican las alternativas y principales vías de acceso que posee:

Alternativa(Deptos.)	Cantidad de principales Vías de acceso que posee
San Salvador	11
La Libertad	9
Santa Ana	6
Sonsonate	7
San Miguel	8
Usulután	6

Tabla 166: Vías de Acceso

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION POR FACILIDADES DE TRANSPORTE	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa posee más de 10 principales vías de acceso
<b>2</b>	La alternativa posee entre 8 y 10 principales vías de acceso
<b>1</b>	La alternativa posee menos de 8 principales vías de acceso

Tabla 167: Criterios de alternativas de localización por facilidades de transporte

➤ **Fuentes de suministro de agua:**

Con este factor se busca ubicar a la planta en un departamento que posea la fuente de suministro de agua de forma confiable. Se analizará desde la perspectiva del porcentaje de municipios sin acueducto o alcantarillado en los municipios que comprenden dichos departamentos analizados.

Se toma también como criterio importante que el municipio posea el servicio de agua potable atendido por ANDA, ya que se considera el servicio de agua potable y alcantarillados más confiables por su control a nivel nacional. El factor de las fuentes de suministro de agua posee una ponderación de 11.11% de incidencia en la selección de la localización de la planta.



Departamento	Municipios con Sistema de Acueducto			Municipios sin sistema de Acueductos	% de Municipios sin sistema de Acueductos
	ANDA	Sistemas Descentralizados	Otros Operadores		
San Salvador	17	0	2	0	0%
La Libertad	15	2	5	0	0%
Santa Ana	11	9	8	0	0%
Sonsonate	4	4	8	0	0%
San Miguel	8	4	8	0	0%
Usulután	10	11	2	0	0%

Tabla 168: Fuentes de suministro de agua Fuente: ANDA. Departamentos con servicio de acueducto, Año 2011

Departamento	Municipios con Sistema de Alcantarillado		Municipios sin sistema de Alcantarillado	% de Municipios sin sistema de Alcantarillado
	ANDA	Sistemas Descentralizados		
San Salvador	16	0	3	15.79%
La Libertad	9	2	11	50%
Santa Ana	10	4	8	50%
Sonsonate	4	4	8	50%
San Miguel	2	2	16	80%
Usulután	3	4	16	69.57%

Tabla 169 Fuentes de suministro de agua Fuente: ANDA. Departamentos con servicio de Alcantarillado. Año 2011

Como se puede observar gracias a las tablas anteriores, todos los municipios de los departamentos analizados cuentan con servicio de acueductos, sin embargo, no es el mismo caso con el servicio de alcantarillado por lo que se procederá a analizar a los departamentos principalmente con el criterio de porcentaje de municipios sin sistema de alcantarillado en los departamentos analizados.

Los criterios para la calificación de Fuentes de suministro de agua son los siguientes:



CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION POR FUENTES DE SUMINISTRO DE AGUA	
Calificación	Especificación
3	La alternativa posee un porcentaje de municipios sin sistema de alcantarillado menor de 35%
2	La alternativa posee un porcentaje de municipios sin sistema de alcantarillado entre 35 -70%
1	La alternativa posee un porcentaje de municipios sin sistema de alcantarillado mayor a 70%

Tabla 170: criterios de alternativas de localización por fuentes de suministro de agua

➤ **Disponibilidad y costos de Energía Eléctrica**

En este criterio se considera la disponibilidad de la energía eléctrica en las diferentes alternativas. Si bien es cierto la disponibilidad en los departamentos analizados es bastante aceptable, el siguiente criterio a considerar es el costo de la energía eléctrica en dichas alternativas. El factor de disponibilidad y costos de energía eléctrica posee una ponderación de 11.11% de incidencia en la selección de la localización de la planta. Se tomarán en cuenta las diferentes compañías que prestan el servicio de energía eléctrica en las alternativas analizadas y sus respectivas tarifas.

Se tomará de base para el análisis la tarifa del suministro de Mediana demanda (10-50 kw) y suministro de baja tensión con medición horaria.

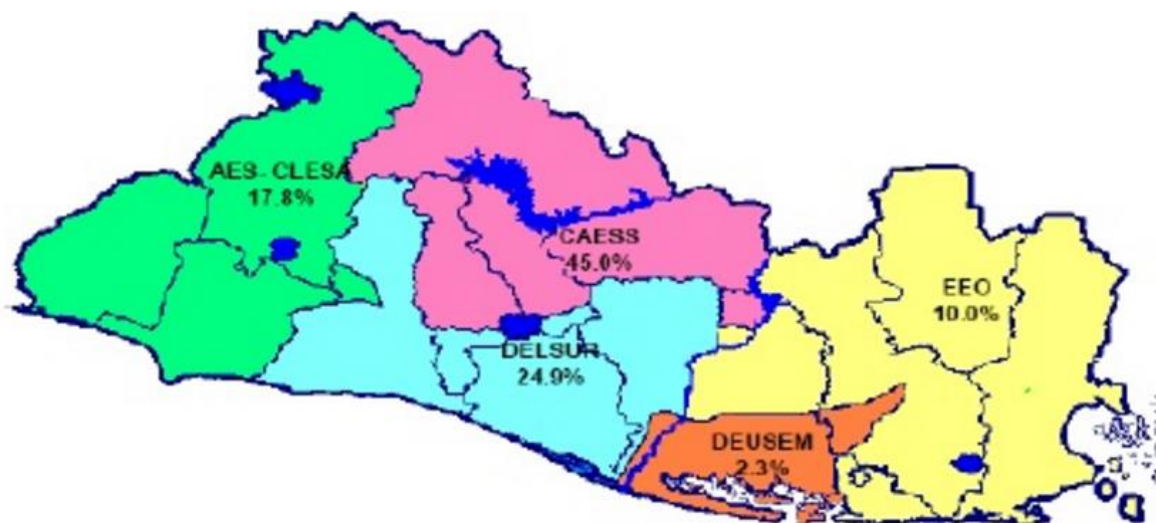


Ilustración 146: Mapa de Red eléctrica nacional

A continuación, se muestran las tarifas de las compañías que brindan el servicio de energía eléctrica en los municipios analizados:

Cargo	Tarifas(Valor)				
	DEL SUR	CAESS	CLESA	EEO	DEUSEM
<b>Cargo de Energía</b>	0.145456	0.156361	0.156649	0.157006	0.152508
<b>Punta</b>	0.151315	0.164456	0.163537	0.166200	0.158715
<b>Resto</b>	0.146732	0.160798	0.158910	0.161364	0.153499
<b>Valle</b>	0.102264	0.131873	0.131320	0.133595	0.127375

Tabla 171: Tarifas eléctricas en municipios<sup>72</sup>

Los criterios para la calificación de Disponibilidad y costos de energía eléctrica son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION POR DISPONIBILIDAD Y COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa posee los menores costos de las tarifas de las demás alternativas
<b>2</b>	La alternativa posee costos intermedios de las tarifas de las demás alternativas
<b>1</b>	La alternativa posee las mayores costos de las tarifas de las demás alternativas

Tabla 172: criterios de alternativas de localización por Disponibilidad Y Costos De Energía Eléctrica

➤ **Servicios públicos diversos**

En este criterio se consideran sistemas de drenaje, sistemas de comunicación (teléfono, fax, correo, servicio de internet), servicio de seguridad pública, alumbrado público, servicios médicos.

Para tal efecto se ha considerado la cantidad de empresas de cada alternativa, incluyendo industria, servicio y comercio. Dado que el número de empresas de una localidad determinan en gran medida la cantidad y calidad de los demás servicios

<sup>72</sup> Tarifas de energía eléctrica de CAESS y DEL SUR. Año 2014

que la empresa pudiese llegar a requerir, así mismo, denota una preferencia de localidades más ventajosas para diferentes tipos de actividades. El factor de servicios públicos diversos posee una ponderación de 5.56% de incidencia en la selección de la localización de la planta. Se tomará la cantidad de establecimientos por kilómetro cuadrado de extensión en cada departamento según datos de la DIGESTYC, los cuales se presentan a continuación:

Alternativas (Departamento)	Cantidad de Establecimientos	Extensión Territorial km <sup>2</sup>	Establecimientos / Km <sup>2</sup>
San Salvador	24256	816.15	29.72
La Libertad	6424	1653	3.88
Santa Ana	4187	1653	2.53
Sonsonate	4190	1226	3.41
San Miguel	4802	2077	2.31
Usulután	3752	2130	1.76

Tabla 173: Cantidad de establecimientos por departamento<sup>73</sup>

La cantidad de establecimientos comprende: agroindustria, minas y canteras, industria, comercio, servicios, electricidad, construcción y transporte.

Los criterios para la calificación de servicios públicos diversos son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION POR SERVICIOS PUBLICOS DIVERSOS	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa posee más de 25 Establecimientos por Km <sup>2</sup>
<b>2</b>	La alternativa posee entre 10 y 25 Establecimientos Km <sup>2</sup>
<b>1</b>	La alternativa posee menos de 10 Establecimientos por Km <sup>2</sup>

Tabla 174: criterios de alternativas de localización por Servicios Públicos Diversos

➤ **Calificación de las alternativas**

Ahora se procede a calificar cada alternativa respecto a cada criterio y obtener las calificaciones que permitan comparar cada municipio para decidir que la alternativa con la nota más alta es la más apropiada para la macro localización.

<sup>73</sup> DIGESTYC. Directorio Económico Nacional

Factor	Mercado de Consumo		Mercado de Abastecimiento		Facilidad de Transporte		Fuentes de Suministro de Agua		Disponibilidad y Costos de Energía		Servicios Publico Diversos		Total
	27.78%		27.78%		16.67%		11.11%		11.11%		5.56%		
Ponderación	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	
<b>Departamento</b>	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	
<b>San Salvador</b>	3	0.83	0	0.00	3	0.50	3	0.33	3	0.33	3	0.17	2.17
<b>La Libertad</b>	2	0.56	2	0.56	2	0.33	2	0.22	2	0.22	1	0.06	1.94
<b>Santa Ana</b>	1	0.28	1	0.28	1	0.17	2	0.22	2	0.22	1	0.06	1.22
<b>Sonsonate</b>	1	0.28	2	0.56	1	0.17	2	0.22	2	0.22	1	0.06	1.50
<b>San Miguel</b>	0	0.00	0	0.00	2	0.33	1	0.11	1	0.11	1	0.06	0.61
<b>Usulután</b>	0	0.00	1	0.28	1	0.17	2	0.22	2	0.22	1	0.06	0.94
<b>Chalatenango</b>	0	0.00	3	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.83
<b>Ahuachapán</b>	0	0.00	2	0.56	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.56

Tabla 175: Evaluación por puntos para macro localización.<sup>74</sup>

- C: Calificación Básica
- CP: Calificación Ponderada

<sup>74</sup> Elaboración Propia

## 1.2. Macro localización Municipio

- **Alternativas de localización.**

Se tomaran como areas los municipios que comprenden el departamento de San Salvador los cuales son 19 en total: Aguilares, Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Ciudad Delgado, El Paisnal, Guazapa, Ilopango, Mejicanos, Nejapa, Panchimalco, Rosario de Mora, San Marcos, San Martin, San Salvador, Santiago Texacuango, Santo Tomas, Soyapango y Tonacatepeque.



- **Selección de factores de evaluación que afectan las alternativas**

Se procederá a seleccionar los factores que afecten significativamente las alternativas de macro localización de la planta, depurando aquellos que se consideren no tienen trascendencia para esta. Entre los factores que se utilizan para seleccionar macro localización están: Localización de mercado de consumo y mercado de abastecimiento, Disponibilidad y características de mano de obra, Facilidades de transporte, Disponibilidad y costos de energía eléctrica y combustibles, Fuentes de suministros de agua, Disposiciones legales, fiscales o de política económica, Servicios públicos diversos, Facilidades ambientales y Actitud de la comunidad.

A continuación se procederá a depurar los factores a fin de analizar aquellos que sean de importancia significativa para la macro localización de la planta.

CRITERIO	IMPORTANCIA	PROCEDE AL ANALISIS
<b>Localización de mercado de consumo</b>	Los productos terminados que elaborara la planta son productos que requieren o es preferible que estén cerca de este mercado ya que son productos perecederos que requieren de cuidados a fin de	SI

CRITERIO	IMPORTANCIA	PROCEDE AL ANALISIS
	mantener la calidad de los mismos hasta que el consumidor los obtenga, buscando tener un mayor control sobre los distribuidores y consumidores, así como también los ahorros de los costos	
<b>Localización de mercado de Abastecimiento</b>	La planta requiere que para desarrollar un buen proceso de fabricación y obtener productos de alta calidad, y a la vez por la naturaleza de los productos elaborados, los cuales son productos alimenticios que requieren que la materia prima llegue en el mejor estado posible, buscando tener los menores costos de transporte posible, minimizar las mermas y pérdidas de materia prima.	SI
<b>Facilidades de transporte</b>	La planta debe de estar ubicada en un municipio con altas facilidades y múltiples vías de acceso de fácil acceso con suficientes calles y carreteras que estén en buen estado a fin de minimizar los costos de transporte, mermas y pérdidas y pérdidas de calidad tanto de la materia prima como del producto terminado	SI
<b>Disponibilidad y costos de energía eléctrica y Combustibles</b>	La planta por la naturaleza de los productos q elabora no requerirá en proporciones bastante significativas consumo de energía eléctrica, pero si es preferible ubicar la planta en un lugar en el cual el costo de este insumo se procure ser el menor por la utilización de este procurando conservar la calidad de los productos terminados. Si bien son ciertos los municipios analizados cuentan con servicio de energía eléctrica en buena proporción sobre toda la extensión territorial que comprenden.	SI

CRITERIO	IMPORTANCIA	PROCEDE AL ANALISIS
<b>Fuentes de suministros de agua</b>	Los municipios analizados cuentan con servicio de agua potable, pero este suministro se considera de gran importancia por la naturaleza de los productos que se elaboraran ya que además de que se utiliza durante el proceso es necesario tener agua potable de forma continua para limpieza de los elementos del proceso así como también de las personas que laboraran en la planta	SI
<b>Servicios públicos diversos</b>	Este factor es de importancia para el proyecto ya que se deben de considerar elementos como seguridad, servicios médicos, comunicaciones, seguridad pública, etc. para el buen funcionamiento de la planta.	SI
<b>Facilidades ambientales</b>	Dentro de los municipios analizados no se encuentran zonas de conservación que sean de alta consideración, a la vez que la planta no es altamente contaminante tanto del aire como de desechos, los cuales serán tratados dentro de la planta. El elemento climático no es significativo ya que el clima dentro de estos departamentos no varía considerablemente y permite el funcionamiento de la planta así como de la comercialización de los productos, debido a que en todo momento se protegerán las condiciones óptimas de los productos independientemente de la zona de ubicación de la planta.	NO
<b>Actitud de la comunidad</b>	Los productos terminados que elaborara la planta son productos que requieren o es preferible que estén cerca de este mercado ya que son productos perecederos(en lo referente a la calidad que se	NO

CRITERIO	IMPORTANCIA	PROCEDE AL ANALISIS
	desea comercial y la que se considerara como óptima para el modelo de empresa) que requieren de cuidados a fin de mantener la calidad de los mismos hasta que el consumidor los obtenga, buscando tener un mayor control sobre los distribuidores y consumidores, así como también los ahorros de los costos.	

Tabla 176: Factores de importancia en macro localización por Municipio

Por lo tanto, los factores que se evaluarán en el proceso de selección de la macro localización municipio de la planta son: Localización de mercado de consumo, Localización de mercado abastecedor, Facilidades de transporte, Fuentes de suministro de agua, Disponibilidad y costos de energía eléctrica y Servicios públicos diversos.

- **Determinación de los factores seleccionados**

Para ponderar cada factor, se tomarán en cuenta todos los elementos que estos puedan involucrar y a la vez condicionar el desenvolvimiento o desarrollo de estos en el proyecto. Una vez establecidos los elementos de cada criterio, se sumarán y se les asignará un peso equitativo, el cual al multiplicarlo por la cantidad de elementos de cada factor da como resultado la ponderación de los factores.

FACTORES DE EVALUCIÓN			
Factores	Elementos	Porcentaje Individual	Ponderación
<b>Localización de mercado de consumo</b>	Ahorro en costos de transporte de producto terminado	5.88%	29.40%
	Ahorro en costos por mermas y perdidas	5.88%	
	Ahorro en costos por perdidas de calidad	5.88%	
	Mayor control sobre la distribución	5.88%	
	Mayor contacto con los consumidores	5.88%	
<b>Localización de mercado abastecedor</b>	Ahorro en costos de transporte de materia primas	5.88%	27.78%
	Ahorro en costos por mermas y perdidas	5.88%	
	Ahorro en costos por perdidas de calidad	5.88%	
	Mayor contacto con los proveedores	5.88%	



FACTORES DE EVALUCIÓN			
Factores	Elementos	Porcentaje Individual	Ponderación
Facilidades de transporte	Ahorro en costos de transporte	5.88%	17.64%
	Ahorro en costos por mermas y perdidas	5.88%	
	Ahorro en costos por perdidas de calidad	5.88%	
Fuentes de suministro de agua	Ahorro en costo de Instalaciones	5.88%	11.76%
	Ahorro en costos de calidad	5.88%	
Disponibilidad y costos de energía eléctrica	Ahorro en costo de Instalaciones	5.88%	11.76%
	Ahorro en costos de calidad	5.88%	
Servicios públicos diversos	Ahorro en costo de Instalaciones	5.88%	5.88%
<b>TOTAL FACTORES</b>	18	100.00%	100.00%

Tabla 177: Factores de importación macrolocalización municipio.

### Justificación de las ponderaciones asignadas a los factores y sus calificaciones posibles

#### ➤ Mercado de consumo:

Este mercado se ha seleccionado ya que el departamento de San Salvador es de las principales aéreas de influencia del proyecto en cuanto a consumidores se refiere, por lo que se debe de evaluar cuál sería la localización óptima de la planta en base al criterio de acercarse en la medida de lo posible al consumidor.

Para cumplir con al criterio anterior se hará en base a la concentración de gente por municipio a fin de minimizar los costos por el transporte de los productos terminados, evitando a la vez costos por mermas y perdidas y costos por perdidas de calidad, procurando en todo momento estar más cerca de los canales de distribución, así como también de los mismos consumidores para poder evaluar las percepciones de ellos en cuanto a los productos que elaborará la planta. El factor de la localización del mercado de consumo posee una ponderación de 29.40% de incidencia en la selección de la localización de la planta.

A continuación, se muestra el área en km<sup>2</sup> que posee cada municipio, su cantidad de población y su concentración de población por km<sup>2</sup>.

Municipio	Extensión en Km <sup>2</sup>	Cantidad de Población	Concentración de Población (personas/ Km <sup>2</sup> )
<b>Aguilares</b>	33.72	34,878	1034
<b>Apopa</b>	51.84	131,286	2532
<b>Ayutuxtepeque</b>	8.41	34,710	4127
<b>Cuscatancingo</b>	5.40	66,400	12296
<b>Ciudad Delgado</b>	33.4	120200	3598
<b>El Paisnal</b>	125.49	17,378	138
<b>Guazapa</b>	63.65	22,906	359
<b>Ilopango</b>	34.6	103,862	3001
<b>Mejicanos</b>	21.12	140,751	6664
<b>Nejapa</b>	83.4	24,458	353
<b>Panchimalco</b>	89.97	41,260	458
<b>Rosario de Mora</b>	39.2	11,377	290
<b>San Marcos</b>	14.7	63,209	4299
<b>San Martín</b>	55.8	72,758	1303
<b>San Salvador</b>	72.25	316,090	4374
<b>Santiago Texacuangos</b>	30.5	19,428	636
<b>Santo Tomás</b>	24.3	25,344	1042
<b>Soyapango</b>	29.72	290,400	9771
<b>Tonacatepeque</b>	69.34	90,896	1310

Tabla 178: Información de municipios en estudio<sup>75</sup>.

Los criterios para la calificación del mercado de consumo son los siguientes:

<sup>75</sup> Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, año 2014

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION POR MERCADO DE CONSUMO		CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION POR MERCADO DE CONSUMO
Calificación	Especificación	
3	La alternativa posee una concentración mayor de 10,000 personas/km <sup>2</sup>	
2	La alternativa posee una concentración entre 4000 y 10,000 personas/km <sup>2</sup>	
1	La alternativa posee una concentración menor de 4000 personas/km <sup>2</sup>	

Tabla 179: criterios de alternativas de localización por Mercado de Consumo

➤ **Mercado Abastecedor**

Con este factor se busca ubicar a la planta lo más cerca posible del mercado de abastecimiento a fin de disminuir los costos de transporte de materia prima, costos por mermas y pérdidas y los costos por la pérdida de la calidad de la materia prima. El factor de la localización del mercado de abastecimiento posee una ponderación de 23.52% de incidencia en la selección de la localización de la planta.

Para calificar las alternativas en base a este criterio se realizará en base a la cercanía que poseen las alternativas con respecto a las fuentes de abastecimiento de materia prima, por lo que se evaluará específicamente la distancia que existe entre las alternativas y la plantación de café más cercana a estos dentro del municipio.

A continuación, se muestran las plantaciones o fuentes de aprovisionamiento de café dentro de este municipio, aunque como se mencionó anteriormente este factor no están necesario evaluarlo debido a que independientemente quien sea el proveedor del mercado abastecedor el brindara transporte del café así sea uno o cien quintales:

Zona Central(la Libertad, Chalatenango)					
Departamento	Finca	Producción Estimada	Área Cultivada (Mz)	Área Total Cultivada (Mz)	% total de cultivo de Café
La Libertad	Bello Horizonte	500	17	36	15.73%
	Marina Cumbre	700	19		
Chalatenango	Finca Frontera	70	15	111	48.51%
	La Laguna	120	19		
	Mi Ilusión	370	11		
	Mi Laidy	85	17		
	Pósitos	100	13		
	San Nicolás	100	13		
	Santa Rosa	450	23		
	Montenevado	200	5		
<b>Totales</b>			<b>228.8</b>	<b>228.8</b>	<b>100%</b>

Tabla 180: Fincas y área cultivada

Los Criterios para la calificación del mercado de abastecimiento son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN POR MERCADO DE ABASTECIMIENTO	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa posee más del 45% del total del cultivo de café
<b>2</b>	La alternativa posee entre el 10 - 45% del total del cultivo de café
<b>1</b>	La alternativa posee menos del 10% del total del cultivo de café

Tabla 181: Criterios de alternativas de localización por mercado de Abastecimiento por municipio

### ➤ Facilidad de Transporte

Con este factor se busca ubicar a la planta en un municipio que posea suficientes carreteras y calles de acceso con el fin de disminuir los costos incurridos durante el transporte tanto de materia prima como de producto terminado (costos de transporte, mermas y pérdidas de calidad). El factor de las facilidades de transporte posee una ponderación de 17.64% de incidencia en la selección de la localización de la planta. Para



calificar las alternativas en base a este criterio se realizará en base a la cantidad de principales vías de acceso que posee estas, lo cual determina en gran medida las facilidades de transporte que poseen, ya que solo se toman en cuenta las vías de acceso ya sea calles o carreteras principales, dejando de lado senderos o calles de difícil acceso.

A continuación, se especifican las alternativas y la cantidad de principales vías de acceso que posee:

<b>Municipio</b>	<b>Cantidad de principales vías de acceso que posee</b>
<b>Aguilares</b>	3
<b>Apopa</b>	4
<b>Ayutuxtepeque</b>	3
<b>Cuscatancingo</b>	4
<b>Ciudad Delgado</b>	4
<b>El Paisnal</b>	3
<b>Guazapa</b>	2
<b>Ilopango</b>	6
<b>Mejicanos</b>	5
<b>Nejapa</b>	4
<b>Panchimalco</b>	2
<b>Rosario de Mora</b>	2
<b>San Marcos</b>	5
<b>San Martín</b>	5
<b>San Salvador</b>	9
<b>Santiago</b>	4
<b>Texacuangos</b>	4
<b>Santo Tomás</b>	4
<b>Soyapango</b>	6
<b>Tonacatepeque</b>	4

*Tabla 182: Alternativas y vías de accesos*

Los Criterios para la calificación de las facilidades de transporte son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN POR FACILIDADES DE TRANSPORTE	
Calificación	Especificación
3	La alternativa posee más de 8 principales vías de acceso
2	La alternativa posee entre 5 y 8 principales vías de acceso
1	La alternativa posee menos de 5 principales vías de acceso

Tabla 183: Criterios de alternativas de localización por Facilidades De Transporte por Municipio

➤ **Fuentes de suministro de agua**

Con este factor se busca ubicar a la planta en un municipio que posea la fuente de suministro de agua de forma confiable. Se analizará desde la perspectiva del porcentaje de cobertura que posee el servicio de acueductos y alcantarillados en dichos municipios analizados. Se toma también como criterio importante que el municipio posea el servicio de agua potable atendido por ANDA, ya que se considera el servicio de agua potable y alcantarillados más confiables por su control a nivel nacional. El factor de las fuentes de suministro de agua posee una ponderación de 11.76% de incidencia en la selección de la localización de la planta.

Municipio	NÚMERO DE SERVICIOS URBANOS		COBERTURA POBLACIÓN URBANA (%)	
	Ac	Alc	Ac	Alc
<b>Aguilares</b>	760	755	17.4	17.3
<b>Apopa</b>	29,470	28,867	87.4	85.6
<b>Ayutuxtepeque</b>	7,016	7,002	74.7	74.5
<b>Cuscatancingo</b>	14,954	13,272	87.7	77.8
<b>Ciudad Delgado</b>	14,311	17,315	52.2	63.2
<b>El Paisnal</b>	-	-	-	-
<b>Guazapa</b>	3875	2,839	100	87.7
<b>Ilopango</b>	48,649	48,366	100	100
<b>Mejicanos</b>	38,069	37,151	100	100
<b>Nejapa</b>	5,753	1,306	100	32.3
<b>Panchimalco</b>	1,230	1,218	39.5	39.1
<b>Rosario de Mora</b>	-	-	-	-

Municipio	NÚMERO DE SERVICIOS URBANOS		COBERTURA POBLACIÓN URBANA (%)	
	Ac	Alc	Ac	Alc
<b>San Marcos</b>	12,970	12,862	88.1	87.4
<b>San Martin</b>	4,496	3,751	27.9	23.3
<b>San Salvador</b>	106,058	105,474	100	100
<b>Santiago Texacuangos</b>	2,109	0	74.8	0
<b>Santo Tomas</b>	2,759	139	64.6	3.3
<b>Soyapango</b>	66,818	66,701	100	100
<b>Tonacatepeque</b>	7,891	7,489	37.3	35.4

Tabla 184: Municipios con servicio de acueducto y alcantarillado<sup>76</sup>

Es importante mencionar que el municipio de El Paisnal está entre los dos municipios de San Salvador, además de Rosario de Mora que no son administrados por ANDA sino por otros operadores de servicio de agua potable.

Los Criterios para la calificación de Fuentes de suministro de agua son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN POR FUENTES DE SUMINISTRO DE AGUA	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa posee más de 8 La alternativa es administrada por ANDA y posee una cobertura de Ac y Alc mayores al 80%
<b>2</b>	La alternativa es administrada por ANDA y posee una cobertura de Ac y Alc entre 50 a 80%
<b>1</b>	La alternativa no es administrada por ANDA o posee una cobertura de Ac y Alc menor del 50%

Tabla 185: Criterios de alternativas de localización por Fuentes De Suministro De Agua por Municipio

#### ➤ Disponibilidad y costos de Energía Eléctrica

El factor de disponibilidad y costos de energía eléctrica posee una ponderación de 11.76% de incidencia en la selección de la localización de la planta. Se tomarán en cuenta las diferentes compañías que prestan el servicio de energía eléctrica en las

<sup>76</sup> ANDA, año 2014

alternativas analizadas y sus respectivas tarifas. Se tomará de base para el análisis la tarifa del suministro de Mediana demanda (10-50 kw) y suministro de baja tensión con medición horaria. A continuación, se muestran las tarifas de las compañías que brindan el servicio de energía eléctrica en los municipios analizados:

Cargo	Tarifa DEL SUR (Valor)	Tarifa CAESS (Valor)
<b>Cargo de Energía</b>	0.145456	0.156361
<b>Punto</b>	0.151315	0.164456
<b>Resto</b>	0.146732	0.160798
<b>Valle</b>	0.102264	0.131873

*Tabla 186: Tarifas de energía eléctrica de CAESS y DEL SUR. Año 2014*

Mediante la tabla anterior de las tarifas de energía eléctrica entre las empresas de CAESS y DEL SUR podemos observar que ofrece mejores precios en el servicio Demanda Mediana y suministro de baja tensión con medición horaria la empresa DEL SUR, por lo que poseen una mayor ventaja las alternativas o municipios que están dentro de la región de servicios de ella. Los municipios pertenecientes a la red de servicio de CAESS son Guazapa, Aguilares, Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Ciudad Delgado, El Paisnal, Ilopango, Mejicanos, Nejapa, San Martín, Soyapango y Tonacatepeque y pertenecientes a la red de servicio DEL SUR son Rosario de Mora, San Marcos, San Salvador, Santiago Texacuangos, Santo Tomás y Panchimalco.

Los criterios para la calificación de Disponibilidad y costos de energía eléctrica son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN POR DISPONIBILIDAD Y COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa posee cobertura de servicio de la empresa DEL SUR
<b>2</b>	La alternativa posee cobertura de servicio de la empresa CAESS
<b>1</b>	La alternativa no posee cobertura de servicio de energía eléctrica

*Tabla 187: Criterios de alternativas de localización por Disponibilidad Y Costos De Energía Eléctrica por Municipio*



➤ **Servicios públicos diversos**

En este criterio se consideran sistemas de drenaje, sistemas de comunicación (teléfono, fax, correo, servicio de internet), servicio de seguridad pública, alumbrado público, servicios médicos.

Para tal efecto se ha considerado la cantidad de empresas de cada alternativa, incluyendo industria, servicio y comercio. Dado que el número de empresas de una localidad determinan en gran medida la cantidad y calidad de los demás servicios que la empresa pudiese llegar a requerir, así mismo, denota una preferencia de localidades más ventajosas para diferentes tipos de actividades. El factor de servicios públicos diversos posee una ponderación de 5.88% de incidencia en la selección de la localización de la planta. Se tomará la cantidad de establecimientos por municipio según datos de la DIGESTYC, los cuales se presentan a continuación:

<b>Alternativas (Municipio)</b>	<b>Cantidad de Establecimientos</b>
<b>Aguilares</b>	587
<b>Apopa</b>	1750
<b>Ayutuxtepeque</b>	278
<b>Cuscatancingo</b>	616
<b>Ciudad Delgado</b>	1015
<b>El Paisnal</b>	26
<b>Guazapa</b>	126
<b>Ilopango</b>	1223
<b>Mejicanos</b>	1427
<b>Nejapa</b>	103
<b>Panchimalco</b>	172
<b>Rosario de Mora</b>	31
<b>San Marcos</b>	683
<b>San Martín</b>	1220
<b>San Salvador</b>	11,076
<b>Santiago Texacuangos</b>	170
<b>Santo Tomás</b>	80

Alternativas (Municipio)	Cantidad de Establecimientos
<b>Soyapango</b>	3010
<b>Tonacatepeque</b>	663

*Tabla 188: DIGESTYC. Directorio Económico Nacional, 2014*

La cantidad de establecimientos comprende: agroindustria, minas y canteras, industria, comercio, servicios, electricidad, construcción y transporte.

Los criterios para la calificación de servicios públicos diversos son los siguientes:

<b>CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN POR SERVICIOS PÚBLICOS DIVERSOS</b>	
<b>Calificación</b>	<b>Especificación</b>
<b>3</b>	La alternativa posee más de 5000 establecimientos
<b>2</b>	La alternativa posee entre 1000 y 5000 establecimientos
<b>1</b>	La alternativa posee menos de 1000 establecimientos

*Tabla 189: Criterios de alternativas de localización por Servicios Públicos por Municipio*

➤ **Calificación de las alternativas**

Ahora se procede a calificar cada alternativa respecto a cada criterio y obtener las calificaciones que permitan comparar cada municipio para decidir que la alternativa con la nota más alta es la más apropiada para la macro localización.

Factor	Mercado de Consumo		Mercado de Abastecimiento		Facilidad de Transporte		Fuentes de Suministro de Agua		Disponibilidad y Costos de Energía		Servicios Publico Diversos		Total
	Ponderación	29.40%	23.52%	17.64 %	11.76%	11.76%	5.88%						
Departamento	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	
Aguilares	1	0.294	3	0.7056	1	0.1764	1	0.1176	2	0.2352	1	0.0588	1.59
Apopa	1	0.294	2	0.4704	1	0.1764	3	0.3528	2	0.2352	2	0.1176	1.65
Ayutuxtepeque	2	0.588	2	0.4704	1	0.1764	2	0.2352	2	0.2352	1	0.0588	1.76
Cuscatancingo	3	0.882	2	0.4704	1	0.1764	2	0.2352	2	0.2352	1	0.0588	2.06
Ciudad Delgado	1	0.294	2	0.4704	1	0.1764	2	0.2352	2	0.2352	2	0.1176	1.53
El Paisnal	1	0.294	3	0.7056	1	0.1764	1	0.1176	2	0.2352	1	0.0588	1.59
Guazapa	1	0.294	3	0.7056	1	0.1764	3	0.2352	2	0.2352	1	0.0588	1.82
Ilopango	1	0.294	2	0.4704	2	0.3528	3	0.2352	2	0.2352	2	0.1176	1.82
Mejicanos	2	0.588	2	0.4704	2	0.3528	3	0.2352	2	0.2352	2	0.1176	2.12
Nejapa	1	0.294	2	0.4704	1	0.1764	2	0.2352	2	0.2352	1	0.0588	1.47
Panchimalco	1	0.294	2	0.4704	1	0.1764	1	0.1176	3	0.2352	1	0.0588	1.47
Rosario de Mora	1	0.294	1	0.2352	1	0.1764	1	0.1176	3	0.2352	1	0.0588	1.23
San Marcos	2	0.588	2	0.4704	2	0.3528	3	0.2352	3	0.2352	1	0.0588	2.18
San Martin	1	0.294	1	0.4704	2	0.3528	1		2	0.2352	2	0.1176	1.35

Factor	Mercado de Consumo		Mercado de Abastecimiento		Facilidad de Transporte		Fuentes de Suministro de Agua		Disponibilidad y Costos de Energía		Servicios Publico Diversos		Total
	Ponderación												
	<b>29.40%</b>		<b>23.52%</b>		<b>17.64 %</b>		<b>11.76%</b>		<b>11.76%</b>		<b>5.88%</b>		
San Salvador	2	0.588	2	0.4704	3	0.5292	3	0.2352	3	0.2352	3	0.1764	2.47
Santiago Texacuangos	1	0.294	2	0.4704	1	0.1764	1	0.1176	3	0.2352	1	0.0588	1.47
Santo Tomas	1	0.294	2	0.4704	1	0.1764	1	0.1176	3	0.2352	1	0.0588	1.47
Soyapango	2	0.588	2	0.4704	2	0.3528	3	0.2352	2	0.2352	2	0.1176	2.12
Tonacatepeque	1	0.294	2	0.4704	1	0.1764	1	0.1176	2	0.2352	1	0.0588	1.35

Tabla 190: Evaluación por puntos para macro localización.<sup>77</sup>

- C: Calificación Básica
- CP: Calificación Ponderada<sup>78</sup>

<sup>77</sup> Elaboración Propia

<sup>78</sup> La media ponderada es una medida de tendencia central, que es apropiada cuando en un conjunto de datos cada uno de ellos tiene una importancia relativa (o peso) respecto de los demás datos. Se obtiene multiplicando cada uno de los datos por su ponderación (peso) para luego sumarlos, obteniendo así una suma ponderada; después se divide esta entre la suma de los pesos, dando como resultado la media ponderada; Mario F. Triola (2008). Estadística (décima edición). Pearson Educación

### 1.3. Macrolocalización Seleccionada

El municipio seleccionado como macro localización del proyecto según factores seleccionados al evaluar los 19 municipios del departamento de San Salvador es el municipio de San Salvador; ya que en él se concentra una cantidad considerable de población y posibles consumidores de los productos elaborados en la planta (4374 personas/km<sup>2</sup>), se encuentra a una distancia aceptable de algunas de las fincas o plantaciones y proveedoras de café del proyecto (Bello Horizonte, Marina Cumbre, Finca Frontera, La Laguna, Mi Ilusión, Mi Laidy, Pósitos, San Nicolás, Santa Rosa, Montenevado), así como también posee grandes facilidades de transporte al ser la alternativa que posee la mayor cantidad de vías principales de acceso (9 vías principales), posee muy buen servicio de agua potable proporcionado por ANDA (100% de cobertura de Ac y Al), así como también cuenta con los costos más bajos de energía eléctrica en el país y dentro de SS (Tarifas de DEL SUR) y con la mayor cantidad de establecimientos de comercio en el departamento de SS (11,076) por lo que determinan en gran medida la cantidad y calidad de los demás servicios que la empresa pudiese llegar a requerir


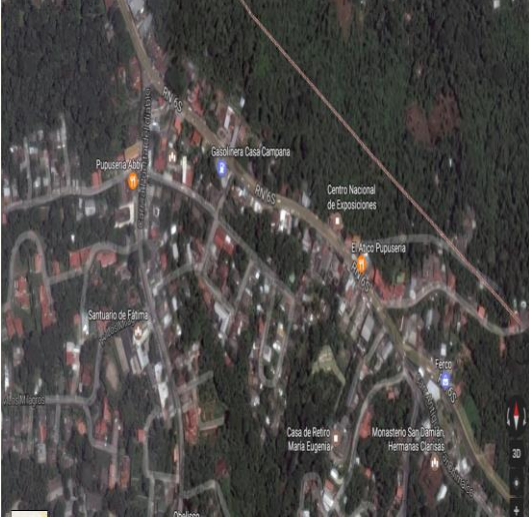
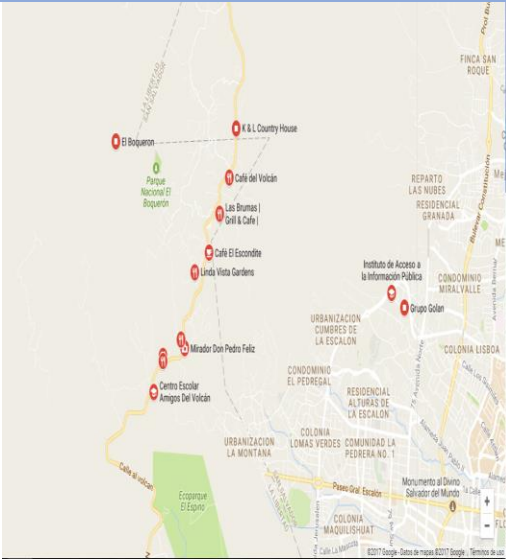
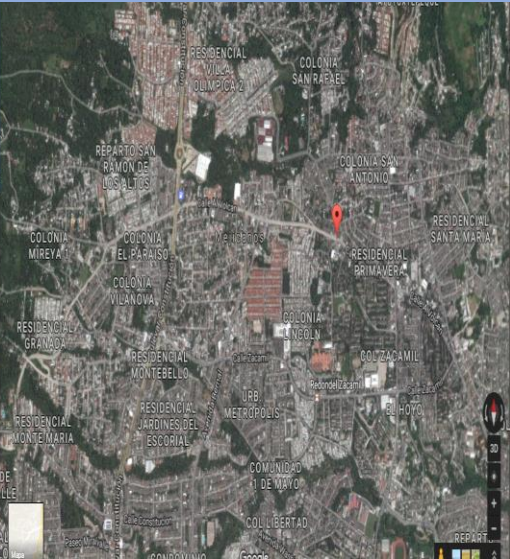


Ilustración 147: Macrolocalización seleccionada.

## 2. Micro localización

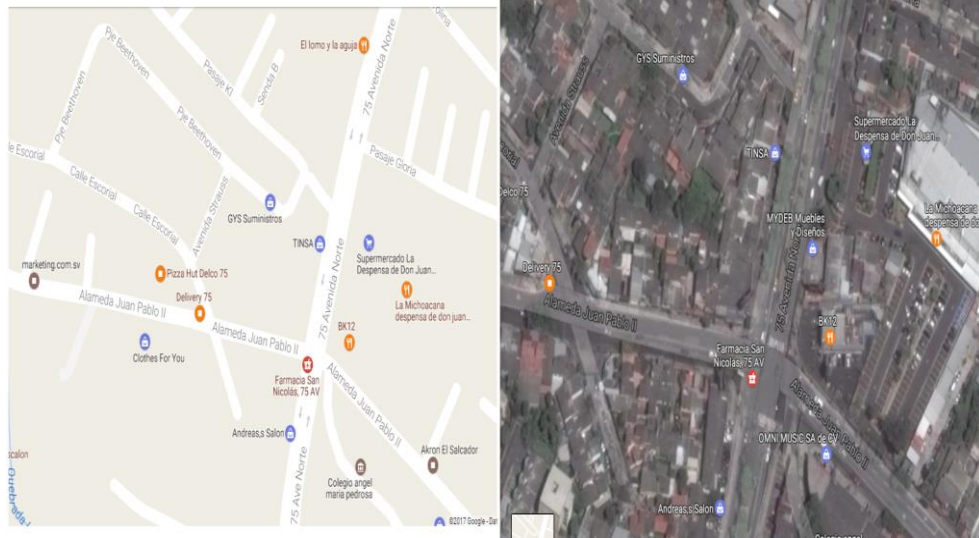
La Micro localización consiste en determinar la ubicación exacta más adecuada para la construcción de la planta dentro de la macro localización seleccionada que es el

departamento y municipio de San Salvador. Para tal efecto se hará uso de la misma técnica usada en la macro localización (evaluación por puntos) misma técnica utilizada en la macrolocalización. Las alternativas a considerar son las siguientes:

Alternativa 1			
			
<b>Ubicación:</b>	Alquiler(\$):	Costo total(\$):	Superficie (M <sup>2</sup> ):
<b>Carretera Planes de Renderos, Centro nacional de exposiciones RN 6S</b>	300	48,000	960
Alternativa 2			
			
<b>Ubicación:</b>	Alquiler(\$):	Costo total(\$):	Superficie (M <sup>2</sup> ):
<b>Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán</b>	600	52,000	970

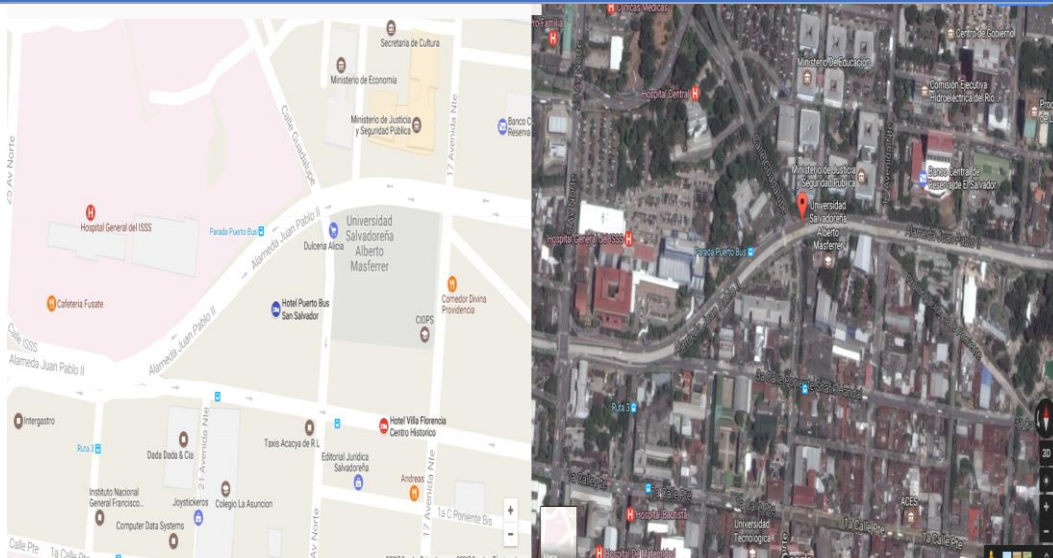


### Alternativa 3



Ubicación:	Alquiler(\$):	Costo total(\$):	Superficie(M <sup>2</sup> ):
<b>Prolongación Calle Juan Pablo II, 75 Av. Norte, Plaza de Dios</b>	350	46,000	930

### Alternativa 4



Ubicación:	Alquiler(\$):	Costo total(\$):	Superficie(M <sup>2</sup> ):
<b>Alameda Juan Pablo II y 19 AV. NTE, Puerto bus</b>	800	50,000	840

Tabla 191: Alternativas para micro localización

- Selección de criterios que afectan las alternativas

Se considerarán criterios relevantes para la evaluación de las diferentes propuestas en donde se ubicará la planta. Entre los criterios que se pueden mencionar para la selección de la micro localización están:

CRITERIO	IMPORTANCIA	Procede al Análisis
<b>Superficie disponible</b>	El proyecto requiere que las dimensiones del terreno sobre el cual se instalara la planta sean las adecuadas y las necesarias para el buen funcionamiento de esta, por lo que es necesario evaluar las alternativas haciendo uso de los requerimientos de espacio de la planta.	SI
<b>Topografía del terreno</b>	Este factor se puede evaluar desde la perspectiva de altimetría y planimetría de los terrenos o alternativas a analizar	SI
<b>Costos del terreno</b>	Este se considera uno de los factores de selección de la micro localización más determinantes, a fin de disminuir la inversión a realizar para la puesta en marcha de la planta.	SI
<b>Proximidad a las vías de comunicación y otros locales comerciales</b>	Se debe evaluar para los terrenos o alternativas de micro localización la proximidad de estos a las vías de comunicación a fin de evitar los costos por transporte y sus demás consecuencias para el buen funcionamiento de la planta y el desarrollo de sus actividades, además de considerar la afluencia de personas por la zona comercial que se desarrolla en la zona	SI
<b>Servicio de desagüe, agua, luz, teléfono, etc</b>	Se debe de evaluar si las alternativas poseen desagüe, cuentan con servicio completo de operadores de agua potable, condiciones para el servicio de energía eléctrica, teléfono, y	SI



CRITERIO	IMPORTANCIA	Procede al Análisis
	demás servicios a fin de minimizar la inversión en instalaciones así como también buscar que las actividades de la planta se desarrollen lo mejor posible	
<b>Futuros desarrollos alrededor de los terrenos</b>	Este factor no se considera de importancia significativa en cuanto al proceso de selección de la alternativa de micro localización, debido a la naturaleza del proyecto ya que todas las alternativas de micro localización estudiadas pertenecen y son parte del mercado de consumo ya que todas están dentro del municipio de san salvador siendo este uno de los seis municipios que comprenden el mercado objetivo del proyecto.	NO

Tabla 192: Selección de criterios que afectan las alternativa

Por lo tanto, los factores que se evaluarán en el proceso de selección de la micro localización de la planta son:

- Superficie disponible
- Topografía del terreno o Local
- Costos del terreno o Local
- Proximidad a las vías de comunicación
- Servicio de desagüe, agua, luz, teléfono, etc.

### 2.1. Determinación de los factores seleccionados

Para ponderar cada factor, se tomarán en cuenta todos los elementos que estos puedan involucrar y a la vez condicionar el desenvolvimiento o desarrollo de estos en el proyecto. Una vez establecidos los elementos de cada criterio, se sumarán y se les asignará un peso equitativo, el cual al multiplicarlo por la cantidad de elementos de cada factor da como resultado la ponderación de los factores.

FACTORES DE EVALUACIÓN			
Factores	Elementos	Porcentaje Individual	Ponderación
<b>Superficie disponible</b>	Ahorro en costos de operación	10%	20%
	Disminución de la inversión inicial	10%	
<b>Topografía del terreno</b>	Plusvalía	10%	20%
	Disminución de la inversión inicial	10%	
<b>Costos del terreno</b>	Disminución de la inversión inicial	10%	20%
	Mayor aprovechamiento del financiamiento	10%	
<b>Proximidad a las vías de comunicación y otros locales comerciales</b>	Ahorro en los costos de transporte	7%	20%
	Ahorro por mermas y perdidas	7%	
	Comercios o zonas comerciales próximas	6%	
<b>Servicio de desagüe, agua, luz, teléfono, etc.</b>	Disminución de la Inversión Inicial	10%	20%
	Ahorro en costos de operación	10%	
<b>Total Factores</b>	10	100%	100%

Tabla 193: Evaluación de factores para micro localización.

➤ **Justificación de las ponderaciones asignadas a los factores y sus calificaciones posibles**

- **Superficie disponible**

En este criterio se considera la superficie disponible que poseen las alternativas analizadas, medidas principalmente en m<sup>2</sup> (Metros Cuadradas). La superficie disponible optima de las alternativas es aquella que cumple exactamente con los requerimientos de espacio de la planta, así como también cuenta con superficie extra disponible para futuras expansiones.

Los requerimientos de espacio para la planta son proporcionados por la ingeniería del proyecto. El factor de superficie disponible posee una ponderación de 20% de incidencia en la selección de la ubicación de la planta. Los requerimientos de

superficie disponible para la construcción de la planta son 953 m<sup>2</sup> los cuales fueron obtenidos mediante los cálculos de requerimientos de espacio en el apartado de ingeniería del proyecto.

A continuación, se muestra el resumen de las alternativas con su respectiva superficie disponible en m<sup>2</sup>:

Alternativas de Ubicación		Superficie Disponible en M <sup>2</sup>
1	Carretera Planes de Renderos, Centro nacional de exposiciones RN 6S	960
2	Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán	970
3	Prolongación Calle Juan Pablo II, 75 Av. Norte, Plaza de Dios	930
4	Alameda Juan Pablo II y 19 AV. NTE, Puerto bus	840

*Tabla 194: Alternativas de ubicación para micro localización*

Los criterios para la calificación de la superficie disponible son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN POR SUPERFICIE DISPONIBLE	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa posee más superficie disponible que los requerimientos de espacio necesarios para la planta permitiendo expansiones futuras
<b>2</b>	La alternativa posee prácticamente la misma superficie disponible que los requerimientos de espacio necesarios para la planta
<b>1</b>	La alternativa posee menos superficie disponible que los requerimientos de espacio necesarios para la planta

*Tabla 195: Criterios de alternativas de localización por Superficie Disponible*

- **Topografía del terreno**

El factor de topografía del terreno haciendo énfasis en el elemento de planimetría del mismo posee una ponderación de 20% de incidencia en la selección de la ubicación de la planta. A continuación, se muestra el resumen de las descripciones de porcentaje de planimetría de los terrenos, locales o alternativas analizados:

Alternativas de Ubicación		% del terreno con Superficie Plana
1	Carretera Planes de Renderos, Centro nacional de exposiciones RN 6S	88%
2	Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán	90%
3	Prolongación Calle Juan Pablo II, 75 Av. Norte, Plaza de Dios	77%
4	Alameda Juan Pablo II y 19 AV. NTE, Puerto bus	78%

Tabla 196: Alternativas de ubicación para micro localización

Los criterios para la calificación de la Topografía del Local/terreno son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN POR SERVICIOS PUBLICOS DIVERSOS	
Calificación	Especificación
3	La alternativa posee más de un 89% de superficie plana
2	La alternativa posee entre un 79% y 89% de superficie plana
1	La alternativa posee menos de un 79% de superficie plana

Tabla 197: Criterios de alternativas de localización por topografía del terreno

- **Costos del terreno**

En este criterio se evaluará el costo de las alternativas, viendo la relación de costo por metro cuadrado (m<sup>2</sup>). Este criterio es de importancia significativa para el proyecto, ya que determina en gran medida el monto de la inversión a realizar, ya que el costo del terreno a comprar es de los valores más altos de las inversiones en este tipo de proyectos. El factor de costo de terreno posee una ponderación de 20% de incidencia en la selección de la ubicación de la planta.

A continuación, se muestra la cantidad de m<sup>2</sup> que posee cada alternativa o terreno analizado y su respectivo costo a fin de tener como parámetros de evaluación de estas el monto total del terreno, así como también la relación de costo por Metro cuadrado (\$/m<sup>2</sup>).

Alternativas de Ubicación		Superficie Disponible en m <sup>2</sup>	Costo de alquiler	Costo Total	Relación de costo por metro cuadrado (\$/m <sup>2</sup> )
1	Carretera Planes de Renderos, Centro nacional de exposiciones RN 6S	960	300	48,000	50.00
2	Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán	970	600	52,000	53.61
3	Prolongación Calle Juan Pablo II, 75 Av. Norte, Plaza de Dios	930	350	46,000	49.46
4	Alameda Juan Pablo II y 19 AV. NTE, Puerto bus	840	800	50,000	59.52

Tabla 198: Alternativas de ubicación por costos del Terreno

Los criterios para la calificación de los costos de los terrenos son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN POR COSTOS DEL TERRENO	
Calificación	Especificación
3	La alternativa posee una relación de costos por metro cuadrado menor a 50
2	La alternativa posee una relación de costos por metro cuadrado entre 51 y 55
1	La alternativa posee una relación de costos por metro cuadrado mayor a 56 a 60

Tabla 199: Criterios de alternativas de localización por Costos del terreno

- **Proximidad a las vías de comunicación**

En este criterio se evaluará la proximidad que poseen los terrenos o las alternativas de ubicación de la planta analizadas. Si bien es cierto a pesar de que las alternativas de ubicación se encuentran en el municipio de San Salvador, se debe de tomar en cuenta la calidad de las vías de acceso a dichos terrenos, ya que, al existir vías de acceso en mal estado o terrenos alejados de vías de comunicación en buen estado o calles o carreteras pavimentadas, pueden generar costos elevados de transporte,

mermas y pérdidas y pérdidas de calidad tanto de materia prima como de producto terminado que se elaborara en la planta. Se tomará como parámetro de evaluación la cantidad de metros de distancia que posee la alternativa a una calle o carretera principal.

A continuación, se muestra la tabla resumen de las alternativas y su proximidad a una calle o carretera principal o pavimentada.

Alternativas de Ubicación		Distancia a calle o carretera principal o pavimentada
1	Carretera Planes de Renderos, Centro nacional de exposiciones RN 6S	245
2	Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán	250
3	Prolongación Calle Juan Pablo II, 75 Av. Norte, Plaza de Dios	150
4	Alameda Juan Pablo II y 19 AV. NTE, Puerto bus	200

Tabla 200: Proximidad de alternativas a carretera principal o calle pavimentada.

Los criterios para la calificación de proximidad a las vías de comunicación son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN POR PROXIMIDAD A LAS VIAS DE COMUNICACIÓN	
Calificación	Especificación
3	La alternativa se encuentra a menos de 150 metros de una calle o carretera principal
2	La alternativa se encuentra entre 151 y 250 metros de una calle o carretera principal
1	La alternativa se encuentra a más de 250 metros de una calle o carretera principal

Tabla 201: Criterios de alternativas de Ubicación Por Proximidad a las Vías De Comunicación

### Comercios o zonas comerciales próximas

En este criterio se evaluará cuál de las locaciones tiene mayor cantidad de locales cercas ya sea que estos sean centros comerciales o pequeños locales comerciales ya que ellos atraerán público que pueden ser clientes potenciales para el modelo de

empresa y de los productos que se pretenden comercializar y tener disponibles para el público.

Se tomará como parámetro de evaluación la cantidad de comercios que se encuentren en los alrededores,

A continuación, se muestra la tabla resumen de las alternativas y la cantidad aproximada de locales o zonas comerciales.

Alternativas de Ubicación		Locales o Zonas Comerciales
1	Carretera Planes de Renderos, Centro nacional de exposiciones RN 65	21
2	Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán	15
3	Prolongación Calle Juan Pablo II, 75 Av. Norte, Plaza de Dios	11
4	Alameda Juan Pablo II y 19 AV. NTE, Puerto bus	7

Tabla 202: Proximidad de alternativas a zona con locales comerciales

Los criterios para la calificación de proximidad a las vías de comunicación son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN POR PROXIMIDAD A LAS VIAS DE COMUNICACIÓN	
Calificación	Especificación
3	La alternativa se en una zona en la que hay más de 15 locales comerciales
2	La alternativa se en una zona en la que hay más de 10 y menos de 15 locales comerciales
1	La alternativa se en una zona en la que hay menos de 10 locales comerciales

Tabla 203: Criterios de alternativas de Ubicación Por proximidad de locales comerciales

- **Servicio de desagüe, agua, luz, teléfono, etc.**

En este criterio se evaluará si los terrenos o alternativas de ubicación de la planta poseen los servicios básicos necesarios para desarrollar de la mejor manera las actividades de la planta. Entre los servicios que se espera que posean fácil acceso los terrenos analizados son: Servicio de desagüe, agua, luz y teléfono; ya que los terrenos al tener fácil acceso a estos servicios se convierten a ahorros significativos de costos

de operación para la planta o disminución del monto de la inversión a realizar ya que el proyecto no tendría que realizar obras o acciones para poder contar con estos servicios. Se procederá a realizar un check list con los servicios que posee cada alternativa a fin de determinar la cantidad de servicio con los que cuentan o posee fácil acceso cada una.

A continuación, se muestra el check list con las alternativas los respectivos servicios con los que cuenta cada una de ellas:

Alternativas de Ubicación	Servicio de desagüe	Agua	Luz	Teléfono	Cantidad de servicios con los que cuenta
1 Carretera Planes de Renderos, Centro nacional de exposiciones RN 6S	x	x	x	x	4/4
2 Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán	x	x	x	x	4/4
3 Prolongación Calle Juan Pablo II, 75 Av. Norte, Plaza de Dios	x	x	x	x	4/4
4 Alameda Juan Pablo II y 19 AV. NTE, Puerto bus	x	x	x	x	4/4

Tabla 204: Check list con las alternativas los respectivos servicios

Los criterios para la calificación de servicio de desagüe, agua, luz y teléfono son los siguientes:

CRITERIOS DE ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN POR SERVICIO DE DESAGUE, AGUA, LUZ Y TELEFONO	
Calificación	Especificación
<b>3</b>	La alternativa cuenta con 4/4 servicios
<b>2</b>	La alternativa cuenta con 3/4 servicios
<b>1</b>	La alternativa cuenta con 1/4 o 2/4 servicios

Tabla 205: Criterios de alternativas de Ubicación por servicio de desagüe, agua, luz y teléfono



## 2.2. Calificación de las alternativas

Ahora se procede a calificar cada alternativa respecto a cada criterio y obtener las calificaciones que permitan comparar cada municipio para decidir que la alternativa con la nota más alta es la más apropiada para la macro localización

EVALUACION POR PUNTOS PARA LA MICRO LOCALIZACION DEL PROYECTO											
Factor	Superficie Disponible		Disponible Topografía del terreno		Costo de Terreno		Proximidad a las vías de comunicación		Servicio de desagüe, agua, luz y teléfono		Total
Ponderación	20%		20%		20%		20%		20%		
Alternativa	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	C	CP	
1	3	0.83	2	0.56	3	0.50	2	0.22	3	0.33	2.44
2	3	0.83	3	0.83	2	0.33	2	0.22	3	0.33	2.56
3	2	0.56	1	0.28	3	0.50	3	0.33	3	0.33	2.00
4	1	0.28	1	0.28	1	0.17	3	0.33	3	0.33	1.39

Tabla 206: Evaluación por puntos para la micro localización del proyecto

Alternativas de Ubicación	
1	<b>Carretera Planes de Renderos, Centro nacional de exposiciones RN 6S</b>
2	<b>Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán</b>
3	<b>Prolongación Calle Juan Pablo II, 75 Av. Norte, Plaza de Dios</b>
4	<b>Alameda Juan Pablo II y 19 AV. NTE, Puerto bus</b>

### 2.3. Micro localización seleccionada

A partir de la evaluación de cada alternativa de ubicación o terreno dentro de la macro localización o municipio de San Salvador según factores seleccionados se determinó que la micro zona que reúne las mejores condiciones entre las 4 alternativas analizadas es la ubicación de Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán ya que salió con evaluación de excelente en cuanto a los factores de superficie disponible, Costo del Terreno y servicios de desagüe, agua, luz y teléfono y con una evaluación o calificación de muy buena en topografía del terreno y proximidad a las vías de comunicación, siendo la alternativa que obtuvo un mejor desempeño en general en cuanto a las demás alternativas de ubicación analizadas

Alternativa 2			
			
<b>Ubicación:</b>	<b>Alquiler(\$):</b>	<b>Costo total(\$):</b>	<b>Superficie(M<sup>2</sup>):</b>
<b>Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán</b>	600	52,000	970

La descripción y evaluación anterior tanto a nivel macro como a nivel micro se utiliza como referente para una etapa de maduración de la empresa y de mayor posicionamiento de la marca en el consumidor o para inversionistas con mayor capacidad adquisitiva financiera y económicamente hablando; por lo tanto, para la etapa inicial de crecimiento de la empresa o para inversionistas o pequeños emprendedores se toma a bien dar opciones alternativas de localización del modelo de empresa planteada siendo la selección de la ubicación una tarea un poco difícil ya que tiene un efecto directo sobre el futuro éxito o fracaso del negocio. La combinación de variables como la calidad del producto, el diseño del mismo y el servicio al cliente, son importantes para lograr las metas de ventas; sin embargo, si la ubicación del establecimiento no es planeada estratégicamente, no podrá optimizarse el desempeño de las ventas.

No existe un esquema ideal o estándar para el dilema de la localización de un negocio. Esto se debe a que las variables que involucran a cada tipo de empresa según sus características, giro, propuesta, entre muchas otras, crean una diferencia entre sus necesidades y por tanto en la manera en que aproxima el problema, aunque sería apropiado establecerse donde exista tráfico en sectores altamente comerciales como lo son los diferentes centros comerciales establecidos en el departamento de San Salvador (tal y como la Macrolocalización nos indicó).

Actualmente, la localización de los establecimientos comerciales puede ser muy diversa. Desde dentro de un supermercado o centro comercial, hasta establecimientos independientes en zonas turísticas o en el centro de la ciudad, entre otros sitios. En cualquiera de los casos es posible encontrar ventajas y desventajas relevantes.

Otros ejemplos de interrogantes que surgen en un proceso de localización incluyen: ¿Me conviene un sector comercial de la ciudad?, ¿La aglomeración de personas y falta de estacionamiento pudieran afectarme positivamente o negativamente?, ¿Es preferible estar dentro de un centro comercial?, ¿Cómo puede afectar la competencia contigua a mi desempeño?, ¿Cuál es el costo-beneficio de localizarme en una calle de mucho tráfico o una esquina?, ¿Debería entonces considerar el

sentido del tráfico en diferentes horas del día?, ¿En qué tipo de factores debo enfocarme y cuales realmente aportan valor a mi negocio?

El tráfico vehicular o peatonal se menciona en gran cantidad de estudios como un factor trascendental en la toma de decisiones cuando a localización se refiere, sin embargo, es importante considerar que la captación de clientes no sólo depende del flujo, sino que este debe ser considerado como parte del mercado meta del establecimiento. Una ubicación que cuente con un nivel de tráfico considerable no sería benéfica para las ventas si dicho flujo no consume el producto en cuestión.

La localización geográfica de la empresa es una decisión de tipo estratégico, vital para la viabilidad de la misma. Dicha decisión dependerá de ciertos factores que pueden favorecer o perjudicar la actividad económica presente y futura de la empresa en una determinada localidad, municipio, zona o región.

Para lo que se hará una breve descripción de los pasos a seguir o los lineamientos mínimos para el adecuado establecimiento del modelo de empresa si quienes lo reproducen no cuenta con la capacidad financiera para implementar el modelo desde cero (se refiere a desde la etapa de la obra civil hasta la implantación del modelo funcional), sino que iniciara probablemente operaciones en un lugar de alquiler en una zona comercial donde la población objetivo se “mueva”.

La primera decisión que se tiene que tomar para elegir la localización más idónea de un negocio es determinar la población donde se va a ubicar, para lo que es necesario calcular el área comercial o “zona de influencia” de cada población siendo en este caso el departamento de San Salvador<sup>79</sup>.

El área comercial mide el radio de atracción de una localidad sobre los residentes en los alrededores para que realicen sus compras en ella. Ya que cuanto mayor sea el área comercial de una localidad, más público objetivo estará dentro de su alcance y más atractiva será como ubicación de un nuevo comercio.

Gracias al estudio de mercado se pueden establecer características mínimas que debe de cumplir el local en el cual se podrá montar el modelo de empresa para la

---

<sup>79</sup> tal y como lo indico la macrolocalización.

etapa inicial de crecimiento de la empresa, esto para el caso de que el modelo de empresa se esté implementando por unos pequeños emprendedores, dichas características son las siguientes:<sup>80</sup>

- La proximidad del mercado y clientes.
- La densidad de la población.
- La distancia conveniente a las áreas de influencia.
- La pirámide de población por edades.
- El nivel de renta de los residentes.
- El nivel de formación o educación.
- La tasa de desempleo.
- Dotación de servicios e industrial de la zona.
- Las posibilidades de acceso a las materias primas y compradores.
- Facilidad para disponer de materias primas u otros recursos (mano de obra cualificada, Universidad, centros de investigación, etc.).
- Mano de obra cualificada y posibilidades de subcontratación.
- La evaluación de la cercanía de los proveedores, que facilita y reduce los gastos de aprovisionamiento del negocio.
- Suministro de agua, luz y teléfono, así como de la infraestructura necesaria para el tipo de empresa que vaya a implantar.
- Incentivos a la creación de empresas.
- Ayudas económicas e incentivos fiscales.
- Calidad de vida.

Después de haber determinado la ciudad, debemos elegir el barrio donde vamos a ubicar el comercio. Para lo que será necesario estudiar determinados aspectos como la intensidad de la competencia y número de competidores. Lo que debemos evaluar en este sentido es que el gasto previsto para los productos que queremos comercializar en la zona con relación al número de establecimientos comerciales

---

<sup>80</sup> tomando en cuenta que se iniciara con el alquiler de un local en el cual se puedan ubicar cada una de las áreas que el modelo de empresa plantea

competidores sea lo más elevado posible, es decir, que la zona presente una saturación comercial baja.

Además, debemos valorar otros factores como:

- Las posibles respuestas o reacciones de los competidores ante la entrada de un nuevo establecimiento en la zona.
- Las estrategias de negocios desarrolladas por los establecimientos de la zona. Es decir, valorar si se compite vía precios o vía diferenciación y comprobar que la estrategia de nuestra empresa encaja y puede hacer frente a estas.

En el momento de determinar la localización concreta del comercio, dentro de la ciudad y el barrio escogido, lo primero que debemos seleccionar es el tipo de ubicación que deseamos entre las tres opciones existentes: Local aislado, zona comercial y centro comercial.

#### **Tipos de ubicación de establecimientos.**

- En una zona aislada, pero de tránsito peatonal o rodado elevado. Presenta pocos competidores y es apropiado para la venta de productos de compra habitual y de compra impulsiva, ya que se orienta a la comodidad/proximidad al consumidor.

Zonas Céntricas: Gran número de establecimientos que proporcionan una oferta variada tanto en productos como en precios y el tráfico peatonal y rodado son muy intensos. Sin embargo, los costes por alquiler son muy elevados, es difícil el aparcamiento y resulta complicado el aprovisionamiento.

Zonas periféricas: Son las zonas comerciales alejadas del centro, pero situadas en calles importantes. Es similar al distrito centro, pero la oferta global es menos variada que en la anterior y el número de establecimientos es también más reducido.

La disposición en hilera: Se trata de la zona comercial, normalmente una calle, en la que coexisten varios establecimientos similares o compatibles. Esta zona puede resultar beneficiosa debido al alto poder de atracción de los clientes, pero, del mismo modo, puede resultar perjudicial la existencia de un gran número de competidores.

- En un centro comercial. La diferencia con la zona comercial es que se trata de centros comerciales organizados, como los hipermercados, las galerías comerciales, los establecimientos asociados, los parques comerciales, etc.

Aunque las propuestas las recomendaciones van más referenciadas a este tipo tendrán una combinación de todos los descritos

### **Características de los locales.**

- Proximidad del mercado y clientes.
- Locales disponibles.
- Visibilidad del local, agradable arquitectura y una buena iluminación van a determinar la capacidad de atraer la atención del comercio.
- Tráfico peatonal, ya que cuanto más transitada sea la calle donde se encuentra el local más probabilidades que se visite el negocio.
- Tráfico rodado, estado de las carreteras, la existencia o no de atascos, si se trata de una calle de sentido único, las distintas vías de acceso, etc.
- Número de aparcamientos.
- Número de competidores en las cercanías. Debe ser analizado ya que cuantos más competidores haya en una zona, más dura será la competencia y más bajos serán los márgenes.
- Número de tiendas no competidoras. Es un factor positivo, ya que cuantas más tiendas haya en los alrededores, más compradores se acercarán aumentando las probabilidades de venta del negocio.
- Para que los consumidores puedan comprar, es necesario que puedan desplazarse hasta la tienda por lo que el transporte público es un factor positivo. Deben estudiarse las diferentes posibilidades de acceso al local a disposición de los potenciales clientes (autobús, metro, tren de cercanías, etc.).
- Coste, superficie y estructura del establecimiento, la anchura de la calzada, la anchura de la acera, las condiciones del suelo, si es zona ajardinada, etc.
- Coste de acondicionamiento para la puesta en marcha del negocio.
- La profesión o profesiones mayoritarias de los habitantes del área.
- ¿El perfil de los residentes de la ciudad analizada coincide con el mercado objetivo de nuestro negocio?

- Infraestructuras y comunicaciones.
- Legislación urbanística.

A continuación, se plantean sugerencias de centros o zonas comerciales que se pretenden sirven de referencia como posible localización del modelo de empresa a implementar

### **Centro Comercial Galerías**

Dirección Paseo General Escalón #3700, San Salvador, El Salvador C.A.

Nº. de plantas 7 (3 subterráneos)

Página Web [www.galerias.com.sv](http://www.galerias.com.sv)

El Centro Comercial Galerías, es un centro comercial ubicado en San Salvador, El Salvador. El complejo es propiedad del Grupo Siman, y entre sus atracciones se encuentra el ser el único centro comercial en tener dentro de sus instalaciones una mansión conocida como La Casona residencial privada en esas fechas, actualmente se conserva en perfectas condiciones, debido al reforzamiento estructural y a que fue rehabilitada totalmente durante la construcción del Centro Comercial, en ella se realizan actividades culturales, artísticas, educativas en beneficio de la comunidad y los artistas nacionales.





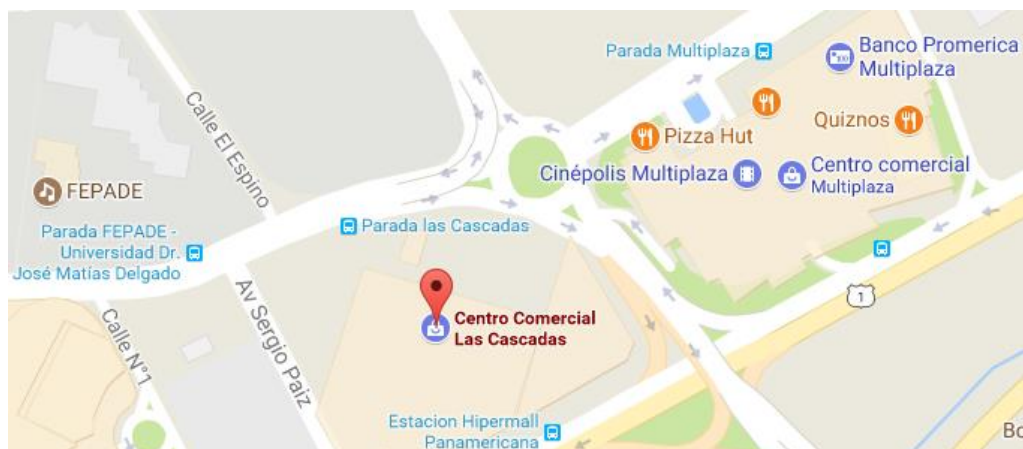
## Centro Comercial Las Cascadas

Sitio web [www.lascascadas.com.sv](http://www.lascascadas.com.sv)

(Anteriormente conocido como Hipermall Las Cascadas). Es un centro comercial tipo community center ubicado en el departamento de Antigua Cuscatlan en El Salvador. Fue el primero de los 3 centros comerciales ubicados uno a continuación del otro que se ubican sobre la Carretera Panamericana. Se encuentra entre Multiplaza y



La Gran Vía. Posee un food court, restaurantes, farmacias, zapaterías, supermercado, sucursales para trámites gubernamentales, un complejo de canchas de football, entre muchos otros. Para 2016 se planea construir un Hotel adyacente a las instalaciones. El pasado 3 de enero de 2015 los complejos de Office Depot, Deposito de Telas, Coffee Cup y Walmart así los que se encontraban dentro de dicho supermercado de incendiario en la cual se perdieron más de \$2 millones y aún está por determinarse que causo el incendio.



## **Metrocentro y MetroSur San Salvador**

**Sitio web:** [www.metrocentro.com/inicio-SS](http://www.metrocentro.com/inicio-SS)

Es el primer centro comercial de Grupo Roble y actualmente cuenta con más de 760 locales comerciales distribuidos en 12 etapas cuenta con más de 200 mil metros cuadrados y 2,500 parqueos lo que lo convierte en el centro comercial más grande de El Salvador y Centroamérica también es el que recibe más visitas por mes.



## **Plaza Centro**

Es un centro comercial ubicado en el centro de San Salvador propiedad de Grupo Siman.

Anteriormente el edificio en que se encuentra este centro comercial fue ocupado por Almacenes Siman por más de 40 años, siendo esta la primera sucursal de la cadena de tiendas por departamento. Posteriormente esa sucursal fue cerrada y a finales del año 2010 se iniciaron los trabajos de remodelación del inmueble para convertirlo en centro comercial.

El edificio consta de 1,200 metros cuadrados de construcción distribuidos en 6 niveles de los cuales solo 4 son utilizados comercialmente.

Cuenta con un centro financiero, food court, capilla y establecimientos comerciales entre los que destacan Prisma Moda, Banco Agrícola, Radio Shack, Totto, Subway entre otros.



## Plaza Mundo

Dirección Boulevard del Ejercito Nacional km. 4 1/2 y Calle Montecarmelo, Soyapango, San Salvador

<http://www.plazamundo.com.sv>

El Centro Comercial cuenta con un total de área arrendable de 56 mil metros cuadrados en un área de construcción de 149 mil metros cuadrados. El total de locales son 350, con 250 establecimientos y 1,400 estacionamientos. Con esta edificación, Plaza Mundo ha sido y continuará siendo un importante generador de empleos y un centro de comercio relevante para la dinamización de la economía nacional: trabajo permanente y sostén a 2,700 familias, de forma directa.



## **Centro Comercial El Paseo**

Centro Comercial El Paseo dirige sus esfuerzos para atender a un segmento que busca conveniencia. Está ubicado en uno de los puntos de mayor circulación de la capital, específicamente sobre el Paseo General Escalón.

Dirección: Paseo General Escalón

Horarios: De 10:00 AM a 8:00PM

Teléfono: 2211-4560

Email: [elpaseo.com.sv](mailto:elpaseo.com.sv)



## **Centro Comercial Unicentro AltaVista, Soyapango y Metrópolis**

Un centro comercial que surge para satisfacer las necesidades de una alta densidad de población que anhela contar con una zona comercial dentro de su misma localidad.

Es así como las sucursales Unicentro Lourdes, Unicentro AltaVista, Unicentro Soyapango y Unicentro Metrópolis, con más de 340 comercios, ha logrado con su variedad de servicios, diversión y esparcimiento para todas las familias, en un ambiente de mucha seguridad, cumpliendo su lema "Cerquita de ti".

Dirección: AltaVista y Soyapango.

Horarios: De 9:00 AM a 8:00 PM

Teléfono: 2237-6000

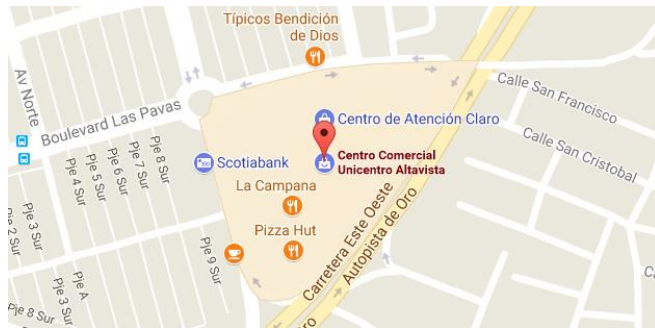
Email: [unicentro.com.sv](mailto:unicentro.com.sv)



- **Unicentro Soyapango**



- **Unicentro AltaVista**



- **Unicentro Metrópolis**





## **D. Subactividades**

### **1. Logística Interna**

#### **1.1. Logística interna para el manejo de materia prima e ingredientes, producto terminado y desperdicios**

Para abastecer a la planta procesadora, será necesario planificar adecuadamente la llegada de la materia prima principal (café) y los ingredientes e insumos necesarios para la elaboración de los diferentes productos, así como el producto terminado y los desperdicios obtenidos en el proceso.

#### **1.2. Políticas para la compra y recepción de materia prima e ingredientes**

- La empresa solo comprará a los proveedores contemplados ya que estos garantizan el origen y calidad de la materia prima.
- Se mantendrán como valor mínimo 4 días de Inventario de Café Oro en Bodega
- Se realizarán muestras de Catación del lote de café e a comprar para lo que se elaborarán pequeñas muestras de Catación del café a adquirir en el café, si el café cumple con los requisitos de calidad abarcadas en las propiedades organolépticas<sup>81</sup> se concretará la compra, para lo cual el proveedor deberá de estar de acuerdo con este paso previo a la compra, esto con el objetivo de garantizar la calidad de café a vender
- No se aceptará café que haya sido manipulado con falta de las prevenciones de calidad pactadas previamente con los proveedores.
- El pago del café se hará al momento de la entrega a la persona encargada de la recepción y traslado del mismo hacia la planta.
- Sólo se recibirá mercancía de proveedores que estén de acuerdo a las facturas, precios y condiciones pactadas en la orden de compras.
- No se recibirán mercancías de los proveedores de ingredientes e insumos que no vengán acompañados de su factura original y orden de compra correspondiente.

---

<sup>81</sup> Información establecida en el marco Conceptual de este documento

- Toda factura y mercancía correspondiente que se reciba del proveedor debe revisarse detalladamente antes de iniciar el trámite de su pago.
- Los pedidos de ingredientes e insumos serán recibidos en las instalaciones de la planta procesadora.

### **1.3. Controles para la compra de materia prima, ingredientes y materiales indirectos**

1°. Para asegurar la calidad del café recibido, se dará a cada proveedor una hoja con los lineamientos que deberán seguir para el cuidado y entrega del mismo.

Esta hoja de lineamientos será como se muestra a continuación:

<b>LINEAMIENTOS PARA ASEGURAR LA CALIDAD</b>
<p><b>A todos los proveedores de café se les pide que cumplan con las siguientes recomendaciones</b></p> <p><b>para asegurar la calidad del café a la empresa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Se visitarán a las plantaciones, con disponibilidad de visita de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 2:00 p.m., dependiendo de la necesidad de abastecimiento que se tenga.</b></li> <li><b>2. La empresa no recibirá café que haya sido manipulado inadecuadamente y muestre características que lo demuestren.</b></li> <li><b>3. Los proveedores deberán asegurar la calidad del café, mostrando que los granos de café no presenten superficies podridas o golpeadas, libres de plagas, etc.</b></li> <li><b>4. Los proveedores deberán de estar de acuerdo con la realización de Catación<sup>82</sup> de una muestra del café próximo a comprar, como prerequisite para formalizar la compra</b></li> <li><b>5. La empresa proporcionara las jabas necesarias para que los proveedores mantengan el cuidado del café.</b></li> <li><b>6. La empresa comprara el café que cumpla las siguientes características:</b>  <b>Fermentado, completamente seco, libre de granos con olor a humo, libre de olores anormales y de cualquier evidencia de adulteración. Debe encontrarse</b></li> </ol>

<sup>82</sup> Véase la Catación y factores a evaluar en Anexos.



## LINEAMIENTOS PARA ASEGURAR LA CALIDAD

razonablemente libre de insectos vivos, de granos partidos, fragmentos y partes de cáscara y razonablemente uniforme en tamaño.

Los granos defectuosos no deben exceder los siguientes límites:

Grado I cero defectos:

- 0% de granos de café con hongos.
- 0% de granos sin fermentar.
- 0% de granos infestados de broca.
- 0% de granos quebrados o de tamaño insuficiente.
- 0% de rocas y ramas.

Grado II de calidad:

- Máximo 5% de granos de café con hongos.
- Máximo 5% de granos sin fermentar.
- Máximo 5% de granos infestados de broca.
- Máximo 5% de granos quebrados o de tamaño insuficiente.
- Máximo 1% de rocas y ramas.

Tabla 207: Formato para los lineamientos de calidad para los granos de café

2°. Para controlar las compras de café se tendrá un comprobante de compra, el cual será registrado en Contabilidad.

3°. Se tendrá un control de proveedores en el cual se registrarán los nombres de las empresas y los ingredientes o insumos con el precio de cotización para tener una referencia al momento de realizar los pedidos.

HOJA DE PROVEEDORES				
EMPRESA	PRESENTACION	MATERIA PRIMA	PEDIDO MINIMO	PRECIO



Tabla 208: Formato de hoja de control de proveedores

4°. Se tendrá la orden de compra que tendrá que compararse con la factura cuando se reciban los pedidos, registrando la fecha de pedido y la de entrega, así como las cantidades y características esperadas de los pedidos.

ORDEN DE COMPRAS				
N° de comprobante:			Fecha:	
Zona del proveedor:			Lugar:	
<b>Nombre del proveedor</b>				
Materia prima	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Encargado de compras			<b>Sello de la empresa</b>	
Proveedor				

Tabla 209: Formato de orden de compra.

#### 1.4. Controles de entrada de ingredientes e insumos.

Después de realizar la compra de ingredientes e insumos, es necesario tener un control de las cantidades que entran a bodega; es por ello, que deben existir hojas de control, las cuales se presentan a continuación:

- 1°. Se tendrá una hoja de control para registrar las entradas de MP a bodega y otra para registrar los insumos. En cada una de las Hojas de Control ya está incluido el listado de MP e insumos respectivamente, por corresponder una hoja por orden de compra. Es decir, solo se recibe un pedido de cada MP o insumo.
- 2°. Cada caja de materia prima e insumos que sea entregada será marcada con una viñeta para su almacenamiento en bodega. Esta viñeta tendrá el nombre del ingrediente o insumo, cantidad y fecha de recibo en la planta.

**VIÑETA QUE DEBEN TENER LAS UNIDADES DE CARGA PARA CADA MP O INSUMOS**



**Nombre de la materia prima, ingrediente o insumo:** \_\_\_\_\_

**Cantidad:** \_\_\_\_\_

**Fecha de entrega a almacén:** \_\_\_\_\_

**Firma del encargado de bodega:** \_\_\_\_\_

*Tabla 210: viñeta para almacenamiento del ingrediente o insumo*

**1.5. Controles para el manejo de materiales dentro de la Empresa (planta y Coffee Shop)**

1°. Se debe tener una Hoja de Control del café que se utiliza para la elaboración de los diferentes productos, que se almacena temporalmente en una bodega.

**HOJA DE CONTROL DE ENTRADA DE MATERIA PRIMA**



**Fecha:** \_\_\_\_\_

N°	Cantidad (qq)	Hora	Nombre del Responsable:

**Observaciones:**

*Tabla 211: hoja de control de entrada de materia prima*

2°. Para la salida de café, ingredientes e insumos de las bodegas se tendrá una hoja de control para registrar dichos movimientos. Esta hoja registrará la descripción del material a sacar de bodega (café, ingredientes o insumos), hora de salida y el nombre de la persona que efectuó la actividad. Esta hoja se seguirá llenando durante las salidas de materiales que se hagan en el día; cambiando la hoja cada día o cada vez que sea necesario.

### 1.6. Controles para el manejo de producto terminado<sup>83</sup>

1°. Se tendrá una hoja de control para la entrada de productos terminados al lugar establecido para su almacenamiento. Esta hoja de control registrará lo siguiente:

HOJA DE CONTROL DE ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO				
Fecha:				
N°	Nombre del producto	Cantidad	Hora	Nombre del Responsable:
<b>Observaciones:</b>				




Tabla 212: hoja de control de entrada de producto terminado

La Hoja de Control de Entrada de Producto Terminado (café Tostado y molido) se utilizará para llevar un mejor control del Inventario de Producto Terminado. En la hoja se coloca el nombre del producto, la cantidad que se almacena, la hora y el nombre del encargado que la almacena.

Esta hoja se colocará cerca de la entrada al almacén para que se lleve un registro actualizado de las entradas de producto terminado; y se cambiará cada día y cada vez que se haya completado de llenar las filas disponibles para los registros.


2°. Para el control de entradas de producto terminado al almacén, se tendrá un tipo de inventario PEPS, el cual se controlará por medio de una viñeta colocada en los estantes de productos almacenados indicando el tipo de producto, cantidad y fecha de elaboración.

<sup>83</sup> Aplica únicamente para el café tostado y molido, ya que para el caso del Coffe Shop el PT es ordenado, prepara y consumido por el cliente en un lapso de tiempo cuasi inmediato.

VIÑETA DE CONTROL PARA PRODUCTO TERMINADO	
	
<b>Nombre del producto terminado:</b> _____	
<b>Cantidad:</b> _____	
<b>Fecha de entrada a almacén:</b> _____	

*Tabla 213: viñeta de control para producto terminado*

3°. Para el control de salidas de producto terminado se tendrá una hoja en la que se registrará el tipo de producto saliente, cantidad, fecha de salida y responsable (repartidor de producto terminado).

HOJA DE CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO TERMINADO	
	
Fecha:	Hora:
Descripción	Cantidad
Nombre y firma del repartidor del producto terminado	Nombre y firma del encargado de bodega

*Tabla 214: hoja de control de salida de producto terminado*

Esta hoja se llenará cada vez que se haga una entrega de producto terminado al repartidor, con el fin de llevar un registro de las salidas de los productos de la empresa.

Esta hoja de control junto con la de control de entrada será de gran utilidad para la elaboración de la Tarjeta de Kardex para determinar las existencias de inventario tanto en cantidad como en costo.

### 1.7. Controles para el manejo de desperdicios y Compost en base los sedimentos ocasionados por los granos de café

El manejo de desperdicios es una parte importante en un modelo de empresa. Los desperdicios obtenidos durante el procesamiento son delicados, y al tener un manejo inadecuado, pueden contaminar el ambiente de trabajo.

- 1°. Para la producción de Café tostado y molido, los desperdicios se extraerán de la maquinaria de forma manual y serán colocados en bolsa negra o roja, las personas que realizaran de dichas actividades serán las encargadas de movilizar la bolsa cuando esté lleno y pasar la bolsa de desperdicios por la compuerta hacia un área de depósito especial, para ser vendida para composta.
- 2°. Para controlar las cantidades de desperdicios que llegan al área especial de depósito las bolsas se pesarán y se registrará en una hoja de control como la siguiente:

HOJA DE CONTROL DE ENTRADA DE DESPERDICIOS		
Fecha:		
Hora	Peso	Encargado de la recepción



Tabla 215: Hoja de control de entrada de desperdicios

En la hoja anterior se registrarán las entradas de desperdicios, cambiando la hoja cada día o cada vez que el espacio en las líneas disponibles se llene por completo.

Esta hoja registra las cantidades de libras de desperdicio de café obtenidas por la extracción de extractos de las semillas; registrando la hora y el nombre del responsable del almacenamiento.

- 3°. Para el despacho de las bolsas de desperdicio de café, también se tendrá un formato para registrar los movimientos.

HOJA DE CONTROL DE SALIDA DE DESPERDICIOS	
<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Nombre y firma del encargado de bodega</b>	



Tabla 216: Hoja de control de salida de desperdicios

Este registro se llenará cada vez que haya una salida de bolsas de desperdicios de café.

## 2. Diseño de los sistemas de transporte y manejo de materiales

En el sistema de manejo de transporte y manejo de materiales se contemplará el traslado, cuidado y almacenamiento de sustancias en cualquiera de sus formas que forman parte de las actividades para lograr el correcto funcionamiento de la planta y poder obtener así los productos de café, considerando factores como movimiento, tiempo, lugar y cantidad.

### 2.1. Materiales a transportar

A continuación, se muestra la lista de la materia prima, insumos y demás materiales indirectos que se utilizarán durante el proceso de elaboración de los productos de café en la planta especificando la presentación que estos poseen a fin de contemplar cómo debe de ser su manejo dentro y fuera de la planta:

Tipo de material	Nombre del material	Presentación
Materia Prima	Café oro	Saco de 150 libras
Insumos	Azúcar	Saco de 100 libras
	Saborizantes artificiales	Botellas de 1 galón
	Leche	Botellas de 1 galón
	hielo	Bolsas de 5 libras
	Cajas de cartón corrugado	Onda tipo "C" 1 caja

Tipo de material	Nombre del material	Presentación
Materiales indirectos	Bolsas trilaminadas con tin tai y válvula.	Caja de 500 unidades
	Bote de vidrio	Capacidad de 200 gr
	Empaque polietileno metalizado	Rollo de 500 unidades
	Vasos desechables	Presentación de: 8onz, 12onz y 16onz
	Depósitos y Platos desechables	Para postres y demás alimentos a servir en el Café
	Cubiertos desechables	Cucharas, tenedores y cuchillos
	Pajillas	Pajillas normales y anchas para frappe

Tabla 217: Presentación de la materia prima y los insumos para la producción

## 2.2. Exterior a la planta

### ➤ Manejo de la materia prima al exterior de la planta

Se describirá el adecuado manejo de la materia prima, la cual comprende el manejo en las instalaciones del productor y partes del proceso que son muy importantes para obtener productos de calidad.

- Manejo de los granos

Los granos de café en las instalaciones del productor con respecto al manejo que se le brinda al café en las instalaciones de los productores, se trata de evaluar el tratamiento adecuado para garantizar la calidad de los granos que será la materia prima principal para del proyecto. El manejo que se le proporcione a los granos es un aspecto muy importante para obtener excelente materia prima, ya que existen muchos factores que pueden dañar las propiedades del café.

- Proceso de recolección.



El proceso de recolección se realiza cuando el fruto está maduro, se realiza a tempranas horas de la mañana para evitar que el clima este demasiado caluroso y afecte a los recolectores y el sufrimiento de calor al grano. Para dicha actividad, la persona dedicada a la recolección lleva consigo una canasta, en la cual deposita los frutos cortados, para tener un café de calidad debe de evitarse recoger del suelo fruto caído y revolverlo en la canasta.

- Proceso de selección.

Luego de una adecuada recolección, se debe realizar una selección de los granos para lograr buena calidad en el producto. En este proceso se deben seleccionar los frutos que estén en su punto exacto de maduración, sin revolver con granos verdes o pasados de su maduración.

- Obtención del café pergamino

Una vez lavado, se extiende el café para su secado hasta 11-12 % de humedad. Mayormente, el secado se realiza en camas africanas o bajo túneles de secado para que el café no tenga un contacto directo con los rayos del sol. Asimismo, permite realizar el secado en cualquier condición climática. Durante ese tiempo, se remueve el café para que el secado sea uniforme. Un secado homogéneo y constante es primordial para lograr una buena calidad del café.

Una vez seco, a este grano se le conoce como café pergamino (grano cubierto por una capa protectora llamada cascarilla).

Después del secado, se realiza un proceso manual de selección a mano del café. Este proceso permite de eliminar todos los granos del café que tienen defectos. El proceso de selección con el ojo humano es uno de los más importantes. Consiste en elegir grano por grano e identificar aquellos que aún presentan defectos: manchas, raspaduras, pequeñas perforaciones o deformidades.

Es necesario que sea, una vez seco, almacenado en costales por lo menos durante 6 semanas. Esto es para que el grano acentúe sus propiedades que lo caracterizan, como son: cuerpo, aroma y acidez. Asimismo, los almacenes son alejados de toda fuente de contaminación (olores, sabores, humedad, etc.) El café es conocido por su capacidad a atraer y guardar los olores y sabores de su entorno.

- Obtención del café oro

Una vez seleccionados, el café es llevado a la tolva de la trilladora que por medio de fricción separa el pergamino que cubre a cada grano, conocido como 'cascarilla'. El grano pasa también por una pulidora, que pule los granos de café oro. Durante este proceso, el grano atraviesa un volumen alto de aire, el cual separa los residuos de cascarilla que pudieran seguir presentes en el grano. Aquí entra la cuarta clasificación.

Una vez separado el pergamino del grano de café, se le conoce como café oro.

Se hace una clasificación por tamaños (malla) con ayuda de una máquina, que es utilizada para separar los granos por tamaños por medio de vibración. Esta separación es necesaria para que el grano sea tostado de una forma homogénea, ya que de existir granos más pequeños éstos se tostarían antes que los grandes. Entra una quinta clasificación.

El grano entra a una clasificadora que trabaja por densimetría que por medio de vibraciones y una columna de aire separa los granos más pesados de los livianos, siendo los más pesados los de mejor calidad. Se realiza entonces una sexta clasificación.

Los granos elegidos son depositados en Grainpro y colocados en sacos, antes de entrar en el proceso de tostado.

- Almacenamiento del grano previo a su venta

El almacenamiento de granos constituye una de las labores primordiales para la conservación de los mismos. Esta práctica depende de las condiciones climáticas de las diferentes zonas cafetaleras, tales como la temperatura, la humedad relativa del ambiente y el lugar. En un depósito de café, llámese un silo, una caja y hasta en un mismo saco, se crean diferentes grados de temperatura y humedad y es aquí donde entra a jugar un papel primordial la ventilación del mismo.

- Algunas consideraciones

Se ha descubierto que los mohos que atacan el café almacenado pueden formar micotoxinas que no se destruyen con el tostado y pueden constituir limitantes para su

consumo en los países importadores por considerarse cancerígenos. El deterioro es mucho más lento en el café pergamino que en el café oro. En la mayoría de fincas donde se almacena café pergamino no se tienen bodegas adecuadas.

El café seco en su punto, se conserva muy bien durante meses en ambientes frescos con temperaturas máximas de 20°C y humedades relativas alrededor del 65%. La humedad del café almacenado en estas condiciones se mantiene entre el 10% y el 12% durante mucho tiempo.

Durante el proceso de almacenamiento deberá existir un equilibrio entre la humedad relativa del ambiente y la del grano para que este no pierda ni gane humedad.

La temperatura del día y de la noche varía, por lo que el grano tiende a equilibrarse con una humedad relativa media. Este equilibrio se logra lentamente y se necesitan tres semanas aproximadamente para que se establezca en el café pergamino, después de transferido de la secadora, patios o cambiarlo de almacén. El grano que posee un 12% de humedad se ve afectado debido a que aún mantiene la capacidad de respirar. El calor acelera dicha respiración y se produce más calor interior, por lo que debe existir una ventilación adecuada para eliminarlo.

En un área de 20 metros cuadrados puede almacenarse café en pergamino en sacos corrientes conteniendo alrededor de 110 libras por saco, en tandas de 40 sacos (4 filas de 10), alternadas con otros 42 sacos (7 filas de 6 sacos), manejando una altura de estiba entre 2.8 a 3.00 metros, lo cual va estar en función de la altura del techo de la bodega. Para almacenar 540 quintales de café pergamino en esa forma, se necesita un volumen de 60 metros cúbicos netos.

De manera que para almacenar 5,400 quintales de café pergamino, se necesita un volumen de 900 metros cúbicos. De estos, 600 ocuparán las estibas y 300 se destinarán para carga, vías de acceso, ventilación, etc.

- Almacenamiento del café en pergamino

El café en pergamino puede almacenarse a granel en silos, en cajas o bien en sacos formando estibas. En el primer caso se trata de un almacenamiento temporal en las fincas productoras de café recién procesado. En el segundo caso, que es el más

común, el café espera su transporte a las centrales de beneficio seco o se queda guardado esperando su preparación para el mercado.

Las cajas o silos para almacenamiento pueden construirse de metal, madera o de concreto. Pero en este caso es necesario cubrirlos con un material impermeable, estable y sin olor. Para el cálculo de su capacidad se toma como parámetro densimétrico, alrededor de 8.5 quintales de café por metro cúbico.

Cuando el café es almacenado entre el 10% y el 12% de humedad, en un lugar fresco (con temperatura media inferior a 20°C y una humedad relativa del 65%), puede conservarse bien durante varios meses. Si el grado de humedad es disparejo, tal ocurre con el proveniente de partidas diversas, es preciso mínimo de dos meses.

En cuanto al café almacenado en sacos, formando estibas, es aconsejable en primer término levantar las estibas sobre tarimas de madera, para protegerlas de la humedad del piso, sobre todo si este es de concreto o ladrillo.

La altura de las estibas depende, entre otros factores, de la resistencia y capacidad de carga del piso. Una columna de 6 metros de alto de café pergamino ejercerá una presión cercana a las 2.5 toneladas por metro cuadrado, en tanto que si se tratase de café en oro será de 4.5 toneladas por metro cuadrado.

Para el cálculo del área y de los espacios necesarios para el almacenamiento del café en esta forma, se debe tornar en cuenta que el propio café ocupa alrededor de 2/3 del área disponible, porque el resto deberá dejarse para facilitar la ventilación entre estibas, vías de acceso, ventilación, carga y descarga. Existe una gráfica en la cual se presenta la curva de equilibrio entre la humedad del café pergamino y la humedad relativa del aire a 20 grados centígrados.

En la cual se observa que, si se deja el café en pergamino en un ambiente, con una humedad relativa media del 85%, ganará o perderá humedad hasta estabilizarse cuando alcance alrededor del 19%. Por el contrario, si el ambiente se mantiene en una humedad relativa del 55%, se estabilizará cuando llegue a tener cerca de un 10%.

- Almacenamiento del café en oro

Se aplican las mismas recomendaciones generales, pero tendrán que aplicarse con mayor rigor, puesto que el café en oro es mucho más sensible a los cambios de humedad y temperatura que el café en pergamino.

Existen casos en los cuales se hace indispensable un estudio económico para decidir si las posibles pérdidas por deterioro de café almacenado hacen factible o no la instalación de un sistema de aire forzado y aislamiento adecuado de las instalaciones. Para el cálculo de silos o cajas se puede tomar como base el hecho de que un metro cúbico de café oro pesa alrededor de 15 quintales (0.68 toneladas métricas).

- Recomendaciones generales

El almacén deberá estar construido de modo que en su interior no ocurran cambios bruscos de temperatura. Deberá tener cielo raso de material adecuado, dispuesto de tal manera que exista buena ventilación entre este y el techo.

Las paredes deberán ser dobles si es de madera, si son de concreto o de ladrillo, deberán forrarse o impermeabilizarse, salvo que se evite el contacto directo entre ellas y el café. El piso deberá ser preferentemente de madera, levantado unos 15 centímetros del concreto o ladrillo y por lo menos un metro del piso de tierra.

Hay que recordar que el café absorbe olores con suma facilidad, desde el olor del saco de yute, hasta el olor del insecticida que pueda estar en una bodega vecina. Por esta razón, deben alejarse los depósitos de insecticidas, herbicidas, gasolina, diésel, aceites esenciales o cualquier otra sustancia que desprenda olores penetrantes. También puede contaminarse absorbiendo trazas de alguno de estos compuestos. Estos cuidados son necesarios igualmente para el transporte del café pergamino.

En las fincas que no tienen almacenes formalmente construidos y en donde por alguna causa deben almacenarse remanentes de café, puede encontrarse ventajoso el uso de tela plástica para cubrir los montones o las propias estibas. Así se protege el café de ser mojado por el agua proveniente de condensaciones que pueden ocurrir durante la noche. (Véase la siguiente tabla)

Aspectos.	Factor de calidad	Descripción	Criterio de control
Recolección	Recolectar granos maduros y evitar que caigan al suelo.	El grano debe de estar lo suficientemente madura y se debe de depositar en la canasta y no recoger granos que han caído al suelo.	Se deben de utilizar canasta lo suficientemente ondas para que el café no caiga la suelo. Colocar carpetas para que los granos que caigan no tengan contacto con el suelo.
Selección	Granos completamente maduros.	El grano de poseer un color marrón oscuro,	Evitar seleccionar granos verdes en la selección.
Lavado y secado	Agua pura y % de humedad.	Se debe realizar el despulpado de los granos con agua pura para evitar que los granos se contaminen	0% de granos cortados 0 contaminantes en las semillas con pulpa.
Procesamiento para café pergamino	Humedad del grano a 11% mínimo.	Luego de lavado el café, debe de colocarse para que se seque.	El grano debe de ser colocado sobre superficies limpias y se debe de estar mezclando para que tenga un secado uniforme.
Procesamiento para café oro	Selección.	Nuevamente se realiza una selección de los granos para descartar materiales indeseados.	Remoción completa de una segunda cascara y realizar una selección exhaustiva.

Aspectos.	Factor de calidad	Descripción	Criterio de control
Almacenamiento	Condiciones ambientales del área de almacén.	Se debe de evitar que el área seleccionada no tenga cambios bruscos de temperatura, para evitar que los granos pierdan sus propiedades.	Se debe de aclimatar el área destinada para el almacenaje en sacos de yute.

Tabla 218: Recomendaciones generales para asegurar la calidad del grano café

### 2.3. Interior de la planta

El Manejo de Materiales como parte fundamental dentro de la planta, implica la instalación y utilización de herramientas que brinden seguridad al personal, además de mejorar y facilitar los transportes de materiales y su apropiado almacenamiento.

Para adecuar el manejo de materiales a las necesidades es de vital importancia establecer los criterios de evaluación que serán tomados y fundamentar estos para tomar una decisión correcta. Para evaluar dentro de una empresa el tipo requerido de manejo, se toma como el criterio fundamental la reducción de los costos de producción, permitidos mediante un adecuado manejo de materiales.

#### ❖ Utilización del manejo de material

En la planta procesadora de café existe una bodega de materia prima, que requiere periódicamente mantener y surtir su inventario de productos en existencia, por lo que para surtir dicho almacén es necesario llevar los materiales del área de recibo hacia este, utilizando para ello cierta clase de equipo en los cuales son transportados.

Es de mencionar que existen variedad de equipos de manejo los cuales son empleados dependiendo de la forma del material, tamaño y peso de estos. También es utilizado el manejo para llevar el material de la bodega de materia prima hacia el área de producción. El manejo de materiales también es necesario en el área de producción ya que los materiales fluyen en el proceso de producción entre los diferentes puestos de trabajo.

### ❖ **Equipo utilizado en el manejo de materiales**

Existen diversos tipos de equipo que se utiliza para transportar el material en la planta y entre puestos de trabajo, de almacén de MP a producción y de producción al almacén de producto terminado.

Muchas veces es más útil el traslado de algunos materiales manualmente, pero en otras ocasiones será necesario equipo como carretillas de dos ruedas y de cuatro ruedas.

Existen muchos tipos de vehículos industriales, los que son utilizados para desarrollar un adecuado manejo de materiales de acuerdo a las necesidades para que se requiera. El tipo de vehículos que es utilizado, es el que desarrolla funciones tanto horizontalmente, así como vertical, los cuales pueden ser clasificados en dos categorías:

- Operador Caminando
- Operador Montado

En la manipulación para manejo de los materiales en la planta se hará uso únicamente del equipo dentro de la categoría de operador caminando dejando de fuera equipo como montacargas (operador montado) ya que no es requerido manejar grandes volúmenes de materiales en producción y para los almacenamientos de materia prima, materiales y producto terminado dentro de la planta, son utilizados los siguientes equipos de manejo de materiales:

<b>Equipo utilizado para el manejo de Materiales</b>	
<b>Equipo</b>	<b>Descripción</b>
Manualmente	Muchas veces se utiliza este tipo de manejo cuando el material es de poco volumen o peso o este tiene características que no se adecuan a ningún tipo de vehículo para manejarlo.
Carros De Mano De Dos Ruedas	Está clasificado como forma de acción con operador caminando, se utiliza para cargas pequeñas, que tienen una forma más o menos cúbica y de bajo volumen y peso, el



Equipo utilizado para el manejo de Materiales	
Equipo	Descripción
	<p>cual tiene desplazamientos horizontales. En ella se transportarán los sacos a las diferentes áreas de dentro de la planta, se recomienda que sea un saco a las ves. Posee una capacidad de carga de 250 lbs. Y sus dimensiones son Ancho: 0.6 m, Altura: 1.10 m y largo de superficie 0.3 m. El precio promedio es de \$65 y su proveedor es ferreterías del país.</p>
<p>Carros De Piso (Plataformas) De Cuatro Ruedas</p> 	<p>Son también utilizados para cargas pequeñas, con formas más o menos Cúbicas o planas para recorrer distancias cortas de forma horizontal. En la utilización de este vehículo, las piezas o artículos son levantadas a mano para ponerlos sobre este, utilizados mayormente para mover materiales entre estaciones de trabajo y de volumen y peso medios. En ella se podrán transportar varios sacos a las diferentes áreas dentro de la planta, se recomienda que se transporte como máximo 4 sacos a la vez. Posee una capacidad de carga de 600 lbs. Y sus dimensiones son Ancho: 0.8 m, Altura: 1.10 m y largo de superficie 1.2 m. El precio promedio es de \$170 y su proveedor ferreterías del país.</p>

Tabla 219: Equipo utilizado para el manejo de materiales

❖ **Equipo utilizado para el almacenamiento de los materiales y producto terminado**

Este será utilizado principalmente en el área de almacenamiento o bodega de los diferentes materiales que intervengan en el proceso de elaboración o que formen parte del producto terminado. Este equipo tiene como función principal proteger en la manera de lo posible o ayudar a que no se deterioren la materia prima, insumos y

demás materiales indirectos que se encuentran en inventario, hasta que estos llegan al área de producción y vuelven a entrar al área de almacenamiento como producto terminado para que luego se distribuyan y se comercialicen. A continuación, se muestran los principales equipos utilizados para el almacenamiento de los materiales y producto terminado:

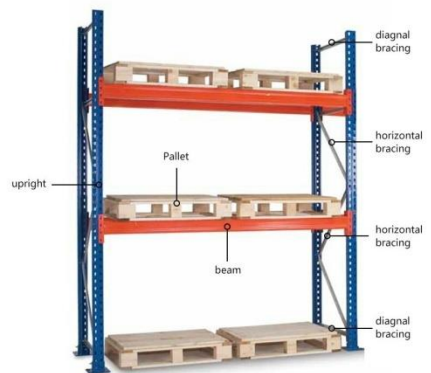
#### ❖ **Pallets o Tarimas**

Sirven para el manejo de materiales y productos sobre este, apilados de tal forma que permite movilizar o almacenar un mayor número de artículos; las tarimas son movilizadas en montacargas y varían de tamaño. Estas serán utilizadas para el almacenamiento de los sacos de materiales en la bodega de materia prima para ordénalos de forma de protegerlos. Estas tarimas o pallets son de madera y no se apilan directamente sobre el suelo. Poseen la capacidad de estibar 7 sacos y cuenta con las siguientes dimensiones: Largo - 2.6 m, Ancho - 1.7 m, Alto - 0.15 m

#### ❖ **Bastidor de almacenamiento horizontal o estanterías**

Este se utilizará en el almacén de materiales y en el almacén de producto terminado para mantener almacenados los materiales y producto terminado de forma ordenada y segura con el fin de mantenerlos en perfectas condiciones de calidad. Tanto para algunos materiales de menor dimensión como y peso como para los productos terminados se utilizarán Bastidores o estanterías.

Con estas dimensiones se tiene una capacidad extra en la parte superior de los bastidores de 40 cm, teniendo una altura total de 1.8 mt desde el suelo, y una altura total de almacenamiento de 1.6 mt (0.4 mt \*4 espacios de almacenamiento) y se propone a la vez un ancho de estante de 60 cm, haciendo un total de capacidad de almacenamiento de 1.92 m<sup>3</sup> (2X0.6X1.6 mt). Cabe mencionar que la capacidad promedio por nivel es de 100 lbs.



*Ilustración 1488: Bastidores o estanterías.*

#### ❖ **Unidad de Carga para producto terminado**

Para el almacenamiento del producto terminado se utilizará cajas de cartón corrugado el cual está formado por la unión de tres papeles (el externo tapa o cara, el intermedio onda y el interno contratapa o contra cara). El tipo de onda a utilizar es la "onda C" cuya altura es de aproximadamente 3,6 mm. La tapa o cara será de de papel Marrón o Kraft. Dentro de los bastidores se colocarán las cajas que mantendrán a los productos terminados dada su resistencia y buena preservación de la temperatura, estas tendrán las siguientes medidas externas:



Ilustración 149149: Cajas

Con dichas medidas se poseen dos ventajas:

- Se aprovecha mucho más el espacio de almacenamiento ya que en cada nivel de los estantes se puede almacenar 2 filas de cajas, 8 columnas y a las ves una sobre otra, lo cual hace un total de 32 cajas por cada nivel o un total de 128 cajas por estante.
- Al tener un determinado diseño de cajas para los productos terminados se está estandarizando el material de transporte de los productos terminados lo cual disminuye los costos considerablemente.

#### **2.4. Descripción específica del manejo en planta procesadora de café**

##### **➤ Manejo de recibo a bodega de materia prima**

Después de que las materias primas y materiales son descargados en el área de recibo, estos son llevados directamente a la bodega de Materia Prima y Materiales. A continuación, se diferencia cada uno de ellos:

- Los sacos de café oro se descargarán manualmente y serán puestos sobre los carros de piso de cuatro ruedas, se recomienda no poner más de 4 sacos a la vez en estos carros de piso. Posteriormente serán llevados a la bodega de materia prima en la cual se descargarán manualmente y serán puestos de forma ordenada sobre los pallets o tarimas. El resto de materiales será recibido

en cajas, de igual forma su recepción será similar a la del café para ser trasladados a los almacenes.

- Las cajas de cartón corrugado se descargarán manualmente y serán puestos sobre los carros de piso de cuatro ruedas o puede utilizarse también los carros de mano de dos ruedas dependiendo de la carga a transportar, se recomienda para los carros de 4 ruedas no poner más 8 cajas a la vez y para los carros de mano no poner más de 4 cajas a la vez. Posteriormente serán llevados a la bodega de materia prima en la cual se descargarán manualmente y serán puestos de forma ordenada sobre los pallets o tarimas.
- Los demás materiales indirectos como cinta adhesiva y los rollos para los empaques de los productos terminados se descargarán manualmente y serán puestos sobre los carros de piso de cuatro ruedas, para ser llevados posteriormente a la bodega de materia prima en la cual se descargarán manualmente y serán puestos de forma ordenada sobre los estantes metálicos.

➤ **Manejo de bodega de materia prima hacia producción**

Todas las materias primas que se requieren para la producción diaria se van trasladando hacia el área de producción. Los Sacos de materia prima y el resto de insumos se trasladarán por medio de los carros de piso o de carro de mano dependiendo de la cantidad a movilizar a las operaciones requeridas en el proceso y en las cantidades requeridas.

Los rollos de empaques para producto terminado se trasladarán por medio de los carros de piso, carros de mano o de forma manual dependiendo de la cantidad a movilizar a las operaciones de empaque de los productos en las cantidades requeridas. Los paquetes de cajas de cartón son llevados al área de empaque, para la colocación de los productos terminados ya empacados en estas cajas, las cuales pueden ser trasladadas en carros de piso, carros de mano o de forma manual dependiendo del volumen a movilizar. Los rollos de cinta adhesiva son trasladados mediante el mismo procedimiento descrito anteriormente.

➤ **Manejo de material en producción (puestos)**

El movimiento de la Materia Prima entre puestos de trabajo se realiza de acuerdo a la necesidad de la siguiente operación en el proceso de fabricación y de los tamaños

de estas. Para ello se utilizan carros de piso de cuatro ruedas y también carros de mano de dos ruedas dependiendo de la forma del material o recipiente a manipular, así como también dependiendo del volumen y peso de estos. Para volúmenes de materiales pequeños y pesos pequeños se puede transportar de forma manual.

➤ **Manejo de productos terminados de producción hacia almacén de producto terminado**

Los productos terminados luego de ser empacados en cajas, se colocarán manualmente sobre carros de piso de cuatro ruedas o puede utilizarse también los carros de mano de dos ruedas dependiendo de la carga a transportar, se recomienda para los carros de 4 ruedas no poner más de 8 cajas a la vez y para los carros de mano no poner más de 3 cajas a la vez. Posteriormente serán llevados al almacén de producto terminado en la cual se descargarán manualmente y serán puestos de forma ordenada sobre los bastidores, colocando y ordenando en cada nivel 2 filas de cajas, 8 columnas de cajas por cada nivel y a las ves una sobre otra, lo cual hace un total de 32 cajas ordenadas por cada nivel o un total de 128 cajas por estante o bastidor (según las dimensiones propuestas de cajas y estantes).

➤ **Manejo de bodega de producto terminado hacia despacho**

Los productos terminados se colocaran manualmente desde los estantes o bastidores en los que se encuentran almacenados hacia carros de piso de cuatro ruedas o puede utilizarse también los carros de mano de dos ruedas dependiendo de la carga a transportar, se recomienda para los carros de 4 ruedas no poner más de 8 cajas a la vez y para los carros de mano no poner más de 3 cajas a la vez, para ser transportados hacia el área de despacho en la cual se descargarán manualmente las cajas y serán puestas ordenadamente sobre el vehículo que se encargara de trasladar los productos terminados a los distribuidores detallistas o puntos de venta.

➤ **Reglas para el Manejo de Materiales**

a. Carros de piso de cuatro ruedas y carros de mano de dos ruedas

- No deberá cargarse más de la capacidad de carga de cada carro por viaje

- Las carretillas deben tener una superficie libre de aristas, para evitar daños en los productos que transporten
- Cuando transporte una carga pesada mantenga su espalda vertical para evitar esfuerzos en los músculos dorsales. Equilibre la carga para evitar caídas.

b. Bastidores o Estantería

- Los bastidores deberán ser limpiados por lo menos dos veces al mes para evitar acumulación de suciedad que pueda contaminar los materiales o productos terminados.
- A estos estantes deberán eliminárseles cualquier arista que pueda dañar la materia prima o el producto terminado

## 2.5. Manejo de desechos del proceso

Durante el proceso industrial y como en todo proceso industrial, se generan desechos tanto orgánicos como inorgánicos, por lo tanto, deberá ser un objetivo la correcta disposición de estos desechos.

- **Desechos Orgánicos**

Dentro de los principales desechos o desperdicios orgánicos que se tienen durante el proceso de elaboración de los productos de la planta se encuentran:

- Ácidos volátiles
- Humedad
- Elementos extraños
- Desechos líquidos

Estos principales desechos orgánicos aparecen o pertenecen a diferentes operaciones a lo largo de los diferentes procesos de los productos elaborados en la planta. A continuación, se muestran los desperdicios de los diferentes procesos, así como también en la operación a la que pertenecen y su respectivo porcentaje promedio de la carga de la operación:

PROCESOS DE CAFÉ TOSTADO		
ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO	PORCENTAJE ENTRADA/SALIDA	GRAMOS
Café oro verde (entrada)	100%	5,448.0 gr
Café tostado (salida)	20%	4,540.0 gr
Extracción sólidos solubles		
Residuos de café (salida)	2%	108.96 gr
Separación de sólidos no solubles		
Evaporación de ácidos volátiles (salida)	8 %	435.84 gr
Secado del extracto del café concentrado		
Evaporación de humedad (salida)	8%	435.84 gr
Desperdicio por manipulación	2%	108.96 gr
Salida		
Café tostado (salida)	80%	4,540.0 gr

Tabla 220: Entradas al proceso del café tostado

PROCESOS PARA LA ELABORACION DE BEBIDAS A BASE CAFÉ		
ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO	PORCENTAJE ENTRADA / SALIDAS	GRAMOS
<b>ESPRESSO</b>		
INICIO		
Café molido (entrada)	30.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	50.0%	56.70 gr
Sedimento (salida)	20%	3.0 gr
<b>CAPUCHINO</b>		
INICIO		
Café molido (entrada)	20.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	30.0%	56.70 gr
Leche (entrada)	30.0%	141.75 gr
Sedimento (salida)	20.0%	3.0 gr
<b>LATTE TRADICIONAL</b>		
INICIO		
Café molido (entrada)	20.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	30.0%	56.70 gr
Leche (entrada)	30.0%	141.75 gr
Sedimento (salida)	20.0%	3.0 gr
<b>LATTE SABORIZADO</b>		
INICIO		

<b>PROCESOS PARA LA ELABORACION DE BEBIDAS A BASE CAFÉ</b>		
<b>ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO</b>	<b>PORCENTAJE ENTRADA / SALIDAS</b>	<b>GRAMOS</b>
<b>Café molido (entrada)</b>	20.0%	<b>19.0 gr</b>
<b>Agua (entrada)</b>	30.0%	<b>56.70 gr</b>
<b>Leche (entrada)</b>	20.0%	<b>141.75 gr</b>
<b>Saborizante (entrada)</b>	10.0%	<b>3.0 gr</b>
<b>Sedimento (salida)</b>	20.0%	<b>3.0 gr</b>
<b>FRAPPE TRADICIONAL</b>	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	20.0%	<b>19.0 gr</b>
<b>Hielo (entrada)</b>	30.0%	<b>350.0 gr</b>
<b>Leche (entrada)</b>	30.0%	<b>113.39 gr</b>
<b>Sedimento (salida)</b>	20.0%	<b>3.0 gr</b>
<b>FRAPPE SABORIZADO</b>	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	20.0%	<b>19.0 gr</b>
<b>Hielo (entrada)</b>	30.0%	<b>350.0 gr</b>
<b>Leche (entrada)</b>	20.0%	<b>113.39 gr</b>
<b>Saborizante (entrada)</b>	10.0%	<b>3.0 gr</b>
<b>Sedimento (salida)</b>	20.0%	<b>3.0 gr</b>
<b>ICE LATTE</b>	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	20.0%	<b>19.0 gr</b>
<b>Hielo (entrada)</b>	30.0%	<b>300.0 gr</b>
<b>Leche (entrada)</b>	30.0%	<b>200.0 gr</b>
<b>Sedimento (salida)</b>	20.0%	<b>3.0 gr</b>
<b>ESPRESSO SHAKE</b>	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	30.0%	<b>19.0 gr</b>
<b>Helado de vainilla (entrada)</b>	70%	<b>350.0 gr</b>
<b>MACCHIATO</b>	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	30.0%	<b>19.0 gr</b>
<b>Agua (entrada)</b>	50.0%	<b>112.50 gr</b>



PROCESOS PARA LA ELABORACION DE BEBIDAS A BASE CAFÉ		
ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO	PORCENTAJE ENTRADA / SALIDAS	GRAMOS
Sedimento (salida)	20%	3.0 gr
<b>AFOGATO</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	30.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	20.0%	112.50 gr
Helado de vainilla (entrada)	30%	100.0 gr
Sedimento (salida)	20%	3.0 gr
<b>AMERICANO</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	30.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	50.0%	112.50 gr
Sedimento (salida)	20%	3.0 gr
<b>ICE COFFEE</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	30.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	20.0%	200.0 gr
Hielo (entrada)	30%	100.0 gr
Sedimento (salida)	20%	3.0 gr
<b>CAFÉ NEGRO</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	48.0%	16.0 gr
Agua (entrada)	50.0%	227.0 gr
Sedimento (salida)	2%	3.0 gr
<b>COLD BREW</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	25.0%	454.0 gr
Hielo (entrada)	50.0%	
Sedimento (salida)	25%	227.0 gr

Tabla 221: Entradas al proceso de bebidas a base de café<sup>84</sup>

<sup>84</sup> Para todas las bebidas el grano de café pierde una humedad del 8% pero gana volumen de un 5% respecto a sus valores iniciales

- **Sedimento**

Conjunto de partículas sólidas que queda depositado en el fondo del recipiente que contiene un líquido. Esto es una pérdida que siempre queda dentro de la porta filtros, dentro de la maquina creadora de Espresso.

- **Ácidos volátiles y humedad:**

Estos desechos o desperdicios se obtienen en las operaciones de conchado a fin de eliminar los sabores indeseables y a la vez desarrollar los agradables en estos productos. Durante estos procesos y estas operaciones se produce un calentamiento por fricción que evapora la humedad y ácidos volátiles que pueda contener los productos.

- **Elementos extraños:**

mediante el uso de un detector de metales se eliminan los cuerpos extraños q pueda tener el café asegurando que ningún cuerpo extraño haya penetrado en la masa durante el proceso de fabricación.

- **Desechos Inorgánicos:**

Entre los desechos inorgánicos que generará la producción diaria tenemos: cartón, cinta adhesiva y empaques que por algún motivo se vean dañados y se deban desechar; para la correcta disposición de estos desperdicios deberá colocarse un barril contenedor exclusivamente para desechos inorgánicos para posteriormente ser enviados a los lugares asignados por las autoridades sanitarias del municipio.

RESUMEN DE EQUIPO AUXILIAR		
Equipo	Utilidad	Cantidad
<b>Vehículos de transporte</b>	Transporte	2
<b>estibadores</b>	Transporte	2
<b>Carros de mano de dos ruedas</b>	Transporte	2
<b>Bastidores de almacenamiento</b>	Almacenamiento	2
<b>Pallets o tarimas</b>	Almacenamiento	4
<b>Recipientes plásticos o metálicos</b>	Proceso	6
<b>Barriles de deposito</b>	Captación y clasificación de desechos orgánicos e inorgánicos	2

Tabla 222: Requerimientos de equipo auxiliar


❖ **Requerimiento de suministros de limpieza**

- **Jabón desinfectante** (Detergente Líquido): Este se utilizará para la limpieza de los puestos de trabajo (mesa, lavado de los pisos y lavado de suministros del personal). Se recomienda diluir 400 mililitros por galón de agua. El requerimiento es de 51 galones para el primer año de operaciones (Requerimiento mínimo para conservar una buena higiene en los puestos de trabajo), la compra será mensual y almacenada en cada una de las áreas donde se utilice.
- **Cloro:** El cloro se utiliza para desinfectar pisos, desagües y servicios sanitarios. Se recomienda utilizar una solución de 500 ppm al 3.5 % v/v. Para lavado final de equipo, pisos, desagües y sanitarios se requiere de 51 galones de cloro por el primer año de operaciones (Requerimiento mínimo para conservar una buena higiene en los puestos de trabajo). La compra será mensual y almacenada en cada una de las áreas.
- **Desinfectante.** Este se utilizará principalmente para la limpieza de los pisos del área administrativa y para el equipo y mobiliario de esta área; además de los sanitarios de toda la empresa. El requerimiento de desinfectante es de 51 galones para el 1er año (Requerimiento mínimo para conservar una buena higiene en los puestos de trabajo) este se debe almacenar en la bodega donde se encuentran los utensilios de limpieza.
- **Jabón para manos antibacterial líquido:** El personal antes de ingresar a las áreas de procesamiento debe lavarse las manos con un jabón antibacterial. Se estima que un galón tiene una duración de 2 semanas, por tanto, para el primer año de operaciones se requiere de 26 galones. El pedido se hace mensualmente.
- **Suministros para el personal:** La higiene y seguridad industrial es un conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar los factores físicos, psicológicos o tensiones a que están expuestos los trabajadores en sus centros de trabajo y que puedan deteriorar la salud y causar una enfermedad de trabajo.

Para la seguridad dentro del modelo de empresa procesadora de café se pretende establecer la protección mínima requerida, para evitar los peligros que puede enfrentarse durante el proceso de fabricación, así como también procurar mantener

la limpieza de los trabajadores para que puedan desarrollar sus labores en un ambiente adecuado. Según el proceso para la elaboración de café de la planta, los empleados que intervengan en dicho proceso debe portar como mínimo los siguientes suministros (la adquisición de los mismos será anual):

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="282 489 659 520"><b>Vestimenta y Delantales</b></p> 	<p data-bbox="727 537 1382 1318">Vestimenta y delantales de preferencia blancos y de tela que permitan visualizar fácilmente su limpieza y que permitan ser lavado, a fin de que el trabajador pueda desarrollar sus actividades limpio y como beneficio adicional ayuda a la inocuidad de los productos. Para el primer año de operaciones se necesitan 5 vestimentas y 5 delantales para las personas que van a trabajar en el proceso productivo del modelo de empresa, a medida se aumentan los requerimientos de personal se deben ir adquiriendo los necesarios para que todos los empleados trabajen en las condiciones higiénicas óptimas.</p>
<p data-bbox="310 1444 631 1476"><b>Guantes para Carga</b></p> 	<p data-bbox="727 1392 1406 1902">Lo guantes a utilizar serán guantes especiales de carga para la manipulación de los sacos y bolsas de MP durante la carga del vehículo que la transportara, así como también el manejo de esta desde el vehículo hasta la bodega. El primer año de operaciones se debe contar con 2 pares de guantes para carga, uno para la persona que descargan los materiales que entran a la planta y uno para cargar el producto terminado.</p>

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="386 323 550 359"><b>Mascarilla</b></p> 	<p data-bbox="727 254 1406 659">Para evitar la contaminación de los alimentos, así como la inhalación de los ingredientes como sorbato de potasio, ácido ascórbico, etc. El primer año de operaciones se debe contar con 6 mascarillas de este tipo, 5 para las personas que trabajan en el proceso productivo y 1 para la persona encargada de la manipulación de los materiales que entran a la planta.</p>
<p data-bbox="261 724 678 760"><b>Redecillas cabello y barba</b></p> 	<p data-bbox="727 684 1406 1037">Para evitar la contaminación de los alimentos causado por el cabello del trabajador y mantener la higiene del trabajador, para el primer año de operaciones se necesitan 5 redecillas para las personas que van a trabajar en el proceso productivo del modelo de empresa.</p>
<p data-bbox="297 1113 643 1148"><b>Guantes de Polietileno</b></p> 	<p data-bbox="727 1062 1406 1520">Para el manejo de los alimentos, así como también procurar la limpieza del trabajador en todo momento dentro de la planta. Para el primer año de operaciones se necesitan 4 cajas de 50 unidades al mes ya que los operarios deben cambiar de guantes en cada turno, usar un par por la mañana y un par por la tarde para evitar la contaminación de los productos que se estén manipulando.</p>
<p data-bbox="402 1554 537 1589"><b>Calzado</b></p> 	<p data-bbox="727 1545 1406 1898">El calzado utilizado en la planta debe ser cerrado esto con el fin de evitar cualquier golpe con el pie desnudo, esta es una medida de protección para el operario. En la medida de lo posible se deberá invertir en la compra de botas de hule para la operación con el fin de que el piso de la planta no se contamine, ya que estas</p>


EQUIPO	DESCRIPCIÓN
	<p>permiten la realización de lavados constantes. Como mínimo la empresa debe tener entre 8-10 pares, tanto para sus empleados como para personas que visiten la planta o bien para un caso de emergencia.</p>
<p><b>Faja Lumbar de Carga</b></p> 	<p>Será utilizada como protección para la espalda del operario en la realización de transporte y recepción de la materia prima y producto terminado ya que estos soportan todo el peso de los mismos. El 1er año se debe contar con 2 fajas, una para la persona que descarga los materiales que entran a la planta y uno para cargar el producto terminado.</p>

Tabla 223: Equipo a utilizar dentro de la planta.

### 3. Desglose analítico del Sistema

Para comprender mejor el sistema de información, se detallará el desglose analítico incluyendo los diferentes elementos que se incluirán en el mismo:



Ilustración 150: Desglose analítico.

#### ➤ **Objetivo del Sistema de Información Gerencial:**

Ser un medio que facilite la introducción, almacenamiento, procesamiento y salida de información de los diferentes aspectos que son de importancia para el control de

las actividades empresariales, con el fin de ofrecer información oportuna para la toma de decisiones pertinentes.

### 3.1. Descripción de los componentes del sistema

Para iniciar, el sistema tendrá un menú principal donde podrá seleccionar cualquiera de los componentes que ofrecerá, teniendo una apariencia como se muestra en la siguiente figura:



Ilustración 151: Menú Principal del Sistema de Información Gerencial

Desde este menú, se podrá ingresar a varios formularios y reportes que facilitarán la introducción de datos y el procesamiento y salida de información. En su funcionamiento diario, la empresa tendrá que manejar algunos registros que en algún momento serán utilizados para informar acerca del funcionamiento y desempeño de sus operaciones. Estos son los siguientes:

#### ➤ Proveedores



Dentro del sistema, la empresa podrá contar con un registro de los diferentes proveedores de ingredientes e insumos; este registro mostrará lo siguiente:

- Información de Proveedores: El sistema tendrá un formulario donde se podrá ingresar a la información de cada proveedor, conociendo la información general del mismo con el fin de llevar un control en los perfiles de proveedores que se busca tener. Además, el sistema tiene la opción de agregar o eliminar un proveedor, por si se llegase a presentar la necesidad de hacerlo, véase la siguiente ilustración:

**PROVEEDORES**

Id del Proveedor

Nombre del Proveedor

Ingrediente o Insumo

Teléfono

Dirección del Proveedor

← → × ✓ ▽ 🖨 🔍 ? ↻ MENU

*Ilustración 152: Formulario de proveedores*

- Informe de Proveedores: Este informe mostrará los datos de cada proveedor según se hayan introducido utilizando el formulario que se mostró en la figura anterior. Este informe será de gran utilidad para llevar un control de la cantidad, calidad, ubicación, productos y servicios que cada proveedor ofrece a la empresa. véase la siguiente figura:



INFORME DE PROVEEDORES				
Id Del Proveedor	Nombre del Proveedor	Ingrediente o Insumo	Teléfono	Dirección del Proveedor

Ilustración 153: Informe de proveedores

➤ **Compras**

Dentro del componente de compras, se encontrarán los siguientes elementos:  
 Registro de compras: En este elemento se podrán introducir los diferentes registros de las compras realizadas por cada ingrediente o insumo, colocando la información acerca de la cantidad comprada, proveedor, fechas de pedido y entrega, controles de calidad, entre otros. Véase la siguiente figura:

## COMPRAS



Id de Compra	<input type="text"/>
Id del Proveedor	<input type="text"/>
Nombre del Proveedor	<input type="text"/>
Ingrediente o Insumo	<input type="text"/>
Fecha de Pedido	<input type="text"/>
Fecha de Entrega	<input type="text"/>
Observaciones	<input type="text"/>
Control de Calidad	<input type="checkbox"/>
Cantidad	<input type="text"/>
Precio Unitario	<input type="text"/>
Total	<input type="text"/>

CALCULAR

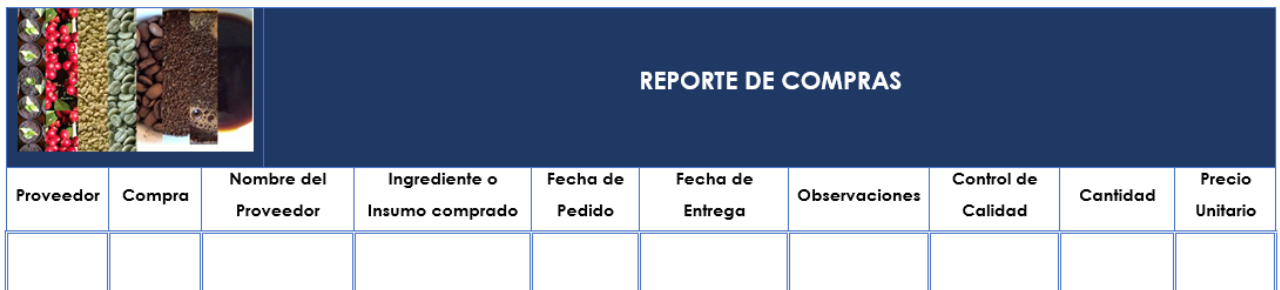
← → ✕ ✓ 📄 🔍 ? ↻

MENU

Ilustración 154: formularios de compras

- Reporte de Compras por proveedor: El sistema mostrará la información introducida en el formulario anterior, de una forma útil para quien la necesite en algún momento dado.

Esta salida de información será a través de un reporte que se detallará por cada proveedor al que la empresa haya realizado una compra, mostrando las fechas de compra y demás información de la misma. Véase la siguiente ilustración:



REPORTE DE COMPRAS									
Proveedor	Compra	Nombre del Proveedor	Ingrediente o Insumo comprado	Fecha de Pedido	Fecha de Entrega	Observaciones	Control de Calidad	Cantidad	Precio Unitario

*Ilustración 155: Reportes de compras*

➤ **Empleados y evaluación del desempeño laboral**

Registros de Empleados: En algún momento la empresa necesitará tener un registro confiable de todos los empleados que participan en las operaciones diarias, con todos los datos personales y del cargo que tienen dentro de la empresa. Estos registros serán introducidos en el sistema por medio de un formulario, véase la siguiente ilustración:

## EMPLEADOS



Id de Empleado

Apellidos

Nombre

Edad

Puesto

Area

Dirección

Teléfono

E-mail

En caso de Emergencia

← → ✕ ✓ ⏴ 🖨 🔍 ? ↻ MENU

*Ilustración 156: Formulario de empleados*

- Reporte de Empleados: Dentro de este reporte de mostrará toda la información de cada empleado de la empresa con sus datos personales y laborales. Véase la siguiente ilustración:

REPORTE DE EMPLEADOS									
Id de Empleado	Apellidos	Nombre	Edad	Puesto	Área	Dirección	Teléfono	E-mail	En Caso de Emergencia

*Ilustración 157: Reporte de empleados*

- Evaluación de personal: La evaluación de personal en el sistema facilitará el cálculo de los diferentes índices diseñados para dicha actividad. Para dicho cálculo, el sistema solicitará que se introduzcan los datos de los diferentes

elementos implicados en cada índice de evaluación. Véase la siguiente ilustración:

**EVALUACIÓN DEL PERSONAL**

Id de Evaluación

Id de Empleado

Fecha de Evaluación

**Eficiencia Laboral** | **Días Laborados** | **Incumplimiento de Normas Laborales** | **Accidente** << >>

Objetivos Logrados  Calculo del %  **CALCULAR**

Objetivos Esperados


● ● ●  
□ □ □

← → × ✓ ↘ 🖨 🔍 ? ↻ **MENU**

*Ilustración 158: Formulario para evaluación de personal*

Este formulario tiene la opción de cambiar de índice por medio de pestañas, en las cuales se podrá introducir los valores requeridos para calcular cada uno de los índices. Al introducir los valores y presionar el botón "Cálculo", el sistema procesará la información y mostrará el resultado en uno de los tres colores que se muestran (rojo, amarillo, verde), según sea el caso para cada índice.

- Reporte de Evaluación por empleado: El reporte de evaluación mostrará las diferentes fechas en que se ha realizado una evaluación a cada empleado de la empresa, teniendo así un control del desempeño laboral de cada empleado y pudiendo con esto buscar las áreas de mejora continua para lograr mejores resultados a través del tiempo. Véase la siguiente ilustración:

 <b>REPORTE DE EMPLEADOS</b>							
Id de Empleado	Id de Evaluación	Fecha de Evaluación	Fecha de Evaluación	Eficiencia Laboral	Días Laborados	Incumplí de Normas Lab	Índices de Incidentes de t

*Ilustración 159: Reporte de la evaluación de personal*

Se pretende que el sistema de información gerencial sea utilizado de una forma correcta para poder tener los resultados esperados en cuanto a información oportuna; así la gerencia podrá buscar soluciones a posibles problemas que se presenten y tomar las decisiones pertinentes contando con la información suficiente para respaldar dicha decisión.

## 4. Operaciones

### 4.1. Especificaciones Técnicas de los Productos

#### **Estrategia de marca y eslogan**

Una decisión a tener en cuenta a la hora de lanzar un producto al mercado es la deponer o no poner una marca asociada al producto. La ley lo único a lo que obliga a las empresas es a identificar el producto.

No asociar el producto a una marca tiene sus ventajas:

- Supone menores costes para la empresa.
- Flexibilidad en la calidad ofrecida puesto que no hay vinculación.
- Se puede competir en precios.

Pero también tiene sus inconvenientes:

- El producto al ser anónimo no genera una vinculación con el consumidor.
- La empresa tendrá un escaso poder negociador con los distribuidores.
- No contiene una base estable y representa una pérdida al producto.

#### **Estrategia de Marca Única**

Supone poner el mismo nombre a todos los productos que la empresa comercializa, y este nombre puede coincidir o no con el de la empresa. Esta estrategia también

recibe el nombre de Marca Paraguas. Supone un gran ahorro en costes y si la empresa lanza un nuevo producto al mercado bajo el nombre de dicha marca, se le asociará el prestigio de la misma. Pero si el producto que se lanza al mercado fracasara, podría afectar a dicha empresa. Esta técnica es recomendada en productos similares. No resulta favorable incluir productos de sectores industriales distintos, una misma marca tiende a confundir a los consumidores en lo que hace a Posicionamiento de la Marca.

### **Estrategia de Marcas Múltiples**

La empresa tiene más de una marca. Se distinguen tres sub categorías:

- Estrategia de Marcas Individuales: Consiste en poner un nombre distinto a cada uno de los productos comercializados por la empresa.
- Estrategia de Marcas para Líneas de Productos: Consiste en utilizar el mismo nombre de marca para varios productos relacionados entre sí.
- Estrategia de Segundas Marcas: Son marcas que pertenecen a fabricantes que tienen en el mercado otras marcas de más prestigio. Estas marcas no suelen tener asociados presupuestos de publicidad y comunicación.

La Estrategia de segundas marcas es también llamada "canibalismo de marketing", ya que al lanzar al mercado una segunda marca la empresa quita parte de su participación de ventas, pero también quita participación de ventas a los otros Competidores. El Objetivo es quitar una elevada participación a los competidores y una pequeña la mínima posible a la propia empresa.

Por lo que se considera tener una estrategia de marca única por las siguientes razones:

- Supone un gran ahorro en costos
- Si la empresa lanza un nuevo producto al mercado bajo el nombre de dicha marca, se le asociará el prestigio de la misma.
- Esta técnica es recomendada en productos similares (todos los productos que se elaboraran y comercializaran son productos de café) a fin de que los consumidores identifiquen los productos y la empresa lo que hace Posicionamiento de la Marca.

### **Criterios de establecimiento de la Marca:**

- Se espera que la marca de los productos cree una imagen en los consumidores por lo que debe de ser un nombre muy llamativo.
- Crear una marca la cual se grabe en los consumidores.
- Que les recuerde que estos productos son elaborados con materias primas y recurso humano netamente salvadoreño.
- Que dicha marca sea única en el rubro, que genere un efecto positivo al público.

El nombre propuesto en de dicha marca es "WAKE UP COFFEE ROASTERS, EL SALVADOR" que en español significa "DESPIERTA CAFÉ, TOSTADORA; EL SALVADOR". Con este nombre se pretende destacar la habitualidad salvadoreña tanto del producto como de su población; rutinas diarias de despertar temprano con una buena taza de café, eso es básicamente el nombre y la imagen de nuestro producto, dando a entender que es materia prima y mano de obra salvadoreña, y el nombre es atractivo e interesante. El eslogan responde a los mismos criterios de la marca, se ha considerado conveniente que el eslogan sea en común para la variedad de productos y recuerde al consumidor algunas de las características por las cuales deben escoger el producto. Con el eslogan se tratará de hacer de conocimiento de los consumidores que el producto es elaborado dentro del territorio nacional con materias primas nacionales.

#### **4.2. Definición Técnica de los Productos**

- **Definición técnica de los productos.**

De acuerdo a la información obtenida en el estudio de mercado; los productos seleccionados para el modelo de empresa son:

<b>PRODUCTO</b>	<b>LINEA</b>	<b>PRESENTACION</b>	<b>COSTO</b>
<b>Café tostado</b>	Tostaduría	454 gr / , Hasta lbr.	Desde \$5.00 a \$12.00 por libra
<b>Bebidas a base de café</b>	Cafetería	1onz, 8onz, 12onz, 16onz	\$1.50 hasta \$3.50

*Tabla 224: Productos del modelo de empresa*

En el esquema siguiente se presenta la cartera de productos por cada línea de producción. La definición técnica de los productos consiste en describir cada uno de ellos, con su respectiva clasificación, usos, usuarios, ingredientes, presentación y otras características necesarias para identificarlo.

Antes de detallar cada uno de los productos se presenta el diseño de los productos de denominación de origen, ya que estos poseen un mismo diseño, con el propósito de posicionar el producto en el consumidor, para destacar las características del producto y que se sienta identificado con el diario vivir y lo que se acostumbra a tomar al "DESPERTAR" se ha seleccionado la imagen de un gallo con rayos de sol a sus espaldas y con una bandeja de café en sus alas como significado del nombre de dicha marca "DESPIERTA" (wake up). Haciendo referencia a la vida de los salvadoreños despertar antes del sol y tomarse una buena taza de café para iniciar el día. Con esto se pretende una manipulación entre imágenes y nombres para que el consumidor se sienta familiarizado con dicho producto esta será la imagen tanto de las bolsas para el café tostado y molido y la marca del Coffee shop.



Ilustración

- **Bebidas a base de café**



CONSTITUYENTE	INFORMACION
<b>Imagen</b>	
<b>Descripción</b>	<p>Acá es donde se encuentran todas las bebidas a bases de café, donde van las bebidas calientes y bebidas frías ya que sus bases son similares con Espresso, y haciendo su mezcla con leche y saborizantes dan lugar a nuevas bebidas.</p> <p>Nivel de tueste black para el caso de Espresso y Honey para las bebidas del coffee shop.</p>
<b>Clasificación</b>	Perecedero de consumo final.
<b>Usos</b>	<p>Coffee shops, Panaderías, restaurantes, supermercados y</p> <p>Consumo final.</p>
<b>Ingredientes</b>	Café, leche, saborizantes, hielo y azúcar
<b>Características</b>	<p>Café líquido con el cual puede llevar en solo shot o uno doble más mezclado con leche espumada da lugar a otra bebida, también se le puede agregar un poco de saborizantes los cuales dan diferente sabor. También se encuentra en presentaciones frías mezclas con hielo.</p>
<b>Presentación</b>	8 onz, 12 onz, 16 onz.

Tabla 225: Descripción de la marca

## **Imagen del producto. (Marca, Logo, Eslogan, Empaque, Nombre comercial).**

Estos cuatro elementos en conjunto son los que crean una imagen de los productos en la mente del consumidor; y son los elementos que lo distinguen en el mercado por lo que a continuación se describe cada uno de ellos.

- **Marca.** Se espera que la marca de los productos cree una imagen en los consumidores, que les recuerde que estos productos son elaborados con materias primas y recurso humano salvadoreño. Esta marca será una en común para todos los productos, para que los consumidores asocien que los diferentes productos pertenecen a la misma familia. El nombre que se ha seleccionado es: "WAKE UP COFFEE ROASTERS", su significado es despierta café y tostaduría.
- **Nombre comercial del producto.** El nombre comercial será el nombre por el cual los consumidores conozcan el producto dentro de la marca que los agrupa a todos. Todos los productos tendrán el mismo nombre de la marca como una estrategia para posicionar la marca en la mente de todas las personas que los consuman.
- **Eslogan.** El eslogan será la frase por la que se conocerá a los productos en el mercado. Para el proyecto, se ha considerado conveniente que el eslogan sea en común para la variedad de productos y recuerde al consumidor algunas de las características por las cuales deben escoger el producto. Con el eslogan se tratará de hacer de conocimiento de los consumidores que el producto es elaborado en dentro del territorio nacional con materias primas nacionales: "DESPIERTA CON UNA BUENA TAZA DE CAFÉ PARA INICIAR EL DIA"
- **Logo.** El logo es el diseño gráfico de la marca, que utiliza un lenguaje visual para representarla. El logo será lo más representativo de los productos, indicará gráficamente al consumidor que los productos son de café y hecho en el país, mostrando la marca para que los consumidores asocien los productos a ella.
- **Empaques y etiqueta.** El empaque y etiqueta de esta fase podría generalizarse en vasos para llevar los cuales pueden ser de cartón con tapadera de presión y su cincha de cartón alrededor para evitar quemaduras ya que son para bebidas calientes y de plástico para bebidas frías con tapadera de presión.

Acá un ejemplo de un vaso de bebidas calientes.



Tabla 226: Diseño de Empaque

- **Café tostado**

**Descripción del diseño:**

- Dimensiones: El producto medirá 20 cm de largo y 8 cm de ancho
- Diseño: bolsa trilaminada kraft representada con una viñeta de un gallo muy llamativo.
- Leyenda: llevara el logo de la marca de la empresa, con el fin de dar a conocer dicha marca con los clientes en potencia.

CONSTITUYENTE	INFORMACION
<p><b>Imagen</b></p>	
<p><b>Descripción</b></p>	<p>Semillas o granos de café posteriormente tostados, con un leve crecimiento de masa, dando como</p>

CONSTITUYENTE	INFORMACION
	resultado la materia prima con olores entre frutos rojos, caramelo, melaza, etc.
<b>Clasificación</b>	Perecedero de consumo final.
<b>Usos</b>	Coffee shops, Panaderías, restaurantes, supermercados y Consumo final.
<b>Ingredientes</b>	alcaloides, trigonelina, ácido nicotínico aminoácidos y proteínas polisacáridos, sacarosa, manosa, galactosa, glucosa y arabinosa
<b>Características</b>	Temperatura: 18-26 °C dependiendo el lugar donde se desee conservar, Color: Marrón oscuro y brillante, Textura: Uniforme u otra superficie rugosa, resistencia mínima al aplicar fuerza, fácil disolución en el palada y mezcla granular,
<b>Presentación</b>	454 gr (1 lb)

Tabla 227. Descripción de la marca y empaque

- **Imagen del producto. (Marca, Logo, Eslogan, Empaque, Nombre comercial).**

Estos cuatro elementos en conjunto son los que crean una imagen de los productos en la mente del consumidor; y son los elementos que lo distinguen en el mercado por lo que a continuación se describe cada uno de ellos.

**Marca.** Se espera que la marca de los productos cree una imagen en los consumidores, que les recuerde que estos productos son elaborados con materias primas y recurso humano salvadoreño. Esta marca será una en común para todos los productos, para que los consumidores asocien que los diferentes productos pertenecen a la misma familia. El nombre que se ha seleccionado es: "WAKE UP COFFEE ROASTERS", su significado es despierta café y Tostaduría.

**Nombre comercial del producto.** El nombre comercial será el nombre por el cual los consumidores conozcan el producto dentro de la marca que los agrupa a todos.

Todos los productos tendrán el mismo nombre de la marca como una estrategia para posicionar la marca en la mente de todas las personas que los consuman.

**Eslogan.** El eslogan será la frase por la que se conocerá a los productos en el mercado. Para el proyecto, se ha considerado conveniente que el eslogan sea en común para la variedad de productos y recuerde al consumidor algunas de las características por las cuales deben escoger el producto.

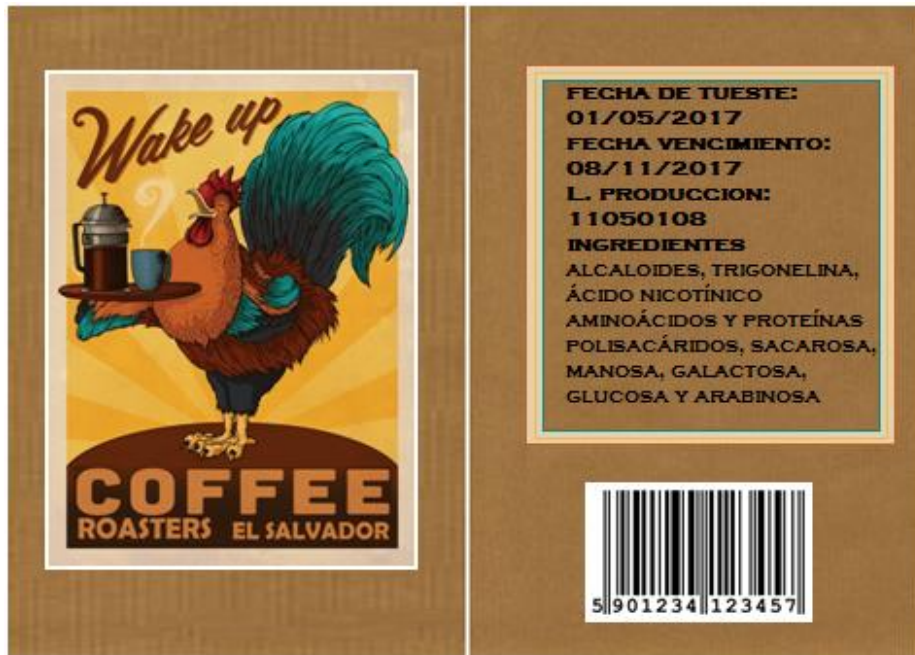
Con el eslogan se tratará de hacer de conocimiento de los consumidores que el producto es elaborado en dentro del territorio nacional con materias primas nacionales: "DESPIERTA CON UNA BUENA TAZA DE CAFÉ PARA INICIAR EL DIA"

**Logo.** El logo es el diseño gráfico de la marca, que utiliza un lenguaje visual para representarla. El logo será lo más representativo de los productos, indicará gráficamente al consumidor que los productos son de café y hecho en el país, mostrando la marca para que los consumidores asocien los productos a ella.

**Empaques y etiqueta.** El diseño y los materiales de empaque deberán ofrecer una protección de acuerdo a las especificaciones del producto para reducir al mínimo la contaminación, lograr la conservación del mismo, evitar daños y permitir un etiquetado apropiado. Debe ser un empaque que no represente una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.

- **Empaque primario**

El empaque primario será el siguiente:



- **Descripción del empaque:**

El empaque secundario serán bolsas zip-lock por sus siguientes características:

- Es muy resistente a la grasa y permite intercambio de humedad. Su alto grado de transparencia es logrado por un tratamiento mecánico especial. (No tiene plástico ni aditivos químicos).
- Es indicado para envoltorio de alimentos, es fabricado según normas de la FDA para estar en contacto directo con alimentos grasos, secos y húmedos, es inoloro e insípido.
- Es apto para ser impreso en flexografía, Serigrafía y Hucograbado.
- Gracias a que posee una superficie muy cerrada con optimo intercambio de humedad permite a los alimentos conservar su aroma y sabor y se mantenerla fresca durante más tiempo.

El empaque contendrá la siguiente información impresa:

- Logo de la empresa
- Nombre del producto
- Ingredientes.
- Fecha de vencimiento.

- Fecha de tueste.
- Número de lote de producción
- Número de registro.
- Código de barras.

- **Empaque secundario**

El empaque secundario consistirá en una caja plegadiza color kraft, la cual contendrá 20 libras de café tostado, estas cajas a su vez serán colocadas en cajas de cartón corrugado para su transporte a los clientes, cada caja de cartón contendrá 8 cajas plegadizas. Las especificaciones de cada una de estos empaques se presentan a continuación:

Tipo de caja: caja y base separadas 172 kg.

- Ancho x Largo x Alto: 14.5X 10.5X3.5 (cm)
- Proveedor: Cajas Plegadizas S.A. DE C.V.
- Costo por caja: \$1.50
- Costo de transporte: \$10.00 por pedido.

NOTA: En un inicio la caja no contendrá ninguna impresión, por el tema de costos, pero se espera que con el tiempo las cajas lleven impresa la identificación del producto.

- **Cajas de cartón corrugado.**

Una caja es un recipiente, generalmente con forma de prisma rectangular, con una abertura que se cubre con una tapa, que puede estar vinculada a la misma.

La caja utilizada será:

- Caja de cartón corrugado
- Tipo de onda: C
- Grosor: 3.97mm
- Papel Kraft.
- Dimensiones: 29.5 X 21 X 7 cm (Ancho X Largo X Alto)
- Proveedor: Cartonera S.A. DE C.V.
- Costo por caja: \$2.00

- Costo de transporte: \$10.00 por pedido.

### **Aspectos de los productos en general.**

- Publicidad y promoción.

En el caso de la publicidad, según los resultados del análisis de consumidores, se tiene que el medio de comunicación preferido para la publicidad de los productos a nivel de consumidor son las redes sociales. Sin embargo, ya que se ha decidido abastecer solo una parte de la demanda nacional, el utilizar la televisión como medio de publicidad se vuelve una opción no tan recomendable en los inicios de la empresa ya que los costos se tornan muy elevado.

Los objetivos que se quieren alcanzar con este tipo de publicidad:

- Dar a conocer el producto en el mercado, para que contribuya al crecimiento en ventas junto con las otras variables consideradas.
- Lograr crear en las personas una actitud favorable hacia el producto.
- Estimular a la compra del producto, en los establecimientos o lugares de venta. Las estrategias de publicidad que se persiguen son las siguientes:
- Dar las hojas volantes en los alrededores o en la entrada del lugar o establecimiento donde se vendan los productos.
- Enlazar por medio de redes sociales a la población nacional, haciendo mensajes por día ya que son gratuitos y son inmediatos.

Las especificaciones de la hoja volante son las siguientes:

- ancho de papel 13.97 X Alto de papel 21.59, en papel de impresión normal a color.
- El nombre del producto como principal en la parte superior, en un recuadro de 2 x 12.5 cm.
- El logo de la empresa, de 7.5 x 12.5 cm, en fondo naranja y amarillo (como los ramos de fondo del logo).
- Imágenes secundarias de productos de café alrededor del logo.
- Eslogan en la parte inferior.



### 4.3. **Determinación de los Procesos de Fabricación**

Un proceso de fabricación, también denominado proceso industrial, de manufactura o de producción, es el conjunto de operaciones necesarias para modificar las características de las materias primas.

Haciendo el análisis del proceso de fabricación investigado, se procede a describir el proceso de fabricación adecuado que se ajuste al modelo de empresa. Entre los productos a fabricar en el modelo de empresa existen operaciones en común, por lo que se describirá en primera instancia el proceso previo donde se obtienen los subproductos del café y conocer así la secuencia de las operaciones previas a la elaboración de cada uno de los productos.

#### ➤ **Producto: Café Tostado y Molido**

##### **i. Descripción del Proceso de Fabricación del Productos**

La elaboración del café tostado tiene un proceso por el cual se somete a ciertos pasos y muy estrictos, los cuales al final dan resultado de un producto de alta calidad, respetando cada uno de estos y con mucha practica y conocimiento del tipo de grano a tostar se consigue la perfección.

- Se inspecciona la materia prima cuando se hace la descarga de en la planta.
- Luego que se ha inspeccionado el café en oro el proceso se puede realizar en dos direcciones, la primera es transportar el café a la planta procesadora ó segundo, proceder a su almacenamiento en un lugar sin humedad, posteriormente son transportadas a la planta procesadora (aproximadamente se pueden mantener almacenado el café por 2 semanas considerando los cambios de temperatura de la planta<sup>85</sup>).
- A continuación, los granos son sometidos a una limpieza para retirar todas las impurezas existentes o elementos extraños (alrededor del 3% del peso), la limpieza se realiza mediante zarandas finas (5 minutos), en este momento se realizan inspecciones de olor, humedad y color para monitorear que la calidad del producto sea la idónea (2 minutos), a continuación, el café es transportado al área de tostado.

---

<sup>85</sup> Si se excede el tiempo se pierde las características del café, especialmente el sabor.

- El café limpio y pesado pasa a ser objeto de uno de los procesos más importantes y delicados; se trata del tostado o torrefacción. En este proceso el café en grano desarrolla el sabor, aroma y demás características propias que son entregadas al producto final.
- Se procede al previo calentamiento de la maquina tostadora, llegar a unos 200°C.
- Dejar enfriar a una temperatura de 150°C.
- Colocar el café en la tolva.
- Calentar nuevamente. Al conseguir la temperatura adecuada 170°C a 180° para ingresar el café.
- Entrada de café (ingresarlo a la maquina tostadora), junto a este paso se coloca un conteo cronometrado, adjunto de tomar notas de temperatura de entrada en el tambor, flujo de gas, flujo de entrada de aire y temperatura del grano, en este paso circulan 56 gases calientes, como producto de la combustión del diésel/gas (sedimento a Utilizar). El aire alcanza temperaturas que oscilan entre 245° y 250° C, que aseguran una rápida transferencia de calor.
- Esperar el Giro, esto ocurre en un tiempo determinado de un minuto y medio a dos minutos, seguido de tomar apuntes temperatura del tambor, temperatura de grano, tiempo exacto del Giro, flujo de entrada de aire y flujo de gas. Dependiendo de las observaciones hacer modificaciones requeridas.
- Tomar lectura cada dos minutos de todos los flujos, temperatura, color y aroma del café con su probador. Continuar hasta llegar a su fase de Crack.
- Crack o Pop se le conoce a esto cuando el café llega a su punto de expansión en un tiempo determinado 12 minutos aproximadamente y una temperatura deseada 160°C a 180° depende mucho de cada variedad de grano de café.
- Al iniciar por completo el Crack se inicia otro tiempo cronometrado, tomando en cuenta que se puede variar en flujos de aire y disminuyendo el paso del gas. El tiempo determinado para un tueste claro o BREW es de 12 minutos y en tostado para ESPRESSO tomando en cuenta que desfase de segundos puede variar el sabor y calidad del producto.
- Tomar lectura cada dos minutos de todos los flujos, temperatura, color y aroma del café con su probador. Continuar hasta llegar a su fase de Crack. Llegando al tiempo determinado se procede a su expulsión, preparando la extracción de aire

en el enfriador; en esta parte el aire caliente hace que el café pierda progresivamente la humedad natural (cerca del 10%). Esto se logra cuando se alcanza temperaturas entre 100° y 105° C; básicamente se procura que la pérdida de la humedad sea gradual y homogénea. Aquí solamente ocurren cambios químicos menores en el grano y casi ninguna propiedad del café se desarrolla. Cuando la temperatura del grano está cerca de los 180° C se presenta un fenómeno llamado pirólisis que produce una reacción química en el café, obteniendo azúcares y carbohidratos, dióxido de carbono, ácidos, etc. que se liberan rápidamente en este proceso. Pirólisis es un cambio químico con degradación y síntesis del grano a temperaturas elevadas, el cual desarrolla el sabor del café, y se produce durante 10 segundos. Luego que los granos de café alcancen una temperatura cercana a los 205° C ya no absorben calor, ahora el calor se libera del grano como resultado de las reacciones de pirolisis. La intensidad del tostado es una característica importante que se toma en cuenta en el proceso y se evalúa con la observación de la coloración del grano. Un café pálido (tostado americano) tiene un tostado débil, pero un café oscuro (tostado italiano que se utiliza para cafés gourmet o finos) tiene un tostado fuerte. Así mismo, ocurre una variación en el peso, el cual se debe a la evaporación del agua y de otras sustancias que contiene el grano. Cuando sea más intensa la tostación, mayor será la pérdida de peso. Al finalizar el proceso las reacciones físico-químicas se detienen rápidamente por el enfriamiento brusco del café tostado con aire y con agua. La pérdida de peso que se genera en el tostador está entre 16 y 20%.

- Enfriado luego de 3 minutos este pasa a ser depositado en recipientes adecuados.
- Si el café será utilizado como materia prima del Coffee shop el café tostado en grano, será guardado en bolsas GrainPro en almacén de materia prima, por el contrario, si será utilizado y comercializado en libra este grano tostado se llevará a molino, se molera, pesara, empacará, tarará, y empaquetará, para posteriormente colocar en estantes para su venta o guardar en almacén PT (si aún se tiene producto de venta disponible en Coffe Shop).

## **ii. Diagrama del proceso del Café Tostado y Molido**

Luego de describir cada una de las operaciones de forma ordenada, se presenta a continuación el diagrama de procesos para mostrar la secuencia de las operaciones de forma esquemática; además de mostrar los tiempos y distancias de las operaciones, cabe destacar que los tiempos de las operaciones manuales fueron determinados en base a la investigación realizada; mientras que las operaciones con maquinaria se establecieron en base a la capacidad de la máquina.

A continuación, se presenta el diagrama de procesos para la obtención del café tostado y molido, que será aparte d un producto a comercializar de la empresa, el principal insumo (materia prima) el coffee shop, entidad comercial y de servicio que a su vez también forma parte del modelo de empresa.

Es importante mencionar que a continuación se mostraran 2 diagramas y carta s de proceso debido a que uno hace referencia a el café que se venderá por libras y la otra parte a la materia prima del café a utilizar en Coffe Shop, serán abordadas en el orden anteriormente descrito.

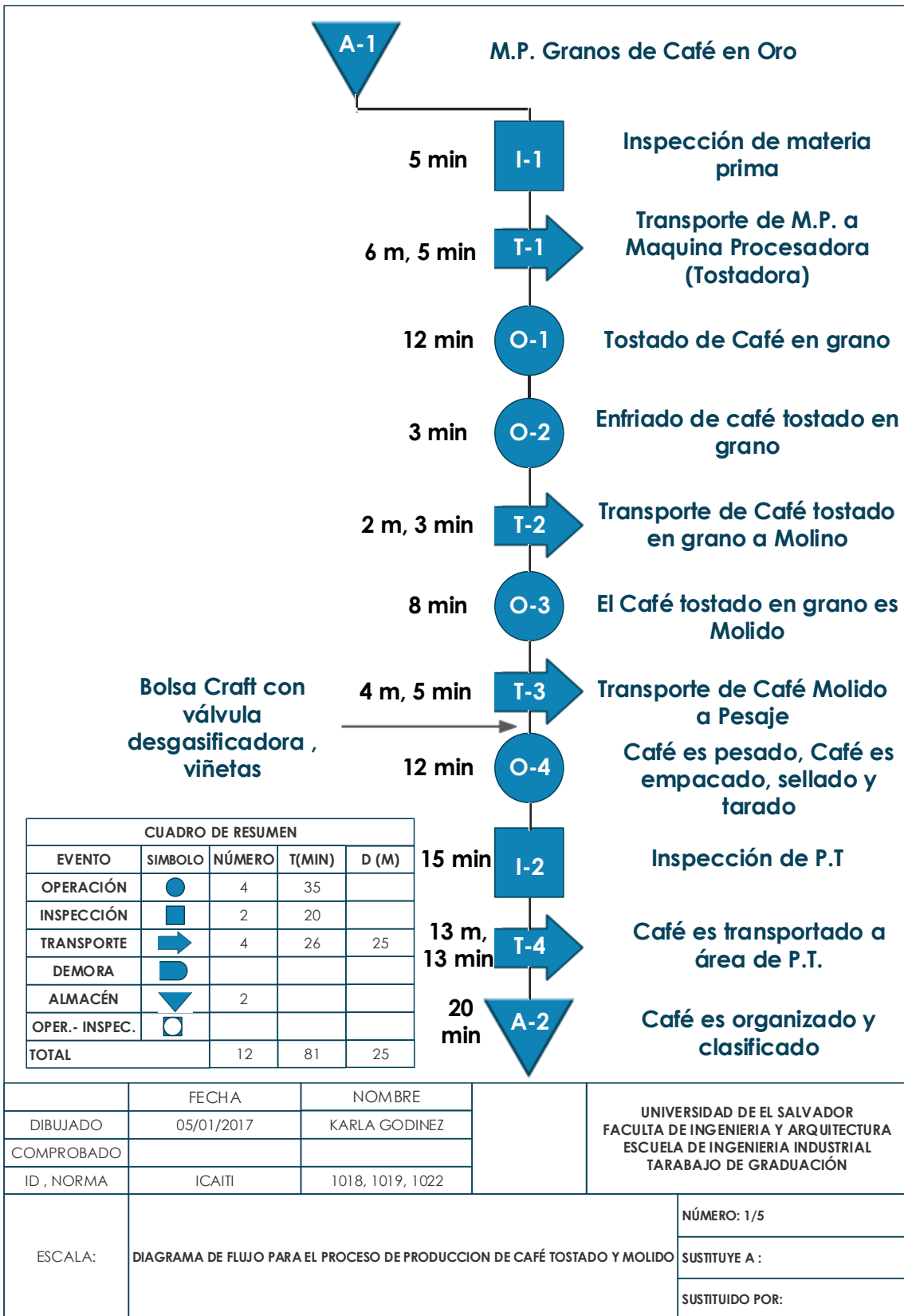


Ilustración 160: diagrama de flujo para el proceso de producción de café tostado y molido

CARTA DE PROCESO 1				
UBICACIÓN:		RESUMEN		
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTO	AHORROS
Proceso de producción de café tostado y molido				
<b>FECHA:</b> 05/01/2017	Operación		4	
<b>ELABORADO POR:</b> Karla Ivonne Godínez Ramírez,	Transporte		4	
	Demora		-	
	Inspección		2	
<b>Diagrama Empieza en:</b> Almacén de Materia Prima	Almacenaje		2	
	Tiempo(min)		81	
	Totales		12	
<b>Diagrama Termina en:</b> Almacén o estante de Producto terminado	Costo			
<b>METODO:</b> Propuesto		<b>DIBUJO No.HOJA:1/5</b>		
Unidad de Distancia (Mt)	Unidad de Tiempo (min)	SÍMBOLO		Descripción del Proceso
	5			Se extrae M.P del almacén e inspecciona que el café Oro tenga la calidad óptima posteriormente ser procesado
6	5			Transportar del café en oro hacia el área de tostado (maquina procesadora de café)
	12			Colocar los granos de café Oro en la tolva de la tostadora y tostarlo









	3		A los granos de café recién tostador, dejarlos reposar para su correcto enfriamiento.
2	3		Se transporta el café tostado en grano previamente enfriado a área de molino
	8		El café tostado en grano se coloca en molino y se procede a moler.
4	5		Se transporta el café tostado y molido a la zona de pesaje , para que cada bolsa tenga el contenido exacto.
	12		El café tostado , molido y pesado es colocado en bolsas Craf con válvula desgasificadora es, tarado y etiquetado.
	15		Se inspecciona el producto terminado, café por libras, en relación a su presentación y peso.
13	13		El café tostado y molido es transportado a área de producto terminado, para ser comercializado
	20		Es café es organizado en estantes y clasificado de acuerdo a la finca de procedencia y al tipo de tostado.

Tabla 228: Carta del proceso de producción de café tostado y molido

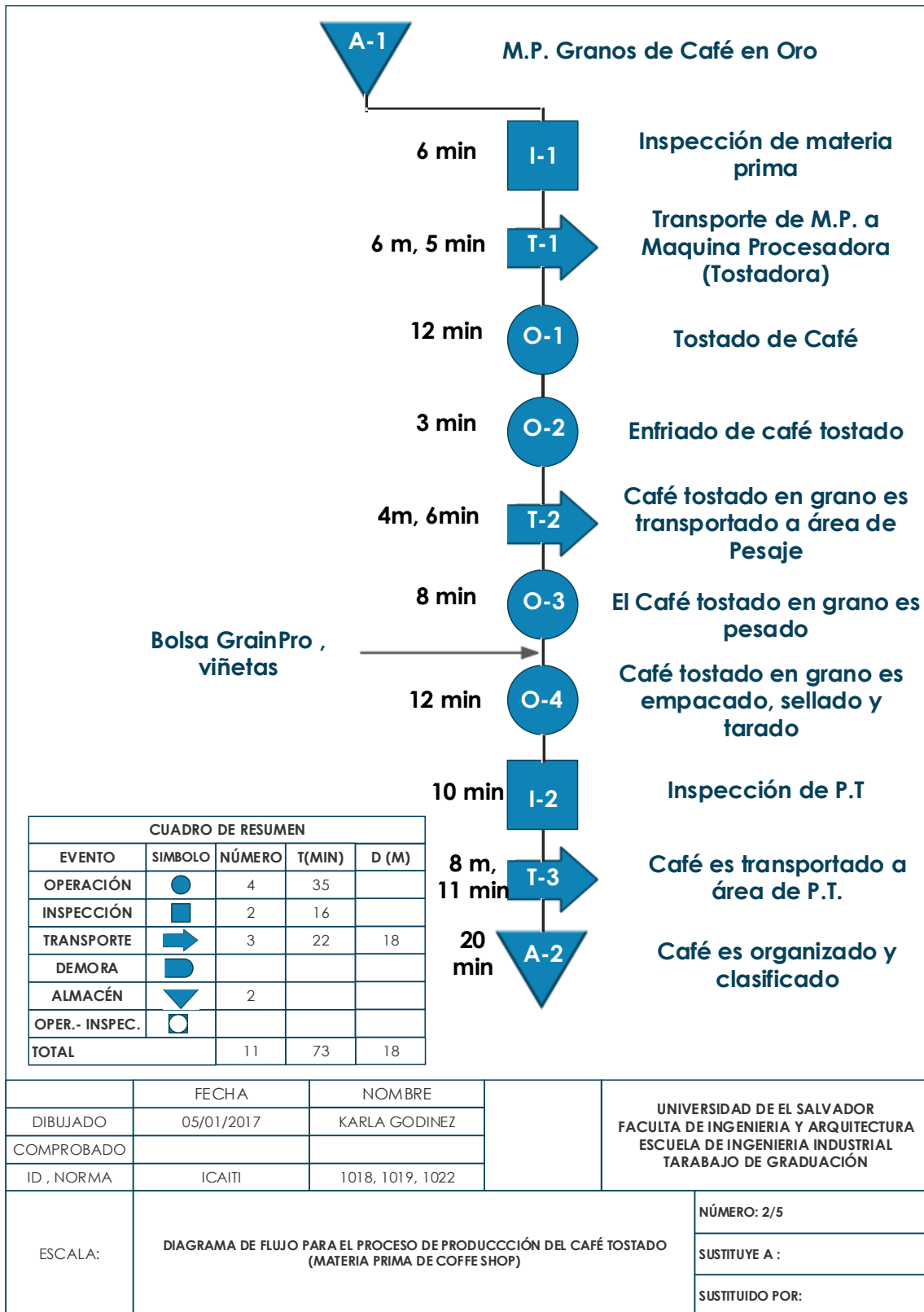


Ilustración 161: diagrama de flujo para el proceso de producción del café tostado (materia prima de Coffee shop)



**CARTA DE PROCESO 2**

UBICACIÓN:	RESUMEN			
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTO	AHORROS
Proceso de producción de café tostado				
<b>FECHA:</b> 05/01/2017	Operación		4	
<b>ELABORADO POR:</b> Karla Ivonne Godínez Ramírez,	Transporte		3	
	Demora		-	
	Inspección		2	
<b>Diagrama Empieza en:</b> Almacén de Materia Prima	Almacenaje		2	
	Tiempo(min)		73	
	Totales		11	
<b>Diagrama Termina en:</b> Almacén o estante de Producto terminado	Costo			

**METODO:** Propuesto

**DIBUJO No.HOJA:2/5**

Unidad de Distancia (Mt)	Unidad de Tiempo (min)	SÍMBOLO	Descripción del Proceso
	6		Se extrae M.P del almacén e inspecciona café Oro con calidad óptima para posteriormente ser procesado
6	5		Transportar del café en oro hacia el área de tostado (maquina procesadora de café)
	12		Colocar los granos de café Oro en la tolva de la tostadora y tostarlo








	3		A los granos de café recién tostador, dejarlos reposar para su correcto enfriamiento.
4	6		Se transporta el café tostado en grano previamente enfriado a área de pesaje
	8		El café tostado en grano es pesado, con el objetivo de saber la MP con la que cuenta el Coffe Shop.
	12		El café tostado en grano previamente pesado es colocado en bolsas GrainPro, tarado y etiquetado.
	10		Se inspecciona el producto terminado, café tostado en grano, en relación a su presentación y peso.
8	11		El café tostado en grano es transportado a área de producto terminado, para ser utilizado de acuerdo a demanda de Coffee Shop.
	20		Es café es organizado en estantes y clasificado de acuerdo a la finca de procedencia y al tipo de tostado.

Ilustración 162: Carta de proceso de producción del café tostado (materia prima de coffee shop)

## ➤ **Producto: bebidas a base de Café**

### **i. Descripción del Proceso Elaboración de bebidas a base de café**

Estas bebidas son elaboradas con producto de café, por lo cual necesitamos de una maquinaria especializada, la cual nos permita la molienda adecuada para poder sacar las extracciones correctas para diversos procesos, parte referida al Coffee shop del modelo de empresa en desarrollo.

#### **❖ Espresso**

Este se elabora moliendo cierta cantidad del producto en su mayoría de casos de 19 gramos a 22 gramos de café, luego de esto se coloca en una porta filtros procediendo a tampear para conseguir una extracción uniforme, luego es colocado en una maquina extractora de Espresso; esta precede a verter agua con una temperatura adecuada y una presión de 9 bares. Obteniendo así la famosa bebida Espresso de una a una onza y media.

#### **❖ Capuchino**

Para elaborar un capuchino se siguen los pasos de la fabricación de un shot de Espresso seguido de tomar leche en un depósito especial (un pichel) el cual pasa a ser colocado a un costado de la maquina la cual tiene una lanza movible con la que inyectamos vapor a la leche para pasar a formar espuma en una cierta capa, luego de esto se agita un poco el pichel y se vierte en la taza que ya contenía nuestro Espresso, creando formas con la espuma de la leche.

#### **❖ Latte tradicional**

La elaboración de un Latte se siguen los pasos de la fabricación de un shot de Espresso seguido de tomar leche en un deposito especial (un pichel) el cual pasa a ser colocado a un costado de la maquina la cual tiene una lanza movible con la que inyectamos vapor a la leche para pasar a formar espuma en una cierta capa, luego de esto se agita un poco el pichel y se vierte en la taza que ya contenía nuestro Espresso, creando formas con la espuma de la leche.

La diferencia a un capuchino que se coloca mayor cantidad de leche líquida y no tanta espuma.

### ❖ **Latte Saborizado**

Para la creación de dicho producto se siguen los pasos de un Latte tradicional, con un cambio antes de agregar la leche, en nuestra taza previamente con la extracción del Espresso añadimos el sabor solicitado por el cliente por ejemplo caramelo, menta, chocolate, amaretto, o combinación de sabores, etc. Luego de esto integramos y colocamos la leche ya espumada.

### ❖ **Frappe tradicional**

Para la elaboración de este producto necesitamos una mezcla denominada granita la cual se crea por medio de Espresso leche líquida y azúcar. Ya preparada la granita se extrae 2 onzas de esta y se agregan a una licuadora la cual se le agrega 4 onzas de leche, una cucharada de azúcar y se le agregan 350 gramos de hielo, esto se procede a licuar por un minuto, al estar listo se coloca en su respectivo recipiente y se decora con crema.

### ❖ **Frappe Saborizado**

Contiene la elaboración previa del frappe tradicional con la única excepción que en el momento de licuarlo se le agrega 3 onza del saborizante deseado por el cliente ya sea chocolate, menta, caramelo, dulce de leche, combinación de estos o diferentes saborizantes. Luego de ser colocado en su recipiente se decora con crema.

### ❖ **Ice late**

Se procede extraer el Espresso aproximadamente 2 onzas y luego en el recipiente se le coloca 300 gramos de hielo, seguido de esto se le agrega 200 gramos de leche líquida.

### ❖ **Espresso shake**

Este se elabora con la extracción de 2 onzas de Espresso se colocan en una licuadora y luego se le agrega 2 bolas de sorbete de vainilla, se coloca en su respectivo deposito.

### ❖ **Machiato**

El Machiato es una bebida corta la cual se obtiene de la extracción de un shot de Espresso que son una onza a una onza y media, seguido de esto se espuma leche por aparte y se le coloca 3 cucharadas de leche espumada.

### ❖ **Afogato**

Para la elaboración de este se coloca 2 onzas de chocolate banco, se pasa a la extracción de un shot de Espresso y se mezcla junto con el chocolate en la taza y se procede a poner una bola de sorbete de vainilla.

### ❖ **Americano**

El americano es la bebida que por excelencia se ha tomado desde hace mucho tiempo, desde que las máquinas para Espresso salieron a producción, su elaboración cambio. Este se crea por medio de un shot de Espresso y a este se le agrega agua hasta rellenar las tazas.

### ❖ **Ice coffee**

De la misma forma se extrae 2 shot de Espresso en un vaso de 8 onzas, luego se le coloca 200 gramos de agua al tiempo y 100 gramos de hielo y servimos.

### ❖ **Café Negro**

El café negro puede ser preparado de distintas maneras y por distintos métodos por ejemplo chemex, aeropress, frenchpress, clever, v60, behouse, kalita, melita, chorreado, siphon, etc. Estos varían en la forma en la que se vierte el agua, el tiempo y lo más importante el tipo de molido, pero existen normativas que no cambian tanto a medidas del café y el agua. Esta se procede a una temperatura de unos 90°C a 98°C, seguido de esto se coloca 16gr de café molido en el método a realizar y en un tiempo determinado se colocan 227gr de agua. Y se encuentra listo para servir.

### ❖ **Cold brew**

Un método de café negro en versión helado, este método poco común se realiza utilizando una torre fría, de esta forma es conocido esta forma o método de preparación.

Como los anteriores tiene medidas marcadas con la diferencia que en lugar de agua caliente se utiliza hielo colocado en un depósito el cual deja pasar por método de goteo a la cámara donde se encuentra el café ya molido donde este por su larga duración necesita que sea muy gruesa su molienda. Esto puede durar de 12 a 24 horas dependiendo que tanto necesitemos.

## **ii. Diagrama del proceso de las bebidas a Base de Café**

Luego de describir cada una de las operaciones de forma ordenada, se presenta a continuación el diagrama de procesos para mostrar la secuencia de las operaciones de forma esquemática; además de mostrar los tiempos y distancias de las operaciones, cabe destacar que los tiempos de las operaciones manuales fueron determinados en base a la investigación realizada; mientras que las operaciones con maquinaria se establecieron en base a la capacidad de la máquina.

A continuación, se presenta el diagrama de estándar de las bebidas a base de café que se comercializaran en el Coffee Shop debido a que las actividades a realizar son las misma solo con pequeñas diferencias de tiempo y de ingrediente (explicadas en el su apartado anterior), por lo que con el fin de no desorientar al lector y de ser una guía eficaz se presenta el diagrama estándar o modelo de las bebidas que se ofrecerán al público.

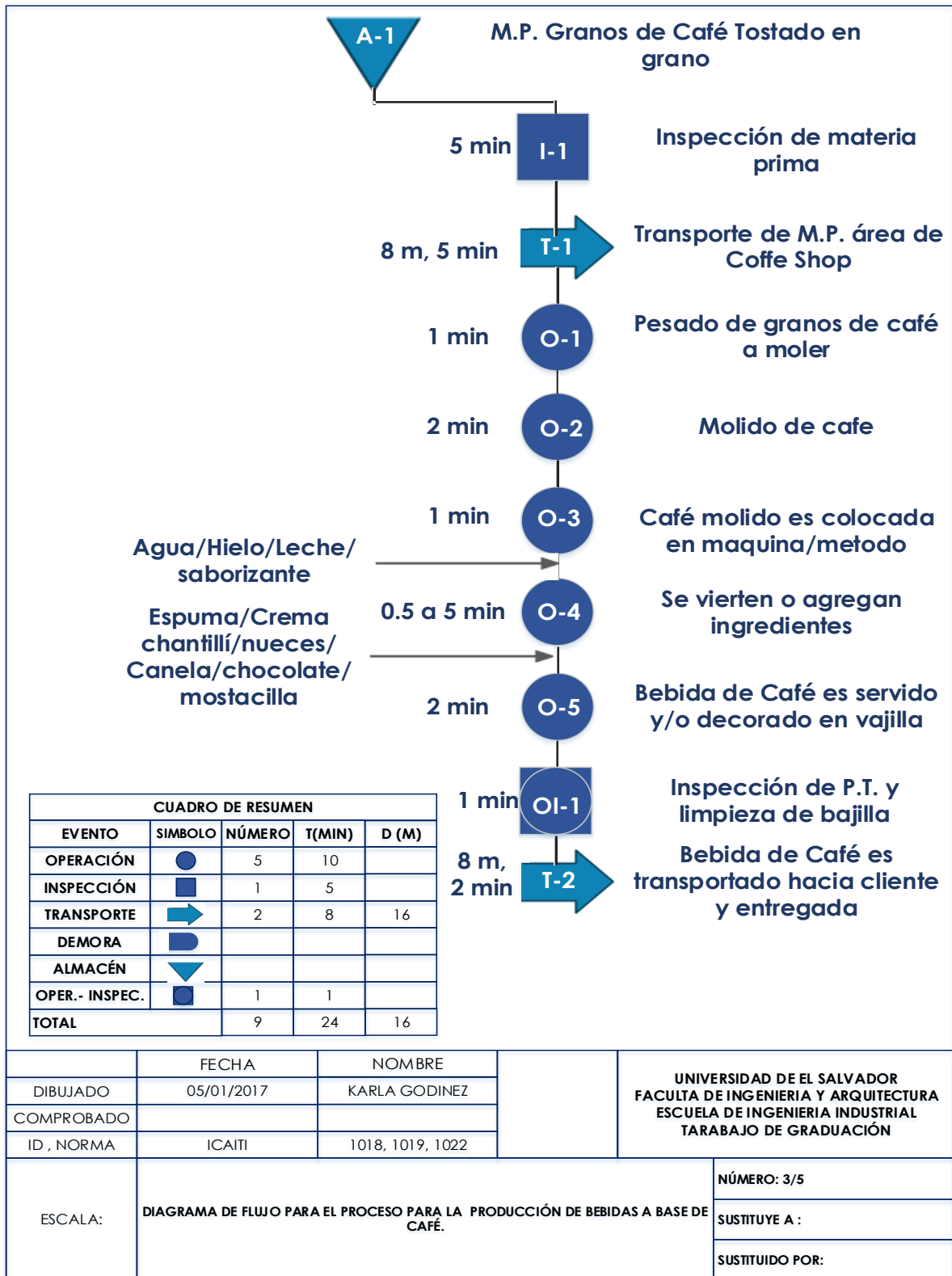





Ilustración 163: diagrama de flujo para el proceso para la producción de bebidas a base de café.

**CARTA DE PROCESO 3**

UBICACIÓN:	RESUMEN			
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTO	AHORROS
Proceso de bebidas a base de café.				
<b>FECHA:</b> 05/01/2017	Operación		5	
<b>ELABORADO POR:</b> Karla Ivonne Godínez Ramírez,	Transporte		2	
	Demora		-	
	Inspección		2	
<b>Diagrama Empieza en:</b> Almacén de producto terminado	Almacenaje			
	Tiempo(min)		24	
	Totales		9	
<b>Diagrama Termina en:</b> Área de mesas de clientes(Coffe Shop)	Costo			

**METODO:** Propuesto

**DIBUJO No.HOJA:3/5**

Unidad de Distancia (Mt)	Unidad de Tiempo (min)	SÍMBOLO	Descripción del Proceso
	5		Se extrae M.P del almacén e inspecciona que café tostado en grano se encuentre en condiciones de calidad requeridas
8	5		Transportar del café tostado en grano a área de Coffee Shop.
	1		Se pesan los granos exactos a moler, los cuales dependerán de la bebida que se preparará









	2		Los granos de café pesado, es molido
	1		Café molido es puesto en alguno de los métodos de preparación de café negro en la máquina de Espresso, se agrega, agua, leche o saborizante dependiendo de la bebida a preparar
	0.5 – 5		Se vierten o se agregan ingredientes a la bebida que se está preparando, esto si el café es diferente a café negro, Cold brew o Espresso
	2		La bebida de café es servido el taza, o baso dependiendo de la presentación requerida y se decora si aplica.
	1		Se inspecciona el producto terminado, y se verifica presentación y limpieza de bajilla y de bebida en general
8	2		La bebida a base es llevada hasta la zona de mesas del Coffee Shop para ser servido al cliente

Tabla 229: Carta de proceso para la producción de bebidas a base de café.

## ➤ **Producto: acompañamiento y aperitivos (cocina del Coffe Shop)**

### **i. Descripción del Proceso Elaboración Aperitivos y Acompañamientos (Cocina)**

En esta parte se abordarán los platillos o aperitivos que se ofrecerán como acompañamiento de las bebidas a base de café que se ofrecerán en le Coffee Shop

#### **❖ Crepas saladas**

Se prepara la mezcla de crepa que consiste en 500 gr de leche, 260 gr de harina, 2 huevos, 2 gr de mantequilla derretida, agua mineral. Esto se coloca en la licuadora por 2 minutos. Dependiendo de especialidad sea, se coloca queso mozzarella y cheddar con un poco de mantequilla en una cacerola a que se gratine se le agrega crema y pimienta al gusto. Esto se puede mezclar con pollo, jamón, hongos, etc.

#### **❖ Crepas dulces**

Se sigue el procedimiento de para elaborar la mezcla de crepas mencionado antes, al tener la crepa ya creada se procede a colocar Nutela o dulce de leche en esta, pudiendo ser con frutas internamente por ejemplo banano, fresas o combinaciones.

#### **❖ Sándwich**

Se utiliza 3 rebanadas de pan de caja se colocan a hornear, una de ellas con queso mozzarella y cheddar, al mismo tiempo se procede a freír 75 gr de pollo en tiras, se corta lechuga 2 rodajas de tomate y jamón. Se coloca en las rebanadas de pan lechuga, tomate y jamón se coloca la tapa de pan con queso fundido se fríe y se le coloca un huevo, se le agrega este; se continua con el pollo y la otra tapa de pan se sirve con chips

#### **❖ Panino**

Se utiliza pan baget o pan chapata se inicia colocando las tapas a gratinar con queso mozzarella por 4 minutos, dependiendo de la especialidad del panino se puede realizar de lascas de pollo con lechuga romana, arugula, salsa chipotle, se sirve con chips o ensalada fresca.

#### **❖ Pizzas**

Con esto procedemos de la siguiente manera ya las bases de pizzas pre-elaboradas al horno tostador colocándoles topin o salsa de tomate, queso mozzarella se mantiene

gratinando por 5 minutos. Luego de esto se puede elaborar de diferentes especialidades como de jamón con queso, peperoni y queso, margarita o chipotle. Esto dependiendo del cliente.

#### ❖ **Ensaladas**

Las ensaladas básicamente pueden ser romana, tradicional, etc. Estas contienen crotones, pollo queso en cubos, lechuga romana, tomates cherry, maíz dulce, frijoles negros y aderezos de elección o vinagretas, dependiendo el gusto del cliente.

#### ❖ **Smoothies**

Estos llevan combinaciones exóticas de frutas pueden contener frutas dulces tanto como acidas de temporada como mango, papaya, fresas, banano, coco, zapote, etc. Se le agrega la medida adecuada de la fruta y 5 onzas de yogurt simple, se le agrega hielo y se licua por un minuto.

#### ❖ **Frozen de frutas**

Este se realiza con un aproximado de 400 gr de hielo, frutas como fresas y banano se colocan en una licuadora con una cuchara de azúcar. Se mezcla por 2 minutos y se encuentra listo.

### **ii. Diagrama del proceso de las bebidas a Base de Café**

Luego de describir cada una de las operaciones de forma ordenada, se presenta a continuación el diagrama de procesos para mostrar la secuencia de las operaciones de forma esquemática; además de mostrar los tiempos y distancias de las operaciones, cabe destacar que los tiempos de las operaciones manuales fueron determinados en base a la investigación realizada.

A continuación, se presenta el diagrama de estándar de las comidas o aperitivos a servir como acompañamiento de las bebidas a base de café que se comercializaran en el Coffee Shop, debido a que las actividades a realizar son las misma solo con pequeñas diferencias de tiempo y de ingrediente (explicadas en el su apartado anterior), por lo que con el fin de no desorientar al lector y de ser una guía eficaz se presenta el diagrama estándar o modelo de los aperitivos a ofrecer.

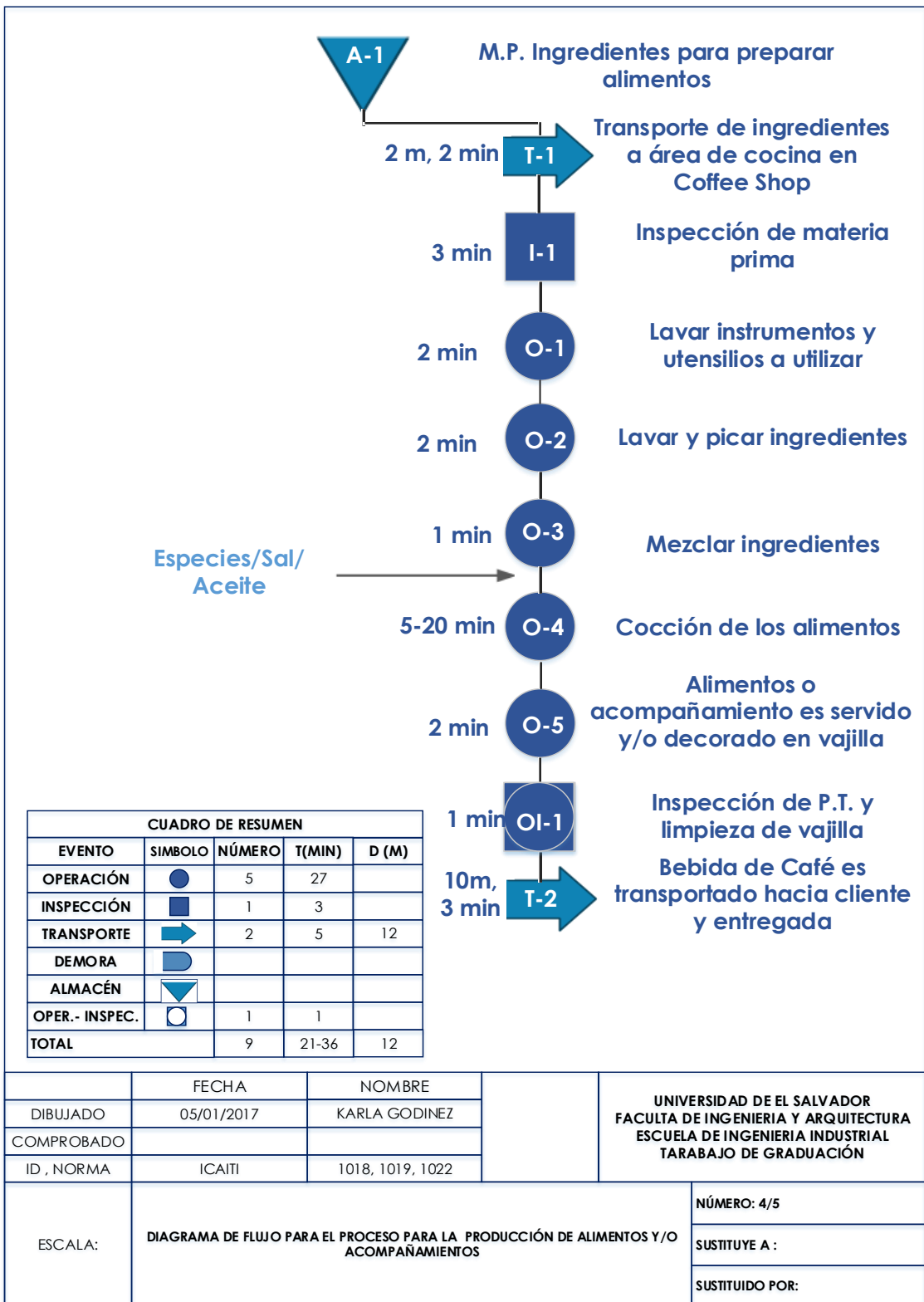


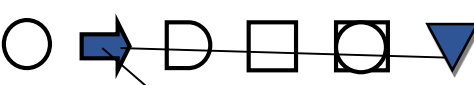


Ilustración 164: diagrama de flujo para el proceso para la producción de alimentos y/o acompañamientos

**CARTA DE PROCESO 4**

UBICACIÓN:	RESUMEN			
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTO	AHORROS
Proceso de producción de alimentos y/o acompañamientos				
<b>FECHA:</b> 05/01/2017	Operación		5	
<b>ELABORADO POR:</b> Karla Ivonne Godínez Ramírez,	Transporte		2	
	Demora		-	
	Inspección		2	
<b>Diagrama Empieza en:</b> Almacén de producto perecederos  <b>Diagrama Termina en:</b> Área de mesas de clientes(Coffe Shop)	Almacenaje			
	Tiempo(min)		21-36	
	Totales		9	
	Costo			

**METODO:** Propuesto

**DIBUJO No.HOJA:4/5**

Unidad de Distancia (Mt)	Unidad de Tiempo (min)	SÍMBOLO	Descripción del Proceso
2	2		se transporta desde almacén (refrigerador o almacén de alimentos) ingredientes a utilizar
	3		Se inspecciona que los ingredientes a utilizar tenga la calidad requerida para la preparación de los alimentos
	2		Se lavan instrumentos y utensilios a utilizar para la preparación de la comida







	2		Se lavan y se pican los ingredientes a utilizar
	1		Se mezclan cada uno de los ingredientes a utilizar además de proceder a sazonarlos , dependiendo de lo que se preparará.
	5 – 20		Se cocinan los alimentos, el tiempo dependerá de lo que se esté preparando y/o preparando
	2		El bocadillo, comida o entremés es montado y se emplata de acuerdo a la presentación requerida
	1		Se inspecciona el producto terminado, y se verifica presentación y limpieza de bajilla y de plato en general
10	3		La comida, platillo es llevada hasta la zona de mesas del Coffee Shop para ser servido al cliente

Tabla 230: Carta de proceso para la producción de alimentos y/o acompañamientos

### iii. Diagrama del proceso de atención al cliente

Ese diagrama nos permitirá conocer el tiempo y actividades a realizar para realizar cualquier servicio a un cliente del Coffee Shop, además del tiempo que permanece el cliente en el establecimiento. El diagrama presentado a continuación muestra como tiempos y actividades relevantes, los realizados por los empleados del Coffee Shop.

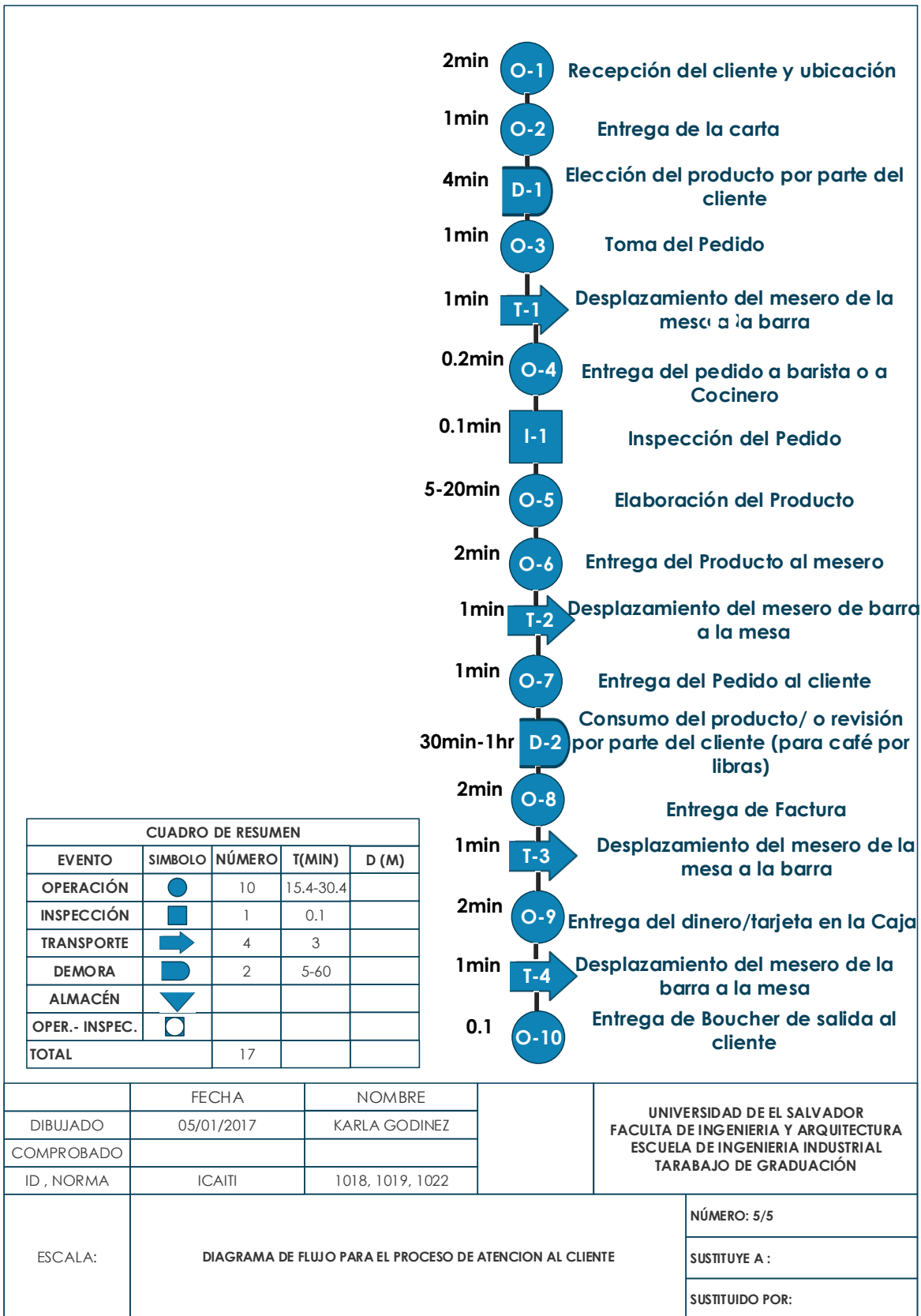


Ilustración 165 Diagrama de flujo para el proceso de atención al cliente

**CARTA DE PROCESO 5**

<b>UBICACIÓN:</b>				
<b>RESUMEN</b>				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTO</b>	<b>AHORROS</b>
Proceso para el proceso de atención al cliente				
<b>FECHA:</b> 05/01/2017	Operación		10	
<b>ELABORADO POR:</b> Karla Ivonne Godínez Ramírez,	Transporte		4	
	Demora		2	
	Inspección		1	
<b>Diagrama Empieza en:</b> Almacén de producto perecederos	Almacenaje			
	Tiempo(min)			
	Totales		17	
<b>Diagrama Termina en:</b> Área de mesas de clientes(Coffe Shop)	Costo			

**METODO:** Propuesto

**DIBUJO No.HOJA:5/5**

Unidad de Distancia (Mt)	Unidad de Tiempo (min)	SÍMBOLO	Descripción del Proceso
	2		Recepción del cliente y ubicación
	1		Entrega de la Carta o Menú
	4		Elección del producto por parte del cliente, ya sea de la tostadora o Coffee Shop
	1		Toma del pedido al cliente por parte del mesero



	1		Desplazamiento del mesero de la mesa a la barra
	0.2		Entrega del pedido al barista o cocinero
	0.1		Inspección del pedido
	5-20		elaboración del producto
	2		Entrega del producto al mesero
	1		Desplazamiento del mesero de la barra a la mesa
	1		Entrega del pedido al cliente
	30-60		Consumo del producto/ o revisión por parte del cliente (para café por libras)
	2		Entrega de la factura
	1		Desplazamiento del mesero de la mesa a la barra
	2		Entrega del dinero/tarjeta en la Caja
	1		Desplazamiento del mesero de la barra a la mesa
	0.1		Entrega de Boucher o factura de salida al cliente

Tabla 231: Carta de proceso de atención al cliente



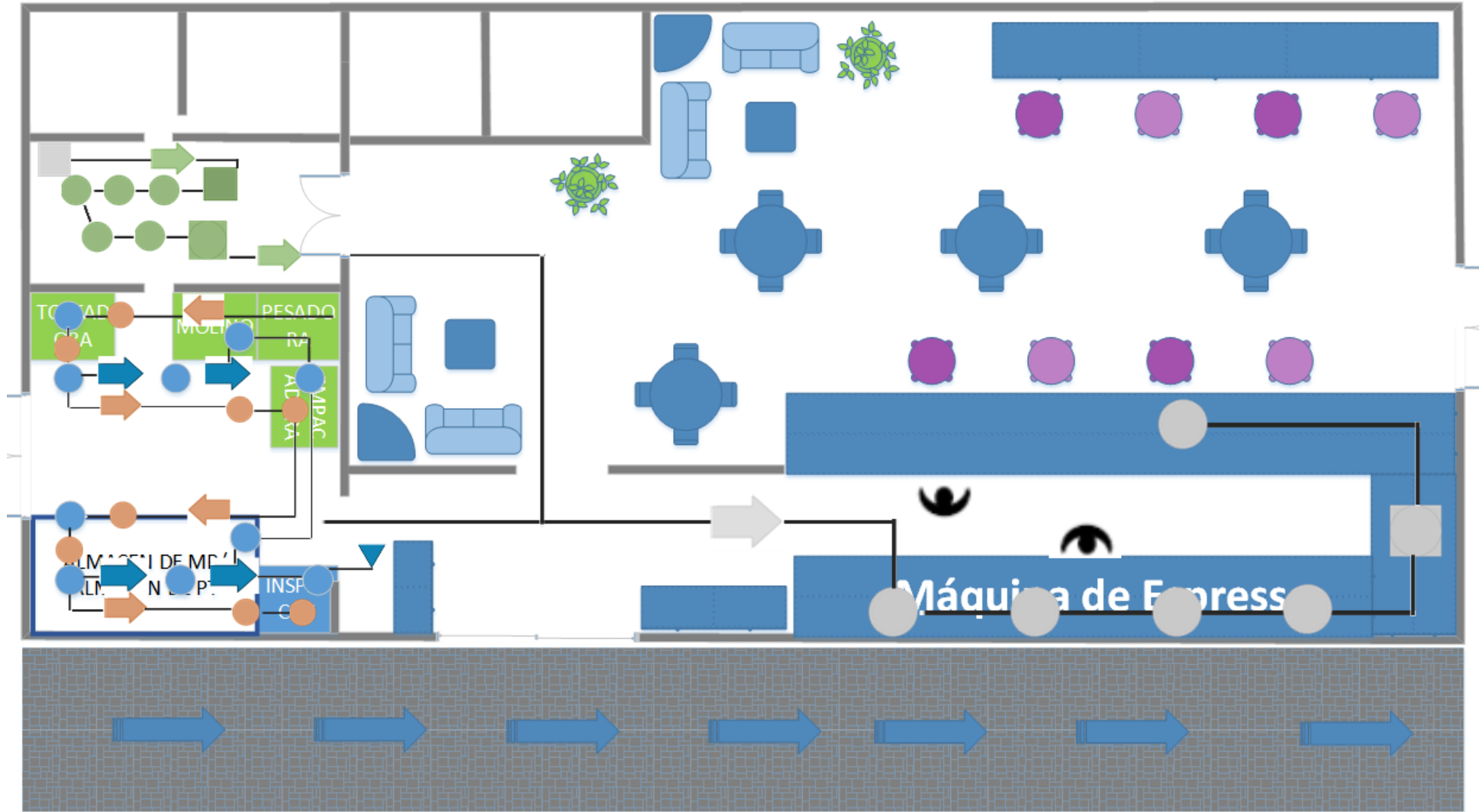


Ilustración 166: Diagrama de Recorrido de la planta (proceso de café tostado y molido) y del Coffe Shop

### ➤ **Pérdidas en el Proceso Productivo**

Por tratarse de productos alimenticios, dentro del proceso productivo de cada producto existen pérdidas tanto de materia prima (desperdicios), otros elementos del proceso (Volatilidad, humedad y elementos extraños entre otros) y en menor cantidad de producto terminado (defectuosos). Los desperdicios son todos aquellos materiales expulsados del proceso productivo al perder sus condiciones técnicas los cuales pueden ser desechados, vendidos o reutilizados para la obtención de subproductos. Y los defectuosos son aquellos productos que no ofrecen la calidad que se espera, teniendo en cuenta todas las circunstancias y, especialmente, su presentación, el uso razonablemente previsible del mismo y el momento de su puesta en circulación.

Los porcentajes de desperdicios y defectuosos por producto se obtuvo mediante la investigación realizada (Fuente: torrefactora X S.A. DE C.V y uno de los Coffe Shop visitados que procesa el café a utilizar en la preparación de bebidas a base de café).

A continuación, se presentan el detalle de los desperdicios de los procesos de cada uno de los productos y el porcentaje de defectuosos.

- **Pérdidas en el proceso productivo para el Café Tostado y Molido.**

La siguiente tabla presenta los porcentajes de entrada y salida de elementos para el proceso de elaboración del producto Café Tostado y Molido, los datos suministrados en la tabla son los necesarios para la elaboración de un producto con peso de 454 gr

Los porcentajes de desperdicios y defectuosos por producto se obtuvo mediante la investigación realizada en la elaboración de café tostado y molido semiartesanalmente.

<b>PROCESOS DE CAFÉ TOSTADO</b>		
<b>ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO</b>	<b>PORCENTAJE ENTRADA/SALIDA</b>	<b>GRAMOS</b>
Café oro verde (entrada)	100%	544.8 gr
Café tostado y /o Molido (salida)	83.33%	454.0 gr
<b>Extracción sólidos solubles</b>		
Residuos de café (salida)	2%	10.877 gr

PROCESOS DE CAFÉ TOSTADO		
ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO	PORCENTAJE ENTRADA/SALIDA	GRAMOS
<b>Separación de sólidos no solubles</b>		
Evaporación de ácidos volátiles (salida)	6.3%	34.307 gr
<b>Secado del extracto del café concentrado</b>		
Evaporación de humedad (salida)	6.3%	34.307 gr
Desperdicio por manipulación	2%	10.877 gr
<b>Salida</b>		
Café tostado (Entrada y /o salida)	0.079%	0.432 gr
Café molido (salida)	80%	454.0 gr

Tabla 232: Resultados del proceso de obtención del producto: Café Tostado y Molido. Fuente: Elaboración propia

- **Pérdidas en el proceso productivo de elaboración de las diferentes bebidas a base de café a comercializar en el Coffee Shop.**

La siguiente tabla presenta los porcentajes de entrada y salida de elementos para el proceso de elaboración del producto o bebidas a base de café que se comercializaran en el Coffee Shop, los datos suministrados en la tabla son los necesarios para la elaboración de cada una de las bebidas a base de café a comercializar.

Los porcentajes de desperdicios y defectuosos por producto se obtuvo mediante la investigación realizada en la elaboración de bebidas a base de café realizadas en los Coffee Shops abordados en la investigación de campo realizada al mercado competidor.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de gramos de café tostado a utilizar para preparar en su mayoría bebidas de 8 onzas (capuchinos y lattes con sabor) y de 12 onzas de café (frappe y Cold Brew)

PROCESOS PARA LA ELABORACION DE CAFÉ SABORIZADO		
ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO	PORCENTAJE ENTRADA / SALIDAS	GRAMOS
<b>ESPRESSO</b>		

PROCESOS PARA LA ELABORACION DE CAFÉ SABORIZADO		
ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO	PORCENTAJE ENTRADA / SALIDAS	GRAMOS
	INICIO	
Café molido (entrada)	30.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	50.0%	56.70 gr
Sedimento (salida)	20%	3.0 gr
<b>CAPUCHINO</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	20.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	30.0%	56.70 gr
Leche (entrada)	30.0%	141.75 gr
Sedimento (salida)	20.0%	3.0 gr
<b>LATTE TRADICIONAL</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	20.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	30.0%	56.70 gr
Leche (entrada)	30.0%	141.75 gr
Sedimento (salida)	20.0%	3.0 gr
<b>LATTE SABORIZADO</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	20.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	30.0%	56.70 gr
Leche (entrada)	20.0%	141.75 gr
Saborizante (entrada)	10.0%	3.0 gr
Sedimento (salida)	20.0%	3.0 gr
<b>FRAPPE TRADICIONAL</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	20.0%	19.0 gr
Hielo (entrada)	30.0%	350.0 gr
Leche (entrada)	30.0%	113.39 gr

PROCESOS PARA LA ELABORACION DE CAFÉ SABORIZADO		
ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO	PORCENTAJE ENTRADA / SALIDAS	GRAMOS
Sedimento (salida)	20.0%	3.0 gr
<b>FRAPPE SABORIZADO</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	20.0%	19.0 gr
Hielo (entrada)	30.0%	350.0 gr
Leche (entrada)	20.0%	113.39 gr
Saborizante (entrada)	10.0%	3.0 gr
Sedimento (salida)	20.0%	3.0 gr
<b>ICE LATTE</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	20.0%	19.0 gr
Hielo (entrada)	30.0%	300.0 gr
Leche (entrada)	30.0%	200.0 gr
Sedimento (salida)	20.0%	3.0 gr
<b>ESPRESSO SHAKE</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	30.0%	19.0 gr
Helado de vainilla (entrada)	70%	350.0 gr
<b>MACHIATO</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	30.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	50.0%	112.50 gr
Sedimento (salida)	20%	3.0 gr
<b>AFOGATO</b>		
	INICIO	
Café molido (entrada)	30.0%	19.0 gr
Agua (entrada)	20.0%	112.50 gr

PROCESOS PARA LA ELABORACION DE CAFÉ SABORIZADO		
ENTRADA O SALIDA DEL PROCESO	PORCENTAJE ENTRADA / SALIDAS	GRAMOS
<b>Helado de vainilla (entrada)</b>	30%	<b>100.0 gr</b>
<b>Sedimento (salida)</b>	20%	<b>3.0 gr</b>
<b>AMERICANO</b>		
	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	30.0%	<b>19.0 gr</b>
<b>Agua (entrada)</b>	50.0%	<b>112.50 gr</b>
<b>Sedimento (salida)</b>	20%	<b>3.0 gr</b>
<b>ICE COFFEE</b>		
	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	30.0%	<b>19.0 gr</b>
<b>Agua (entrada)</b>	20.0%	<b>200.0 gr</b>
<b>Hielo (entrada)</b>	30%	<b>100.0 gr</b>
<b>Sedimento (salida)</b>	20%	<b>3.0 gr</b>
<b>CAFÉ NEGRO</b>		
	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	48.0%	<b>16.0 gr</b>
<b>Agua (entrada)</b>	50.0%	<b>227.0 gr</b>
<b>Sedimento (salida)</b>	2%	<b>3.0 gr</b>
<b>COLD BREW</b>		
	INICIO	
<b>Café molido (entrada)</b>	25.0%	2.5gr
<b>Hielo (entrada)</b>	50.0%	8.33gr

Tabla 233: resultados del proceso de obtención del producto a comercializar en el coffee shop: Bebidas a base de café. Fuente: Elaboración propia

Se excluye en esta parte la cantidad de materiales a utilizar para preparar la comida a comercializar debido a que este menú variara dependiendo de lo que se elija como acompañamiento de café ya sea que estas sean acompañamientos dulces o salados y la principal razón es debido a que la cantidad a utilizar será variante de comida a



comida y los desperdicios también por ser productos de uso natural que se cocinarán los cuales pueden tener diferentes tamaños y estado en el que se encuentre; por lo tanto para hacer el pedido de materiales a utilizar se hará genéricamente por ingrediente y no en base al plato en sí a preparar, es por eso que no se detalla en este apartado.

#### **4.4. Planificación de la Producción**

La planeación de la producción es una de las actividades fundamentales que deben realizarse, con el propósito de obtener mejores resultados en el área de producción. Básicamente se refiere a determinar el número de unidades que se van a producir en un período de tiempo, con el objetivo de prever, en forma global, cuáles son las necesidades de mano de obra, materia prima, maquinaria y equipo. La planificación de la producción se establece sobre la base del pronóstico de ventas de la empresa.

#### 4.5. Pronostico de Venta

El Pronóstico de Ventas está formado por las cantidades mensuales que se espera vender de cada uno de los productos en cada año proyectado. Por tanto, como punto de partida para la planificación del accionar de la empresa, se tiene a continuación la oferta mensual del proyecto por cada uno de los productos que se procesarán durante los próximos cinco años. Por lo tanto, se tendrán los siguientes niveles de capacidad de venta de la empresa:

Pronostico de Venta de Café Tostado y Molido													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
AÑO 1	6,574	10,330	2,817	4,696	9,391	8,452	8,452	3,757	4,696	7,513	13,148	14,087	93,913
AÑO 2	15,265	23,987	6,542	10,903	21,807	19,626	19,626	8,723	10,903	17,445	30,529	32,710	218,067
AÑO 3	24,505	38,508	10,502	17,504	35,007	31,506	31,506	14,003	17,504	28,006	49,010	52,511	350,070
AÑO 4	34,321	53,933	14,709	24,515	49,030	44,127	44,127	19,612	24,515	39,224	68,642	73,545	490,298
AÑO 5	44,740	70,306	19,174	31,957	63,914	57,523	57,523	25,566	31,957	51,131	89,480	95,871	639,143
<b>TOTAL</b>	<b>125,404</b>	<b>197,064</b>	<b>53,745</b>	<b>89,575</b>	<b>179,149</b>	<b>161,234</b>	<b>161,234</b>	<b>71,660</b>	<b>89,575</b>	<b>143,319</b>	<b>250,809</b>	<b>268,724</b>	<b>1,791,492</b>

Pronostico de Venta de Café Negro en presentación de 8onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	679	1,068	291	485	971	874	874	388	485	776	1,359	1,456	9,706
Año 2	1,578	2,479	676	1,127	2,254	2,028	2,028	902	1,127	1,803	3,155	3,381	22,538
Año 3	2,533	3,980	1,085	1,809	3,618	3,256	3,256	1,447	1,809	2,894	5,065	5,427	36,181
Año 4	3,547	5,574	1,520	2,534	5,067	4,561	4,561	2,027	2,534	4,054	7,094	7,601	50,674
Año 5	4,624	7,266	1,982	3,303	6,606	5,945	5,945	2,642	3,303	5,285	9,248	9,909	66,057
<b>TOTAL</b>	<b>12,961</b>	<b>20,367</b>	<b>5,555</b>	<b>9,258</b>	<b>18,516</b>	<b>16,664</b>	<b>16,664</b>	<b>7,406</b>	<b>9,258</b>	<b>14,812</b>	<b>25,922</b>	<b>27,773</b>	<b>185,155</b>

Pronostico de Venta de Café Negro en presentación de 12onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	1,359	2,135	582	971	1,941	1,747	1,747	776	971	1,553	2,718	2,912	19,412
Año 2	3,155	4,958	1,352	2,254	4,508	4,057	4,057	1,803	2,254	3,606	6,311	6,761	45,076
Año 3	5,065	7,960	2,171	3,618	7,236	6,513	6,513	2,894	3,618	5,789	10,131	10,854	72,361
Año 4	7,094	11,148	3,040	5,067	10,135	9,121	9,121	4,054	5,067	8,108	14,189	15,202	101,347
Año 5	9,248	14,533	3,963	6,606	13,211	11,890	11,890	5,285	6,606	10,569	18,496	19,817	132,114
<b>TOTAL</b>	<b>25,922</b>	<b>40,734</b>	<b>11,109</b>	<b>18,516</b>	<b>37,031</b>	<b>33,328</b>	<b>33,328</b>	<b>14,812</b>	<b>18,516</b>	<b>29,625</b>	<b>51,843</b>	<b>55,547</b>	<b>370,310</b>

Pronostico de Venta de Americano en presentación de 8onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	2,718	4,271	1,165	1,941	3,882	3,494	3,494	1,553	1,941	3,106	5,435	5,824	38,825
Año 2	6,311	9,917	2,705	4,508	9,015	8,114	8,114	3,606	4,508	7,212	12,621	13,523	90,151
Año 3	10,131	15,919	4,342	7,236	14,472	13,025	13,025	5,789	7,236	11,578	20,261	21,708	144,723
Año 4	14,189	22,296	6,081	10,135	20,269	18,242	18,242	8,108	10,135	16,216	28,377	30,404	202,694
Año 5	18,496	29,065	7,927	13,211	26,423	23,781	23,781	10,569	13,211	21,138	36,992	39,634	264,228
<b>TOTAL</b>	<b>51,843</b>	<b>81,468</b>	<b>22,219</b>	<b>37,031</b>	<b>74,062</b>	<b>66,656</b>	<b>66,656</b>	<b>29,625</b>	<b>37,031</b>	<b>59,250</b>	<b>103,687</b>	<b>111,093</b>	<b>740,621</b>

Pronostico de Venta de americano en presentación de 12onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	2,038	3,203	874	1,456	2,912	2,621	2,621	1,165	1,456	2,329	4,077	4,368	29,119
Año 2	4,733	7,437	2,028	3,381	6,761	6,085	6,085	2,705	3,381	5,409	9,466	10,142	67,613
Año 3	7,598	11,940	3,256	5,427	10,854	9,769	9,769	4,342	5,427	8,683	15,196	16,281	108,542
Año 4	10,641	16,722	4,561	7,601	15,202	13,682	13,682	6,081	7,601	12,162	21,283	22,803	152,021
Año 5	13,872	21,799	5,945	9,909	19,817	17,835	17,835	7,927	9,909	15,854	27,744	29,726	198,171
<b>TOTAL</b>	<b>38,883</b>	<b>61,101</b>	<b>16,664</b>	<b>27,773</b>	<b>55,547</b>	<b>49,992</b>	<b>49,992</b>	<b>22,219</b>	<b>27,773</b>	<b>44,437</b>	<b>77,765</b>	<b>83,320</b>	<b>555,465</b>

Pronostico de Venta de Capuchino en presentación de 8onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	6,115	9,609	2,621	4,368	8,736	7,862	7,862	3,494	4,368	6,988	12,230	13,103	87,356
Año 2	14,199	22,312	6,085	10,142	20,284	18,256	18,256	8,114	10,142	16,227	28,398	30,426	202,840
Año 3	22,794	35,819	9,769	16,281	32,563	29,306	29,306	13,025	16,281	26,050	45,588	48,844	325,626
Año 4	31,924	50,167	13,682	22,803	45,606	41,046	41,046	18,242	22,803	36,485	63,849	68,409	456,062
Año 5	41,616	65,396	17,835	29,726	59,451	53,506	53,506	23,781	29,726	47,561	83,232	89,177	594,513
<b>TOTAL</b>	<b>116,648</b>	<b>183,304</b>	<b>49,992</b>	<b>83,320</b>	<b>166,640</b>	<b>149,976</b>	<b>149,976</b>	<b>66,656</b>	<b>83,320</b>	<b>133,312</b>	<b>233,295</b>	<b>249,959</b>	<b>1,666,396</b>

Pronostico de Venta de Espresso en presentación de 1onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	1,359	2,135	582	971	1,941	1,747	1,747	776	971	1,553	2,718	2,912	19,412
Año 2	3,155	4,958	1,352	2,254	4,508	4,057	4,057	1,803	2,254	3,606	6,311	6,761	45,076
Año 3	5,065	7,960	2,171	3,618	7,236	6,513	6,513	2,894	3,618	5,789	10,131	10,854	72,361
Año 4	7,094	11,148	3,040	5,067	10,135	9,121	9,121	4,054	5,067	8,108	14,189	15,202	101,347
Año 5	9,248	14,533	3,963	6,606	13,211	11,890	11,890	5,285	6,606	10,569	18,496	19,817	132,114
<b>TOTAL</b>	<b>25,922</b>	<b>40,734</b>	<b>11,109</b>	<b>18,516</b>	<b>37,031</b>	<b>33,328</b>	<b>33,328</b>	<b>14,812</b>	<b>18,516</b>	<b>29,625</b>	<b>51,843</b>	<b>55,547</b>	<b>370,310</b>

Pronostico de Venta de Latte en presentación de 8onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	4,756	7,474	2,038	3,397	6,794	6,115	6,115	2,718	3,397	5,435	9,512	10,191	67,943
Año 2	11,044	17,354	4,733	7,888	15,776	14,199	14,199	6,311	7,888	12,621	22,087	23,665	157,764
Año 3	17,729	27,859	7,598	12,663	25,326	22,794	22,794	10,131	12,663	20,261	35,457	37,990	253,264
Año 4	24,830	39,019	10,641	17,736	35,471	31,924	31,924	14,189	17,736	28,377	49,660	53,207	354,715
Año 5	32,368	50,864	13,872	23,120	46,240	41,616	41,616	18,496	23,120	36,992	64,736	69,360	462,399
<b>TOTAL</b>	<b>90,726</b>	<b>142,569</b>	<b>38,883</b>	<b>64,804</b>	<b>129,609</b>	<b>116,648</b>	<b>116,648</b>	<b>51,843</b>	<b>64,804</b>	<b>103,687</b>	<b>181,452</b>	<b>194,413</b>	<b>1,296,086</b>

Pronostico de Venta anual de Latte en presentación de 12onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	2,718	4,271	1,165	1,941	3,882	3,494	3,494	1,553	1,941	3,106	5,435	5,824	38,825
Año 2	6,311	9,917	2,705	4,508	9,015	8,114	8,114	3,606	4,508	7,212	12,621	13,523	90,151
Año 3	10,131	15,919	4,342	7,236	14,472	13,025	13,025	5,789	7,236	11,578	20,261	21,708	144,723
Año 4	14,189	22,296	6,081	10,135	20,269	18,242	18,242	8,108	10,135	16,216	28,377	30,404	202,694
Año 5	18,496	29,065	7,927	13,211	26,423	23,781	23,781	10,569	13,211	21,138	36,992	39,634	264,228
<b>TOTAL</b>	<b>51,843</b>	<b>81,468</b>	<b>22,219</b>	<b>37,031</b>	<b>74,062</b>	<b>66,656</b>	<b>66,656</b>	<b>29,625</b>	<b>37,031</b>	<b>59,250</b>	<b>103,687</b>	<b>111,093</b>	<b>740,621</b>
Pronostico de Venta de Frappe en presentación de 8onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	6,794	10,677	2,912	4,853	9,706	8,736	8,736	3,882	4,853	7,765	13,589	14,559	97,062
Año 2	15,776	24,792	6,761	11,269	22,538	20,284	20,284	9,015	11,269	18,030	31,553	33,807	225,378
Año 3	25,326	39,799	10,854	18,090	36,181	32,563	32,563	14,472	18,090	28,945	50,653	54,271	361,806
Año 4	35,471	55,741	15,202	25,337	50,674	45,606	45,606	20,269	25,337	40,539	70,943	76,010	506,736
Año 5	46,240	72,663	19,817	33,028	66,057	59,451	59,451	26,423	33,028	52,846	92,480	99,085	660,570
<b>TOTAL</b>	<b>129,609</b>	<b>203,671</b>	<b>55,547</b>	<b>92,578</b>	<b>185,155</b>	<b>166,640</b>	<b>166,640</b>	<b>74,062</b>	<b>92,578</b>	<b>148,124</b>	<b>259,217</b>	<b>277,733</b>	<b>1,851,552</b>
Pronostico de Venta de Frappe en presentación de 16onzas													
AÑO/MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
% DE VENTA	7%	11%	3%	5%	10%	9%	9%	4%	5%	8%	14%	15%	100%
Año 1	4,077	6,406	1,747	2,912	5,824	5,241	5,241	2,329	2,912	4,659	8,153	8,736	58,237
Año 2	9,466	14,875	4,057	6,761	13,523	12,170	12,170	5,409	6,761	10,818	18,932	20,284	135,227
Año 3	15,196	23,879	6,513	10,854	21,708	19,538	19,538	8,683	10,854	17,367	30,392	32,563	217,084
Año 4	21,283	33,445	9,121	15,202	30,404	27,364	27,364	12,162	15,202	24,323	42,566	45,606	304,041
Año 5	27,744	43,598	11,890	19,817	39,634	35,671	35,671	15,854	19,817	31,707	55,488	59,451	396,342
<b>TOTAL</b>	<b>77,765</b>	<b>122,202</b>	<b>33,328</b>	<b>55,547</b>	<b>111,093</b>	<b>99,984</b>	<b>99,984</b>	<b>44,437</b>	<b>55,547</b>	<b>88,874</b>	<b>155,530</b>	<b>166,640</b>	<b>1,110,931</b>

Tabla 234: Pronóstico de venta, todos los Productos

La estacionalidad de los datos presentados en las tablas anteriores corresponde a una aproximación de las estadísticas de ventas de las empresas que comercializan productos similares a los que pretende elaborar el modelo de empresa planteado en el presente estudio.

Ahora bien, para poder planificar la producción, será necesario considerar algunos factores que determinarán los niveles de producción, como lo son la jornada laboral y los días laborales por mes.

#### 4.6. **Jornada laboral y días laborales por mes.**

Debido a que algunos procesos se realizan manualmente y otros automáticamente, resulta inapropiado fijar la cantidad de personal en base a suposiciones, es preciso determinar de forma clara y objetiva el número de personas que se necesitan para realizar cada una de las fases del proceso productivo de los productos de café. Esta cantidad se fija a partir de los tiempos de cada uno de los procesos de fabricación. Antes de calcular dichos tiempos hay que considerar lo siguiente:

- **Horario para la tostadora:**

Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. (incluye una hora de almuerzo).

- **Horario para el Coffee Shop:**

Lunes a Domingo de 07:00 a.m. a 8:00 p.m. (incluye una hora de almuerzo).

- **Los días de vacación según la ley son: (Código de Trabajo, artículo 190)**

01 ° de enero.

Jueves, viernes y sábado en Semana Santa.

01 de mayo.

10 de mayo

05-06 de agosto.

15 de septiembre.

02 de noviembre.

25 de diciembre.

El día principal de la festividad más importante del lugar, en San Salvador es el 5 de agosto.

- **Prestaciones establecidas por la ley.**

- ✓ Seguro Social que cubrirá accidentes de trabajo y enfermedad.

- ✓ Aguinaldo.

- ✓ Quince días de vacaciones anuales pagadas

**Días laborales al año para Procesadora de café<sup>86</sup> = 365-15-12-52(1.5) = 260 días**

---

<sup>86</sup> Tostadora y molido de café, para comercializarse por libras (454gr)

Días laborales de la Procesadora		Días laborales del Coffee Shop	
<b>365</b>	año laboral	<b>365</b>	año laboral
<b>15</b>	vacaciones	<b>15</b>	vacaciones
<b>11</b>	días de asueto	<b>12</b>	días de asueto
<b>104</b>	días que no se trabaja (sábado y domingo)	<b>52</b>	días que no se trabaja (Lunes)
<b>235</b>	<b>Días laborales al año para procesadora</b>	<b>286</b>	<b>Días laborales al año para procesadora</b>

Tabla 235: Días Laborales del modelo de empresa Inicial (planta procesadora de café y Coffee Shop)

Por lo tanto, se debe considerar el cálculo de días laborales al año para los requerimientos de mano de obra del modelo de empresa detallados en el cuadro anterior, dependiendo de si es la procesadora de café o el Coffee Shop, esta es solamente una aproximación dentro de la cual variaran los días disponibles hábiles, lo que variaran año con año y que se detallan en la siguiente parte. En las siguientes tablas se muestran los días disponibles de cada mes de cada año de los 5 años de la evaluación del proyecto. Es necesario contemplar la cantidad de días disponibles para la correcta planificación de la producción<sup>87</sup>.

Total de días laborales y horas de trabajo por año para la procesadora					
Año	2017	2018	2019	2020	2021
MES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Enero</b>	22	22	22	22	20
<b>Febrero</b>	20	20	20	20	20
<b>Marzo</b>	23	20	21	22	23
<b>Abril</b>	18	21	20	20	20
<b>Mayo</b>	22	22	22	20	21
<b>Junio</b>	22	21	20	22	21
<b>Julio</b>	21	22	23	23	22
<b>Agosto</b>	20	21	21	17	18
<b>Septiembre</b>	20	20	21	21	21
<b>Octubre</b>	22	23	23	22	21
<b>Noviembre</b>	21	21	21	20	21
<b>Diciembre</b>	20	20	21	22	23
<b>días de vacación</b>	15	15	15	15	15
<b>Días Hábiles</b>	<b>236</b>	<b>238</b>	<b>240</b>	<b>236</b>	<b>236</b>
<b>Horas Trabajadas por año</b>	<b>1888</b>	<b>1904</b>	<b>1920</b>	<b>1888</b>	<b>1888</b>

Tabla 236: Total de días laborales y horas de trabajo por año para la procesadora

<sup>87</sup>Calendario laboral: <http://www.cuandoenelmundo.com/calendario/el-salvador/2017>



Total de días laborales y horas de trabajo por año para Coffee Shop					
Año	2017	2018	2019	2020	2021
MES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Enero	24	26	26	26	26
Febrero	24	24	24	25	24
Marzo	27	24	27	26	26
Abril	22	25	21	23	22
Mayo	26	26	26	26	25
Junio	26	26	26	25	26
Julio	26	26	26	27	27
Agosto	23	24	24	23	22
Septiembre	25	25	25	25	25
Octubre	26	26	27	27	27
Noviembre	25	25	25	25	24
Diciembre	27	25	25	26	26
días de vacación	15	15	15	15	15
<b>Días Hábiles</b>	<b>286</b>	<b>287</b>	<b>287</b>	<b>289</b>	<b>285</b>
<b>Horas Trabajadas por año</b>	<b>2288</b>	<b>2296</b>	<b>2296</b>	<b>2312</b>	<b>2280</b>

Tabla 237 Total de días laborales y horas de trabajo por año para Coffee Shop

#### 4.7. Política de inventario.

Para el cálculo del stock, producción y ventas (SPV) para los próximos años, se hace necesario, además de conocer los días laborales; establecer la política de inventario de producto terminado. Esta política tiene por propósito reducir al mínimo los niveles de existencia y asegurar el suministro de productos en el momento oportuno. Por tanto, se ha diseñado considerando los siguientes puntos:

- **Vida útil de los productos:** 3 meses para el café en grano tostado y 2 meses para el café tostado y molido, refiriéndose al tiempo desde que se procesa el producto hasta la fecha donde pierde sus condiciones óptimas, cabe destacar que el producto puede preservarse hasta periodos aproximadamente de un año desde su elaboración. Todas las líneas de productos tienen la misma vida útil, los cuales son considerados productos perecederos.
- **Comportamiento del mercado (compras):** 15 días, refiriéndose a la frecuencia de compra de las personas, este valor se ha determinado a partir de los resultados en la investigación del mercado consumidor, los cuales determinan que las personas compran los productos aproximadamente cada 15 días para el café

tostado y molido y semanal o diario para las bebidas de café a servir en el Coffee Shop.

- **Tiempo de distribución:** 1 día, refiriéndose al tiempo máximo desde que el producto sale de la planta hasta que llega al punto de venta ya que la empresa iniciara comercializando el producto en el territorio nacional, para cumplir con el objetivo es suficiente considerar 1 día para su distribución, este en le caso que algún cliente realice un pedido especial, de no ser así las libras de café se comercializaran dentro del Coffee shop.
- **Política de satisfacción del cliente:** se considera conveniente, para asegurar la satisfacción de los consumidores, que el producto llegue a manos del consumidor con no más del 50% de su vida útil. Por lo tanto, considerando los tiempos anteriores se tiene: 1 día (distribución) + 15 días (promedio entre compras) = 16 días
- Para cumplir la política de satisfacción del cliente, la empresa tendrá que tener un máximo de 4 días de inventarios de productos terminados, teniendo un total de 20 días (33% de la vida útil del café tostado y molido y 22% de la vida útil de las bebidas a base de café), asegurando así que los productos lleguen a los consumidores antes de haber cumplido el 50% de su vida útil.

***“Por tanto, el nivel de inventarios de producto terminado será con una capacidad máxima de 4 días; y por la Perecibilidad de los productos se tiene un sistema de inventario de tipo PEPS (Primero que entra, primero que sale).”***

#### **4.8. Pronóstico de Producción (Stock, Producción, Ventas, SPV)**

Teniendo ya el pronóstico de ventas y estableciendo la jornada laboral y política de inventario; se procede a calcular las unidades que se deben fabricar cada mes (producción) para cumplir los niveles de venta y de inventario. Para el pronóstico de producción (SPV) se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Producción} = \text{ventas} - \text{inventario inicial del siguiente mes} + \text{inventario del mes presente}$$

Haciendo el cálculo anterior para cada uno de los productos, se calcula el pronóstico de producción.

Inventario Producción y Ventas de producto Café Tostado y Molido												
	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	8,452.21	6,573.94	489.98	10,403.98	10,330.48	1,043.48	2,590.56	2,817.40	1,707.52	5,075.12	4,695.67
<b>AÑO 2</b>	4,797.47	14,828.56	15,264.69	1,308.40	23,987.37	23,987.37	2,076.83	6,645.85	6,542.01	3,964.86	11,092.15	10,903.35
<b>AÑO 3</b>	7,701.55	23,804.78	24,504.92	2,000.40	38,607.75	38,507.73	3,500.70	10,335.41	10,502.11	6,364.91	18,140.01	17,503.51
<b>AÑO 4</b>	10,786.57	33,340.29	34,320.89	2,674.36	54,200.26	53,932.83	4,902.98	14,263.23	14,708.95	9,805.97	24,514.92	24,514.92
<b>AÑO 5</b>	14,061.14	44,739.99	44,739.99	3,334.66	70,805.90	70,305.70	6,391.43	18,340.62	19,174.28	12,174.15	32,565.84	31,957.14
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	1,536.77	9,391.35	9,391.35	1,609.94	8,379.03	8,452.21	751.31	8,416.43	8,452.21	939.13	3,756.54	3,756.54
<b>AÑO 2</b>	3,738.29	21,636.78	21,806.70	3,568.37	19,795.96	19,626.03	1,661.46	19,550.51	19,626.03	2,180.67	8,618.84	8,722.68
<b>AÑO 3</b>	6,301.27	34,434.19	35,007.03	5,479.36	32,328.23	31,506.33	2,667.20	31,274.40	31,506.33	3,334.00	14,002.81	14,002.81
<b>AÑO 4</b>	8,023.07	49,832.15	49,029.84	7,674.24	44,475.69	44,126.86	4,614.57	42,923.06	44,126.86	4,669.51	20,710.65	19,611.94
<b>AÑO 5</b>	10,956.73	63,914.27	63,914.27	10,458.70	58,020.88	57,522.85	5,681.27	56,489.89	57,522.85	6,087.07	26,580.22	25,565.71
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	1,366.01	4,832.27	4,695.67	2,504.36	7,399.24	7,513.08	2,817.40	13,013.72	13,147.88	2,348.41	14,000.04	14,087.02
<b>AÑO 2</b>	3,033.98	11,358.45	10,903.35	5,815.12	16,939.70	17,445.36	6,542.01	30,217.86	30,529.39	3,769.99	32,860.86	32,710.06
<b>AÑO 3</b>	4,870.54	17,967.38	17,503.51	9,335.21	27,193.87	28,005.62	10,002.01	49,009.84	49,009.84	5,280.14	52,721.75	52,510.54
<b>AÑO 4</b>	7,131.61	24,854.52	24,514.92	13,728.36	37,975.84	39,223.88	13,371.78	69,978.96	68,641.78	6,883.08	73,544.77	73,544.77
<b>AÑO 5</b>	9,739.32	31,957.14	31,957.14	17,043.81	51,131.42	51,131.42	16,673.29	91,067.92	89,479.98	7,829.50	95,269.14	95,871.41

Tabla 238: Pronóstico de producción (Stock, Producción, Ventas, SPV) de café tostado y Molido

**Inventario Producción y Ventas de Bebidas a Base de Café**

**Café Negro en presentación de 8onzas**

	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	857.38	679.43	43.14	1,073.07	1,067.68	88.24	274.85	291.19	149.33	512.46	485.31
<b>AÑO 2</b>	413.19	1,545.86	1,577.64	112.69	2,479.15	2,479.15	180.30	683.65	676.13	346.73	1,140.76	1,126.89
<b>AÑO 3</b>	663.31	2,481.62	2,532.64	160.80	3,999.97	3,979.87	344.58	1,008.85	1,085.42	556.63	1,941.56	1,809.03
<b>AÑO 4</b>	891.85	3,512.85	3,547.15	233.88	5,583.45	5,574.09	440.64	1,469.36	1,520.21	779.59	2,635.36	2,533.68
<b>AÑO 5</b>	1,211.04	4,530.83	4,623.99	304.88	7,291.68	7,266.27	600.52	1,889.32	1,981.71	1,056.91	3,446.97	3,302.85
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	134.39	970.62	970.62	134.39	873.56	873.56	67.52	865.77	873.56	77.65	395.00	388.25
<b>AÑO 2</b>	312.06	2,253.78	2,253.78	312.06	2,028.40	2,028.40	150.25	2,016.84	2,028.40	180.30	909.02	901.51
<b>AÑO 3</b>	500.96	3,618.06	3,618.06	500.96	3,256.26	3,256.26	241.20	3,237.70	3,256.26	289.45	1,459.29	1,447.23
<b>AÑO 4</b>	729.70	5,039.29	5,067.36	675.65	4,614.67	4,560.62	352.51	4,508.40	4,560.62	405.39	2,062.19	2,026.94
<b>AÑO 5</b>	914.64	6,642.28	6,605.70	880.76	5,979.00	5,945.13	480.41	5,856.16	5,945.13	528.46	2,714.34	2,642.28
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	119.46	490.09	485.31	217.42	768.13	776.50	215.69	1,376.12	1,358.87	242.71	1,446.94	1,455.93
<b>AÑO 2</b>	277.39	1,137.98	1,126.89	504.85	1,783.60	1,803.02	540.91	3,155.29	3,155.29	389.64	3,396.25	3,380.67
<b>AÑO 3</b>	428.81	1,843.34	1,809.03	810.45	2,834.42	2,894.45	868.34	5,065.29	5,065.29	545.72	5,448.92	5,427.10
<b>AÑO 4</b>	600.58	2,581.72	2,533.68	1,135.09	3,969.80	4,053.89	1,169.39	7,141.07	7,094.30	711.38	7,601.03	7,601.03
<b>AÑO 5</b>	782.90	3,365.48	3,302.85	1,541.33	5,113.30	5,284.56	1,524.39	9,375.01	9,247.98	809.20	9,846.30	9,908.55

**Café Negro en presentación de 12onzas**

	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	1,714.76	1,358.87	86.28	2,146.15	2,135.36	176.48	549.69	582.37	298.65	1,024.92	970.62
<b>AÑO 2</b>	826.38	3,091.72	3,155.29	225.38	4,958.31	4,958.31	360.60	1,367.29	1,352.27	693.47	2,281.52	2,253.78
<b>AÑO 3</b>	1,326.62	4,963.24	5,065.29	321.61	7,999.94	7,959.74	689.15	2,017.69	2,170.84	1,113.25	3,883.12	3,618.06
<b>AÑO 4</b>	1,783.71	7,025.69	7,094.30	467.76	11,166.89	11,148.18	881.28	2,938.73	3,040.41	1,559.19	5,270.73	5,067.36
<b>AÑO 5</b>	2,422.09	9,061.66	9,247.98	609.76	14,583.35	14,532.54	1,201.04	3,778.64	3,963.42	2,113.82	6,893.95	6,605.70
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	268.79	1,941.24	1,941.24	268.79	1,747.11	1,747.11	135.04	1,731.53	1,747.11	155.30	790.00	776.50
<b>AÑO 2</b>	624.12	4,507.55	4,507.55	624.12	4,056.80	4,056.80	300.50	4,033.68	4,056.80	360.60	1,818.05	1,803.02
<b>AÑO 3</b>	1,001.93	7,236.13	7,236.13	1,001.93	6,512.51	6,512.51	482.41	6,475.41	6,512.51	578.89	2,918.57	2,894.45
<b>AÑO 4</b>	1,459.40	10,078.58	10,134.71	1,351.30	9,229.35	9,121.24	705.02	9,016.79	9,121.24	810.78	4,124.39	4,053.89
<b>AÑO 5</b>	1,829.27	13,284.57	13,211.40	1,761.52	11,958.01	11,890.26	960.83	11,712.33	11,890.26	1,056.91	5,428.68	5,284.56
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	238.92	980.18	970.62	434.84	1,536.27	1,552.99	431.39	2,752.24	2,717.73	485.43	2,893.88	2,911.86
<b>AÑO 2</b>	554.78	2,275.97	2,253.78	1,009.69	3,567.21	3,606.04	1,081.81	6,310.58	6,310.58	779.28	6,792.50	6,761.33
<b>AÑO 3</b>	857.62	3,686.67	3,618.06	1,620.89	5,668.84	5,788.90	1,736.67	10,130.58	10,130.58	1,091.43	10,897.85	10,854.19
<b>AÑO 4</b>	1,201.15	5,163.45	5,067.36	2,270.18	7,939.61	8,107.77	2,338.78	14,282.15	14,188.60	1,422.77	15,202.07	15,202.07
<b>AÑO 5</b>	1,565.80	6,730.96	6,605.70	3,082.66	10,226.60	10,569.12	3,048.78	18,750.02	18,495.96	1,618.40	19,692.61	19,817.10

**Americano en presentación de 8onzas**

	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	3,429.52	2,717.73	172.55	4,292.29	4,270.72	352.95	1,099.38	1,164.74	597.30	2,049.84	1,941.24
<b>AÑO 2</b>	1,652.77	6,183.44	6,310.58	450.76	9,916.62	9,916.62	721.21	2,734.58	2,704.53	1,386.94	4,563.03	4,507.55
<b>AÑO 3</b>	2,653.25	9,926.48	10,130.58	643.21	15,999.88	15,919.48	1,378.31	4,035.39	4,341.68	2,226.50	7,766.25	7,236.13
<b>AÑO 4</b>	3,567.42	14,051.39	14,188.60	935.51	22,333.79	22,296.37	1,762.56	5,877.46	6,080.83	3,118.37	10,541.46	10,134.71
<b>AÑO 5</b>	4,844.18	18,123.33	18,495.96	1,219.51	29,166.70	29,065.08	2,402.07	7,557.29	7,926.84	4,227.65	13,787.90	13,211.40
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	537.57	3,882.48	3,882.48	537.57	3,494.23	3,494.23	270.09	3,463.06	3,494.23	310.60	1,580.00	1,552.99
<b>AÑO 2</b>	1,248.25	9,015.11	9,015.11	1,248.25	8,113.60	8,113.60	601.01	8,067.37	8,113.60	721.21	3,636.09	3,606.04
<b>AÑO 3</b>	2,003.85	14,472.25	14,472.25	2,003.85	13,025.03	13,025.03	964.82	12,950.81	13,025.03	1,157.78	5,837.14	5,788.90
<b>AÑO 4</b>	2,918.80	20,157.16	20,269.43	2,702.59	18,458.69	18,242.48	1,410.05	18,033.59	18,242.48	1,621.55	8,248.78	8,107.77
<b>AÑO 5</b>	3,658.54	26,569.14	26,422.80	3,523.04	23,916.02	23,780.52	1,921.66	23,424.66	23,780.52	2,113.82	10,857.37	10,569.12
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	477.84	1,960.35	1,941.24	869.67	3,072.53	3,105.98	862.77	5,504.49	5,435.47	970.86	5,787.76	5,823.71
<b>AÑO 2</b>	1,109.55	4,551.94	4,507.55	2,019.38	7,134.42	7,212.09	2,163.63	12,621.15	12,621.15	1,558.55	13,585.01	13,522.66
<b>AÑO 3</b>	1,715.23	7,373.35	7,236.13	3,241.79	11,337.67	11,577.80	3,473.34	20,261.16	20,261.16	2,182.86	21,795.70	21,708.38
<b>AÑO 4</b>	2,402.30	10,326.90	10,134.71	4,540.35	15,879.22	16,215.54	4,677.56	28,564.30	28,377.20	2,845.53	30,404.14	30,404.14
<b>AÑO 5</b>	3,131.59	13,461.93	13,211.40	6,165.32	20,453.20	21,138.24	6,097.57	37,500.05	36,991.92	3,236.79	39,385.21	39,634.20

## Americano en presentación de 12onzas

	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	2,572.14	2,038.30	129.42	3,219.22	3,203.04	264.71	824.54	873.56	447.98	1,537.38	1,455.93
<b>AÑO 2</b>	1,239.58	4,637.58	4,732.93	338.07	7,437.46	7,437.46	540.91	2,050.94	2,028.40	1,040.20	3,422.27	3,380.67
<b>AÑO 3</b>	1,989.94	7,444.86	7,597.93	482.41	11,999.91	11,939.61	1,033.73	3,026.54	3,256.26	1,669.88	5,824.68	5,427.10
<b>AÑO 4</b>	2,675.56	10,538.54	10,641.45	701.63	16,750.34	16,722.28	1,321.92	4,408.09	4,560.62	2,338.78	7,906.09	7,601.03
<b>AÑO 5</b>	3,633.13	13,592.50	13,871.97	914.64	21,875.03	21,798.81	1,801.55	5,667.97	5,945.13	3,170.74	10,340.92	9,908.55
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	403.18	2,911.86	2,911.86	403.18	2,620.67	2,620.67	202.56	2,597.30	2,620.67	232.95	1,185.00	1,164.74
<b>AÑO 2</b>	936.18	6,761.33	6,761.33	936.18	6,085.20	6,085.20	450.76	6,050.52	6,085.20	540.91	2,727.07	2,704.53
<b>AÑO 3</b>	1,502.89	10,854.19	10,854.19	1,502.89	9,768.77	9,768.77	723.61	9,713.11	9,768.77	868.34	4,377.86	4,341.68
<b>AÑO 4</b>	2,189.10	15,117.87	15,202.07	2,026.94	13,844.02	13,681.86	1,057.54	13,525.19	13,681.86	1,216.17	6,186.58	6,080.83
<b>AÑO 5</b>	2,743.91	19,926.85	19,817.10	2,642.28	17,937.01	17,835.39	1,441.24	17,568.49	17,835.39	1,585.37	8,143.03	7,926.84
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	358.38	1,470.26	1,455.93	652.26	2,304.40	2,329.49	647.08	4,128.37	4,076.60	728.14	4,340.82	4,367.79
<b>AÑO 2</b>	832.16	3,413.95	3,380.67	1,514.54	5,350.81	5,409.07	1,622.72	9,465.86	9,465.86	1,168.91	10,188.75	10,142.00
<b>AÑO 3</b>	1,286.42	5,530.01	5,427.10	2,431.34	8,503.25	8,683.35	2,605.01	15,195.87	15,195.87	1,637.15	16,346.77	16,281.29
<b>AÑO 4</b>	1,801.73	7,745.17	7,601.03	3,405.26	11,909.41	12,161.66	3,508.17	21,423.22	21,282.90	2,134.15	22,803.10	22,803.10
<b>AÑO 5</b>	2,348.69	10,096.44	9,908.55	4,623.99	15,339.90	15,853.68	4,573.18	28,125.04	27,743.94	2,427.59	29,538.91	29,725.65

**Capuchino en presentación de 8onzas**

	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	7,716.42	6,114.90	388.25	9,657.66	9,609.13	794.14	2,473.61	2,620.67	1,343.93	4,612.14	4,367.79
<b>AÑO 2</b>	3,718.73	13,912.74	14,198.80	1,014.20	22,312.39	22,312.39	1,622.72	6,152.81	6,085.20	3,120.61	10,266.82	10,142.00
<b>AÑO 3</b>	5,969.81	22,334.59	22,793.80	1,447.23	35,999.73	35,818.83	3,101.20	9,079.62	9,768.77	5,009.63	17,474.05	16,281.29
<b>AÑO 4</b>	8,026.69	31,615.63	31,924.35	2,104.90	50,251.03	50,166.83	3,965.76	13,224.28	13,681.86	7,016.34	23,718.28	22,803.10
<b>AÑO 5</b>	10,899.40	40,777.49	41,615.91	2,743.91	65,625.08	65,396.42	5,404.66	17,003.90	17,835.39	9,512.21	31,022.77	29,725.65
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	1,209.54	8,735.57	8,735.57	1,209.54	7,862.01	7,862.01	607.69	7,791.90	7,862.01	698.85	3,555.00	3,494.23
<b>AÑO 2</b>	2,808.55	20,283.99	20,283.99	2,808.55	18,255.60	18,255.60	1,352.27	18,151.57	18,255.60	1,622.72	8,181.21	8,113.60
<b>AÑO 3</b>	4,508.66	32,562.57	32,562.57	4,508.66	29,306.32	29,306.32	2,170.84	29,139.33	29,306.32	2,605.01	13,133.57	13,025.03
<b>AÑO 4</b>	6,567.29	45,353.62	45,606.21	6,080.83	41,532.05	41,045.59	3,172.61	40,575.57	41,045.59	3,648.50	18,559.74	18,242.48
<b>AÑO 5</b>	8,231.72	59,780.56	59,451.29	7,926.84	53,811.04	53,506.16	4,323.73	52,705.47	53,506.16	4,756.10	24,429.08	23,780.52
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	1,075.15	4,410.79	4,367.79	1,956.77	6,913.20	6,988.46	1,941.24	12,385.10	12,229.80	2,184.43	13,022.45	13,103.36
<b>AÑO 2</b>	2,496.49	10,241.86	10,142.00	4,543.61	16,052.44	16,227.20	4,868.16	28,397.59	28,397.59	3,506.74	30,566.26	30,425.99
<b>AÑO 3</b>	3,859.27	16,590.03	16,281.29	7,294.02	25,509.76	26,050.06	7,815.02	45,587.60	45,587.60	4,911.44	49,040.32	48,843.86
<b>AÑO 4</b>	5,405.18	23,235.52	22,803.10	10,215.79	35,728.24	36,484.97	10,524.51	64,269.67	63,848.69	6,402.45	68,409.31	68,409.31
<b>AÑO 5</b>	7,046.08	30,289.33	29,725.65	13,871.97	46,019.71	47,561.04	13,719.53	84,375.11	83,231.81	7,282.78	88,616.73	89,176.94



Espresso en presentación de 1onzas

	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	1,714.76	1,358.87	86.28	2,146.15	2,135.36	176.48	549.69	582.37	298.65	1,024.92	970.62
<b>AÑO 2</b>	826.38	3,091.72	3,155.29	225.38	4,958.31	4,958.31	360.60	1,367.29	1,352.27	693.47	2,281.52	2,253.78
<b>AÑO 3</b>	1,326.62	4,963.24	5,065.29	321.61	7,999.94	7,959.74	689.15	2,017.69	2,170.84	1,113.25	3,883.12	3,618.06
<b>AÑO 4</b>	1,783.71	7,025.69	7,094.30	467.76	11,166.89	11,148.18	881.28	2,938.73	3,040.41	1,559.19	5,270.73	5,067.36
<b>AÑO 5</b>	2,422.09	9,061.66	9,247.98	609.76	14,583.35	14,532.54	1,201.04	3,778.64	3,963.42	2,113.82	6,893.95	6,605.70
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	268.79	1,941.24	1,941.24	268.79	1,747.11	1,747.11	135.04	1,731.53	1,747.11	155.30	790.00	776.50
<b>AÑO 2</b>	624.12	4,507.55	4,507.55	624.12	4,056.80	4,056.80	300.50	4,033.68	4,056.80	360.60	1,818.05	1,803.02
<b>AÑO 3</b>	1,001.93	7,236.13	7,236.13	1,001.93	6,512.51	6,512.51	482.41	6,475.41	6,512.51	578.89	2,918.57	2,894.45
<b>AÑO 4</b>	1,459.40	10,078.58	10,134.71	1,351.30	9,229.35	9,121.24	705.02	9,016.79	9,121.24	810.78	4,124.39	4,053.89
<b>AÑO 5</b>	1,829.27	13,284.57	13,211.40	1,761.52	11,958.01	11,890.26	960.83	11,712.33	11,890.26	1,056.91	5,428.68	5,284.56
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	238.92	980.18	970.62	434.84	1,536.27	1,552.99	431.39	2,752.24	2,717.73	485.43	2,893.88	2,911.86
<b>AÑO 2</b>	554.78	2,275.97	2,253.78	1,009.69	3,567.21	3,606.04	1,081.81	6,310.58	6,310.58	779.28	6,792.50	6,761.33
<b>AÑO 3</b>	857.62	3,686.67	3,618.06	1,620.89	5,668.84	5,788.90	1,736.67	10,130.58	10,130.58	1,091.43	10,897.85	10,854.19
<b>AÑO 4</b>	1,201.15	5,163.45	5,067.36	2,270.18	7,939.61	8,107.77	2,338.78	14,282.15	14,188.60	1,422.77	15,202.07	15,202.07
<b>AÑO 5</b>	1,565.80	6,730.96	6,605.70	3,082.66	10,226.60	10,569.12	3,048.78	18,750.02	18,495.96	1,618.40	19,692.61	19,817.10

**Leche en presentación de 8onzas**

	<b>ENERO</b>			<b>FEBRERO</b>			<b>MARZO</b>			<b>ABRIL</b>		
<b>Año</b>	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas	Inventario	producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	6,001.66	4,756.03	301.97	7,511.51	7,473.77	617.67	1,923.92	2,038.30	1,045.28	3,587.22	3,397.17
<b>AÑO 2</b>	2,892.35	10,821.02	11,043.51	788.82	17,354.08	17,354.08	1,262.12	4,785.52	4,732.93	2,427.14	7,985.31	7,888.22
<b>AÑO 3</b>	4,643.18	17,371.34	17,728.51	1,125.62	27,999.79	27,859.09	2,412.04	7,061.92	7,597.93	3,896.38	13,590.93	12,663.22
<b>AÑO 4</b>	6,242.98	24,589.93	24,830.05	1,637.15	39,084.13	39,018.65	3,084.48	10,285.55	10,641.45	5,457.15	18,447.55	17,735.75
<b>AÑO 5</b>	8,477.31	31,715.83	32,367.93	2,134.15	51,041.73	50,863.89	4,203.63	13,225.26	13,871.97	7,398.38	24,128.82	23,119.95
	<b>MAYO</b>			<b>JUNIO</b>			<b>JULIO</b>			<b>AGOSTO</b>		
<b>Año</b>	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	940.75	6,794.33	6,794.33	940.75	6,114.90	6,114.90	472.65	6,060.36	6,114.90	543.55	2,765.00	2,717.73
<b>AÑO 2</b>	2,184.43	15,776.44	15,776.44	2,184.43	14,198.80	14,198.80	1,051.76	14,117.89	14,198.80	1,262.12	6,363.16	6,310.58
<b>AÑO 3</b>	3,506.74	25,326.45	25,326.45	3,506.74	22,793.80	22,793.80	1,688.43	22,663.92	22,793.80	2,026.12	10,215.00	10,130.58
<b>AÑO 4</b>	5,107.90	35,275.04	35,471.50	4,729.53	32,302.71	31,924.35	2,467.58	31,558.78	31,924.35	2,837.72	14,435.36	14,188.60
<b>AÑO 5</b>	6,402.45	46,495.99	46,239.90	6,165.32	41,853.03	41,615.91	3,362.90	40,993.15	41,615.91	3,699.19	19,000.39	18,495.96
	<b>SEPTIEMBRE</b>			<b>OCTUBRE</b>			<b>NOVIEMBRE</b>			<b>DICIEMBRE</b>		
<b>Año</b>	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	836.23	3,430.62	3,397.17	1,521.93	5,376.93	5,435.47	1,509.85	9,632.85	9,512.07	1,699.00	10,128.57	10,191.50
<b>AÑO 2</b>	1,941.72	7,965.89	7,888.22	3,533.92	12,485.23	12,621.15	3,786.35	22,087.02	22,087.02	2,727.46	23,773.76	23,664.66
<b>AÑO 3</b>	3,001.65	12,903.36	12,663.22	5,673.12	19,840.93	20,261.16	6,078.35	35,457.02	35,457.02	3,820.01	38,142.47	37,989.67
<b>AÑO 4</b>	4,204.03	18,072.07	17,735.75	7,945.62	27,788.63	28,377.20	8,185.73	49,987.52	49,660.09	4,979.68	53,207.24	53,207.24
<b>AÑO 5</b>	5,480.28	23,558.37	23,119.95	10,789.31	35,793.10	36,991.92	10,670.75	65,625.08	64,735.85	5,664.39	68,924.12	69,359.84

**Leche en presentación de 12onzas**

	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	3,429.52	2,718	172.55	4,292.29	4,270.72	352.95	1,099.38	1,164.74	597.30	2,049.84	1,941.24
<b>AÑO 2</b>	1,652.77	6,183.44	6,311	450.76	9,916.62	9,916.62	721.21	2,734.58	2,704.53	1,386.94	4,563.03	4,507.55
<b>AÑO 3</b>	2,653.25	9,926.48	10,131	643.21	15,999.88	15,919.48	1,378.31	4,035.39	4,341.68	2,226.50	7,766.25	7,236.13
<b>AÑO 4</b>	3,567.42	14,051.39	14,189	935.51	22,333.79	22,296.37	1,762.56	5,877.46	6,080.83	3,118.37	10,541.46	10,134.71
<b>AÑO 5</b>	4,844.18	18,123.33	18,496	1,219.51	29,166.70	29,065.08	2,402.07	7,557.29	7,926.84	4,227.65	13,787.90	13,211.40
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	537.57	3,882.48	3,882.48	537.57	3,494.23	3,494.23	270.09	3,463.06	3,494.23	310.60	1,580.00	1,552.99
<b>AÑO 2</b>	1,248.25	9,015.11	9,015.11	1,248.25	8,113.60	8,113.60	601.01	8,067.37	8,113.60	721.21	3,636.09	3,606.04
<b>AÑO 3</b>	2,003.85	14,472.25	14,472.25	2,003.85	13,025.03	13,025.03	964.82	12,950.81	13,025.03	1,157.78	5,837.14	5,788.90
<b>AÑO 4</b>	2,918.80	20,157.16	20,269.43	2,702.59	18,458.69	18,242.48	1,410.05	18,033.59	18,242.48	1,621.55	8,248.78	8,107.77
<b>AÑO 5</b>	3,658.54	26,569.14	26,422.80	3,523.04	23,916.02	23,780.52	1,921.66	23,424.66	23,780.52	2,113.82	10,857.37	10,569.12
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	477.84	1,960.35	1,941.24	869.67	3,072.53	3,105.98	862.77	5,504.49	5,435.47	970.86	5,787.76	5,823.71
<b>AÑO 2</b>	1,109.55	4,551.94	4,507.55	2,019.38	7,134.42	7,212.09	2,163.63	12,621.15	12,621.15	1,558.55	13,585.01	13,522.66
<b>AÑO 3</b>	1,715.23	7,373.35	7,236.13	3,241.79	11,337.67	11,577.80	3,473.34	20,261.16	20,261.16	2,182.86	21,795.70	21,708.38
<b>AÑO 4</b>	2,402.30	10,326.90	10,134.71	4,540.35	15,879.22	16,215.54	4,677.56	28,564.30	28,377.20	2,845.53	30,404.14	30,404.14
<b>AÑO 5</b>	3,131.59	13,461.93	13,211.40	6,165.32	20,453.20	21,138.24	6,097.57	37,500.05	36,991.92	3,236.79	39,385.21	39,634.20

Frappe en presentación de 8onzas

	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	8,573.80	6,794	431.39	10,730.73	10,676.81	882.38	2,748.45	2,911.86	1,493.26	5,124.60	4,853.09
<b>AÑO 2</b>	4,131.92	15,458.60	15,776	1,126.89	24,791.55	24,791.55	1,803.02	6,836.46	6,761.33	3,467.35	11,407.58	11,268.89
<b>AÑO 3</b>	6,633.12	24,816.21	25,326	1,608.03	39,999.70	39,798.70	3,445.77	10,088.46	10,854.19	5,566.25	19,415.62	18,090.32
<b>AÑO 4</b>	8,918.55	35,128.47	35,471	2,338.78	55,834.47	55,740.92	4,406.40	14,693.64	15,202.07	7,795.93	26,353.64	25,336.78
<b>AÑO 5</b>	12,110.45	45,308.32	46,240	3,048.78	72,916.76	72,662.69	6,005.18	18,893.22	19,817.10	10,569.12	34,469.74	33,028.50
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	1,343.93	9,706.19	9,706.19	1,343.93	8,735.57	8,735.57	675.21	8,657.66	8,735.57	776.50	3,950.00	3,882.48
<b>AÑO 2</b>	3,120.61	22,537.77	22,537.77	3,120.61	20,283.99	20,283.99	1,502.52	20,168.42	20,283.99	1,803.02	9,090.23	9,015.11
<b>AÑO 3</b>	5,009.63	36,180.64	36,180.64	5,009.63	32,562.57	32,562.57	2,412.04	32,377.03	32,562.57	2,894.45	14,592.86	14,472.25
<b>AÑO 4</b>	7,296.99	50,392.91	50,673.57	6,756.48	46,146.73	45,606.21	3,525.12	45,083.97	45,606.21	4,053.89	20,621.94	20,269.43
<b>AÑO 5</b>	9,146.35	66,422.85	66,056.99	8,807.60	59,790.05	59,451.29	4,804.14	58,561.64	59,451.29	5,284.56	27,143.42	26,422.80
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	1,194.61	4,900.88	4,853.09	2,174.19	7,681.33	7,764.95	2,156.93	13,761.22	13,588.67	2,427.14	14,469.39	14,559.28
<b>AÑO 2</b>	2,773.88	11,379.84	11,268.89	5,048.46	17,836.05	18,030.22	5,409.07	31,552.88	31,552.88	3,896.38	33,962.51	33,806.66
<b>AÑO 3</b>	4,288.08	18,433.36	18,090.32	8,104.46	28,344.18	28,944.51	8,683.35	50,652.89	50,652.89	5,457.15	54,489.24	54,270.95
<b>AÑO 4</b>	6,005.76	25,817.24	25,336.78	11,350.88	39,698.05	40,538.85	11,693.90	71,410.75	70,942.99	7,113.83	76,010.35	76,010.35
<b>AÑO 5</b>	7,828.98	33,654.81	33,028.50	15,413.30	51,133.01	52,845.59	15,243.92	93,750.12	92,479.79	8,091.98	98,463.03	99,085.49

Frappe en presentación de 16onzas												
	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	0.00	5,144.28	4,077	258.83	6,438.44	6,406	529.43	1,649.07	1,747.11	895.96	3,074.76	2,911.86
<b>AÑO 2</b>	2,479.15	9,275.16	9,466	676.13	14,874.93	14,875	1,081.81	4,101.87	4,056.80	2,080.41	6,844.55	6,761.33
<b>AÑO 3</b>	3,979.87	14,889.72	15,196	964.82	23,999.82	23,879	2,067.46	6,053.08	6,512.51	3,339.75	11,649.37	10,854.19
<b>AÑO 4</b>	5,351.13	21,077.08	21,283	1,403.27	33,500.68	33,445	2,643.84	8,816.18	9,121.24	4,677.56	15,812.19	15,202.07
<b>AÑO 5</b>	7,266.27	27,184.99	27,744	1,829.27	43,750.05	43,598	3,603.11	11,335.93	11,890.26	6,341.47	20,681.84	19,817.10
	MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	806.36	5,823.71	5,823.71	806.36	5,241.34	5,241.34	405.13	5,194.60	5,241.34	465.90	2,370.00	2,329.49
<b>AÑO 2</b>	1,872.37	13,522.66	13,522.66	1,872.37	12,170.40	12,170.40	901.51	12,101.05	12,170.40	1,081.81	5,454.14	5,409.07
<b>AÑO 3</b>	3,005.78	21,708.38	21,708.38	3,005.78	19,537.54	19,537.54	1,447.23	19,426.22	19,537.54	1,736.67	8,755.71	8,683.35
<b>AÑO 4</b>	4,378.20	30,235.75	30,404.14	4,053.89	27,688.04	27,363.73	2,115.07	27,050.38	27,363.73	2,432.33	12,373.16	12,161.66
<b>AÑO 5</b>	5,487.81	39,853.71	39,634.20	5,284.56	35,874.03	35,670.78	2,882.49	35,136.98	35,670.78	3,170.74	16,286.05	15,853.68
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Año	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas	Inventario	Producción	Ventas
<b>AÑO 1</b>	716.76	2,940.53	2,911.86	1,304.51	4,608.80	4,658.97	1,294.16	8,256.73	8,153.20	1,456.29	8,681.63	8,735.57
<b>AÑO 2</b>	1,664.33	6,827.90	6,761.33	3,029.08	10,701.63	10,818.13	3,245.44	18,931.73	18,931.73	2,337.83	20,377.51	20,283.99
<b>AÑO 3</b>	2,572.85	11,060.02	10,854.19	4,862.68	17,006.51	17,366.71	5,210.01	30,391.73	30,391.73	3,274.29	32,693.54	32,562.57
<b>AÑO 4</b>	3,603.45	15,490.35	15,202.07	6,810.53	23,818.83	24,323.31	7,016.34	42,846.45	42,565.80	4,268.30	45,606.21	45,606.21
<b>AÑO 5</b>	4,697.39	20,192.89	19,817.10	9,247.98	30,679.80	31,707.36	9,146.35	56,250.07	55,487.87	4,855.19	59,077.82	59,451.29

Tabla 239 Pronóstico de producción (Stock, Producción, Ventas, SPV) de Bebidas a Base de Café

Al conocer ya los niveles de stock, producción y ventas de cada mes, se conocen las Unidades Buenas a Planificar Producir (UBPP) por la empresa ya que en el proceso se pueden recuperar los productos que no salen con las especificaciones necesarias para su comercialización (defectuosos)

#### 4.9. Ritmo de producción y tiempo estándar de operación.

Luego de conocer las unidades buenas a planificar producir para cada uno de los productos y previo a la determinación de los requerimientos productivos de la planta (materiales, maquinaria y mano de obra); es necesario determinar el ritmo de producción; es decir, las cantidades de café que se deben procesar (Kg) por hora para cumplir con la producción de los productos que se pretenden comercializar. Además de conocer la cantidad a producir por hora es necesario establecer el tiempo estándar (h h/Kg) de cada operación. Para estimar el ritmo de producción es necesario conocer la eficiencia esperada de la planta.

#### 4.10. Eficiencia de la planta.

La eficiencia de la planta será determinada en base a como se aprovechan los diferentes recursos que intervienen en el proceso productivo del modelo de empresa, la cual se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Eficiencia de la Planta} = \frac{\text{Tiempo Relativo de Operación Anual}}{\text{Tiempo Planificado de Operación anual}}$$

- **Tiempo planificado de operación anual.**

El tiempo planificado de operación será considerando que se produce sin interrupción las 8 horas del día. Tomando los datos calculados en la sección "Jornada laboral y días laborales al año", se tiene lo siguiente:

- ✓ Horas de trabajo diarias: 8.
- ✓ Días laborales al año: 235 para la planta procesadora (Tostadora) y 286 para el Coffee Shop

Por lo tanto, el tiempo que se planifica que debe operar el modelo de empresa es el siguiente:

#### **Planta:**

Tiempo Planificado = Horas de Trabajo Diarias X Días Laborales al Año

Tiempo Planificado = 8 X 235 = **1,880 Horas al Año**

#### **Coffee Shop:**

Tiempo Planificado = Horas de Trabajo Diarias X Días Laborales al Año

Tiempo Planificado = 8 X 286 = **2,288 Horas al Año**

- **Tiempo real de operación anual.**

Si el operario fuera capaz de trabajar continuamente sin interrupciones, el tiempo efectivo sería el tiempo normal concedido para la operación. La aplicación constante a la tarea es algo imposible de alcanzar. En el transcurso de la jornada laboral existen interrupciones u otras actividades que consumen tiempo que en ocasiones es improductivo, pero en cierta manera es necesario llevarlo a cabo para que todo funcione con normalidad ò bien depende de factores que son difíciles de controlar. Para dichas actividades se deben considerar suplementos, los cuales ayudan a determinar de una manera más precisa el tiempo estándar que se consume en cada operación. El tiempo real de operación se puede calcular de la siguiente manera:

$$\textit{Tiempo Real de Operación} = \textit{Tiempo Planificado} (1 - \% \textit{Suplemento})$$

El determinar y asignar los suplementos correctos es muy importante. Las tres clases de interrupciones que un operario promedio experimenta son: Necesidades personales (Necesidades fisiológicas y de aseo personal), Fatiga (Por el cansancio físico y mental experimentado durante el transcurso de la jornada laboral) y Suplemento por espera (Actividades ajenas a agregar valor a la operación), cada una de estas actividades tiene un porcentaje de 5%, 4% y 3.5% respectivamente para la planta, totalizando 12.5%, y 4%, 4% y 4.5% Considerando lo anterior, el tiempo real de operación en la empresa sería el siguiente:

**Planta:**

Tiempo Real de Operación = **1,880 Horas al Año (1 – 12.5%)**

Tiempo Real de Operación = **1,645 Horas al Año**

**Coffee Shop:**

Tiempo Real de Operación = **2,288 Horas al Año (1 – 12.5%)**

Tiempo Real de Operación = **2,002 Horas al Año**

Con lo descrito anterior mente Con lo descrito anteriormente la eficiencia esperada del modelo de empresa en el área de producción se calcula así:

**Planta:**

$$Eficiencia = \frac{1,645 \text{ Horas}}{1,880 \text{ Horas}} * 100\% = 87.5\%$$

**Coffee Shop:**

$$Eficiencia = \frac{2,288 \text{ Horas}}{2,288 \text{ Horas}} * 100\% = 87.5\%$$

El 87.5% de eficiencia es la esperada para la planta; sin embargo, es de considerar también por serado el nivel de aprovechamiento del operario y la maquinaria. La cual se espera vaya aumentando conforme aumente la producción año con año gracias a la curva de aprendizaje que se vaya logrando a medida pasa el tiempo que por ende se espera vaya aumentando la producción de la empresa.

**4.11. Determinación del ritmo de producción.**

La producción de los productos que pretende producir el modelo de empresa se hará a un ritmo determinado principalmente por la eficiencia de la planta ya que a partir de este dato se pueden establecer las horas reales disponibles por mes. El ritmo de producción se calcula de la siguiente manera:

$$Ritmo \text{ de Producción} = \frac{\text{Unidades a Producir en el Año}}{\text{Tiempo Real Disponible en el Año}}$$

El ritmo de producción puede ser estimado por año para cada uno de los productos. A continuación, se presenta el cálculo del ritmo de producción mensual para el producto: para cada uno de los productos tanto de la planta procesadora como para el Coffee Shop para el año 1 de operaciones; y luego se presentará el ritmo de producción para los demás productos y su consolidado para cada año.

Café tostado y Molido por Libras					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	8,452	22	87.50%	154.0	54.88
<b>FEBRERO</b>	10,404	20	87.50%	140.0	74.31
<b>MARZO</b>	2,591	23	87.50%	161.0	16.09
<b>ABRIL</b>	5,075	18	87.50%	126.0	40.28
<b>MAYO</b>	9,391	22	87.50%	154.0	60.98



Café tostado y Molido por Libras					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>JUNIO</b>	8,379	22	87.50%	154.0	54.41
<b>JULIO</b>	8,416	21	87.50%	147.0	57.25
<b>AGOSTO</b>	3,757	20	87.50%	140.0	26.83
<b>SEPTIEMBRE</b>	4,832	20	87.50%	140.0	34.52
<b>OCTUBRE</b>	7,399	22	87.50%	154.0	48.05
<b>NOVIEMBRE</b>	13,014	21	87.50%	147.0	88.53
<b>DICIEMBRE</b>	14,000	20	87.50%	140.0	100.00

Tabla 240: Ritmo de producción de café Tostado y Molido

Café Negro en presentación de 8onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	857	24	87.50%	168.0	5.10
<b>FEBRERO</b>	1,073	24	87.50%	168.0	6.39
<b>MARZO</b>	275	27	87.50%	189.0	1.45
<b>ABRIL</b>	512	22	87.50%	154.0	3.33
<b>MAYO</b>	971	26	87.50%	182.0	5.33
<b>JUNIO</b>	874	26	87.50%	182.0	4.80
<b>JULIO</b>	866	26	87.50%	182.0	4.76
<b>AGOSTO</b>	395	23	87.50%	161.0	2.45
<b>SEPTIEMBRE</b>	490	25	87.50%	175.0	2.80
<b>OCTUBRE</b>	768	26	87.50%	182.0	4.22
<b>NOVIEMBRE</b>	1,376	25	87.50%	175.0	7.86
<b>DICIEMBRE</b>	1,447	27	87.50%	189.0	7.66

Tabla 241: Ritmo de Producción de Café Negro en presentación de 8onzas

Café Negro en presentación de 12onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	1,715	24	87.50%	168.0	10.21
<b>FEBRERO</b>	2,146	24	87.50%	168.0	12.77
<b>MARZO</b>	550	27	87.50%	189.0	2.91
<b>ABRIL</b>	1,025	22	87.50%	154.0	6.66
<b>MAYO</b>	1,941	26	87.50%	182.0	10.67
<b>JUNIO</b>	1,747	26	87.50%	182.0	9.60
<b>JULIO</b>	1,732	26	87.50%	182.0	9.51
<b>AGOSTO</b>	790	23	87.50%	161.0	4.91
<b>SEPTIEMBRE</b>	980	25	87.50%	175.0	5.60

Café Negro en presentación de 12onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>OCTUBRE</b>	1,536	26	87.50%	182.0	8.44
<b>NOVIEMBRE</b>	2,752	25	87.50%	175.0	15.73
<b>DICIEMBRE</b>	2,894	27	87.50%	189.0	15.31

Tabla 242: Ritmo de Producción de Café Negro en presentación de 12onzas

Americano en presentación de 8onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	3,430	24	87.50%	168.0	20.41
<b>FEBRERO</b>	4,292	24	87.50%	168.0	25.55
<b>MARZO</b>	1,099	27	87.50%	189.0	5.82
<b>ABRIL</b>	2,050	22	87.50%	154.0	13.31
<b>MAYO</b>	3,882	26	87.50%	182.0	21.33
<b>JUNIO</b>	3,494	26	87.50%	182.0	19.20
<b>JULIO</b>	3,463	26	87.50%	182.0	19.03
<b>AGOSTO</b>	1,580	23	87.50%	161.0	9.81
<b>SEPTIEMBRE</b>	1,960	25	87.50%	175.0	11.20
<b>OCTUBRE</b>	3,073	26	87.50%	182.0	16.88
<b>NOVIEMBRE</b>	5,504	25	87.50%	175.0	31.45
<b>DICIEMBRE</b>	5,788	27	87.50%	189.0	30.62

Tabla 243: ritmo de Producción de Americano en presentación de 8onzas

Americano en presentación de 12onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	2,572	24	87.50%	168.0	15.31
<b>FEBRERO</b>	3,219	24	87.50%	168.0	19.16
<b>MARZO</b>	825	27	87.50%	189.0	4.36
<b>ABRIL</b>	1,537	22	87.50%	154.0	9.98
<b>MAYO</b>	2,912	26	87.50%	182.0	16.00
<b>JUNIO</b>	2,621	26	87.50%	182.0	14.40
<b>JULIO</b>	2,597	26	87.50%	182.0	14.27
<b>AGOSTO</b>	1,185	23	87.50%	161.0	7.36
<b>SEPTIEMBRE</b>	1,470	25	87.50%	175.0	8.40
<b>OCTUBRE</b>	2,304	26	87.50%	182.0	12.66
<b>NOVIEMBRE</b>	4,128	25	87.50%	175.0	23.59
<b>DICIEMBRE</b>	4,341	27	87.50%	189.0	22.97

Tabla 244: Ritmo de Producción de Americano en presentación de 12onzas

Capuchino en presentación de 8onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	7,716	24	87.50%	168.0	45.93
<b>FEBRERO</b>	9,658	24	87.50%	168.0	57.49
<b>MARZO</b>	2,474	27	87.50%	189.0	13.09
<b>ABRIL</b>	4,612	22	87.50%	154.0	29.95
<b>MAYO</b>	8,736	26	87.50%	182.0	48.00
<b>JUNIO</b>	7,862	26	87.50%	182.0	43.20
<b>JULIO</b>	7,792	26	87.50%	182.0	42.81
<b>AGOSTO</b>	3,555	23	87.50%	161.0	22.08
<b>SEPTIEMBRE</b>	4,411	25	87.50%	175.0	25.20
<b>OCTUBRE</b>	6,913	26	87.50%	182.0	37.98
<b>NOVIEMBRE</b>	12,385	25	87.50%	175.0	70.77
<b>DICIEMBRE</b>	13,022	27	87.50%	189.0	68.90

Tabla 245: Ritmo de Producción de Capuchino en presentación de 8onzas

Espresso en presentación de 1onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	1,715	24	87.50%	168.0	10.21
<b>FEBRERO</b>	2,146	24	87.50%	168.0	12.77
<b>MARZO</b>	550	27	87.50%	189.0	2.91
<b>ABRIL</b>	1,025	22	87.50%	154.0	6.66
<b>MAYO</b>	1,941	26	87.50%	182.0	10.67
<b>JUNIO</b>	1,747	26	87.50%	182.0	9.60
<b>JULIO</b>	1,732	26	87.50%	182.0	9.51
<b>AGOSTO</b>	790	23	87.50%	161.0	4.91
<b>SEPTIEMBRE</b>	980	25	87.50%	175.0	5.60
<b>OCTUBRE</b>	1,536	26	87.50%	182.0	8.44
<b>NOVIEMBRE</b>	2,752	25	87.50%	175.0	15.73

Espresso en presentación de 1onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>DICIEMBRE</b>	2,894	27	87.50%	189.0	15.31

Tabla 246: Ritmo de Producción de Espresso en presentación de 1onzas

Latte en presentación de 8onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	6,002	24	87.50%	168.0	35.72
<b>FEBRERO</b>	7,512	24	87.50%	168.0	44.71
<b>MARZO</b>	1,924	27	87.50%	189.0	10.18
<b>ABRIL</b>	3,587	22	87.50%	154.0	23.29
<b>MAYO</b>	6,794	26	87.50%	182.0	37.33
<b>JUNIO</b>	6,115	26	87.50%	182.0	33.60
<b>JULIO</b>	6,060	26	87.50%	182.0	33.30
<b>AGOSTO</b>	2,765	23	87.50%	161.0	17.17
<b>SEPTIEMBRE</b>	3,431	25	87.50%	175.0	19.60
<b>OCTUBRE</b>	5,377	26	87.50%	182.0	29.54
<b>NOVIEMBRE</b>	9,633	25	87.50%	175.0	55.04
<b>DICIEMBRE</b>	10,129	27	87.50%	189.0	53.59

Tabla 247: Ritmo de Producción de Latte en presentación de 8onzas

Latte en presentación de 12onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
<b>ENERO</b>	3,430	24	87.50%	168.0	20.41
<b>FEBRERO</b>	4,292	24	87.50%	168.0	25.55
<b>MARZO</b>	1,099	27	87.50%	189.0	5.82
<b>ABRIL</b>	2,050	22	87.50%	154.0	13.31
<b>MAYO</b>	3,882	26	87.50%	182.0	21.33
<b>JUNIO</b>	3,494	26	87.50%	182.0	19.20
<b>JULIO</b>	3,463	26	87.50%	182.0	19.03
<b>AGOSTO</b>	1,580	23	87.50%	161.0	9.81
<b>SEPTIEMBRE</b>	1,960	25	87.50%	175.0	11.20
<b>OCTUBRE</b>	3,073	26	87.50%	182.0	16.88
<b>NOVIEMBRE</b>	5,504	25	87.50%	175.0	31.45
<b>DICIEMBRE</b>	5,788	27	87.50%	189.0	30.62

Tabla 248: Ritmo de Producción de Latte en presentación de 12onzas

Frappe en presentación de 8onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
ENERO	8,574	24	87.50%	168.0	51.03
FEBRERO	10,731	24	87.50%	168.0	63.87
MARZO	2,748	27	87.50%	189.0	14.54
ABRIL	5,125	22	87.50%	154.0	33.28
MAYO	9,706	26	87.50%	182.0	53.33
JUNIO	8,736	26	87.50%	182.0	48.00
JULIO	8,658	26	87.50%	182.0	47.57
AGOSTO	3,950	23	87.50%	161.0	24.53
SEPTIEMBRE	4,901	25	87.50%	175.0	28.01
OCTUBRE	7,681	26	87.50%	182.0	42.21
NOVIEMBRE	13,761	25	87.50%	175.0	78.64
DICIEMBRE	14,469	27	87.50%	189.0	76.56

Tabla 249: Ritmo de Producción de Frappe en presentación de 8onzas

Frappe en presentación de 16onzas					
Mes	Producción	Días Laborales	Eficiencia	Horas Disponibles	Ritmo de Producción (Prod/hr)
ENERO	5,144	24	87.50%	168.0	30.62
FEBRERO	6,438	24	87.50%	168.0	38.32
MARZO	1,649	27	87.50%	189.0	8.73
ABRIL	3,075	22	87.50%	154.0	19.97
MAYO	5,824	26	87.50%	182.0	32.00
JUNIO	5,241	26	87.50%	182.0	28.80
JULIO	5,195	26	87.50%	182.0	28.54
AGOSTO	2,370	23	87.50%	161.0	14.72
SEPTIEMBRE	2,941	25	87.50%	175.0	16.80
OCTUBRE	4,609	26	87.50%	182.0	25.32
NOVIEMBRE	8,257	25	87.50%	175.0	47.18
DICIEMBRE	8,682	27	87.50%	189.0	45.93

Tabla 250: Ritmo de Producción de Frappe en presentación de 12onzas

Para completar la tabla anterior se utilizaron las UBPP calculadas en la sección de "SPV, Planificación de la producción", los días laborales de igual manera se calcularon en el apartado "Jornada laboral y días laborales al año" y la eficiencia que se obtuvo en la sección "Eficiencia esperada de la planta" con un valor de 87.5%. tanto para la planta procesadora como para el Coffee Shop Con dichos datos se calculan el

tiempo real disponible, para posteriormente calcular el ritmo de producción (presentaciones/mes), dividiendo las UBPP entre dicho valor de tiempo real. Entonces, teniendo las fórmulas y el ejemplo para un producto, se puede calcular el ritmo de producción para cada uno de los años planificados y para cada uno de los productos, obteniendo los datos siguientes:

AÑO 1												
Producto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Café Tostado y Molido</b>	8,452	10,404	2,591	5,075	9,391	8,379	8,416	3,757	4,832	7,399	13,014	14,000
<b>Café Negro en presentación de 8onzas</b>	679	1,073	275	512	971	874	866	395	490	768	1,376	1,447
<b>Café Negro en presentación de 12onzas</b>	1,715	2,146	550	1,025	1,941	1,747	1,732	790	980	1,536	2,752	2,894
<b>Americano en presentación de 8onzas</b>	3,430	4,292	1,099	2,050	3,882	3,494	3,463	1,580	1,960	3,073	5,504	5,788
<b>Americano en presentación de 12onzas</b>	2,572	3,219	825	1,537	2,912	2,621	2,597	1,185	1,470	2,304	4,128	4,341
<b>Capuchino en presentación de 8onzas</b>	7,716	9,658	2,474	4,612	8,736	7,862	7,792	3,555	4,411	6,913	12,385	13,022
<b>Espresso en presentación de 1onzas</b>	1,715	2,146	550	1,025	1,941	1,747	1,732	790	980	1,536	2,752	2,894
<b>Latte en presentación de 8onzas</b>	6,002	7,512	1,924	3,587	6,794	6,115	6,060	2,765	3,431	5,377	9,633	10,129
<b>Latte en presentación de 12onzas</b>	3,430	4,292	1,099	2,050	3,882	3,494	3,463	1,580	1,960	3,073	5,504	5,788
<b>Frappe en presentación de 8onzas</b>	8,574	10,731	2,748	5,125	9,706	8,736	8,658	3,950	4,901	7,681	13,761	14,469
<b>Frappe en presentación de 16onzas</b>	5,144	6,438	1,649	3,075	5,824	5,241	5,195	2,370	2,941	4,609	8,257	8,682
AÑO 2												
Producto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Café Tostado y Molido</b>	14,829	23,987	6,646	11,092	21,637	19,796	19,551	8,619	11,358	16,940	30,218	32,861
<b>Café Negro en presentación de 8onzas</b>	1,578	2,479	684	1,141	2,254	2,028	2,017	909	1,138	1,784	3,155	3,396
<b>Café Negro en presentación de 12onzas</b>	3,092	4,958	1,367	2,282	4,508	4,057	4,034	1,818	2,276	3,567	6,311	6,793
<b>Americano en presentación de 8onzas</b>	6,183	9,917	2,735	4,563	9,015	8,114	8,067	3,636	4,552	7,134	12,621	13,585
<b>Americano en presentación de 12onzas</b>	4,638	7,437	2,051	3,422	6,761	6,085	6,051	2,727	3,414	5,351	9,466	10,189
<b>Capuchino en presentación de 8onzas</b>	13,913	22,312	6,153	10,267	20,284	18,256	18,152	8,181	10,242	16,052	28,398	30,566

AÑO 2												
Producto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Espresso en presentación de 1onzas	3,092	4,958	1,367	2,282	4,508	4,057	4,034	1,818	2,276	3,567	6,311	6,793
Latte en presentación de 8onzas	10,821	17,354	4,786	7,985	15,776	14,199	14,118	6,363	7,966	12,485	22,087	23,774
Latte en presentación de 12onzas	6,183	9,917	2,735	4,563	9,015	8,114	8,067	3,636	4,552	7,134	12,621	13,585
Frappe en presentación de 8onzas	15,459	24,792	6,836	11,408	22,538	20,284	20,168	9,090	11,380	17,836	31,553	33,963
Frappe en presentación de 16onzas	9,275	14,875	4,102	6,845	13,523	12,170	12,101	5,454	6,828	10,702	18,932	20,378
AÑO 3												
Producto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Café Tostado y Molido	23,805	38,608	10,335	18,140	34,434	32,328	31,274	14,003	17,967	27,194	49,010	52,722
Café Negro en presentación de 8onzas	2,482	4,000	1,009	1,942	3,618	3,256	3,238	1,459	1,843	2,834	5,065	5,449
Café Negro en presentación de 12onzas	4,963	8,000	2,018	3,883	7,236	6,513	6,475	2,919	3,687	5,669	10,131	10,898
Americano en presentación de 8onzas	9,926	16,000	4,035	7,766	14,472	13,025	12,951	5,837	7,373	11,338	20,261	21,796
Americano en presentación de 12onzas	7,445	12,000	3,027	5,825	10,854	9,769	9,713	4,378	5,530	8,503	15,196	16,347
Capuchino en presentación de 8onzas	22,335	36,000	9,080	17,474	32,563	29,306	29,139	13,134	16,590	25,510	45,588	49,040
Espresso en presentación de 1onzas	4,963	8,000	2,018	3,883	7,236	6,513	6,475	2,919	3,687	5,669	10,131	10,898
Latte en presentación de 8onzas	17,371	28,000	7,062	13,591	25,326	22,794	22,664	10,215	12,903	19,841	35,457	38,142
Latte en presentación de 12onzas	9,926	16,000	4,035	7,766	14,472	13,025	12,951	5,837	7,373	11,338	20,261	21,796
Frappe en presentación de 8onzas	24,816	40,000	10,088	19,416	36,181	32,563	32,377	14,593	18,433	28,344	50,653	54,489
Frappe en presentación de 16onzas	14,890	24,000	6,053	11,649	21,708	19,538	19,426	8,756	11,060	17,007	30,392	32,694



AÑO 4												
Producto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Café Tostado y Molido</b>	33,340	54,200	14,263	24,515	49,832	44,476	42,923	20,711	24,855	37,976	69,979	73,545
<b>Café Negro en presentación de 8onzas</b>	3,513	5,583	1,469	2,635	5,039	4,615	4,508	2,062	2,582	3,970	7,141	7,601
<b>Café Negro en presentación de 12onzas</b>	7,026	11,167	2,939	5,271	10,079	9,229	9,017	4,124	5,163	7,940	14,282	15,202
<b>Americano en presentación de 8onzas</b>	14,051	22,334	5,877	10,541	20,157	18,459	18,034	8,249	10,327	15,879	28,564	30,404
<b>Americano en presentación de 12onzas</b>	10,539	16,750	4,408	7,906	15,118	13,844	13,525	6,187	7,745	11,909	21,423	22,803
<b>Capuchino en presentación de 8onzas</b>	31,616	50,251	13,224	23,718	45,354	41,532	40,576	18,560	23,236	35,728	64,270	68,409
<b>Espresso en presentación de 1onzas</b>	7,026	11,167	2,939	5,271	10,079	9,229	9,017	4,124	5,163	7,940	14,282	15,202
<b>Latte en presentación de 8onzas</b>	24,590	39,084	10,286	18,448	35,275	32,303	31,559	14,435	18,072	27,789	49,988	53,207
<b>Latte en presentación de 12onzas</b>	14,051	22,334	5,877	10,541	20,157	18,459	18,034	8,249	10,327	15,879	28,564	30,404
<b>Frappe en presentación de 8onzas</b>	35,128	55,834	14,694	26,354	50,393	46,147	45,084	20,622	25,817	39,698	71,411	76,010
<b>Frappe en presentación de 16onzas</b>	21,077	33,501	8,816	15,812	30,236	27,688	27,050	12,373	15,490	23,819	42,846	45,606
AÑO 5												
Producto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>Café Tostado y Molido</b>	44,740	70,806	18,341	32,566	63,914	58,021	56,490	26,580	19,174	12,174	13,372	31,957
<b>Café Negro en presentación de 8onzas</b>	4,531	7,292	1,889	3,447	6,642	5,979	5,856	2,714	3,365	5,113	9,375	9,846
<b>Café Negro en presentación de 12onzas</b>	9,062	14,583	3,779	6,894	13,285	11,958	11,712	5,429	6,731	10,227	18,750	19,693
<b>Americano en presentación de 8onzas</b>	18,123	29,167	7,557	13,788	26,569	23,916	23,425	10,857	13,462	20,453	37,500	39,385
<b>Americano en presentación de 12onzas</b>	13,592	21,875	5,668	10,341	19,927	17,937	17,568	8,143	10,096	15,340	28,125	29,539
<b>Capuchino en presentación de 8onzas</b>	40,777	65,625	17,004	31,023	59,781	53,811	52,705	24,429	30,289	46,020	84,375	88,617

AÑO 5												
Producto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Espresso en presentación de 1onzas	9,062	14,583	3,779	6,894	13,285	11,958	11,712	5,429	6,731	10,227	18,750	19,693
Latte en presentación de 8onzas	31,716	51,042	13,225	24,129	46,496	41,853	40,993	19,000	23,558	35,793	65,625	68,924
Latte en presentación de 12onzas	18,123	29,167	7,557	13,788	26,569	23,916	23,425	10,857	13,462	20,453	37,500	39,385
Frappe en presentación de 8onzas	45,308	72,917	18,893	34,470	66,423	59,790	58,562	27,143	33,655	51,133	93,750	98,463
Frappe en presentación de 16onzas	27,185	43,750	11,336	20,682	39,854	35,874	35,137	16,286	20,193	30,680	56,250	59,078

Tabla 251: Ritmo de producción para los próximos 5 años

- **Determinación del tiempo estándar de operación y requerimientos de personal por año.**

Para determinar el tiempo estándar es necesaria la información de los tiempos detallados en los diagramas de proceso de cada producto y las cantidades requeridas en cada operación para producir las siguientes cantidades estándar de presentaciones: debido a que para el café tostado y molido se utilizaran 554.8 gr de café Oro que es transformado en 454 gr (1lb) de café tostado molido, para las bebidas a base de café esta cantidad rendirá para 23.9 bebidas (19gr para shot de Espresso que son la base de las bebidas); para el cálculo de la comida y de los aperitivos y/o comida se utilizó como supuesto que serían iguales a las cantidades de bebida a consumir (por cada bebida a base de café una comida/aperitivo), e importante mencionar que para cada uno de los productos se utilizó en dato de UBPP de los 5 años proyectado y se detallan para las operaciones que conforman el proceso de fabricación de cada uno de ellos, para finalmente detallar el personal necesario para cumplir con dichas UBPP.

❖ **Año1**

AÑO 1		Producto		Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora		Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
		Total Anual		95710		19,895				475,391		475,391	
<b>Café Tostado y Molido/ Tostado en Grano</b>													
Código	Descripción	Min	Std <sup>88</sup> (hr)	Horas requeridas	Std (hr)	Horas requeridas		Std (hr)	Horas requeridas	Std (hr)	Horas requeridas		Horas requeridas
O01	Inspección de MP (Café Oro)	5	0.08	996.98	0.08	207.24	1,204.23						
O02	Tostado de Café	12	0.20	2,392.76	0.20	497.38	2,890.14						
O03	Enfriado de café	3	0.05	598.19	0.05	124.35	722.54						
O04	Molido de Café	8	0.13	1,595.17			1,595.17						
O05	Pesado, Empacado, Sellado y Tarado	12	0.20	2,392.76	0.20	497.38	2,890.14						
O06	Inspección de PT (Café tostado y Molido o en Grano)	15	0.25	2,990.95	0.25	621.73	3,612.68						
<b>Comida y Aperitivos</b>													
O07	Inspección de MP (ingredientes)	3						0.05	2,971.19				
O08	Lavado de instrumentos y utensilios	2		7975.874703				0.03	1,980.80				
O09	lavado y picado de Ingredientes	2						0.03	1,980.80				
O10	Mezcla de Ingredientes	1						0.02	990.40				
O11	Cocción de Ingredientes	20						0.33	19,807.96				
O12	Emplatado	2						0.03	1,980.80				
O13	Inspección de PT (comida Aperitivo)	1						0.02	990.40				

<sup>88</sup> Abreviatura de Estándar.

AÑO 1		Producto	Café Tostado y Molido	Café Tostado (insumo para Coffee Shop)	Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos	Atención al Cliente en Coffee Shop	
		Total Anual	95710	19,895		475,391	475,391	
<b>Atención al Cliente</b>								
<b>O14</b>	Recepción del cliente y ubicación	2					0.03	1,980.80
<b>O15</b>	Entrega de la carta	1					0.02	990.40
<b>O16</b>	Toma del Pedido	1					0.02	990.40
<b>O17</b>	Entrega del pedido a barista o a Cocinero	0.2					0.00	198.08
<b>O18</b>	Inspección del pedido	0.1					0.00	99.04
<b>O19</b>	Entrega del Producto al mesero	2					0.03	1,980.80
<b>O20</b>	Entrega del Pedido al cliente	1					0.02	990.40
<b>O21</b>	Entrega de Factura	2					0.03	1,980.80
<b>O22</b>	Entrega del dinero/tarjeta en la Caja	2					0.03	1,980.80
<b>O23</b>	Entrega de Boucher de salida al cliente	0.1					0.00	99.04
<b>Total Horas- Hombre</b>					12,914.90	30,702.34		11,290.5
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>					1652	2002		2002
<b>Total de Operarios Teórico</b>					1.61	1.92		1.88
<b>Total de Operarios Real</b>					<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>

Tabla 252: 3 Horas requeridas para el año 1 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente)

AÑO 1		Producto	Café Negro en presentación de 8onzas		Café Negro en presentación de 12onzas		Americano en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	9904		19808		39616		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	103.17	0.08	206.33	0.08	412.67	722.17
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	20.63	0.02	41.27	0.02	82.53	144.43
O26	molido de café	2	0.03	41.27	0.03	82.53	0.03	165.07	288.87
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	20.63	0.02	41.27	0.02	82.53	144.43
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	103.17	0.08	206.33	0.08	412.67	722.17
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	41.27	0.03	82.53	0.03	165.07	288.87
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	20.63	0.02	41.27	0.02	82.53	144.43
AÑO 1		Producto	Americano en presentación de 12onzas		Capuchino en presentación de 8onzas		Espresso en presentación de 1onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	29712		89136		19808		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	309.50	0.08	928.50	0.08	206.33	1,444.33
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	61.90	0.02	185.70	0.02	41.27	288.87
O26	molido de café	2	0.03	123.80	0.03	371.40	0.03	82.53	577.73
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	61.90	0.02	185.70	0.02	41.27	288.87
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	309.50	0.08	928.50	0.08	206.33	1,444.33
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	123.80	0.03	371.40	0.03	82.53	577.73
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	61.90	0.02	185.70	0.02	41.27	288.87

AÑO 1		Producto	Latte en presentación de 8onzas		Latte en presentación de 12onzas		Frappe en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	69328		39616		99040		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	722.17	0.08	412.67	0.08	1,031.66	2,166.50
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	144.43	0.02	82.53	0.02	206.33	433.30
O26	molido de café	2	0.03	288.87	0.03	165.07	0.03	412.67	866.60
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	144.43	0.02	82.53	0.02	206.33	433.30
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	722.17	0.08	412.67	0.08	1,031.66	2,166.50
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	288.87	0.03	165.07	0.03	412.67	866.60
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	144.43	0.02	82.53	0.02	206.33	433.30
AÑO 1		Producto	Frappe en presentación de 16onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop	Total de Horas Requeridas para todo el Modelo de Empresa			
		Total Anual	59424						
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas					
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	619.00	619.00	4,951.99			
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	123.80	123.80	990.40			
O26	molido de café	2	0.03	247.60	247.60	1,980.80			
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	123.80	123.80	990.40			
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	619.00	619.00	4,951.99			
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	247.60	247.60	1,980.80			
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	123.80	123.80	990.40			
<b>Total Horas- Hombre</b>						<b>16,836.77</b>			

Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)		2002
Total de Operarios (Barista) Teórico		0.98
Total de Operarios (Barista) Real		1

Tabla 253: Horas requeridas para el año 1 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista)

❖ **Año 2**

AÑO 2		Producto	Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
		Total Anual	217,533		45,260			1,081,468		1,081,468	
<b>Café Tostado y Molido/ Tostado en Grano</b>											
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas		Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas
O01	Inspección de MP (Café Oro)	5	0.08	2,265.97	0.08	471.46	2,737.42				
O02	Tostado de Café	12	0.20	5,438.32	0.20	1,131.49	6,569.81				
O03	Enfriado de café	3	0.05	1,359.58	0.05	282.87	1,642.45				
O04	Molido de Café	8	0.13	3,625.55			3,625.55				
O05	Pesado, Empacado, Sellado y Tarado	12	0.20	5,438.32	0.20	1,131.49	6,569.81				
O06	Inspección de PT (Café tostado y Molido o en Grano)	15	0.25	6,797.90	0.25	1,414.37	8,212.27				
<b>Comida y Aperitivos</b>											
O07	Inspección de MP (ingredientes)	3						0.05	3,379.59		
O08	Lavado de instrumentos y utensilios	2						0.03	2,253.06		
O09	lavado y picado de Ingredientes	2						0.03	2,253.06		
O10	Mezcla de Ingredientes	1						0.02	1,126.53		

AÑO 2		Producto	Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
		Total Anual	217,533		45,260			1,081,468		1,081,468	
O11	Cocción de Ingredientes	20						0.33	22,530.59		
O12	Emplatado	2						0.03	2,253.06		
O13	Inspección de PT (comida Aperitivo)	1						0.02	1,126.53		
<b>Atención al Cliente</b>											
O14	Recepción del cliente y ubicación	2								0.03	2,253.06
O15	Entrega de la carta	1								0.02	1,126.53
O16	Toma del Pedido	1								0.02	1,126.53
O17	Entrega del pedido a barista o a Cocinero	0.2								0.00	225.31
O18	Inspección del pedido	0.1								0.00	112.65
O19	Entrega del Producto al mesero	2								0.03	2,253.06
O20	Entrega del Pedido al cliente	1								0.02	1,126.53
O21	Entrega de Factura	2								0.03	2,253.06
O22	Entrega del dinero/tarjeta en la Caja	2								0.03	2,253.06
O23	Entrega de Boucher de salida al cliente	0.1								0.00	112.65
<b>Total Horas- Hombre</b>							29,357.32		34,922.41		12,842.4
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>							1666		2009		2009
<b>Total de Operarios Teórico</b>							2.94		2.17		2.13
<b>Total de Operarios Real</b>							<b>3</b>		<b>2</b>		<b>2</b>

Tabla 254: Horas requeridas para el año 2 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente)



AÑO 2		Producto	Café Negro en presentación de Bonzas		Café Negro en presentación de 12onzas		Americano en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	22,531		45,061		90,122		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	234.69	0.08	469.39	0.08	938.77	1,642.86
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	46.94	0.02	93.88	0.02	187.75	328.57
O26	molido de café	2	0.03	93.88	0.03	187.75	0.03	375.51	657.14
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	46.94	0.02	93.88	0.02	187.75	328.57
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	234.69	0.08	469.39	0.08	938.77	1,642.86
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	93.88	0.03	187.75	0.03	375.51	657.14
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	46.94	0.02	93.88	0.02	187.75	328.57
AÑO 2		Producto	Americano en presentación de 12onzas		Capuchino en presentación de 8onzas		Espresso en presentación de 1onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	67,592		202,775		45,061		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	704.08	0.08	2,112.24	0.08	469.39	3,285.71
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	140.82	0.02	422.45	0.02	93.88	657.14
O26	molido de café	2	0.03	281.63	0.03	844.90	0.03	187.75	1,314.28
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	140.82	0.02	422.45	0.02	93.88	657.14

AÑO 2		Producto	Café Negro en presentación de 8onzas		Café Negro en presentación de 12onzas		Americano en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	22,531		45,061		90,122		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	704.08	0.08	2,112.24	0.08	469.39	3,285.71
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	281.63	0.03	844.90	0.03	187.75	1,314.28
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	140.82	0.02	422.45	0.02	93.88	657.14
AÑO 2		Producto	Latte en presentación de 8onzas		Latte en presentación de 12onzas		Frappe en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	157,714		90,122		225,306		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	1,642.86	0.08	938.77	0.08	2,346.94	4,928.57
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	328.57	0.02	187.75	0.02	469.39	985.71
O26	molido de café	2	0.03	657.14	0.03	375.51	0.03	938.77	1,971.43
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	328.57	0.02	187.75	0.02	469.39	985.71
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	1,642.86	0.08	938.77	0.08	2,346.94	4,928.57
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	657.14	0.03	375.51	0.03	938.77	1,971.43
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	328.57	0.02	187.75	0.02	469.39	985.71

AÑO 2		Producto	Café Negro en presentación de 8onzas		Café Negro en presentación de 12onzas		Americano en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	22,531		45,061		90,122		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Total de Horas Requeridas para todo el Modelo de Empresa
AÑO 2		Producto	Frappe en presentación de 16onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop	Total de Horas Requeridas para todo el Modelo de Empresa			
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas					
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	1,408.16	1,408.16	11,265.29			
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	281.63	281.63	2,253.06			
O26	molido de café	2	0.03	563.26	563.26	4,506.12			
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	281.63	281.63	2,253.06			
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	1,408.16	1,408.16	11,265.29			
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	563.26	563.26	4,506.12			
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	281.63	281.63	2,253.06			
<b>Total Horas- Hombre</b>						38,302.00			
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>						2009			
<b>Total de Operarios (Barista) Teórico</b>						1.733200618			
<b>Total de Operarios (Barista) Real</b>						<b>2</b>			

Tabla 255: Horas requeridas para el año 2 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista)

❖ **Año 3**

AÑO 3		Producto	Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas		Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas
		<b>Total Anual</b>		<b>349820</b>		<b>72,709</b>		<b>1,737,373</b>		<b>1,737,373</b>	
<b>Café Tostado y Molido/ Tostado en Grano</b>											
O01	Inspección de MP (Café Oro)	5	0.08	3,643.96	0.08	757.39	4,401.35				
O02	Tostado de Café	12	0.20	8,745.51	0.20	1,817.74	10,563.25				
O03	Enfriado de café	3	0.05	2,186.38	0.05	454.43	2,640.81				
O04	Molido de Café	8	0.13	5,830.34			5,830.34				
O05	Pesado, empacado, Sellado y Tarado	12	0.20	8,745.51	0.20	1,817.74	10,563.25				
O06	Inspección de PT (Café tostado y Molido o en Grano)	15	0.25	10,931.89	0.25	2,272.17	13,204.06				
<b>Comida y Aperitivos</b>											
O07	Inspección de MP (ingredientes)	3						0.05	5,429.29		
O08	Lavado de instrumentos y utensilios	2		29151.70032				0.03	7,239.06		
O09	lavado y picado de Ingredientes	2						0.03	7,239.06		
O10	Mezcla de Ingredientes	1						0.02	3,619.53		
O11	Cocción de Ingredientes	20						0.33	72,390.55		
O12	Emplatado	2						0.03	7,239.06		
O13	Inspección de PT (comida Aperitivo)	1						0.02	3,619.53		
<b>Atención al Cliente</b>											
O14	Recepción del cliente y ubicación	2								0.03	7,239.06

AÑO 3		Producto	Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
		Total Anual	349820		72,709			1,737,373		1,737,373	
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas		Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas
O15	Entrega de la carta	1								0.02	3,619.53
O16	Toma del Pedido	1								0.02	3,619.53
O17	Entrega del pedido a barista o a Cocinero	0.2								0.00	723.91
O18	Inspección del pedido	0.1								0.00	361.95
O19	Entrega del Producto al mesero	2								0.03	7,239.06
O20	Entrega del Pedido al cliente	1								0.02	3,619.53
O21	Entrega de Factura	2								0.03	7,239.06
O22	Entrega del dinero/tarjeta en la Caja	2								0.03	7,239.06
O23	Entrega de Boucher de salida al cliente	0.1								0.00	361.95
<b>Total Horas- Hombre</b>							47,203.06		106,776.06		41,262.6
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>							1680		2009		2009
<b>Total de Operarios Teórico</b>							3.12		2.53		2.28
<b>Total de Operarios Real</b>							<b>3</b>		<b>3</b>		<b>2</b>

Tabla 256: Horas requeridas para el año 3 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente)

AÑO 3		Producto	Café Negro en presentación de 8onzas		Café Negro en presentación de 12onzas		Americano en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	36195		72391		144781		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	377.03	0.08	754.07	0.08	1,508.14	2,639.24
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	75.41	0.02	150.81	0.02	301.63	527.85
O26	molido de café	2	0.03	150.81	0.03	301.63	0.03	603.25	1,055.70
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	75.41	0.02	150.81	0.02	301.63	527.85
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	377.03	0.08	754.07	0.08	1,508.14	2,639.24
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	150.81	0.03	301.63	0.03	603.25	1,055.70
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	75.41	0.02	150.81	0.02	301.63	527.85
AÑO 3		Producto	Americano en presentación de 12onzas		Capuchino en presentación de 8onzas		Espresso en presentación de 1onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	108586		325757		72391		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	1,131.10	0.08	3,393.31	0.08	754.07	5,278.48
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	226.22	0.02	678.66	0.02	150.81	1,055.70
O26	molido de café	2	0.03	452.44	0.03	1,357.32	0.03	301.63	2,111.39
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	226.22	0.02	678.66	0.02	150.81	1,055.70
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	1,131.10	0.08	3,393.31	0.08	754.07	5,278.48
O29	bebida de café es servido y dec.	2	0.03	452.44	0.03	1,357.32	0.03	301.63	2,111.39
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	226.22	0.02	678.66	0.02	150.81	1,055.70

AÑO 3		Producto	Latte en presentación de 8onzas		Latte en presentación de 12onzas		Frappe en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	253367		144781		361953		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	2,639.24	0.08	1,508.14	0.08	3,770.34	7,917.72
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	527.85	0.02	301.63	0.02	754.07	1,583.54
O26	molido de café	2	0.03	1,055.70	0.03	603.25	0.03	1,508.14	3,167.09
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	527.85	0.02	301.63	0.02	754.07	1,583.54
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	2,639.24	0.08	1,508.14	0.08	3,770.34	7,917.72
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	1,055.70	0.03	603.25	0.03	1,508.14	3,167.09
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	527.85	0.02	301.63	0.02	754.07	1,583.54
AÑO 3		Producto	Frappe en presentación de 16onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop	Total de Horas Requeridas para todo el Modelo de Empresa			
		Total Anual	217172						
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas					
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	2,262.20	2,262.20	18,097.64			
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	452.44	452.44	3,619.53			
O26	molido de café	2	0.03	904.88	904.88	7,239.06			
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	452.44	452.44	3,619.53			
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	2,262.20	2,262.20	18,097.64			
O29	bebida de café es servido y dec.	2	0.03	904.88	904.88	7,239.06			

<b>O30</b>	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	452.44	452.44	3,619.53
<b>Total Horas- Hombre</b>						61,531.97
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>						2009
<b>Total de Operarios (Barista) Teórico</b>						2.18772557
<b>Total de Operarios (Barista) Real</b>						<b>2</b>

Tabla 257: Horas requeridas para el año 3 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista)

❖ **Año 4**

AÑO 4		Producto	Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
Código	Descripción	Total Anual	490614		101,885			2,434,522		2,434,522	
		Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas		Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas
<b>Café Tostado y Molido/ Tostado en Grano</b>											
<b>O01</b>	Inspección de MP (Café Oro)	5	0.08	5,110.57	0.08	1,061.31	6,171.87				
<b>O02</b>	Tostado de Café	12	0.20	12,265.36	0.20	2,547.13	14,812.49				
<b>O03</b>	Enfriado de café	3	0.05	3,066.34	0.05	636.78	3,703.12				
<b>O04</b>	Molido de Café	8	0.13	8,176.91			8,176.91				
<b>O05</b>	Pesado, empacado, Sellado y Tarado	12	0.20	12,265.36	0.20	2,547.13	14,812.49				
<b>O06</b>	Inspección de PT (Café tostado y Molido o en Grano)	15	0.25	15,331.70	0.25	3,183.92	18,515.61				
<b>Comida y Aperitivos</b>											
<b>O07</b>	Inspección de MP (ingredientes)	3						0.05	7,607.88		
<b>O08</b>	Lavado de instrumentos y utensilios	2		40884.52913				0.03	5,071.92		



AÑO 4		Producto	Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
		Total Anual	490614		101,885			2,434,522		2,434,522	
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas		Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas
O09	lavado y picado de Ingredientes	2						0.03	5,071.92		
O10	Mezcla de Ingredientes	1						0.02	2,535.96		
O11	Cocción de Ingredientes	20						0.33	50,719.22		
O12	Emplatado	2						0.03	5,071.92		
O13	Inspección de PT (comida Aperitivo)	1						0.02	2,535.96		
<b>Atención al Cliente</b>											
O14	Recepción del cliente y ubicación	2								0.03	10,143.84
O15	Entrega de la carta	1								0.02	5,071.92
O16	Toma del Pedido	1								0.02	5,071.92
O17	Entrega del pedido a barista o a Cocinero	0.2								0.00	1,014.38
O18	Inspección del pedido	0.1								0.00	507.19
O19	Entrega del Producto al mesero	2								0.03	10,143.84
O20	Entrega del Pedido al cliente	1								0.02	5,071.92
O21	Entrega de Factura	2								0.03	10,143.84
O22	Entrega del dinero/tarjeta en la Caja	2								0.03	10,143.84
O23	Entrega de Boucher de salida al cliente	0.1								0.00	507.19

AÑO 4		Producto	Café Tostado y Molido			Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
		Total Anual	490614			101,885			2,434,522		2,434,522	
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas		Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
<b>Total Horas- Hombre</b>							66,192.50		78,614.79		57,819.9	
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>							1739.5		2023		2023	
<b>Total de Operarios Teórico</b>							4.23		2.59		3.18	
<b>Total de Operarios Real</b>							<b>4</b>		<b>3</b>		<b>3</b>	

Tabla 258: Horas requeridas para el año 4 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente)

AÑO 4		Producto	Café Negro en presentación de 8onzas		Café Negro en presentación de 12onzas		Americano en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	50719		101,438.43		202,876.87		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
<b>O24</b>	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	528.33	0.08	1,056.65	0.08	2,113.30	3,698.28
<b>O25</b>	pesado de granos a moler	1	0.02	105.67	0.02	211.33	0.02	422.66	739.66
<b>O26</b>	molido de café	2	0.03	211.33	0.03	422.66	0.03	845.32	1,479.31
<b>O27</b>	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	105.67	0.02	211.33	0.02	422.66	739.66
<b>O28</b>	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	528.33	0.08	1,056.65	0.08	2,113.30	3,698.28
<b>O29</b>	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	211.33	0.03	422.66	0.03	845.32	1,479.31
<b>O30</b>	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	105.67	0.02	211.33	0.02	422.66	739.66

AÑO 4		Producto	Americano en presentación de 12onzas		Capuchino en presentación de 8onzas		Espresso en presentación de 1onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	152158		456473		101438		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requerida	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	1,584.98	0.08	4,754.93	0.08	1,056.65	7,396.55
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	317.00	0.02	950.99	0.02	211.33	1,479.31
O26	molido de café	2	0.03	633.99	0.03	1,901.97	0.03	422.66	2,958.62
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	317.00	0.02	950.99	0.02	211.33	1,479.31
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	1,584.98	0.08	4,754.93	0.08	1,056.65	7,396.55
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	633.99	0.03	1,901.97	0.03	422.66	2,958.62
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	317.00	0.02	950.99	0.02	211.33	1,479.31
AÑO 4		Producto	Latte en presentación de 8onzas		Latte en presentación de 12onzas		Frappe en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	355035		202877		507192		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requerida	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	3,698.28	0.08	2,113.30	0.08	5,283.25	11,094.83
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	739.66	0.02	422.66	0.02	1,056.65	2,218.97
O26	molido de café	2	0.03	1,479.31	0.03	845.32	0.03	2,113.30	4,437.93
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	739.66	0.02	422.66	0.02	1,056.65	2,218.97
O28	se Vierten o agregan Ingredientes	5	0.08	3,698.28	0.08	2,113.30	0.08	5,283.25	11,094.83
O29	bebida de café es servido y/o dec	2	0.03	1,479.31	0.03	845.32	0.03	2,113.30	4,437.93
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	739.66	0.02	422.66	0.02	1,056.65	2,218.97

AÑO 4		Producto	Frappe en presentación de 16onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop	Total de Horas Requeridas para todo el Modelo de Empresa
		Total Anual	304315			
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas		
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	3,169.95	3,169.95	25,359.61
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	633.99	633.99	5,071.92
O26	molido de café	2	0.03	1,267.98	1,267.98	10,143.84
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	633.99	633.99	5,071.92
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	3,169.95	3,169.95	25,359.61
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	1,267.98	1,267.98	10,143.84
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	633.99	633.99	5,071.92
<b>Total Horas- Hombre</b>						86,222.67
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>						2023
<b>Total de Operarios (Barista) Teórico</b>						2.507128846
<b>Total de Operarios (Barista) Real</b>						<b>3</b>

Tabla 259: Horas requeridas para el año 4 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista)

❖ **Año 5**

AÑO 5		Producto	Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
Código	Descripción	Total Anual	434763		132,683			3,170,433		3,170,433	
		Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas		Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas
<b>Café Tostado y Molido/ Tostado en Grano</b>											
O01	Inspección de MP (Café Oro)	5	0.08	4,528.78	0.08	1,382.12	5,910.90				
O02	Tostado de Café	12	0.20	10,869.08	0.20	3,317.08	14,186.16				
O03	Enfriado de café	3	0.05	2,717.27	0.05	829.27	3,546.54				
O04	Molido de Café	8	0.13	7,246.05		0.00	7,246.05				
O05	Pesado, empacado, Sellado y Tarado	12	0.20	10,869.08	0.20	3,317.08	14,186.16				
O06	Inspección de PT (Café tostado y Molido o en Grano)	15	0.25	13,586.35	0.25	4,146.35	17,732.70				
<b>Comida y Aperitivos</b>											
O07	Inspección de MP (ingredientes)	3						0.05	9,907.60		
O08	Lavado de instrumentos y utensilios	2		36230.2652				0.03	6,605.07		
O09	lavado y picado de Ingredientes	2						0.03	6,605.07		
O10	Mezcla de Ingredientes	1						0.02	3,302.53		
O11	Cocción de Ingredientes	20						0.33	66,050.70		
O12	Emplatado	2						0.03	6,605.07		
O13	Inspección de PT (comida Aperitivo)	1						0.02	3,302.53		

AÑO 5		Producto	Café Tostado y Molido		Café Tostado (insumo para Coffee Shop)		Total de Horas Requeridas Tostadora	Comida y Aperitivos		Atención al Cliente en Coffee Shop	
		Total Anual	434763		132,683			3,170,433		3,170,433	
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas		Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas
<b>Atención al Cliente</b>											
O14	Recepción del cliente y ubicación	2								0.03	13,210.14
O15	Entrega de la carta	1								0.02	6,605.07
O16	Toma del Pedido	1								0.02	6,605.07
O17	Entrega del pedido a barista o a Cocinero	0.2								0.00	1,321.01
O18	Inspección del pedido	0.1								0.00	660.51
O19	Entrega del Producto al mesero	2								0.03	13,210.14
O20	Entrega del Pedido al cliente	1								0.02	6,605.07
O21	Entrega de Factura	2								0.03	13,210.14
O22	Entrega del dinero/tarjeta en la Caja	2								0.03	13,210.14
O23	Entrega de Boucher de salida al cliente	0.1								0.00	660.51
<b>Total Horas- Hombre</b>							62,808.52		102,378.58		75,297.8
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>							1739.5		1995		1995
<b>Total de Operarios Teórico</b>							4.51		3.42		4.19
<b>Total de Operarios Real</b>							<b>5</b>		<b>3</b>		<b>4</b>

Tabla 260: Horas requeridas para el año 5 de operación del modelo de empresa (tostadora, cocina y atención al cliente)

AÑO 5		Producto	Café Negro en presentación de 8onzas		Café Negro en presentación de 12onzas		Americano en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	66051		132101		264203		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	688.03	0.08	1,376.06	0.08	2,752.11	4,816.20
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	137.61	0.02	275.21	0.02	550.42	963.24
O26	molido de café	2	0.03	275.21	0.03	550.42	0.03	1,100.84	1,926.48
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	137.61	0.02	275.21	0.02	550.42	963.24
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	688.03	0.08	1,376.06	0.08	2,752.11	4,816.20
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	275.21	0.03	550.42	0.03	1,100.84	1,926.48
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	137.61	0.02	275.21	0.02	550.42	963.24
AÑO 5		Producto	Americano en presentación de 12onzas		Capuchino en presentación de 8onzas		Espresso en presentación de 1onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	198152		594456		132101		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	2,064.08	0.08	6,192.25	0.08	1,376.06	9,632.39
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	412.82	0.02	1,238.45	0.02	275.21	1,926.48
O26	molido de café	2	0.03	825.63	0.03	2,476.90	0.03	550.42	3,852.96
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	412.82	0.02	1,238.45	0.02	275.21	1,926.48
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	2,064.08	0.08	6,192.25	0.08	1,376.06	9,632.39
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	825.63	0.03	2,476.90	0.03	550.42	3,852.96
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	412.82	0.02	1,238.45	0.02	275.21	1,926.48

AÑO 5		Producto	Latte en presentación de 8onzas		Latte en presentación de 12onzas		Frappe en presentación de 8onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop
		Total Anual	462355		264203		660507		
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	Std. (hr)	Horas requeridas	
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	4,816.20	0.08	2,752.11	0.08	6,880.28	14,448.59
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	963.24	0.02	550.42	0.02	1,376.06	2,889.72
O26	molido de café	2	0.03	1,926.48	0.03	1,100.84	0.03	2,752.11	5,779.44
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	963.24	0.02	550.42	0.02	1,376.06	2,889.72
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	4,816.20	0.08	2,752.11	0.08	6,880.28	14,448.59
O29	bebida de café es servido y/o decorado	2	0.03	1,926.48	0.03	1,100.84	0.03	2,752.11	5,779.44
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	963.24	0.02	550.42	0.02	1,376.06	2,889.72
AÑO 5		Producto	Frappe en presentación de 16onzas		Total de Horas Requeridas Coffee Shop	Total de Horas Requeridas para todo el Modelo de Empresa			
		Total Anual	396304						
Código	Descripción	Min	Std. (hr)	Horas requeridas					
O24	Inspección de MP (Café Tostado en grano)	5	0.08	4,128.17	4,128.17	33,025.35			
O25	pesado de granos a moler	1	0.02	825.63	825.63	6,605.07			
O26	molido de café	2	0.03	1,651.27	1,651.27	13,210.14			
O27	Café molido se coloca en Maquina/método	1	0.02	825.63	825.63	6,605.07			
O28	se Viertan o agregan Ingredientes	5	0.08	4,128.17	4,128.17	33,025.35			
O29	bebida de café es servido y dec.	2	0.03	1,651.27	1,651.27	13,210.14			
O30	Inspección de PT (bebida a base de café)	1	0.02	825.63	825.63	6,605.07			



<b>Total Horas- Hombre</b>		112,286.18
<b>Horas Hombre al año (87.5% de Eficiencia)</b>		1995
<b>Total de Operarios (Barista) Teórico</b>		3.310811863
<b>Total de Operarios (Barista) Real</b>		<b>3</b>

Tabla 261: Horas requeridas para el año 5 de operación del modelo de empresa (área de Coffee Shop, Barista)

Resumen de Operarios reales requeridos, de acuerdo a los 5 años proyectados y en análisis para el modelo de Empresa.

Año	Área				Total Operarios
	Procesadora	cocina	Atención al Cliente	Coffee Shop	
<b>1</b>	2	2	2	1	7
<b>2</b>	3	2	2	2	9
<b>3</b>	3	3	2	2	10
<b>4</b>	4	3	3	3	13
<b>5</b>	5	3	4	3	15

Tabla 262: Operarios requeridos para modelo de empresa en los 5 años en proyección


#### 4.12. **Requerimientos de Producción**

##### **Requerimiento de materia prima, ingredientes, insumos y suministros.**

- **Especificación de la materia prima, ingredientes e insumos.**

Para las especificaciones de la materia prima, ingredientes e insumos; se toman los datos obtenidos en estudio de los proveedores<sup>89</sup>.

##### ❖ **Materia Prima: Café Oro**

<b>Café Oro</b>	
	<p><b>Características:</b></p> <p>Cultivado en altitudes entre 800 a 1,200 msnm. Las características del grano oro son: grande, buen peso, color ligero, ranura de medianamente cerrada a cerrada y forma recta a irregular.</p>
<p><b>Especificaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Compra: 1 qq o 1 saco</li><li>• Dimensiones: Pacas 0.5 cm, Bourbon 0.75cm, Pacamara 1cm y maragoipe 1.2cm<sup>90</sup></li><li>• Peso: 100 lb = 1 qq = 45,400 gr o 150lb = 1 saco = 68,100 gr</li><li>• Precio: \$200-\$600 qq o \$300-\$800 saco<sup>91</sup></li><li>• el café debe como mínimo cumplir las siguientes características:</li></ul> <p>Fermentado, completamente seco, libre de granos con olor a humo, libre de olores anormales y de cualquier evidencia de adulteración. Debe encontrarse razonablemente libre de insectos vivos, de granos partidos, fragmentos y partes de cáscara y razonablemente uniforme en tamaño.</p> <p>Los granos defectuosos no deben exceder los siguientes límites:</p>	

<sup>89</sup> Etapa de Diagnostico

<sup>90</sup> Valores promedios para cada tipo de café

<sup>91</sup> Valor dependerá del puntaje recibido en la Catación, requisito previo expresado en política de compra;

## Café Oro

Grado I cero defectos:

- **0% de granos de café con hongos.**
- **0% de granos sin fermentar.**
- **0% de granos infestados de broca.**
- **0% de granos quebrados o de tamaño insuficiente.**
- **0% de rocas y ramas.**

Grado II de calidad:

- **Máximo 5% de granos de café con hongos.**
- **Máximo 5% de granos sin fermentar.**
- **Máximo 5% de granos infestados de broca.**
- **Máximo 5% de granos quebrados o de tamaño insuficiente.**
- **Máximo 1% de rocas y ramas.**

Proveedor:

Zona Occidental (Sonsonate, Santa Ana, Ahuachapán)		Zona Central (La Libertad, Chalatenango)		
Departamento	Finca	Departamento	Finca	
Sonsonate	Cruz Gorda	La Libertad	Bello Horizonte	
	El Ausol		Marina Cumbre	
	El Majahual		Finca Frontera	
	Santa Rita		La Laguna	
Santa Ana	El Sagrado Corazón	Chalatenango	Mi Ilusión	
	La Reforma		Mi Laidy	
	Las Delicias		Positos	
	Malacara C		San Nicolás	
Ahuachapán	Austria		Usulután	Santa Rosa
	el cerro			
	El Recuerdo			
	Helvetia			
	La Esperanza			
	Las Mercedes			
	Los 3 Potros			
	San José			
Shangrila				



Tabla 263: Especificaciones de la materia prima.


Aporte por ración		Minerales		Vitaminas	
<b>Energía [Kcal]</b>	315,00	Calcio [mg]	146,00	Vit. B1 Tiamina [mg]	0,07
<b>Proteína [g]</b>	13,50	Hierro [mg]	17,00	Vit. B2 Riboflavina [mg]	0,18
<b>Hidratos carbono [g]</b>	6,70	Yodo [mg]	3,30	Eq. niacina [mg]	13,00
<b>Fibra [g]</b>	58,20	Magnesio [mg]	201,00	Vit. B6 Piridoxina [mg]	0,14
<b>Grasa total [g]</b>	13,10	Zinc [mg]	0,71	Ac. Fólico [µg]	22,00
<b>AGS [g]</b>	5,16	Selenio [µg]	4,90	Vit. B12 Cianocobalamina [µg]	0,00
<b>AGM [g]</b>	1,07	Sodio [mg]	12,00	Vit. C Ac. ascórbico [mg]	0,00
<b>AGP [g]</b>	5,13	Potasio [mg]	1.653,00	Retinol [µg]	0,00
<b>AGP /AGS</b>	0,99	Fósforo [mg]	90,00	Carotenoides (Eq. β carotenos) [µg]	0,00
<b>(AGP + AGM) / AGS</b>	1,20	Vit. A Eq. Retinol [µg]	1,00		
<b>Colesterol [mg]</b>	0,00	Vit. D [µg]	0,00		
<b>Alcohol [g]</b>	0,00				
<b>Agua [g]</b>	4,34				

Tabla 264: Información nutricional de Café Tostado

#### ❖ Ingredientes e insumos:

Los ingredientes a utilizar son necesarios para resaltar el sabor y para prepararlo de la mejor manera. A continuación, se presentan las especificaciones:

Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b><u>Bolsas Trilaminadas</u></b> </li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones: El producto medirá 20 cm de largo y 8 cm de ancho</li> <li>- Diseño: bolsa trilaminada kraft representada con una viñeta (\$0.23) de un gallo muy llamativo.</li> <li>- Leyenda: llevara el logo de la marca de la empresa, con el fin de dar a conocer dicha marca con los clientes en potencia.</li> </ul>	<p><b>100 Unidades</b></p>	<p><b>\$ 0.67</b></p>	<p>Algier's impresores  <b>21 Calle Poniente 223,  San Salvador 2121 5555</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b><u>Leche</u></b> </li> </ul>  <p>Fuente de proteínas de alto valor biológico, lípidos, azúcares y minerales principalmente calcio, además de las vitaminas A, B1, B2, C y D, necesarias para el buen funcionamiento del organismo en las actividades diarias, para mantener los huesos sanos y prevenir enfermedades como osteoporosis. Es ideal para toda la familia y todas las edades.</p> <p>Sometida a un proceso térmico de Ultra-Alta temperatura de 140 grados centígrados por 2 segundos, mediante esta tecnología se elimina totalmente los microorganismos sin alterar el valor nutritivo de la leche. No necesita refrigeración antes de abrirse.</p>	<p><b>1lt</b></p>	<p><b>\$ 1.25</b></p>	<p><b>Red de supermercados nacionales</b>  <b>Proveedor: Cooperativa ganadera de Sonsonate (SALUD)</b></p>

Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hielo</b></li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Hielo en cubos</b></p> <p>Los cubos se utilizan para enfriar bebidas largas y cortas, generalmente se usa cuando se va a servir una bebida o un refresco. Este tipo de hielo en cubos pequeños no se recomienda para mezclar bebidas con shaker pues se derrite muy rápido, además es importante que al servir la bebida se utilice otro hielo fresco y diferente al que se utilizó para mezclar.</p> <p style="text-align: center;"><b>Hielo Crush o Frappé</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>El frappé es sencillamente cubos de hielo pulverizados, ya sea manualmente o con la licuadora, por ser el tipo de hielo más pequeño, expande su superficie de contacto enfriando más rápido la bebida, pero derritiéndose en menos tiempo.</p> <p>Este tipo de hielo es ideal para bebidas dulces y generalmente se usa para servir las bebidas mas no para mezclarlas, por esta razón ambos tipos de presentaciones de hielo pueden ser utilizados en la preparación de bebidas heladas como lo serán frapes o Cold brew</p> </div> </div>	<b>5lb c/u</b>	<b>\$ 1.02</b>	<b>Red de supermercados nacionales</b>

Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<p>• <b>Saborizantes</b></p>  <p>Saborizantes DaVinci Gourmet están formulados con sabores naturales y azúcar de caña para el equilibrio de dulzura y sabor. Perfeccionado para bebidas de café de especialidad, nuestros jarabes clásicos son bajos en ácido cítrico para no cortar la leche y mantener una mezcla uniforme entre sabor y apariencia. Diseñado para mantener el delicioso sabor en las bebidas calientes. SIROPES. Presentación: Vainilla, Crema de Menta, Vainilla Francesa, Caramelo, Crema Irlandesa, Avellana, Kiwi, Pasión de Frutas, Fresa, Frambuesa, Mango, Melocotón, Mora, Coco, Nuez Macadamia, Canela, Chocolate, Almendra, Menta, Amaretto</p> <p>Salsas DaVinci Gourmet agrega un sabor rico e indulgente para sus bebidas. Especialmente formulado para bebidas de café de especialidad, Salsas Davinci Gourmet mezclan con facilidad y no se aglutinan en la parte inferior de su bebida.</p> <p>SALSAS. Chocolate Chocolate Blanco vaCaramelo</p>  <p>con pura ideal</p>	<p><b>5 Unidades (variados sabores)</b></p>	<p><b>\$ 12.50</b></p>	<p><b>Detodocafé 39 Av. Norte, Calle Las Rosas #51-B Urbanización Universitaria 2235-7330</b></p>



Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Azúcar</b></li> </ul>  <p><b>Características físicas y organolépticas:</b> El azúcar es una importante fuente de calorías en la dieta alimenticia moderna.  Color: blanco, Sabor: dulce, Estado físico: solido, Grado de humedad: 0%</p> <p><b>Valor nutricional:</b>  100 gramos de Azúcar contienen:  95% hidratos carbono, Vitaminas: B1 (0'10 ml.), B2 (0'20 ml.), A (50 U.I. unidades), 450 calorías.</p> <p><b>El azúcar contiene:</b>  Vitamina B1,B2,AOtros: sacarosa, glucosa (dextrosa), fructosa (levulosa). policosanol, ácido pantoténico, antioxidante.</p> <p><b>Beneficios y propiedades.</b>  Es recomendado para el metabolismo, reduce los niveles de colesterol y/o triglicéridos en sangre, antioxidante, Favorece la circulación sanguínea: evita la formación de trombos, es beneficioso para el corazón ya que incrementa la irrigación sanguínea, antitrombótica evita la formación de trombos o coágulos de sangre, incrementa el efecto hipotensivo de los beta-bloqueantes, sin modificar el ritmo cardiaco</p>	<p><b>1 Bolsas 1kg c/u</b></p>	<p><b>\$ 0.95</b></p>	<p><b>Red de supermercados nacionales</b></p>





Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agua</b></li> </ul> <p>Portafolio de productos</p> <p>La familia Cristal, es a la vez parte de tu propia familia, ya que hay una variedad de presentaciones especialmente pensadas para que en cada una de tus necesidades cuides tu salud con la única agua que te brinda confianza pura.</p> <p>Las presentaciones para consumo familiar, incluyen el garrafón de 5 galones, y los empaques 3 galones y 1 galón, que te acompañan tanto en tu hogar, como en cualquier lugar donde vayas con tu familia y amigos.</p> 	<p><b>5 Garrafas (5 Galones c/u)</b></p>	<p><b>\$ 2.30</b></p>	<p><b>Red de supermercados nacionales y camiones distribuidores</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Huevos</b></li> </ul> <p>El huevo es un alimento muy práctico y altamente nutritivo que debe formar parte de la dieta habitual, excepto que bajo alguna condición de salud o prescripción médica deba o haya sido excluido.</p> <p>Los huevos resultan fáciles de preparar, combinar y consumir ya sea como parte principal o como ingrediente de todo tipo de platos como desayunos, ensaladas, pastas y postres. Los huevos que habitualmente consumimos son de gallina, pero también sabemos que podrían ser de pava, pata, codorniz, avestruz, etc.</p> <p>Nos referiremos a los huevos de gallina de forma genérica. Una unidad pesa aproximadamente 35 a 60 gr. y está formado por dos partes consumibles, la clara y la yema, y una no apta para el consumo humano, la cáscara.</p> 	<p><b>24 Unidades</b></p>	<p><b>\$ 0.12</b></p>	<p><b>Red de supermercados nacionales</b></p>



Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Harina</u></b></li> </ul> <p>Las crepas son unas tortitas muy finas, que pueden ser dulces o saladas, esto depende del relleno que se decida ponerle, por eso en esta ocasión te diremos como realizarla la masa en caso de que no se tenga la masa previamente preparada que ya se puede adquirir en libras en los principales supermercados del país</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingredientes:</li> <li>• 1 Taza de Leche</li> <li>• 1 Taza de Harina</li> <li>• 2 Cucharadas soperas de Mantequilla</li> <li>• 2 Huevos</li> <li>• 2 Cucharadas soperas de Azúcar</li> <li>• 1 Pizca de Sal</li> <li>• Preparación:</li> </ul> <p>Colocamos en un recipiente la harina, previamente cernida, y agregamos poco a poco la leche, los huevos, la sal y el azúcar, todo tiene que quedar bien mezclado hasta conseguir una mezcla homogénea y líquida.</p> <p>Mientras la mezcla anterior reposa, se unta un sartén con mantequilla y se deja a fuego medio hasta que se derrita. Posteriormente vas a necesitar de un cucharón para poner un poco de la mezcla en la sartén.</p>	<p><b>1 Bolsa 454 gr</b></p>	<p><b>\$ 2.55</b></p>	<p><b>Red de supermercados nacionales</b></p>





Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Sal</u></li> </ul> <p><b>Escamas de sal</b>  Son un tipo de sales gourmet que se emplean en la cocina para dar un toque a la presentación de los platos. Proviene de muy puras, que se han tratado con métodos muy exclusivos. En la cocina permiten usar menos sal, potenciando los sabores. Se utilizan también para decorar los platos. En algunos casos llevan como aditivo extracto de limón (especial para pescados y ensaladas) y en otros casos carbono vegetal (escamas de sal negra).</p>  <p>sutil a aguas</p> <p>más</p> <p><b>Sal fina de mesa</b>  La sal fina de mesa es la más común en las cocinas. Su origen puede ser marino o ser extraída de minas de donde es refinada hasta dejar sólo el cloruro de sodio. Algunas variedades llevan como aditivo yodo, que se añade artificialmente desde hace muchas décadas, tras comprobarse que muchas personas sufrían de bocio, un agrandamiento de la glándula tiroidea causado por el déficit de yodo en alimentación. En España, Cardona (Barcelona) y Cabezón de la Sal (Cantabria) han sido importantes yacimientos mineros de los que se extraía la sal cristalizada.</p>  <p>Su sal,</p> <p>la</p>	<p>1 Bolsa 454gr</p>	<p>\$ 1.00</p>	<p>Red de supermercados nacionales</p>




Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pan Baguete</b></li> </ul> <p>Este es uno de los panes más famosos de la de Francia, tanto así que es reconocido uno de sus principales símbolos nacionales. Es encontrar en las postales representaciones pan dentro de una bolsa de papel llevada hombres con boina que caminan en la francesa; na baguette estándar mide unos cinco o seis centímetros de ancho por tres o cuatro de alto, y unos 85 centímetros de largo como máximo. Suele pesar 250 gramos. Su masa requiere un amasado especial que produce sus típicas burbujas de aire en su interior. Las pequeñas se utilizan.</p>  <p>historia como común de este por capital</p>	<p><b>2 Bolsas (6 Unidades)</b></p>	<p><b>\$ 4.60</b></p>	<p><b>San Martin Sucursales zona central</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pan de caja</b></li> </ul>  <p>Alimento básico que se elabora con una mezcla de harina, generalmente de trigo, agua, sal y levadura, que se amasa y se cuece en un horno en piezas de distintas formas y tamaños; su sabor, color y textura pueden variar según el tipo de harina empleado y los ingredientes secundarios añadidos, como leche, mantequilla, frutos secos, etc.</p>	<p><b>2 Bolsas</b></p>	<p><b>\$3.00</b></p>	<p><b>Red de supermercados nacionales</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bases de pizza</b></li> </ul>  <p>Son bases muy prácticas, ya que se pueden vender como pizzas o en porciones. Características: Base congelada Medida disponible: 30x50 cm</p>	<p><b>15 Cajas</b></p>	<p><b>\$ 2.25</b></p>	<p><b>Krisppy´s pizza Sucursales zona central</b></p>

Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Jamón</u></b></li> <li>•</li> </ul> <p>El jamón de York o jamón cocido es un fiambre cocido, derivado cárnico del cerdo.<sup>1</sup> Es característico su color rosado y un sabor más suave que el de otros jamones, de ahí que en algunos lugares también se le denomine jamón dulce. Está formado por una única pieza o bloque, compuesto de carne picada de magro y grasa animal al que previamente se le inyecta una salmuera en gran cantidad a través de un proceso conocido como "inyección". La carne puede proceder de la pierna trasera del animal porcino, aunque también de otros cortes.</p> 	2 Lb	\$ 2.35	Red de supermercados nacionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Tocino</u></b></li> </ul>  <p>La panceta, tocino, tocineta, beicon o bacón (del inglés bacon) es un producto cárnico que comprende la piel y las capas que se encuentran bajo la piel del cerdo o puerco, específicamente de los músculos ventrales (de ahí el nombre de «panceta»). Está compuesta de la piel, tocino (grasa) entreverado de carne (de ahí que también se denomine «tocino entreverado» o «tocino de veta»). Suele elaborarse ahumado y consumirse salado, teniendo un gran valor energético (aproximadamente 9 calorías por gramo).</p>	2 Lb	\$ 5.55	Red de supermercados nacionales

Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Queso Parmesano</u></b></li> </ul>  <p>El parmesano es un famoso queso italiano de consistencia dura y granular. El parmesano se usa rallado o gratinado. Su producción se encuentra regulada por una DOP (Denominación de Origen Protegida, o Denominaciones d'Origine Protetta en italiano). El queso parmesano posee grandes cantidades del quinto sabor básico, el umami.</p>	<p><b>1 Bolsa 400 gr</b></p>	<p><b>\$ 3.25</b></p>	<p><b>Red de supermercados nacionales</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Queso Mozzarella y Chédar</u></b></li> </ul> <p>Este queso fibroso y graso es utilizado tanto en fresco como tierno, pudiendo ser degustado al natural o fundido. Su uso mayoritario, y el que le ha dado fama, es para la fabricación de pizzas, donde se utiliza tanto fresco (troceado o rallado) como seco (tierno rallado), colocado sobre la masa antes de ser horneada. Muy utilizado también en ensaladas cuando es fresco. Para comer sin derretir, se acostumbra a preferir la mozzarella fresca, en forma de queso lechoso de pasta blanda. Cuando se encuentra bastante seco y maduro es frecuente que su "piel" se torne de color amarronado siendo entonces llamado "pasita"</p> 	<p><b>1 Bolsa 454 gr</b></p>	<p><b>\$ 4.50</b></p>	<p><b>Red de supermercados nacionales</b></p>

Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Tomates</u></b></li> </ul>  <p>Este grupo de alimentos aporta variedad de vitaminas y minerales, y constituye la principal fuente de fibra de nuestra alimentación. Contienen, además, muchas otras sustancias que recién comienzan a conocerse ("fitoquímicos") y a las que se les están demostrando múltiples efectos sumamente beneficiosos para la salud, ellos podrá encontrarlos en los principales super mercados del país o en el mercado la tiendo ya que este es el más grande y con las frutas, verduras y hortalizas más fresca y a buenos precios de El Salvador</p>	1 libra	\$ 0.50	Red de supermercados nacionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Lechuga</u></b></li> </ul> <p>Este grupo de alimentos aporta variedad de vitaminas y minerales, y constituye la principal fuente de fibra de nuestra alimentación. Contienen, además, muchas otras sustancias que recién comienzan a conocerse ("fitoquímicos") y a las que se les están demostrando múltiples efectos sumamente beneficiosos para la salud, ellos podrán encontrarlos en los principales super mercados del país o en el mercado la tiendo ya que este es el más grande y con las frutas, verduras y hortalizas más fresca y a buenos precios de El Salvador</p> 	1 bolsa 300 gr	\$ 2.50	Red de supermercados nacionales



Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Aguacate</u></b></li> </ul> <p>Este grupo de alimentos aporta variedad de vitaminas y minerales, y constituye la principal fuente de fibra de nuestra alimentación.</p>  <p>Contienen, además, muchas otras sustancias que recién comienzan a conocerse ("fitoquímicos") y a las que se les están demostrando múltiples efectos sumamente beneficiosos para la salud, ellos podrá encontrarlos en los principales super mercados del país o en el mercado la tiendo ya que este es el más grande y con las frutas, verduras y hortalizas más fresca y a buenos precios de El Salvador</p>	1 libra	\$ 0.50	Red de supermercados nacionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Aceite</u></b></li> </ul>  <p>El aceite vegetal es un compuesto orgánico obtenido a partir de semillas u otras partes de las plantas en cuyos tejidos se acumula como fuente de energía.</p> <p>Algunos no son aptos para consumo humano, como el de ricino o algodón.</p> <p>Como todas las grasas está constituido por glicerina y tres ácidos grasos.</p>	1 Recipiente 500 ml	\$ 3.75	Red de supermercados nacionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Nutela</u></b></li> </ul>  <p>Nutella es una crema dulce a base de cacao, leche y avellanas producida por Ferrero.</p>	1 Recipiente 400 gr	\$ 4.50	Red de supermercados nacionales






Producto	Cantidad Mínima	Costo unitario	Lugar de adquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fresas</b></li> </ul>  <p>Este grupo de alimentos aporta variedad de vitaminas y minerales, y constituye la principal fuente de fibra de nuestra alimentación. Contienen, además, muchas otras sustancias que recién comienzan a conocerse ("fitoquímicos") y a las que se les están demostrando múltiples efectos sumamente beneficiosos para la salud, ellos podrán encontrarlos en los principales super mercados del país o en el mercado la tiendo ya que este es el más grande y con las frutas, verduras y hortalizas más fresca y a buenos precios de El Salvador</p>	1 Libra	\$ 2.50	Red de supermercados nacionales
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bananos</b></li> </ul>  <p>Este grupo de alimentos aporta variedad de vitaminas y minerales, y constituye la principal fuente de fibra de nuestra alimentación. Contienen, además, muchas otras sustancias que recién comienzan a conocerse ("fitoquímicos") y a las que se les están demostrando múltiples efectos sumamente beneficiosos para la salud, él podrá encontrarlos en los principales super mercados del país o en el mercado la tiendo ya que este es el más grande y con las frutas, verduras y hortalizas más fresca y a buenos precios de El Salvador.</p>	1 Libra	\$ 2.50	Red de supermercados nacionales

Tabla 265: Especificación de Ingredientes e Insumos

### ❖ Materiales Indirectos

Los materiales que se utilizaran que no están relacionados directamente con el proceso productivo se detallan a continuación:

Producto	Cantidad	Producto	Cantidad	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenedores, cuchillos y cucharas plásticos</li> </ul>  <p>Cubiertos Plásticos</p>	1 Bolsa (100 Unidades)	\$ 2.25	\$ 2.25	Red de supermercados nacionales
	1 Bolsa (100 Unidades)	\$ 2.25	\$2.25	Red de supermercados nacionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>Servilletas</li> </ul> 	1 Bolsa (100 Unidades)	\$ 2.50	\$ 2.50	Red de supermercados nacionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vasos Fríos</li> </ul> 	100 unidades	\$ 0.60	\$ 60.00	Distribuidora Hércules 12 Calle Poniente y 1ª Avenida Sur, N° 140, San Salvador

Producto	Cantidad	Producto	Cantidad	Producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos Calientes</li> </ul> 	100 unidades	\$ 0.50	\$ 50.00	Distribuidora Hércules 12 Calle Poniente y 1ª Avenida Sur, N° 140, San Salvador
<p>Pajillas</p> 	100 unidades	\$ 0.03	\$ 3.00	Red de supermercados nacionales

Tabla 266: Especificación de Materiales Indirectos

## Cajas de Cartón Corrugado



- Unidad de compra: Caja
- Dimensiones: Ancho x Largo x Alto:  
19.5X 10.5X4 (cm)
- Peso: 0.38 Kg
- Precio: \$0.56 por caja
- Proveedor: cartonera S.A de C.V

El cartón corrugado está formado por la unión de tres papeles, los cuales se denominan: el externo tapa o cara, el intermedio onda y el interno contratapa o contra cara, este tipo de corrugado con una sola onda corresponde al denominado "simple onda" es el material comúnmente utilizado en todo tipo de envases. De acuerdo a la aplicación del envase se pueden utilizar dos tipos de ondas, la más utilizada la "onda C" cuya altura esta aproximadamente 3,6mm y una opción de onda más baja denominada "onda B" onda cuya altura es de aproximadamente 2,5mm.

### Características:

La caja utilizada será:

- Caja de cartón corrugado
- Tipo de onda: C
- Grosor: 3.97mm
- Papel Marrón o Kraf.

### Cinta Adhesiva



La cinta adhesiva o cinta Scotch se utiliza para unir objetos de manera temporal, o a veces también permanente. La cinta adhesiva contiene una emulsión adhesiva por una cara, aunque existen variedades adhesivas por ambas caras. Se elabora con caucho sin tratar. La cinta adhesiva fue inventada en 1925 por Richard Drew de la empresa 3M (Minnesota Mining and Manufacturing). La cinta original era cinta con papel en el dorso, a partir de esta se crearon las cintas transparentes y otras.

Unidad de Compra: 1 Rollo

Dimensiones: 3'' x 220 Yardas

Precio: \$1.00/rollo

Proveedor: Suministros y Empaques

### Gas Propano



Para obtener la presentación de 35 libras y cualquiera de ellas independientemente de la empresa donde se compre se deberá de realizar una única inversión inicial de alrededor de \$25 además de comprar el líquido que ronda los \$16.20 precio sin subsidio gubernamental por ser una empresa

Proveedor : Tropigas de El Salvador S.A de C.V

Tabla 267: Especificación de Materiales Indirectos

#### 4.13. Balance de Materiales

El Balance de materiales es un diagrama de mucha utilidad cuando se están determinando los requerimientos de materias primas y otros materiales para todo un sistema productivo, ya que este consiste en esquematizar cada una de las operaciones de transformación de la materia prima hasta convertirla en producto terminado; lo importante de este diagrama es que se establecen las entradas (materia prima y otros materiales) y las salidas o pérdidas (desperdicios o defectuosos) para cada operación y de esta forma se puede calcular datos reales en cuanto al requerimiento principalmente de materia prima y materiales en general. Para el caso, luego de establecer el requerimiento de materia prima e ingredientes por producto para el mes de enero del 1er año proyectado, se establecen factores para la materia prima y para cada uno de los ingredientes que requiere cada producto este factor es de mucha utilidad para el cálculo del requerimiento de materia prima e ingredientes; ya que para obtener los requerimientos únicamente se multiplican las unidades buenas a planificar producir en cualquier período con el factor determinado por el balance de materiales. A continuación, se presentan los balances de materiales para los productos incluidos en el presente estudio:

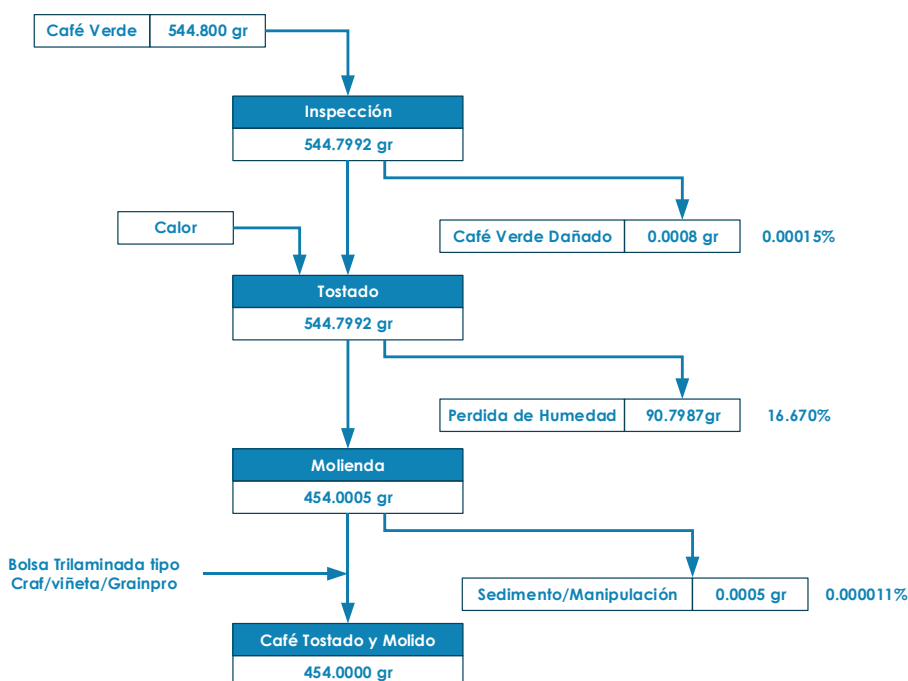


Ilustración 167: Balance de Materiales Café Tostado y Molido

El anterior balance de materiales hace referencia al café tostado y molido que se comercializara por libras.

A continuación, se describirá el diagrama de materiales para bebidas de café para la presentación de 8 onzas para las bebidas calientes y para las bebidas frías como frappé son serán para la presentación de 16 onzas, ya representaran medidas y proporciones de todas las presentaciones que se comercializaran en el Coffe Shop, esto es solamente una muestra de la materia prima a utilizar y demás materiales indirectos la cual variara dependiendo del tamaño de la bebida a preparar ya que así será el aumento de insumos a utilizar.

- **Espresso**

Esta bebida es la base de todas las bebidas a base de café que se describen a lo largo de todo este documento, y lo que variara será la cantidad de agua, leche, hielo, espuma o café molido que se le agregaran, dependiendo de la presentación y tamaño que se tenga que preparar además de si esta será fría o helada.



El proceso que se describe a continuación debido a la maquinaria que se utilizará y a la cantidad de materia prima, el diagrama de materiales que se describe, rendirá (resultado final del proceso) para 2 "shots" de Espresso simple de aproximadamente 30 mililitros cada uno, o 2 onzas, medida como comúnmente se conoce en el mundo del Barismo.

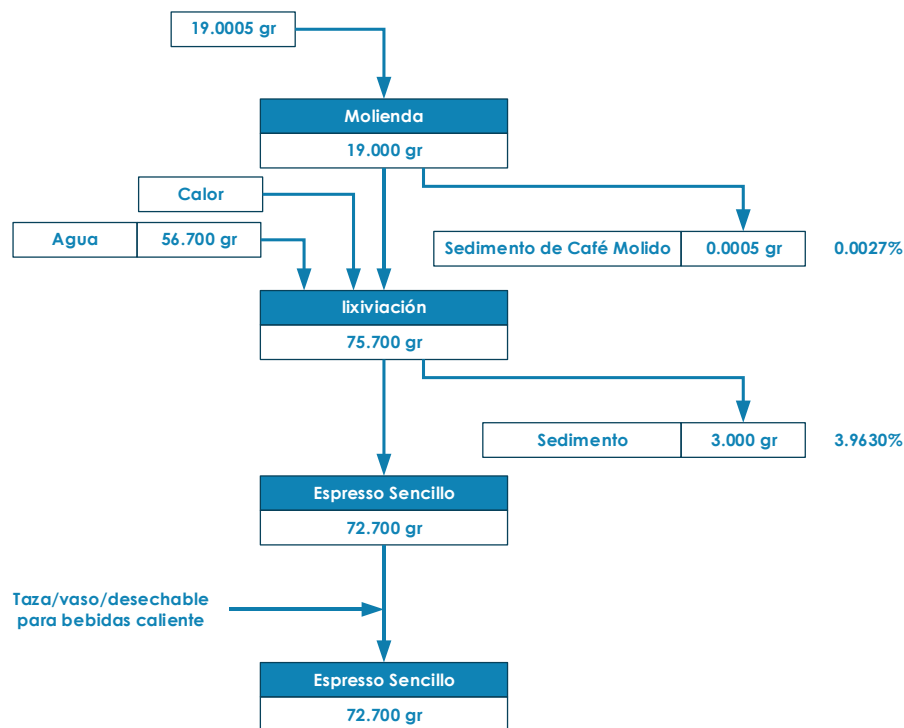


Ilustración 168: Balance de Materiales de Espresso<sup>92</sup>

- **Capuchino**

Para elaborar un capuchino se siguen los pasos de la fabricación de un shot de Espresso seguido de tomar leche en un deposito especial (un pichel) el cual pasa a ser colocado a un costado de la maquina la cual tiene una lanza movible con la que inyectamos vapor a la leche para pasar a formar espuma en una cierta capa, luego de esto se agita un poco el pichel y se vierte en la taza que ya contenía nuestro Espresso, creando formas con la espuma de la leche.



Para la preparación de la leche se siguen los siguientes pasos.

Para la obtención de una espuma adecuada para este arte, es necesaria una cierta técnica a la hora de calentar esta con el vaporizador de una máquina de Espresso.

<sup>92</sup> Lixiviación se llamará al proceso de extracción sólido-líquido, en el que un disolvente líquido pasa a través de un sólido pulverizado para que se produzca la disolución de uno o más de los componentes solubles del sólido.



Es importante tener en cuenta que lo que se persigue es crema densa y persistente sin micro burbujas. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Vaciar la cantidad suficiente de leche fresca en la jarra, de preferencia entera.
2. Introducir mínimamente la lanceta del vaporizador en la superficie de la leche.
3. Abrir el vaporizador.
4. Es de suma importancia que la lanceta se coloque de lado, de manera que la leche gire rápidamente para evitar espuma seca y no maleable.
5. A medida que la leche comienza a girar, mantener la posición de la lanceta inicialmente.
6. Al llegar a los 37 °C, introducir el vaporizador en la leche a más profundidad.
7. Seguir hasta los 65 °C.
8. Apagar el vaporizador y extraerlo de la jarra.
9. Golpear la jarra contra la mesa y moverla en círculos para eliminar las burbujas grandes que se puedan haber formado.

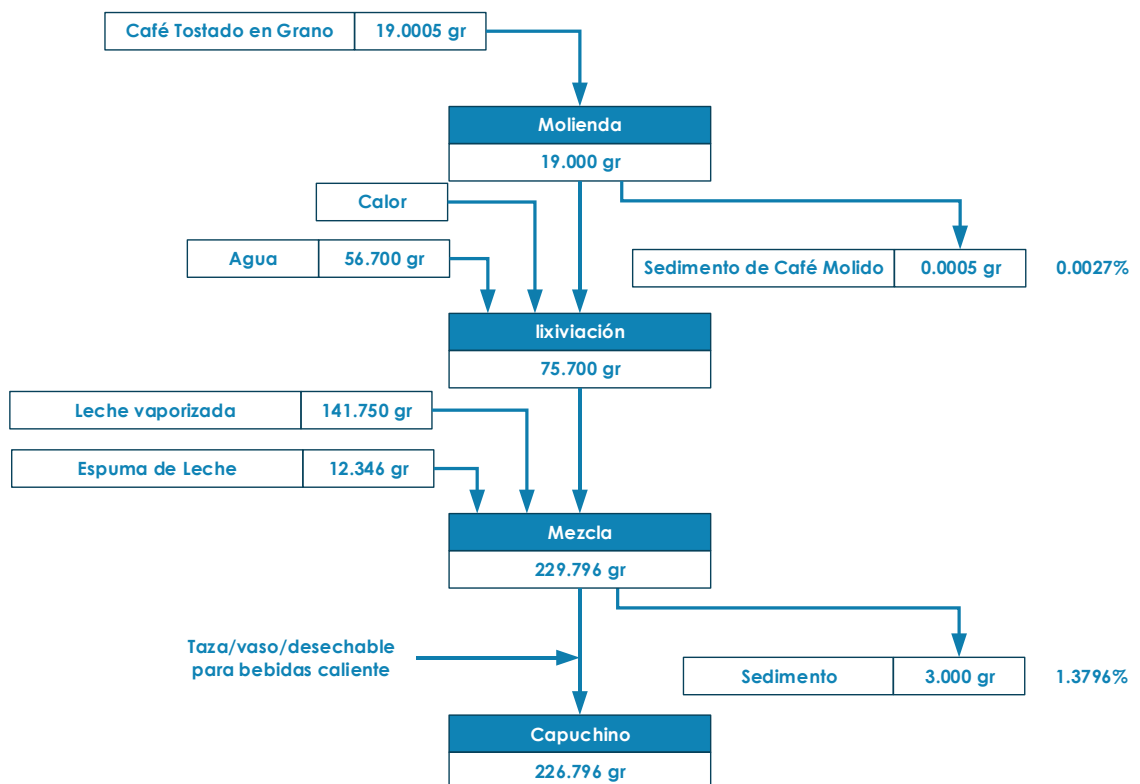


Ilustración 169: Balance de Materiales de Capuchino<sup>93</sup>

<sup>93</sup> Datos para Capuchino de 8 onzas

- **Latte**

La elaboración de un Latte se siguen los pasos de la fabricación de un shot de Espresso seguido de tomar leche en un depósito especial (un pichel) el cual pasa a ser colocado a un costado de la maquina la cual tiene una lanza movable con la que inyectamos vapor a la leche para pasar a formar espuma en una cierta capa, luego de esto se agita un poco el pichel y se vierte en la taza que ya contenía nuestro Espresso, creando formas con la espuma de la leche. La diferencia a un capuchino que se coloca mayor cantidad de leche líquida y no tanta espuma.

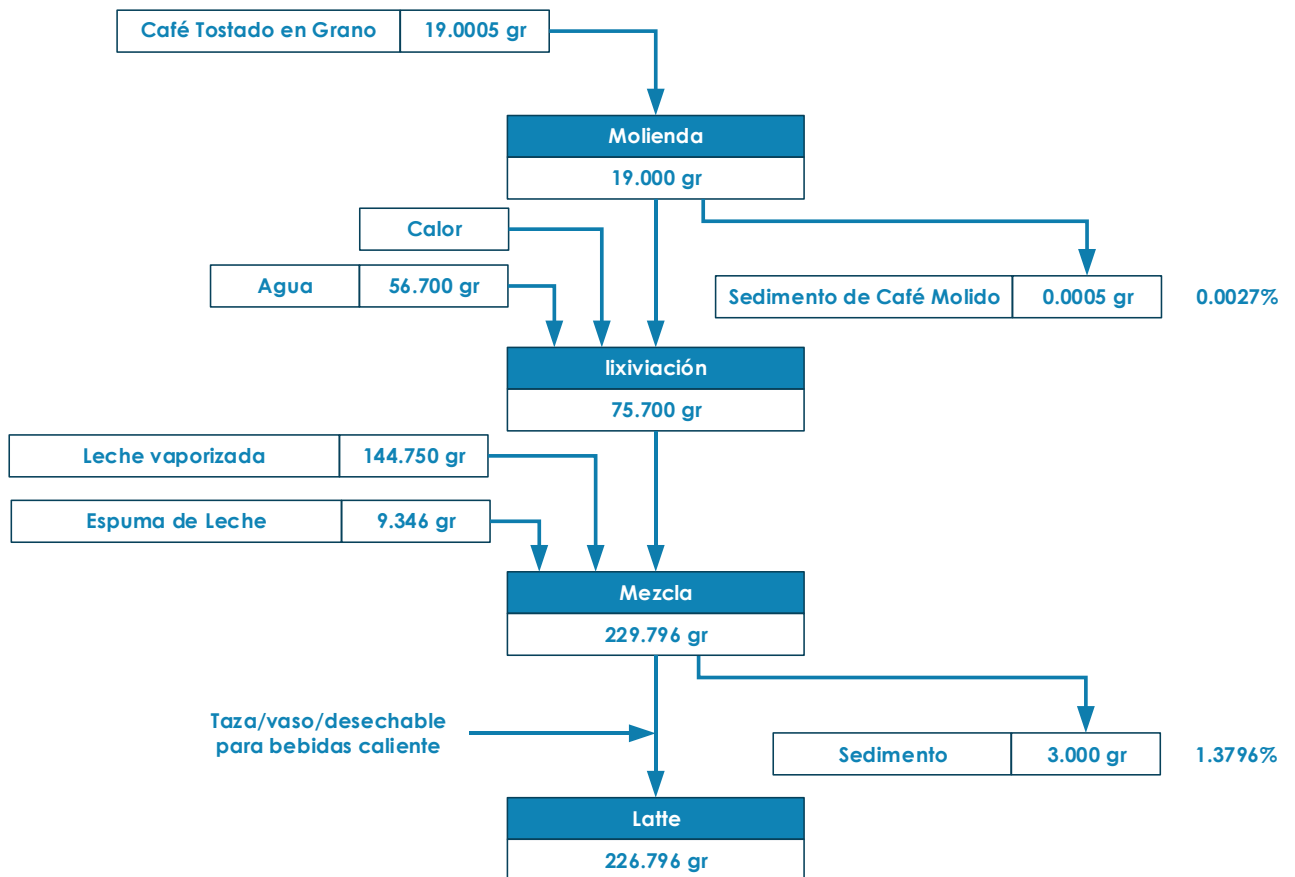


Ilustración 170: Balance de Materiales del Café Latte<sup>94</sup>

<sup>94</sup> Datos para Latte de 8 onzas

- **Frappe**

Para la elaboración de este producto necesitamos una mezcla denominada granita la cual se crea por medio de Espresso leche líquida y azúcar. Ya preparada la granita se extrae 2 onzas de esta y se agregan a una licuadora la cual se le agrega 4 onzas de leche, una cucharada de azúcar y se le agregan 350 gramos de hielo, esto se procede a licuar por un minuto, al estar listo se coloca en su respectivo recipiente y se decora con crema.

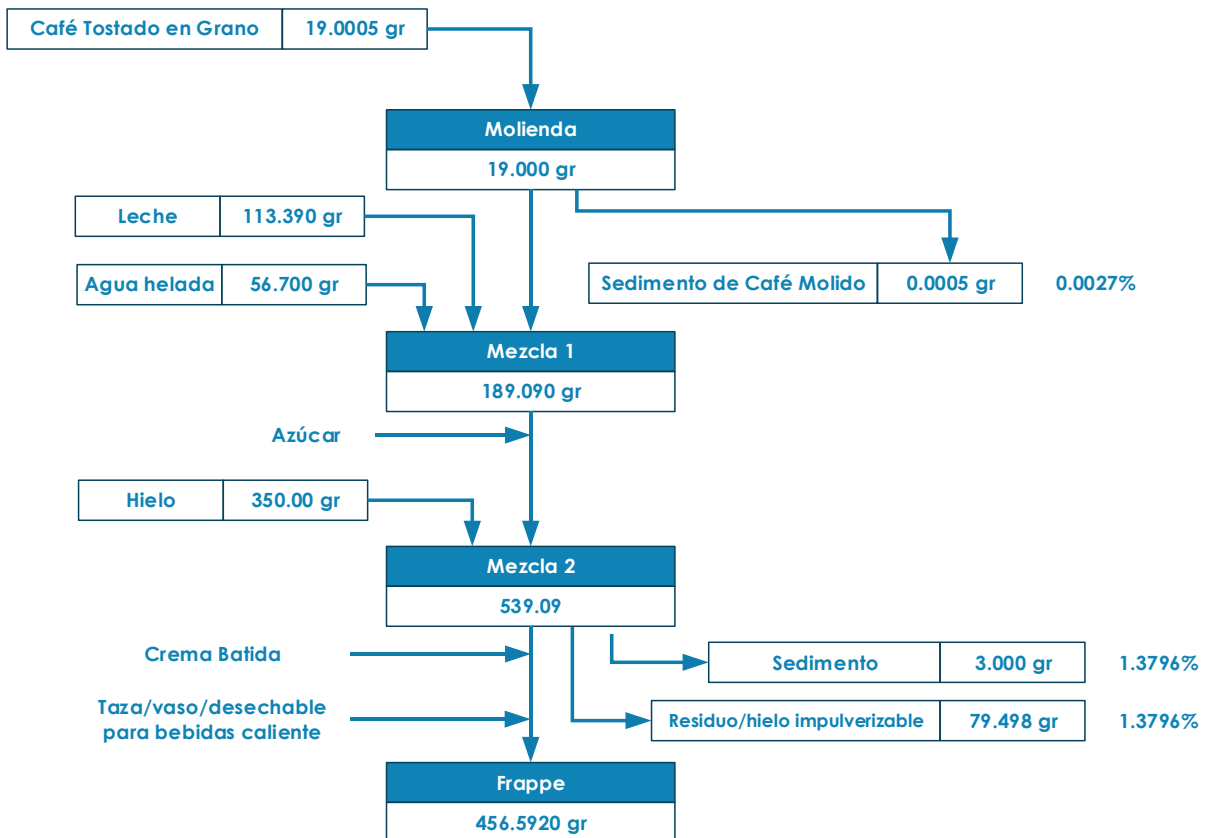


Ilustración 171: Balance de Materiales del Frappe<sup>95</sup>

<sup>95</sup> Datos para Frappe de 16 onzas

- **Americano**

El americano es la bebida que por excelencia se a tomado desde hace mucho tiempo, desde que las máquinas para Espresso salieron a producción, su elaboración cambio. Este se crea por medio de un shot de Espresso y a este se le agrega agua hasta rellenar la taza.

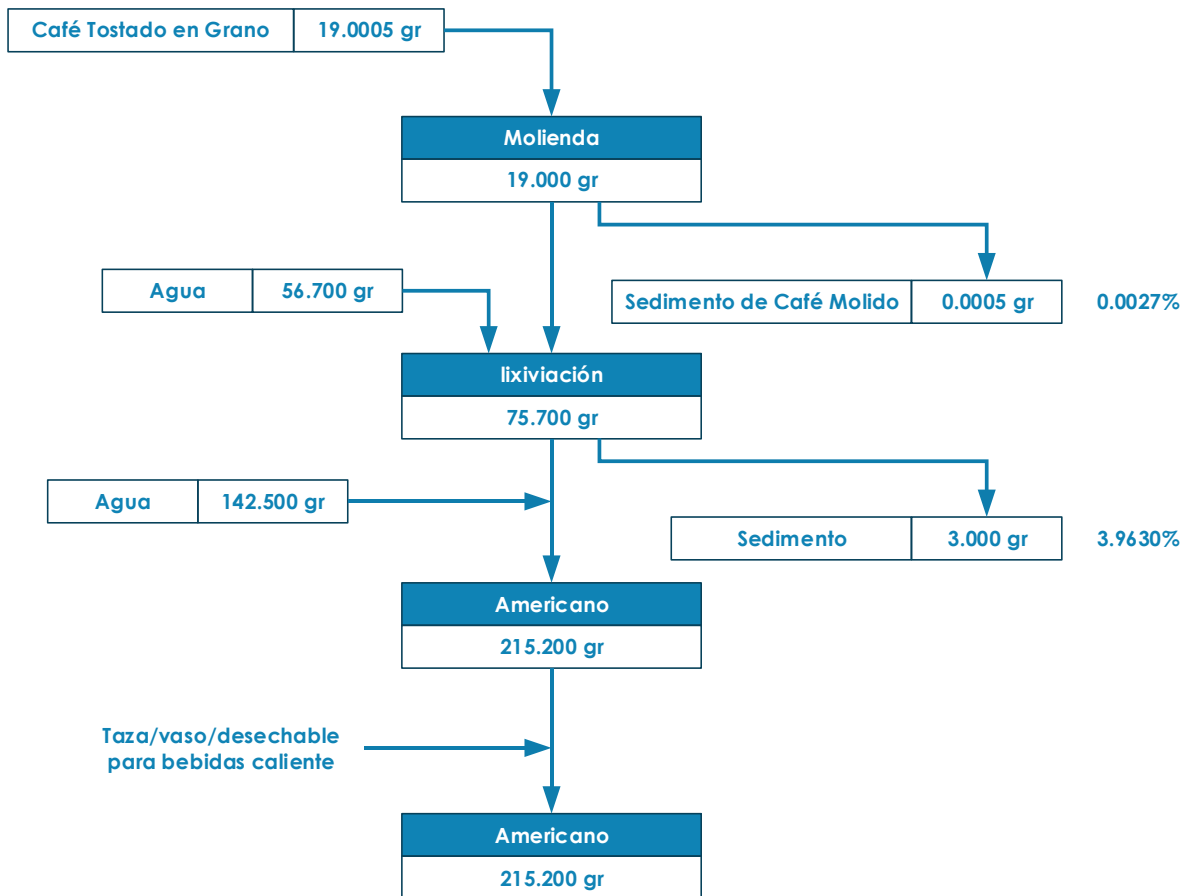


Ilustración 172: Balance de Materiales de Americano<sup>96</sup>

- **Café Negro**

El café negro puede ser preparado de distintas maneras y por distintos métodos por ejemplo chemex, aeropress, frechspres, clever, v60, behouse, kalita, melita, chorreado, siphon, etc.

<sup>96</sup> Datos para americano de 8 onzas

Estos varían en la forma en la que se vierte el agua, el tiempo y lo más importante el tipo de molido, pero existen normativas que no cambian tanto a medidas del café y el agua. Esta se procede a una temperatura de unos 90°C a 98°C, seguido de esto se coloca 16gr de café molido en el método a realizar y en un tiempo determinado se colocan 227gr de agua. Y se encuentra listo para servir.

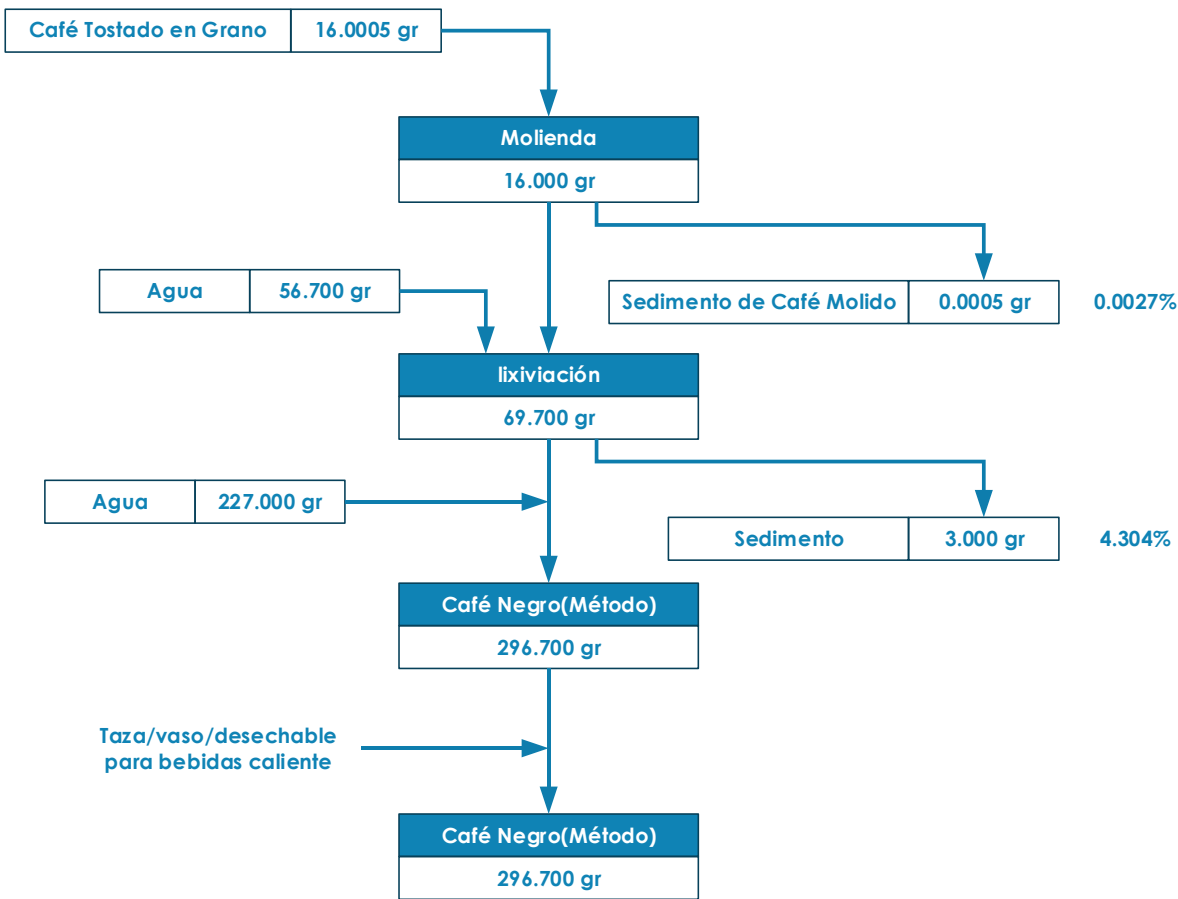


Ilustración 173: : Balance de Materiales de Café Negro ( Métodos )<sup>97</sup>

<sup>97</sup> Datos para Café Negro (Métodos) de aproximadamente 10 onzas

#### 4.14. Requerimientos de Materia Prima

A continuación, se determina el requerimiento de cada uno de los elementos que contienen los productos considerados en el estudio.

Producto	Café Oro (gr)	Café tostado y molido (gr)
<b>Café Tostado y Molido</b>	544.80000	454.00000

Tabla 268: Requerimiento de Materia prima y materiales indirectos para los productos del Modelo de Empresa (Tostadora)

Producto	Café Oro (gr)	Café tostado y molido (gr)	Agua (gr)	Leche (gr)	Espuma de leche (gr)	Crema	hielo (gr)	Azúcar	Total (gr)
<b>Café Negro en presentación de 8onzas</b>	19.2006	16.00050	227.00000						243.00050
<b>Café Negro en presentación de 12onzas</b>	28.8006	24.00050	325.00050						349.00100
<b>Americano en presentación de 8onzas</b>	11.4003	9.50025	220.00050						229.50075
<b>Americano en presentación de 12onzas</b>	22.8006	19.00050	327.00050						346.00100
<b>Capuchino en presentación de 8onzas</b>	22.8006	19.00050	56.70000	161.00050	2.00050				238.70150
<b>Espresso en presentación de 1onzas</b>	11.4003	9.50025	28.35000						37.85025
<b>Latte en presentación de 8onzas</b>	11.4003	9.50025	56.70000	172.00050	1.00050				239.20125
<b>Latte en presentación de 12onzas</b>	22.8006	19.00050	56.70000	272.00050	1.00050				348.70150
<b>Frappe en presentación de 12onzas</b>	11.4003	9.50025	56.70000	70.00050		2.00050	120.00000	13.00050	258.20125
<b>Frappe en presentación de 16onzas</b>	22.8006	19.00050	56.70000	113.39000		2.00050	350.00000	16.00050	541.09100

Tabla 269: Requerimiento de Materia prima y materiales indirectos para los productos del Modelo de Empresa (Coffee Shop)

Para determinar el requerimiento de cada uno de los años proyectados, se determina un factor a partir del balance de materiales y se multiplica por el número de unidades a fabricar de cada uno de los productos; dicho requerimiento se calcula con la formula siguiente:

$$\text{Requerimiento del Producto} = \text{Unidades a Fabricar} \times \text{Cantidad de Producto por Unidad}$$

Realizando el cálculo anterior para cada uno de los productos se obtiene la cantidad de café en quintales, mientras que los demás materiales a comprar se detallaran en la siguiente tabla que también se describe el rendimiento de cada uno de ellos en los productos a comercializar.

Precio de Insumos	Medida	Precio Unitario	Rendimiento	
<b>Café Oro</b>	1 qq = 45,400 gr =16,000 oz	\$150.00 por quintal	83.33	libras por quintal
<b>Leche</b>	1 lt = 1,030 gr <sup>98</sup>	\$1.25 po lt	6.40	Capuchino 8oz
			5.99	Latte 8onzas
			3.79	Latte 12onzas
			14.71	Frappe 12onzas
			9.08	Frappe 16onzas
<b>agua</b>	5 gl = 3.78lt=3,780 gr	\$2.3 por 5 galones	16.65	Café Negro 8 onzas
			11.63	Café Negro 12 onzas
			17.18	Americano 8 onzas
			11.56	Americano 12 onzas
			66.67	Capuchino 8oz
			133.33	Espresso 1onzas

<sup>98</sup> Equivalencia consultada en <http://www.aprender.org/cuantos-gramos-tiene-un-litro/>, "Para poner un ejemplo sencillo, tomemos como referencia el agua, un líquido vital y común en nuestra vida, un litro de agua tendría un equivalente a 1.000 gramos, pero por otra parte podríamos notar la diferencia en otros líquidos como por ejemplo la leche que posee aproximadamente 1.030 gramos, como ya hemos indicado la variación de los valores corresponde a la densidad del líquido que estemos realizando la medición".

Precio de Insumos	Medida	Precio Unitario	Rendimiento	
			66.67	Latte 8onzas
			66.67	Latte 12onzas
			66.67	Frappe 12onzas
			66.67	Frappe 16onzas
<b>Azúcar</b>	1 bolsa de 1kg=1000gr	\$0.95 por kg	76.92	Frappe 8 onzas
			62.50	Frappe 16onzas
<b>hielo</b>	5lb= 2,270 gr	\$1.02 POR 5lb	18.92	Frappe 12onzas
			6.49	Frappe 16onzas
<b>Crema (chantillí)</b>	50 gr	\$0.77 por 50gr	25	Frappe 8onzas
			25	Frappe 16onzas
<b>Gas Propano</b>	35 lb	\$15.03	6	quintales de Café Oro

Tabla 270: Rendimiento de Materia Prima y Materiales Indirectos para los productos del Modelo de Empresa (Planta y Coffee Shop)

A continuación, se detallan el requerimiento en materia prima para los productos que el modelo de empresa Producirá y comercializara.

- **Materia Prima: Café Oro**



AÑO 1														Materia Prima: Café Oro	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Tostado y Molido	101	125	31	61	113	101	101	45	58	89	156	168	1149	\$172,278.89	
Café Negro de 8oz	0.4	0.5	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3	0.6	0.6	4.2	\$628.29	
Café Negro de 12oz	1.1	1.4	0.3	0.7	1.2	1.1	1.1	0.5	0.6	1.0	1.7	1.8	12.6	\$1,884.85	
Americano de 8oz	0.9	1.1	0.3	0.5	1.0	0.9	0.9	0.4	0.5	0.8	1.4	1.5	9.9	\$1,492.18	
Americano de 12oz	1.3	1.6	0.4	0.8	1.5	1.3	1.3	0.6	0.7	1.2	2.1	2.2	14.9	\$2,238.27	
Capuchino de 8oz	3.9	4.9	1.2	2.3	4.4	3.9	3.9	1.8	2.2	3.5	6.2	6.5	44.8	\$6,714.81	
Espresso de 1oz	0.4	0.5	0.1	0.3	2.2	0.4	0.4	0.2	0.2	0.4	0.7	0.7	5.0	\$746.09	
Latte de 8oz	1.5	1.9	0.5	0.9	2.2	1.5	1.5	0.7	0.9	1.4	2.4	2.5	17.4	\$2,611.32	
Latte de 12oz	1.7	2.2	0.6	1.0	4.4	1.8	1.7	0.8	1.0	1.5	2.8	2.9	19.9	\$2,984.36	
Frappe de 12oz	2.2	2.7	0.7	1.3	2.2	2.2	2.2	1.0	1.2	1.9	3.5	3.6	24.9	\$3,730.45	
Frappe de 16oz	2.6	3.2	0.8	1.5	4.4	2.6	2.6	1.2	1.5	2.3	4.1	4.4	29.8	\$4,476.54	
<b>Total Anual</b>														\$199,786.07	
AÑO 2														Materia Prima: Café Oro	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Tostado y Molido	178	288	80	133	260	238	235	103	136	203	363	394	2610	\$391,559.22	
Café Negro de 8oz	0.7	1.0	0.3	0.5	1.0	0.9	0.9	0.4	0.5	0.8	1.3	1.4	9.5	\$1,429.30	
Café Negro de 12oz	2.0	3.1	0.9	1.4	2.9	2.6	2.6	1.2	1.4	2.3	4.0	4.3	28.6	\$4,287.85	
Americano de 8oz	1.6	2.5	0.7	1.1	2.3	2.0	2.0	0.9	1.1	1.8	3.2	3.4	22.6	\$3,394.57	
Americano de 12oz	2.3	3.7	1.0	1.7	3.4	3.1	3.0	1.4	1.7	2.7	4.8	5.1	33.9	\$5,091.85	
Capuchino de 8oz	7.0	11.2	3.1	5.2	10.2	9.2	9.1	4.1	5.1	8.1	14.3	15.4	101.8	\$15,275.55	
Espresso de 1oz	0.8	1.2	0.3	0.6	1.1	1.0	1.0	0.5	0.6	0.9	1.6	1.7	11.3	\$1,697.28	
Latte de 8oz	2.7	4.4	1.2	2.0	4.0	3.6	3.5	1.6	2.0	3.1	5.5	6.0	39.6	\$5,940.49	
Latte de 12oz	3.1	5.0	1.4	2.3	4.5	4.1	4.1	1.8	2.3	3.6	6.3	6.8	45.3	\$6,789.13	
Frappe de 12oz	3.9	6.2	1.7	2.9	5.7	5.1	5.1	2.3	2.9	4.5	7.9	8.5	56.6	\$8,486.41	
Frappe de 16oz	4.7	7.5	2.1	3.4	6.8	6.1	6.1	2.7	3.4	5.4	9.5	10.2	67.9	\$10,183.70	
<b>Total Anual</b>														\$454,135.34	

AÑO 3														Materia Prima: Café Oro	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Tostado y Molido	286	463	124	218	413	388	375	168	216	326	588	633	4198	\$629,676.73	
Café Negro de 8oz	1.0	1.7	0.4	0.8	1.5	1.4	1.4	0.6	0.8	1.2	2.1	2.3	15.3	\$2,296.16	
Café Negro de 12oz	3.1	5.1	1.3	2.5	4.6	4.1	4.1	1.9	2.3	3.6	6.4	6.9	45.9	\$6,888.41	
Americano de 8oz	2.5	4.0	1.0	2.0	3.6	3.3	3.3	1.5	1.9	2.8	5.1	5.5	36.4	\$5,453.35	
Americano de 12oz	3.7	6.0	1.5	2.9	5.5	4.9	4.9	2.2	2.8	4.3	7.6	8.2	54.5	\$8,180.03	
Capuchino de 8oz	11.2	18.1	4.6	8.8	16.4	14.7	14.6	6.6	8.3	12.8	22.9	24.6	163.6	\$24,540.09	
Espresso de 1oz	1.2	2.0	0.5	1.0	1.8	1.6	1.6	0.7	0.9	1.4	2.5	2.7	18.2	\$2,726.68	
Latte de 8oz	4.4	7.0	1.8	3.4	6.4	5.7	5.7	2.6	3.2	5.0	8.9	9.6	63.6	\$9,543.37	
Latte de 12oz	5.0	8.0	2.0	3.9	7.3	6.5	6.5	2.9	3.7	5.7	10.2	10.9	72.7	\$10,906.71	
Frappe de 12oz	6.2	10.0	2.5	4.9	9.1	8.2	8.1	3.7	4.6	7.1	12.7	13.7	90.9	\$13,633.38	
Frappe de 16oz	7.5	12.1	3.0	5.9	10.9	9.8	9.8	4.4	5.6	8.5	15.3	16.4	109.1	\$16,360.06	
<b>Total Anual</b>														\$730,204.95	
AÑO 4														Materia Prima: Café Oro	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Tostado y Molido	400	650	171	294	598	534	515	249	298	456	840	883	5887	\$883,105.83	
Café Negro de 8oz	1.5	2.4	0.6	1.1	2.1	2.0	1.9	0.9	1.1	1.7	3.0	3.2	21.5	\$3,217.53	
Café Negro de 12oz	4.5	7.1	1.9	3.3	6.4	5.9	5.7	2.6	3.3	5.0	9.1	9.6	64.3	\$9,652.49	
Americano de 8oz	3.5	5.6	1.5	2.6	5.1	4.6	4.5	2.1	2.6	4.0	7.2	7.6	50.9	\$7,641.60	
Americano de 12oz	5.3	8.4	2.2	4.0	7.6	7.0	6.8	3.1	3.9	6.0	10.8	11.5	76.4	\$11,462.40	
Capuchino de 8oz	15.9	25.2	6.6	11.9	22.8	20.9	20.4	9.3	11.7	17.9	32.3	34.4	229.2	\$34,387.19	
Espresso de 1oz	1.8	2.8	0.7	1.3	2.5	2.3	2.3	1.0	1.3	2.0	3.6	3.8	25.5	\$3,820.80	
Latte de 8oz	6.2	9.8	2.6	4.6	8.9	8.1	7.9	3.6	4.5	7.0	12.6	13.4	89.2	\$13,372.80	
Latte de 12oz	7.1	11.2	3.0	5.3	10.1	9.3	9.1	4.1	5.2	8.0	14.3	15.3	101.9	\$15,283.20	
Frappe de 12oz	8.8	14.0	3.7	6.6	12.7	11.6	11.3	5.2	6.5	10.0	17.9	19.1	127.4	\$19,104.00	
Frappe de 16oz	10.6	16.8	4.4	7.9	15.2	13.9	13.6	6.2	7.8	12.0	21.5	22.9	152.8	\$22,924.80	
<b>Total Anual</b>														\$1,023,972.63	

AÑO 5	Materia Prima: Café Oro													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Café Tostado y Molido	537	850	220	391	767	696	678	319	383	614	1093	383	6931	\$1,039,628.20
Café Negro de 8oz	1.9	3.1	0.8	1.5	2.8	2.5	2.5	1.1	1.4	2.2	4.0	4.2	27.9	\$4,190.13
Café Negro de 12oz	5.7	9.3	2.4	4.4	8.4	7.6	7.4	3.4	4.3	6.5	11.9	12.5	83.8	\$12,570.26
Americano de 8oz	4.6	7.3	1.9	3.5	6.7	6.0	5.9	2.7	3.4	5.1	9.4	9.9	66.3	\$9,951.51
Americano de 12oz	6.8	11.0	2.8	5.2	10.0	9.0	8.8	4.1	5.1	7.7	14.1	14.8	99.5	\$14,927.27
Capuchino de 8oz	20.5	33.0	8.5	15.6	30.0	27.0	26.5	12.3	15.2	23.1	42.4	44.5	298.5	\$44,781.80
Espresso de 1oz	2.3	3.7	0.9	1.7	3.3	3.0	2.9	1.4	1.7	2.6	4.7	4.9	33.2	\$4,975.76
Latte de 8oz	8.0	12.8	3.3	6.1	11.7	10.5	10.3	4.8	5.9	9.0	16.5	17.3	116.1	\$17,415.15
Latte de 12oz	9.1	14.6	3.8	6.9	13.3	12.0	11.8	5.5	6.8	10.3	18.8	19.8	132.7	\$19,903.02
Frappe de 12oz	11.4	18.3	4.7	8.7	16.7	15.0	14.7	6.8	8.5	12.8	23.5	24.7	165.9	\$24,878.78
Frappe de 16oz	13.7	22.0	5.7	10.4	20.0	18.0	17.6	8.2	10.1	15.4	28.2	29.7	199.0	\$29,854.54
<b>Total Anual</b>														\$1,223,076.43

Tabla 271: Requerimientos de Materia Prima: Café Oro, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa

- **Materia Prima: Garrafón de Agua**

AÑO 1	Materia Prima: Garrafón de Agua													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Café Negro de 8oz	51.5	64.4	16.5	30.8	58.3	52.5	52.0	23.7	29.4	46.1	82.6	86.9	594.8	\$1,367.95
Café Negro de 12oz	147.4	184.5	47.3	88.1	166.9	150.2	148.9	67.9	84.3	132.1	236.6	248.8	1703.1	\$3,917.06
Americano de 8oz	199.6	249.8	64.0	119.3	226.0	203.4	201.6	92.0	114.1	178.8	320.4	336.9	2305.7	\$5,303.10
Americano de 12oz	222.5	278.5	71.3	133.0	251.9	226.7	224.7	102.5	127.2	199.3	357.1	375.5	2570.3	\$5,911.74
Capuchino de 8oz	115.7	144.9	37.1	69.2	131.0	117.9	116.9	53.3	66.2	103.7	185.8	195.3	1337.0	\$3,075.19
Espresso de 1oz	12.9	16.1	4.1	7.7	65.5	13.1	13.0	5.9	7.4	11.5	20.6	21.7	148.6	\$341.69
Latte de 8oz	90.0	112.7	28.9	53.8	131.0	91.7	90.9	41.5	51.5	80.7	144.5	151.9	1039.9	\$2,391.81
Latte de 12oz	51.4	64.4	16.5	30.7	131.0	52.4	51.9	23.7	29.4	46.1	82.6	86.8	594.2	\$1,366.75

AÑO 1	Materia Prima: Garrafón de Agua														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	128.6	161.0	41.2	76.9	131.0	131.0	129.9	59.2	73.5	115.2	206.4	217.0	1485.6	\$3,416.87	
Frappe de 16oz	77.2	96.6	24.7	46.1	131.0	78.6	77.9	35.5	44.1	69.1	123.9	130.2	891.4	\$2,050.12	
<b>Total Anual</b>															\$29,142.28
AÑO 2	Materia Prima: Garrafón de Agua														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Negro de 8oz	92.8	148.9	41.1	68.5	135.3	121.8	121.1	54.6	68.3	107.1	189.5	204.0	1353.0	\$3,111.96	
Café Negro de 12oz	265.8	426.3	117.6	196.2	387.6	348.8	346.8	156.3	195.7	306.7	542.6	584.0	3874.3	\$8,910.92	
Americano de 8oz	359.9	577.2	159.2	265.6	524.7	472.2	469.5	211.6	264.9	415.2	734.6	790.7	5245.2	\$12,064.03	
Americano de 12oz	401.2	643.4	177.4	296.1	584.9	526.4	523.4	235.9	295.3	462.9	818.9	881.4	5847.2	\$13,448.64	
Capuchino de 8oz	208.7	334.7	92.3	154.0	304.3	273.8	272.3	122.7	153.6	240.8	426.0	458.5	3041.6	\$6,995.75	
Espresso de 1oz	23.2	37.2	10.3	17.1	33.8	30.4	30.3	13.6	17.1	26.8	47.3	50.9	338.0	\$777.31	
Latte de 8oz	162.3	260.3	71.8	119.8	236.6	213.0	211.8	95.4	119.5	187.3	331.3	356.6	2365.7	\$5,441.14	
Latte de 12oz	92.8	148.7	41.0	68.4	135.2	121.7	121.0	54.5	68.3	107.0	189.3	203.8	1351.8	\$3,109.22	
Frappe de 12oz	231.9	371.9	102.5	171.1	338.1	304.3	302.5	136.4	170.7	267.5	473.3	509.4	3379.6	\$7,773.05	
Frappe de 16oz	139.1	223.1	61.5	102.7	202.8	182.6	181.5	81.8	102.4	160.5	284.0	305.7	2027.8	\$4,663.83	
<b>Total Anual</b>															\$66,295.84
AÑO 3	Materia Prima: Garrafón de Agua														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Negro de 8oz	149.0	240.2	60.6	116.6	217.3	195.5	194.4	87.6	110.7	170.2	304.2	327.2	2173.6	\$4,999.35	
Café Negro de 12oz	426.7	687.8	173.5	333.9	622.2	559.9	556.7	250.9	317.0	487.4	871.0	937.0	6224.1	\$14,315.35	
Americano de 8oz	577.7	931.2	234.9	452.0	842.3	758.1	753.8	339.7	429.1	659.9	1179.2	1268.5	8426.4	\$19,380.80	
Americano de 12oz	644.0	1038.1	261.8	503.9	939.0	845.1	840.3	378.7	478.4	735.6	1314.6	1414.1	9393.6	\$21,605.17	
Capuchino de 8oz	335.0	540.0	136.2	262.1	488.4	439.6	437.1	197.0	248.9	382.6	683.8	735.6	4886.4	\$11,238.63	
Espresso de 1oz	37.2	60.0	15.1	29.1	54.3	48.8	48.6	21.9	27.7	42.5	76.0	81.7	542.9	\$1,248.74	
Latte de 8oz	260.6	420.0	105.9	203.9	379.9	341.9	340.0	153.2	193.6	297.6	531.9	572.1	3800.5	\$8,741.16	

AÑO 3														Materia Prima: Garrafón de Agua													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)													
Latte de 12oz	148.9	240.0	60.5	116.5	217.1	195.4	194.3	87.6	110.6	170.1	303.9	326.9	2171.7	\$4,994.95													
Frappe de 12oz	372.2	600.0	151.3	291.2	542.7	488.4	485.7	218.9	276.5	425.2	759.8	817.3	5429.3	\$12,487.37													
Frappe de 16oz	223.3	360.0	90.8	174.7	325.6	293.1	291.4	131.3	165.9	255.1	455.9	490.4	3257.6	\$7,492.42													
<b>Total Anual</b>														\$106,503.93													
AÑO 4														Materia Prima: Garrafón de Agua													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)													
Café Negro de 8oz	211.0	335.3	88.2	158.3	302.6	277.1	270.7	123.8	155.0	238.4	428.8	456.5	3045.8	\$7,005.42													
Café Negro de 12oz	604.1	960.1	252.7	453.2	866.5	793.5	775.3	354.6	443.9	682.6	1228.0	1307.1	8721.6	\$20,059.62													
Americano de 8oz	817.8	1299.9	342.1	613.5	1173.2	1074.3	1049.6	480.1	601.0	924.2	1662.5	1769.6	11807.7	\$27,157.65													
Americano de 12oz	911.7	1449.0	381.3	683.9	1307.8	1197.6	1170.0	535.2	670.0	1030.3	1853.3	1972.7	13162.9	\$30,274.59													
Capuchino de 8oz	474.2	753.8	198.4	355.8	680.3	623.0	608.6	278.4	348.5	535.9	964.0	1026.1	6847.1	\$15,748.32													
Espresso de 1oz	52.7	83.8	22.0	39.5	75.6	69.2	67.6	30.9	38.7	59.5	107.1	114.0	760.8	\$1,749.81													
Latte de 8oz	368.8	586.3	154.3	276.7	529.1	484.5	473.4	216.5	271.1	416.8	749.8	798.1	5325.5	\$12,248.69													
Latte de 12oz	210.8	335.0	88.2	158.1	302.4	276.9	270.5	123.7	154.9	238.2	428.5	456.1	3043.2	\$6,999.25													
Frappe de 12oz	526.9	837.5	220.4	395.3	755.9	692.2	676.3	309.3	387.3	595.5	1071.2	1140.2	7607.9	\$17,498.13													
Frappe de 16oz	316.2	502.5	132.2	237.2	453.5	415.3	405.8	185.6	232.4	357.3	642.7	684.1	4564.7	\$10,498.88													
<b>Total Anual</b>														\$149,240.36													
AÑO 5														Materia Prima: Garrafón de Agua													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)													
Café Negro de 8oz	272.1	437.9	113.5	207.0	398.9	359.1	351.7	163.0	202.1	307.1	563.0	591.3	3966.5	\$9,123.03													
Café Negro de 12oz	779.1	1253.9	324.9	592.7	1142.2	1028.1	1007.0	466.8	578.7	879.3	1612.1	1693.1	11357.9	\$26,123.27													
Americano de 8oz	1054.8	1697.5	439.8	802.5	1546.4	1391.9	1363.3	631.9	783.5	1190.4	2182.5	2292.3	15376.9	\$35,366.91													
Americano de 12oz	1175.9	1892.4	490.3	894.6	1723.8	1551.7	1519.8	704.4	873.4	1327.0	2433.0	2555.4	17141.8	\$39,426.04													
Capuchino de 8oz	611.7	984.4	255.1	465.3	896.7	807.2	790.6	366.4	454.3	690.3	1265.6	1329.3	8916.8	\$20,508.74													
Espresso de 1oz	68.0	109.4	28.3	51.7	99.6	89.7	87.8	40.7	50.5	76.7	140.6	147.7	990.8	\$2,278.75													

AÑO 5	Materia Prima: Garrafón de Agua													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Latte de 8oz	475.7	765.6	198.4	361.9	697.4	627.8	614.9	285.0	353.4	536.9	984.4	1033.9	6935.3	\$15,951.24
Latte de 12oz	271.8	437.5	113.4	206.8	398.5	358.7	351.4	162.9	201.9	306.8	562.5	590.8	3963.0	\$9,115.00
Frappe de 12oz	679.6	1093.8	283.4	517.0	996.3	896.9	878.4	407.2	504.8	767.0	1406.3	1476.9	9907.6	\$22,787.49
Frappe de 16oz	407.8	656.3	170.0	310.2	597.8	538.1	527.1	244.3	302.9	460.2	843.8	886.2	5944.6	\$13,672.49
<b>Total Anual</b>														\$194,352.96

Tabla 272: Requerimientos de Materia Prima: Garrafa de Agua, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa

- **Materia Prima: Leche UHT**

AÑO 1	Materia Prima: Leche UHT													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Capuchino de 8oz	1,206	1,510	387	721	1,365	1,229	1,218	556	689	1,081	1,936	2,036	13,933	\$17,416.16
Latte de 8oz	1,002	1,254	321	599	1,459	1,021	1,012	462	573	898	1,609	1,691	11,577	\$14,471.39
Latte de 12oz	906	1,134	290	541	2,307	923	915	417	518	811	1,454	1,528	10,462	\$13,077.13
Frappe de 12oz	583	729	187	348	594	594	588	268	333	522	935	983	6,731	\$8,413.64
Frappe de 16oz	566	709	182	338	962	577	572	261	324	507	909	956	6,542	\$8,177.28
<b>Total Anual</b>														\$61,555.59
AÑO 2	Materia Prima: Leche UHT													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Capuchino de 8oz	2,175	3,488	962	1,605	3,171	2,854	2,837	1,279	1,601	2,509	4,439	4,778	31,696	\$39,620.05
Latte de 12oz	1,633	2,619	722	1,205	2,381	2,143	2,130	960	1,202	1,884	3,333	3,588	23,799	\$29,749.18
Frappe de 12oz	1,051	1,685	465	775	1,532	1,379	1,371	618	773	1,212	2,144	2,308	15,312	\$19,140.20
Frappe de 16oz	1,021	1,638	452	753	1,489	1,340	1,332	600	752	1,178	2,084	2,243	14,882	\$18,602.50
<b>Total Anual</b>														\$140,032.94

AÑO 3														Materia Prima: Leche UHT	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Capuchino de 8oz	3,491	5,627	1,419	2,731	5,090	4,581	4,555	2,053	2,593	3,987	7,126	7,666	50,920	\$63,649.42	
Latte de 8oz	2,901	4,676	1,179	2,270	4,229	3,806	3,785	1,706	2,155	3,313	5,921	6,369	42,310	\$52,887.43	
Latte de 12oz	2,621	4,225	1,066	2,051	3,822	3,440	3,420	1,541	1,947	2,994	5,351	5,756	38,234	\$47,791.91	
Frappe de 12oz	1,687	2,718	686	1,320	2,459	2,213	2,200	992	1,253	1,926	3,442	3,703	24,599	\$30,748.63	
Frappe de 16oz	1,639	2,642	666	1,282	2,390	2,151	2,139	964	1,218	1,872	3,346	3,599	23,908	\$29,884.82	
<b>Total Anual</b>														\$224,962.21	
AÑO 4														Materia Prima: Leche UHT	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Capuchino de 8oz	4,942	7,855	2,067	3,707	7,089	6,492	6,342	2,901	3,632	5,585	10,046	10,693	71,352	\$89,189.77	
Latte de 8oz	4,106	6,527	1,718	3,081	5,891	5,394	5,270	2,411	3,018	4,640	8,347	8,885	59,287	\$74,109.36	
Latte de 12oz	3,711	5,898	1,552	2,784	5,323	4,875	4,762	2,178	2,727	4,193	7,543	8,029	53,575	\$66,969.19	
Frappe de 12oz	2,387	3,795	999	1,791	3,425	3,136	3,064	1,402	1,755	2,698	4,853	5,166	34,470	\$43,087.02	
Frappe de 16oz	2,320	3,688	971	1,741	3,329	3,048	2,978	1,362	1,705	2,622	4,717	5,021	33,501	\$41,876.59	
<b>Total Anual</b>														\$315,231.93	
AÑO 5														Materia Prima: Leche UHT	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Capuchino de 8oz	6,374	10,258	2,658	4,849	9,344	8,411	8,238	3,819	4,735	7,193	13,189	13,852	92,920	\$116,150.19	
Latte de 8oz	5,296	8,523	2,208	4,029	7,764	6,989	6,845	3,173	3,934	5,977	10,959	11,510	77,209	\$96,511.25	
Latte de 12oz	4,786	7,702	1,996	3,641	7,016	6,316	6,186	2,867	3,555	5,401	9,903	10,401	69,770	\$87,212.73	
Frappe de 12oz	3,079	4,956	1,284	2,343	4,514	4,063	3,980	1,845	2,287	3,475	6,371	6,692	44,889	\$56,111.43	
Frappe de 16oz	2,993	4,816	1,248	2,277	4,387	3,949	3,868	1,793	2,223	3,377	6,192	6,504	43,628	\$54,535.11	
<b>Total Anual</b>														\$410,520.71	

Tabla 273: Requerimientos de Materia Prima: Leche UHT, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa

- **Materia Prima: Azúcar**

AÑO 1														Materia Prima: Azúcar	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	111	140	36	67	114	114	113	51	64	100	179	188	1,288	\$1,223.19	
Frappe de 16oz	82	103	26	49	140	84	83	38	47	74	132	139	951	\$903.27	
<b>Total Anual</b>														\$2,126.46	
AÑO 2														Materia Prima: Azúcar	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	201	322	89	148	293	264	262	118	148	232	410	442	2,929	\$2,782.63	
Frappe de 16oz	148	238	66	110	216	195	194	87	109	171	303	326	2,163	\$2,054.85	
<b>Total Anual</b>														\$4,837.49	
AÑO 3														Materia Prima: Azúcar	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	323	520	131	252	470	423	421	190	240	368	659	708	4,706	\$4,470.29	
Frappe de 16oz	238	384	97	186	347	313	311	140	177	272	486	523	3,475	\$3,301.11	
<b>Total Anual</b>														\$7,771.40	
AÑO 4														Materia Prima: Azúcar	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	457	726	191	343	655	600	586	268	336	516	928	988	6,594	\$6,264.06	
Frappe de 16oz	337	536	141	253	484	443	433	198	248	381	686	730	4,869	\$4,625.74	
<b>Total Anual</b>														\$10,889.80	
AÑO 5														Materia Prima: Azúcar	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	589	948	246	448	864	777	761	353	438	665	1,219	1,280	8,587	\$8,157.57	
Frappe de 16oz	435	700	181	331	638	574	562	261	323	491	900	945	6,341	\$6,024.01	
<b>Total Anual</b>														\$14,181.59	

Tabla 274: Requerimientos de Materia Prima: Azúcar, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa



- **Materia Prima: Crema Chantillí**

AÑO 1														Materia Prima: Crema Chantillí	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	343	429	110	205	350	350	346	158	196	307	551	579	3,963	\$3,051.19	
Frappe de 16oz	206	258	66	123	350	210	208	95	118	184	330	347	2,378	\$1,830.71	
<b>Total Anual</b>														\$4,881.90	
AÑO 2														Materia Prima: Crema Chantillí	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	618	992	274	456	902	812	807	364	455	714	1,262	1,359	9,014	\$6,941.16	
Frappe de 16oz	371	595	164	274	541	487	484	218	273	428	757	815	5,409	\$4,164.69	
<b>Total Anual</b>														\$11,105.85	
AÑO 3														Materia Prima: Crema Chantillí	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	993	1,600	404	777	1,448	1,303	1,295	584	738	1,134	2,027	2,180	14,482	\$11,150.93	
Frappe de 16oz	596	960	242	466	869	782	777	350	443	680	1,216	1,308	8,689	\$6,690.56	
<b>Total Anual</b>														\$17,841.49	
AÑO 4														Materia Prima: Crema Chantillí	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	1,405	2,234	588	1,054	2,016	1,846	1,804	825	1,033	1,588	2,857	3,041	20,293	\$15,625.42	
Frappe de 16oz	843	1,340	353	633	1,210	1,108	1,082	495	620	953	1,714	1,825	12,176	\$9,375.25	
<b>Total Anual</b>														\$25,000.68	
AÑO 5														Materia Prima: Crema Chantillí	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	1,813	2,917	756	1,379	2,658	2,392	2,343	1,086	1,347	2,046	3,751	3,940	26,427	\$20,348.70	
Frappe de 16oz	1,088	1,750	454	827	1,595	1,435	1,406	652	808	1,227	2,251	2,364	15,856	\$12,209.22	
<b>Total Anual</b>														\$32,557.92	

Tabla 275: Requerimientos de Materia Prima: Crema Chantillí, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa

- **Materia Prima: hielo**

AÑO 1														Materia Prima: hielo	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	453	567	145	271	462	462	458	209	259	406	727	765	5,236	\$5,340.30	
Frappe de 16oz	793	993	254	474	1,347	808	801	365	453	711	1,273	1,339	9,162	\$9,345.52	
<b>Total Anual</b>														\$14,685.82	
AÑO 2														Materia Prima: hielo	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	817	1,311	361	603	1,191	1,072	1,066	481	602	943	1,668	1,795	11,910	\$12,148.65	
Frappe de 16oz	1,430	2,293	632	1,055	2,085	1,876	1,866	841	1,053	1,650	2,919	3,142	20,843	\$21,260.14	
<b>Total Anual</b>														\$33,408.79	
AÑO 3														Materia Prima: hielo	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	1,312	2,115	533	1,026	1,913	1,721	1,712	771	974	1,498	2,678	2,880	19,134	\$19,516.75	
Frappe de 16oz	2,296	3,700	933	1,796	3,347	3,012	2,995	1,350	1,705	2,622	4,686	5,041	33,485	\$34,154.31	
<b>Total Anual</b>														\$53,671.06	
AÑO 4														Materia Prima: hielo	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	1,857	2,952	777	1,393	2,664	2,439	2,383	1,090	1,365	2,099	3,775	4,018	26,812	\$27,348.16	
Frappe de 16oz	3,250	5,165	1,359	2,438	4,662	4,269	4,171	1,908	2,388	3,673	6,606	7,032	46,921	\$47,859.28	
<b>Total Anual</b>														\$75,207.44	
AÑO 5														Materia Prima: hielo	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Frappe de 12oz	2,395	3,855	999	1,822	3,511	3,161	3,096	1,435	1,779	2,703	4,956	5,205	34,917	\$35,615.00	
Frappe de 16oz	4,192	6,746	1,748	3,189	6,145	5,531	5,418	2,511	3,113	4,730	8,673	9,109	61,104	\$62,326.25	
<b>Total Anual</b>														\$97,941.25	

Tabla 276: Requerimientos de Materia Prima: Hielo, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa

#### 4.15. Requerimiento de Materiales Indirectos

A continuación, se determina el requerimiento de cada uno de los materiales indirectos necesarios para la elaboración de los productos considerados en el estudio. Para determinar el requerimiento de cada uno de los años proyectados, se determina un factor de rendimiento para cada suministro y se multiplica por el número de unidades a fabricar; dicho requerimiento se calcula con la fórmula siguiente:

$$\text{Requerimiento de Material Indirecto} = \text{Unidades a Fabricar} \times \text{Cantidad Necesaria por Unidad}$$

Realizando el cálculo anterior para cada uno de los productos en estudio para el año 5 se obtienen los siguientes requerimientos expresados en unidades:

- **Material Indirecto: Gas Propano**

AÑO 1														Material Indirecto: Gas Propano	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Tostado y Molido	17	21	5	10	19	17	17	8	10	15	26	28	191	\$2,877.06	
Café Negro de 8oz	0.06	0.08	0.02	0.04	0.07	0.06	0.06	0.03	0.03	0.05	0.10	0.10	1	\$10.49	
Café Negro de 12oz	0.18	0.23	0.06	0.11	0.21	0.18	0.18	0.08	0.10	0.16	0.29	0.31	2	\$31.48	
Americano de 8oz	0.14	0.18	0.05	0.09	0.16	0.15	0.14	0.07	0.08	0.13	0.23	0.24	2	\$24.92	
Americano de 12oz	0.22	0.27	0.07	0.13	0.24	0.22	0.22	0.10	0.12	0.19	0.35	0.36	2	\$37.38	
Capuchino de 8oz	0.6	0.8	0.2	0.4	0.7	0.7	0.7	0.3	0.4	0.6	1.0	1.1	7	\$112.14	
Espresso de 1oz	0.07	0.09	0.02	0.04	0.37	0.07	0.07	0.03	0.04	0.06	0.12	0.12	1	\$12.46	
Latte de 8oz	0.25	0.31	0.08	0.15	0.37	0.26	0.25	0.12	0.14	0.23	0.40	0.42	3	\$43.61	
Latte de 12oz	0.29	0.36	0.09	0.17	0.73	0.29	0.29	0.13	0.16	0.26	0.46	0.48	3	\$49.84	
Frappe de 12oz	0.36	0.45	0.12	0.21	0.37	0.37	0.36	0.17	0.21	0.32	0.58	0.61	4	\$62.30	
Frappe de 16oz	0.43	0.54	0.14	0.26	0.73	0.44	0.43	0.20	0.25	0.39	0.69	0.73	5	\$74.76	
<b>Total Anual</b>														<b>\$3,336.43</b>	

Materia Prima: Gas Propano														
AÑO 2	Materia Prima: Gas Propano													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Café Tostado y Molido	30	48	13	22	43	40	39	17	23	34	60	66	435	\$6,539.04
Café Negro de 8oz	0.11	0.17	0.05	0.08	0.16	0.14	0.14	0.06	0.08	0.13	0.22	0.24	2	\$23.87
Café Negro de 12oz	0.33	0.52	0.14	0.24	0.48	0.43	0.43	0.19	0.24	0.38	0.67	0.72	5	\$71.61
Americano de 8oz	0.26	0.42	0.11	0.19	0.38	0.34	0.34	0.15	0.19	0.30	0.53	0.57	4	\$56.69
Americano de 12oz	0.39	0.62	0.17	0.29	0.57	0.51	0.51	0.23	0.29	0.45	0.79	0.85	6	\$85.03
Capuchino de 8oz	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3	17	\$255.10
Espresso de 1oz	0.13	0.21	0.06	0.10	0.19	0.17	0.17	0.08	0.10	0.15	0.26	0.28	2	\$28.34
Latte de 8oz	0.45	0.73	0.20	0.33	0.66	0.59	0.59	0.27	0.33	0.52	0.92	0.99	7	\$99.21
Latte de 12oz	0.52	0.83	0.23	0.38	0.75	0.68	0.68	0.30	0.38	0.60	1.06	1.14	8	\$113.38
Frappe de 12oz	0.65	1.04	0.29	0.48	0.94	0.85	0.84	0.38	0.48	0.75	1.32	1.42	9	\$141.72
Frappe de 16oz	0.78	1.25	0.34	0.57	1.13	1.02	1.01	0.46	0.57	0.90	1.58	1.71	11	\$170.07
<b>Total Anual</b>														\$7,584.06
Materia Prima: Gas Propano														
AÑO 3	Materia Prima: Gas Propano													
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Café Tostado y Molido	48	77	21	36	69	65	63	28	36	54	98	105	700	\$10,515.60
Café Negro de 8oz	0.17	0.28	0.07	0.14	0.26	0.23	0.23	0.10	0.13	0.20	0.36	0.38	3	\$38.35
Café Negro de 12oz	0.52	0.85	0.21	0.41	0.77	0.69	0.68	0.31	0.39	0.60	1.07	1.15	8	\$115.04
Americano de 8oz	0.42	0.67	0.17	0.33	0.61	0.55	0.54	0.24	0.31	0.47	0.85	0.91	6	\$91.07
Americano de 12oz	0.62	1.00	0.25	0.49	0.91	0.82	0.81	0.37	0.46	0.71	1.27	1.37	9	\$136.61
Capuchino de 8oz	2	3	1	1	3	2	2	1	1	2	4	4	27	\$409.82
Espresso de 1oz	0.21	0.33	0.08	0.16	0.30	0.27	0.27	0.12	0.15	0.24	0.42	0.46	3	\$45.54
Latte de 8oz	0.73	1.17	0.30	0.57	1.06	0.95	0.95	0.43	0.54	0.83	1.48	1.60	11	\$159.37
Latte de 12oz	0.83	1.34	0.34	0.65	1.21	1.09	1.08	0.49	0.62	0.95	1.70	1.82	12	\$182.14
Frappe de 12oz	1.04	1.67	0.42	0.81	1.51	1.36	1.36	0.61	0.77	1.19	2.12	2.28	15	\$227.68
Frappe de 16oz	1.25	2.01	0.51	0.98	1.82	1.64	1.63	0.73	0.93	1.42	2.54	2.74	18	\$273.21
<b>Total Anual</b>														\$12,194.42

Materia Prima: Gas Propano														
AÑO 4	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total	Monto (\$)
Producto														
Café Tostado y Molido	67	108	29	49	100	89	86	41	50	76	140	147	981	\$14,747.87
Café Negro de 8oz	0.25	0.39	0.10	0.19	0.36	0.33	0.32	0.15	0.18	0.28	0.50	0.54	4	\$53.73
Café Negro de 12oz	0.74	1.18	0.31	0.56	1.07	0.98	0.95	0.44	0.55	0.84	1.51	1.61	11	\$161.20
Americano de 8oz	0.59	0.93	0.25	0.44	0.84	0.77	0.75	0.35	0.43	0.66	1.20	1.27	8	\$127.61
Americano de 12oz	0.88	1.40	0.37	0.66	1.27	1.16	1.13	0.52	0.65	1.00	1.79	1.91	13	\$191.42
Capuchino de 8oz	3	4	1	2	4	3	3	2	2	3	5	6	38	\$574.27
Espresso de 1oz	0.29	0.47	0.12	0.22	0.42	0.39	0.38	0.17	0.22	0.33	0.60	0.64	4	\$63.81
Latte de 8oz	1.03	1.64	0.43	0.77	1.48	1.35	1.32	0.60	0.76	1.16	2.09	2.23	15	\$223.33
Latte de 12oz	1.18	1.87	0.49	0.88	1.69	1.55	1.51	0.69	0.86	1.33	2.39	2.54	17	\$255.23
Frappe de 12oz	1.47	2.34	0.61	1.10	2.11	1.93	1.89	0.86	1.08	1.66	2.99	3.18	21	\$319.04
Frappe de 16oz	1.76	2.80	0.74	1.32	2.53	2.32	2.26	1.04	1.30	1.99	3.59	3.82	25	\$382.84
<b>Total Anual</b>														\$17,100.34
Materia Prima: Gas Propano														
AÑO 5	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total	Monto (\$)
Producto														
Café Tostado y Molido	89	142	37	65	128	116	113	53	64	102	182	64	1155	\$17,361.79
Café Negro de 8oz	0.32	0.51	0.13	0.24	0.47	0.42	0.41	0.19	0.24	0.36	0.66	0.69	5	\$69.98
Café Negro de 12oz	0.96	1.54	0.40	0.73	1.40	1.26	1.24	0.57	0.71	1.08	1.98	2.08	14	\$209.92
Americano de 8oz	0.76	1.22	0.32	0.58	1.11	1.00	0.98	0.45	0.56	0.86	1.57	1.65	11	\$166.19
Americano de 12oz	1.14	1.83	0.47	0.87	1.67	1.50	1.47	0.68	0.85	1.28	2.35	2.47	17	\$249.29
Capuchino de 8oz	3	5	1	3	5	5	4	2	3	4	7	7	50	\$747.86
Espresso de 1oz	0.38	0.61	0.16	0.29	0.56	0.50	0.49	0.23	0.28	0.43	0.78	0.82	6	\$83.10
Latte de 8oz	1.33	2.14	0.55	1.01	1.95	1.75	1.72	0.80	0.99	1.50	2.75	2.88	19	\$290.83
Latte de 12oz	1.52	2.44	0.63	1.15	2.22	2.00	1.96	0.91	1.13	1.71	3.14	3.30	22	\$332.38
Frappe de 12oz	1.90	3.05	0.79	1.44	2.78	2.50	2.45	1.14	1.41	2.14	3.92	4.12	28	\$415.48
Frappe de 16oz	2.28	3.66	0.95	1.73	3.34	3.00	2.94	1.36	1.69	2.57	4.71	4.94	33	\$498.57
<b>Total Anual</b>														\$20,425.38

Tabla 277: Requerimientos de Materiales Indirectos: Gas propano<sup>99</sup>, para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa

<sup>99</sup> El requerimiento de gas detallado en las bebidas a base de café se refiere al gas que se utilizará para tostar el café Oro, que abastecerá al Coffe Shop, no a la preparación en sí de la bebida en si ya que la máquina de Espresso utiliza luz eléctrica para funcionar no gas propano.

- **Materia Indirecto: Bolsa Trilaminada Kraft**

Café Tostado y Molido														
Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
<b>Año 1</b>	8,452	10,404	2,591	5,075	9,391	8,379	8,416	3,757	4,832	7,399	13,014	14,000	95,710	\$64,126.03
<b>Año 2</b>	14,829	23,987	6,646	11,092	21,637	19,796	19,551	8,619	11,358	16,940	30,218	32,861	217,533	\$145,747.04
<b>Año 3</b>	23,805	38,608	10,335	18,140	34,434	32,328	31,274	14,003	17,967	27,194	49,010	52,722	349,820	\$234,379.67
<b>Año 4</b>	33,340	54,200	14,263	24,515	49,832	44,476	42,923	20,711	24,855	37,976	69,979	73,545	490,614	\$328,711.61
<b>Año 5</b>	44,740	70,806	18,341	32,566	63,914	58,021	56,490	26,580	31,957	51,131	91,068	31,957	577,571	\$386,972.72
<b>Total Anual</b>														\$1,159,937.08

Tabla 278 : Requerimientos de Materiales Indirectos: Bolsa Trilaminada Kraft , para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa<sup>100</sup>

- **Materia Indirecto: Desechables para Bebidas**

Para realizar el cálculo de este material indirecto, se consideró solamente el 5% de la demanda total de Coffe Shop, debido a que este es el porcentaje proyectado de clientes que solicitaran sus bebidas para llevar y consumir fuera del Coffee Shop, los demás degustantes realizaran el consumo dentro de las instalaciones y para ellos se utiliza la bajilla y demás enseres destinados para el Coffee Shop.

Año 1														
Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
<b>Café Negro de 8oz</b>	43	54	14	26	49	44	43	20	25	38	69	72	495	\$247.60
<b>Café Negro de 12oz</b>	86	107	27	51	97	87	87	39	49	77	138	145	990	\$495.20
<b>Americano de 8oz</b>	171	215	55	102	194	175	173	79	98	154	275	289	1981	\$990.40
<b>Americano de 12oz</b>	129	161	41	77	146	131	130	59	74	115	206	217	1486	\$742.80
<b>Capuchino de 8oz</b>	386	483	124	231	437	393	390	178	221	346	619	651	4457	\$2,228.40

<sup>100</sup> Material de uso exclusivo para café tostado y molido por libras

Año 1	Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Espresso de 1oz	86	107	27	51	437	87	87	39	49	77	138	145	990	\$495.20	
Latte de 8oz	300	376	96	179	437	306	303	138	172	269	482	506	3466	\$1,733.20	
Latte de 12oz	171	215	55	102	437	175	173	79	98	154	275	289	1981	\$990.40	
Frappe de 12oz	429	537	137	256	437	437	433	197	245	384	688	723	4952	\$2,971.19	
Frappe de 16oz	257	322	82	154	437	262	260	118	147	230	413	434	2971	\$1,782.72	
<b>Total</b>															\$12,677.10
Año 2	Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Negro de 8oz	77	124	34	57	113	101	101	45	57	89	158	170	1127	\$563.26	
Café Negro de 12oz	155	248	68	114	225	203	202	91	114	178	316	340	2253	\$1,126.53	
Americano de 8oz	309	496	137	228	451	406	403	182	228	357	631	679	4506	\$2,253.06	
Americano de 12oz	232	372	103	171	338	304	303	136	171	268	473	509	3380	\$1,689.79	
Capuchino de 8oz	696	1116	308	513	1014	913	908	409	512	803	1420	1528	10139	\$5,069.38	
Espresso de 1oz	155	248	68	114	225	203	202	91	114	178	316	340	2253	\$1,126.53	
Latte de 8oz	541	868	239	399	789	710	706	318	398	624	1104	1189	7886	\$3,942.85	
Latte de 12oz	309	496	137	228	451	406	403	182	228	357	631	679	4506	\$2,253.06	
Frappe de 12oz	773	1240	342	570	1127	1014	1008	455	569	892	1578	1698	11265	\$6,759.18	
Frappe de 16oz	464	744	205	342	676	609	605	273	341	535	947	1019	6759	\$4,055.51	
<b>Total</b>															\$28,839.15
Año 3	Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Negro de 8oz	124	200	50	97	181	163	162	73	92	142	253	272	1810	\$904.88	
Café Negro de 12oz	248	400	101	194	362	326	324	146	184	283	507	545	3620	\$1,809.76	
Americano de 8oz	496	800	202	388	724	651	648	292	369	567	1013	1090	7239	\$3,619.53	
Americano de 12oz	372	600	151	291	543	488	486	219	277	425	760	817	5429	\$2,714.65	
Capuchino de 8oz	1117	1800	454	874	1628	1465	1457	657	830	1275	2279	2452	16288	\$8,143.94	
Espresso de 1oz	248	400	101	194	362	326	324	146	184	283	507	545	3620	\$1,809.76	
Latte de 8oz	869	1400	353	680	1266	1140	1133	511	645	992	1773	1907	12668	\$6,334.17	
Latte de 12oz	496	800	202	388	724	651	648	292	369	567	1013	1090	7239	\$3,619.53	
Frappe de 12oz	1241	2000	504	971	1809	1628	1619	730	922	1417	2533	2724	18098	\$10,858.58	
Frappe de 16oz	744	1200	303	582	1085	977	971	438	553	850	1520	1635	10859	\$6,515.15	
<b>Total</b>															\$46,329.95

Año 4	Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Negro de 8oz	176	279	73	132	252	231	225	103	129	198	357	380	2536	\$1,267.98	
Café Negro de 12oz	351	558	147	264	504	461	451	206	258	397	714	760	5072	\$2,535.96	
Americano de 8oz	703	1117	294	527	1008	923	902	412	516	794	1428	1520	10144	\$5,071.92	
Americano de 12oz	527	838	220	395	756	692	676	309	387	595	1071	1140	7608	\$3,803.94	
Capuchino de 8oz	1581	2513	661	1186	2268	2077	2029	928	1162	1786	3213	3420	22824	\$11,411.82	
Espresso de 1oz	351	558	147	264	504	461	451	206	258	397	714	760	5072	\$2,535.96	
Latte de 8oz	1229	1954	514	922	1764	1615	1578	722	904	1389	2499	2660	17752	\$8,875.86	
Latte de 12oz	703	1117	294	527	1008	923	902	412	516	794	1428	1520	10144	\$5,071.92	
Frappe de 12oz	1756	2792	735	1318	2520	2307	2254	1031	1291	1985	3571	3801	25360	\$15,215.76	
Frappe de 16oz	1054	1675	441	791	1512	1384	1353	619	775	1191	2142	2280	15216	\$9,129.46	
<b>Total</b>														\$64,920.60	
Año 5	Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Café Negro de 8oz	227	365	94	172	332	299	293	136	168	256	469	492	3303	\$1,651.27	
Café Negro de 12oz	453	729	189	345	664	598	586	271	337	511	938	985	6605	\$3,302.53	
Americano de 8oz	906	1458	378	689	1328	1196	1171	543	673	1023	1875	1969	13210	\$6,605.07	
Americano de 12oz	680	1094	283	517	996	897	878	407	505	767	1406	1477	9908	\$4,953.80	
Capuchino de 8oz	2039	3281	850	1551	2989	2691	2635	1221	1514	2301	4219	4431	29723	\$14,861.41	
Espresso de 1oz	453	729	189	345	664	598	586	271	337	511	938	985	6605	\$3,302.53	
Latte de 8oz	1586	2552	661	1206	2325	2093	2050	950	1178	1790	3281	3446	23118	\$11,558.87	
Latte de 12oz	906	1458	378	689	1328	1196	1171	543	673	1023	1875	1969	13210	\$6,605.07	
Frappe de 12oz	2265	3646	945	1723	3321	2990	2928	1357	1683	2557	4688	4923	33025	\$19,815.21	
Frappe de 16oz	1359	2188	567	1034	1993	1794	1757	814	1010	1534	2813	2954	19815	\$11,889.13	
<b>Total</b>														\$84,544.89	

Tabla 279: Requerimientos de Materiales Indirectos: Desechables para Bebidas , para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa



- **Materia Indirecto: Pajillas**

Para este material solamente se toma en cuenta bebidas frías, que para el modelo de empresa serán frappé en sus distintas presentaciones, ya sea que estos sean consumidos en el Coffee Shop o que sea pedidos para llevar.

Año 1														
Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Frappe de 12oz	8574	10731	2748	5125	8736	8736	8658	3950	4901	7681	13761	14469	99040	\$2,971.19
Frappe de 16oz	5144	6438	1649	3075	8736	5241	5195	2370	2941	4609	8257	8682	59424	\$1,782.72
<b>Total</b>														\$4,753.91
Año 2														
Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Frappe de 12oz	15459	24792	6836	11408	22538	20284	20168	9090	11380	17836	31553	33963	225306	\$6,759.18
Frappe de 16oz	9275	14875	4102	6845	13523	12170	12101	5454	6828	10702	18932	20378	135184	\$4,055.51
<b>Total</b>														\$10,814.68
Año 3														
Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Frappe de 12oz	24816	40000	10088	19416	36181	32563	32377	14593	18433	28344	50653	54489	361953	\$10,858.58
Frappe de 16oz	14890	24000	6053	11649	21708	19538	19426	8756	11060	17007	30392	32694	217172	\$6,515.15
<b>Total</b>														\$17,373.73
Año 4														
Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Frappe de 12oz	35128	55834	14694	26354	50393	46147	45084	20622	25817	39698	71411	76010	507192	\$15,215.76
Frappe de 16oz	21077	33501	8816	15812	30236	27688	27050	12373	15490	23819	42846	45606	304315	\$9,129.46
<b>Total</b>														\$24,345.22
Año 5														
Bebidas a Base de Café														
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)
Frappe de 12oz	45308	72917	18893	34470	66423	59790	58562	27143	33655	51133	93750	98463	660507	\$19,815.21
Frappe de 16oz	27185	43750	11336	20682	39854	35874	35137	16286	20193	30680	56250	59078	396304	\$11,889.13
<b>Total</b>														\$31,704.33

Tabla 280: Requerimientos de Materiales Indirectos: Pajillas , para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa

- **Materia Indirecto: Removedores**

Para este material solamente se toma en cuenta bebidas calientes a las que se les agrega azúcar, que para el modelo de empresa serán Café Americano en sus distintas presentaciones, consumidos en el Coffee Shop o que sea pedidos para llevar.

Año 1														Bebidas a Base de Café	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Americano de 8oz	171	215	55	102	194	175	173	79	98	154	275	289	1981	\$99.04	
Americano de 12oz	129	161	41	77	146	131	130	59	74	115	206	217	1486	\$74.28	
<b>Total</b>														\$173.32	
Año 2														Bebidas a Base de Café	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Americano de 8oz	309	496	137	228	451	406	403	182	228	357	631	679	4506	\$225.31	
Americano de 12oz	232	372	103	171	338	304	303	136	171	268	473	509	3380	\$168.98	
<b>Total</b>														\$394.29	
Año 3														Bebidas a Base de Café	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Americano de 8oz	496	800	202	388	724	651	648	292	369	567	1013	1090	7239	\$361.95	
Americano de 12oz	372	600	151	291	543	488	486	219	277	425	760	817	5429	\$271.46	
<b>Total</b>														\$633.42	
Año 4														Bebidas a Base de Café	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Americano de 8oz	703	1117	294	527	1008	923	902	412	516	794	1428	1520	10144	\$507.19	
Americano de 12oz	527	838	220	395	756	692	676	309	387	595	1071	1140	7608	\$380.39	
<b>Total</b>														\$887.59	
Año 5														Bebidas a Base de Café	
Producto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Anual	Monto (\$)	
Americano de 8oz	906	1458	378	689	1328	1196	1171	543	673	1023	1875	1969	13210	\$660.51	
Americano de 12oz	680	1094	283	517	996	897	878	407	505	767	1406	1477	9908	\$495.38	
<b>Total</b>														\$1,155.89	

Tabla 281 Requerimientos de Materiales Indirectos: Removedores , para los 5 años proyectados del Modelo de Empresa

#### 4.16. Inventarios

Un inventario es la cantidad de recursos utilizables que se encuentran almacenados o se mantienen inactivos en un momento determinado de tiempo, para una empresa es de vital importancia manejar una correcta política de inventario para lograr tener una producción sin pausas ni contratiempos, para ello es necesario concentrarse en dos objetivos básicos que son: ¿Qué cantidad de materia prima debe pedirse?, es decir, la cantidad óptima de pedido, y ¿Cuándo debe pedirse?, el tiempo óptimo entre pedidos.

El modelo de Empresa (planta procesadora de productos a base de café utilizará un sistema de inventario determinístico, en este tipo de inventario existen diferentes modelos, la categoría de modelos que más se adapta a la empresa es el modelo para consumo porque es la empresa la que compra los artículos que necesita a sus proveedores.

Dentro de dicha categoría existen 3 modelos, el modelo 1 es Lote Económico, dicho modelo no permite inventario de seguridad, en la realidad esto es muy difícil de que suceda ya que toda empresa debe mantener en sus almacenes cierta cantidad de materia prima por cualquier cambio en la demanda, a no ser que la materia prima sea perecedera y sea importante solicitar la materia prima cada vez que se vaya a utilizar, o en ocasiones este modelo es conveniente cuando el proveedor puede realizar el suministro inmediatamente al ser solicitado, por lo tanto este modelo queda descartado.

El modelo 2 es Con escasez y sin costo de pedido, pero este es descartado porque el costo del pedido no es constante, el modelo 3 es el Lote económico con escasez, este es el que más se adapta a la empresa ya que la demanda es determinística, el tiempo entre pedidos es también constante y los costos de existencia, de pedido y escasez son conocidos y constantes. La empresa trabaja con pedidos de unidades continuas.

A continuación, se explica que significa cada tipo de costo y de donde se obtuvo la información para dicho cálculo:

- **Costo de compra:** se basa en el precio por unidad del artículo. Este se obtiene mediante la información que brindan los proveedores de materia prima y demás insumos requeridos para hacer los productos de la empresa. –
- **Costo del Pedido o costo de preparación:** representa el cargo fijo en el cual se incurre cuando se hace un pedido. Este costo es independiente del volumen del pedido. Este se obtiene mediante la información que brindan los proveedores de materia prima y demás insumos requeridos para hacer los productos de la empresa.
- **Costo de almacenamiento o costo de Existencia:** representa el costo de mantener suficientes existencias en el inventario, así como el costo de mantenimiento y manejo, este se obtuvo mediante la investigación del costo de almacenamientos con proveedores de este servicio en la etapa de diagnóstico del estudio.
- **Costo de Escases o Faltante:** es la penalidad en la cual se incurre cuando nos quedamos sin existencias siendo esta la pérdida potencial de ingresos. Quiere decir la cantidad dinero que se deja de percibir por producto que dejamos de comercializar si no tenemos Materia prima o demás insumos para la elaboración de dichos productos.

A continuación, se presenta el cálculo de la cantidad que se debe pedir y el tiempo para realizar el pedido para cada una de las materias primas que la planta procesadora de productos a base de café utilizará para su producción normal, esto con el fin de lograr una producción continúa sin interrupciones.

#### ❖ **Materia Prima: Café Oro**

De la materia prima "Café en grano oro" la empresa necesita 1,332 quintales en el primer año de producción, la empresa pide el café al proveedor, que cobra \$150 por quintal de café. Cada pedido incurre en un costo de \$35<sup>101</sup> dólares. La empresa conoce que el costo por carecer de un quintal de café en el año es de \$50 debido a

---

<sup>101</sup> Relacionado a la gasolina que se invierte al realizar la verificación de la materia prima en el local (beneficio o finca) del proveedor para revisar criterios de calidad ya sea realizando en el lugar la Catación u obteniendo la muestra que dictaminara si el café Oro cumple las características organolépticas que la empresa requiere y de esta forma proceder a la compra

la pérdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario un quintal de café es de \$5

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 1,332 quintales
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$5 por quintal
- ✓ Costo de Escases(C2): \$50
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$35
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$150

❖ **Materia Prima: Garrafa de Agua**

De la materia prima "Agua" la empresa necesita 12,671 garrafas en el primer año de producción, debido a que la empresa contara con un suministro constante de agua no es requerida una política de inventario para esta materia prima.

❖ **Materia Prima: Leche UHT**

De la materia prima "Leche UHT" la empresa necesita 49,244 litros en el primer año de producción, la empresa pide la leche al proveedor, que cobra \$1.25 por litro de azúcar. Cada pedido incurre en un costo de \$20 dólares. La empresa conoce que el costo por carecer de un litro de leche en el año es de \$1.25 debido a la pérdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario un kilogramo de azúcar es de \$0.55

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 49,244 por litro
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.55 por litro
- ✓ Costo de Escases(C2): \$1.25
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$20
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$1.25

❖ **Materia Prima: Azúcar**

De la materia prima "Azúcar" la empresa necesita 2,238 kg en el primer año de producción, la empresa pide el azúcar al proveedor, que cobra \$0.95 por Kg. de

azúcar. Cada pedido incurre en un costo de \$15 dólares. La empresa conoce que el costo por carecer de un 1 Kg de azúcar en el año es de \$0.95 debido a la pérdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario un kilogramo de azúcar es de \$0.35.

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 2,238 por kg
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.35 por kg
- ✓ Costo de Escases(C2): \$0.95
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$15
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$0.95

❖ **Materia Prima: Crema Chantillí**

De la materia prima "Crema Chantillí" la empresa necesita 6,340 kg en el primer año de producción, la empresa pide la Crema Chantillí al proveedor, que cobra \$0.77 por botella de Crema Chantillí. Cada pedido incurre en un costo de \$10 dólares. La empresa conoce que el costo por carecer de una botella de Crema Chantillí en el año es de \$0.77 debido a la pérdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario una botella de crema chantillí \$0.40

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 2,238 por unidad
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.40 por unidad
- ✓ Costo de Escases(C2): \$0.77
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$10
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$0.77

❖ **Materia Prima: hielo**

De la materia prima "hielo" la empresa necesita 14,398 unidades en el primer año de producción, la empresa pide el hielo al proveedor, que cobra \$1.02 por bolsa de 5 libras. Cada pedido incurre en un costo de \$10 dólares. La empresa conoce

que el costo por carecer de una bolsa de hielo en el año es de \$1.02 debido a la perdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario una bolsa de hielo es de \$0.50

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 14,398 por unidad
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.50 por unidad
- ✓ Costo de Escases(C2): \$1.02
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$10
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$1.02

❖ **Material Indirecto: Gas Propano**

De la materia prima "Gas Propano" la empresa necesita 222 unidades en el primer año de producción, la empresa pide el gas al proveedor, que cobra \$15.03 por cilindro de 15 libras. Cada pedido incurre en un costo de \$15 dólares. La empresa conoce que el costo por carecer de un cilindro de gas es de \$15.03 debido a la perdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario un cilindro de gas propano de \$0.50

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 222 por unidad
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.50 por unidad
- ✓ Costo de Escases(C2): \$15.03
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$15
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$15.03

❖ **Material Indirecto: Bolsa Trilaminada Kraft**

De la materia prima "Bolsa Trilaminada Kraft" la empresa necesita 95,710 unidades en el primer año de producción, la empresa pide las Bolsas Trilaminada Kraft al proveedor, que cobra \$0.67 por Bolsa Trilaminada Kraft. Cada pedido incurre en

un costo de \$5 dólares. La empresa conoce que el costo por carecer Bolsa Trilaminada Kraft es de \$0.67 debido a la perdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario una Bolsa Trilaminada Kraft es de \$0.35

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 95,710 por unidad
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.35 por unidad
- ✓ Costo de Escases(C2): \$0.67
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$5
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$0.67

❖ **Material Indirecto: Desechables para Bebidas**

De la materia prima "Desechables para Bebidas" la empresa necesita 23,770 unidades en el primer año de producción, la empresa pide las Bolsas Trilaminada Kraft al proveedor, que cobra \$0.05 por Bolsa Desechables para Bebidas. Cada pedido incurre en un costo de \$5 dólares. La empresa conoce que el costo por carecer Desechables para Bebidas es de \$0.05 debido a la perdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario un Desechables para Bebidas es de \$0.25

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 23,770 por unidad
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.45 por unidad
- ✓ Costo de Escases(C2): \$0.50
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$5
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$0.50

❖ **Material Indirecto: Pajillas**

De la materia prima "Pajillas" la empresa necesita 158,464 unidades en el primer año de producción, la empresa pide las Pajillas al proveedor, que cobra \$0.03 por



Pajillas. Cada pedido incurre en un costo de \$5 dólares. La empresa conoce que el costo por carecer de Pajillas es de \$0.03 debido a la pérdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario pajillas es de \$0.25

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 158,464 por unidad
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.25 por unidad
- ✓ Costo de Escases(C2): \$0.03
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$5
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$0.03

❖ **Material Indirecto: Agitadores**

De la materia prima "Agitadores" la empresa necesita 3,466 unidades en el primer año de producción, la empresa pide las Agitadores al proveedor, que cobra \$0.05 por Agitadores. Cada pedido incurre en un costo de \$5 dólares. La empresa conoce que el costo por carecer de Agitadores es de \$0.05 debido a la pérdida de futuros clientes por no producir los productos necesarios para satisfacer la demanda. El costo anual por mantener en el inventario Agitadores es de \$0.25

**Datos:**

- ✓ Cantidad de materia Prima Pedida al año (n): 3,466 por unidad
- ✓ Costo de Existencia (C1): \$0.25 por unidad
- ✓ Costo de Escases(C2): \$0.05
- ✓ Costo del Pedido (C3): \$5
- ✓ Costo de la Materia Prima(C4): \$0.05

Para los siguientes años se presenta el cuadro con la información necesaria para la realización de los cálculos y posteriormente el resumen de la política de inventario respectivo.

Política de Inventarios Año 1											
Datos	n	C1	C4	C3	C2	q	S	s	To	To	Co
	n	Costo de Existencia	Costo Unitario	Costo de Pedido	Costo de escasez	Cant.de Pedido	Invent. Máximo	Invent. de Seguridad	T. entre pedidos (días)	T. entre suministros (días)	Costo Total
Café Oro (qq)	1,332	\$5.00	\$150.00	\$35.00	\$50.00	143.22	130.20	51.23	39.36	49.85	\$201,750.29
Leche UHT (litro)	49,244	\$0.55	\$1.25	\$20.00	\$1.25	2270.96	1577.05	1894.02	16.88	25.80	\$63,797.55
Azúcar (kg)	2,238	\$0.35	\$0.95	\$15.00	\$0.95	512.39	374.44	86.09	83.78	75.30	\$2,322.55
Crema Chantillí (botella)	6,340	\$0.40	\$0.77	\$10.00	\$0.77	694.04	456.76	243.85	40.06	40.44	\$5,205.94
Hielo (bolsa de 5 lb)	14,398	\$0.50	\$1.02	\$10.00	\$1.02	926.40	621.67	553.76	23.55	29.88	\$15,355.25
Gas Propano	222	\$0.50	\$15.03	\$15.00	\$15.03	117.31	113.54	8.54	193.42	201.27	\$3,458.30
Bolsa Trilaminada Kraft	95,710	\$0.35	\$0.67	\$5.00	\$0.67	2040.37	1340.24	3681.17	7.80	19.20	\$65,950.83
Desechables para Bebidas	23,770	\$0.45	\$0.50	\$5.00	\$0.50	1001.80	527.26	914.21	15.43	22.20	\$12,457.37
Pajillas	158,464	\$0.25	\$0.03	\$5.00	\$0.03	7691.54	824.09	6094.76	17.76	15.98	\$5,909.79
Agitadores	3,466	\$0.25	\$0.05	\$5.00	\$0.05	912.10	152.02	133.32	96.30	30.13	\$309.67

Tabla 282: Resumen de la política de inventarios Año 1

Política de Inventarios Año 2											
Datos	n	C1	C4	C3	C2	q	S	s	To	To	Co
	n	Costo de Existencia	Costo Unitario	Costo de Pedido	Costo de escasez	Cant.de Pedido	Invent. Máximo	Invent. de Seguridad	T. entre pedidos (días)	T. entre suministros (días)	Costo Total
Café Oro (qq)	3,028	\$5.00	\$150.00	\$35.00	\$50.00	215.93	196.30	116.44	26.10	37.81	\$458,077.03
Leche UHT	112,026	\$0.55	\$1.25	\$20.00	\$1.25	3425.23	2378.63	4308.71	11.19	21.85	\$144,321.94
Azúcar	5,092	\$0.35	\$0.95	\$15.00	\$0.95	772.83	564.76	195.85	55.55	54.67	\$5,164.60
Crema Chantillí	14,423	\$0.40	\$0.77	\$10.00	\$0.77	1046.80	688.92	554.74	26.56	31.56	\$11,666.57
Hielo	32,754	\$0.50	\$1.02	\$10.00	\$1.02	1397.28	937.65	1259.76	15.61	24.55	\$34,635.00
Gas Propano	505	\$0.50	\$15.03	\$15.00	\$15.03	176.87	171.18	19.41	128.29	138.24	\$7,816.92
Bolsa Trilaminada Kraft	217,533	\$0.35	\$0.67	\$5.00	\$0.67	3076.03	2020.53	8366.65	5.18	17.48	\$149,441.77
Desechables para Bebidas	54,073	\$0.45	\$0.50	\$5.00	\$0.50	1510.99	795.26	2079.75	10.23	19.46	\$28,075.55
Pajillas	360,489	\$0.25	\$0.03	\$5.00	\$0.03	11600.98	1242.96	13864.98	11.78	15.34	\$12,628.15
Agitadores	7,886	\$0.25	\$0.05	\$5.00	\$0.05	1375.71	229.28	303.30	63.85	24.72	\$602.49

Tabla 283: Resumen de la política de inventarios Año 2

Política de Inventarios Año 3											
Datos	n	C1	C4	C3	C2	q	S	s	To	To	Co
	n	Costo de Existencia	Costo Unitario	Costo de Pedido	Costo de escasez	Cant.de Pedido	Invent. Máximo	Invent. de Seguridad	T. entre pedidos (días)	T. entre suministros (días)	Costo Total
<b>Café Oro (qq)</b>	4,868	\$5.00	\$150.00	\$35.00	\$50.00	273.80	248.91	187.23	20.59	32.79	\$736,192.53
<b>Leche UHT</b>	179,970	\$0.55	\$1.25	\$20.00	\$1.25	4341.40	3014.86	6921.91	8.83	20.21	\$231,311.37
<b>Azúcar</b>	8,180	\$0.35	\$0.95	\$15.00	\$0.95	979.54	715.82	314.63	43.83	46.10	\$8,217.54
<b>Crema Chantillí</b>	23,171	\$0.40	\$0.77	\$10.00	\$0.77	1326.79	873.19	891.18	20.96	27.87	\$18,624.59
<b>Hielo</b>	52,619	\$0.50	\$1.02	\$10.00	\$1.02	1771.01	1188.44	2023.80	12.32	22.34	\$55,443.06
<b>Gas Propano</b>	811	\$0.50	\$15.03	\$15.00	\$15.03	224.28	217.06	31.21	101.17	111.99	\$12,539.26
<b>Bolsa Trilaminada Kraft</b>	349,820	\$0.35	\$0.67	\$5.00	\$0.67	3900.78	2562.28	13454.63	4.08	16.76	\$240,018.01
<b>Desechables para Bebidas</b>	86,869	\$0.45	\$0.50	\$5.00	\$0.50	1915.15	1007.97	3341.10	8.07	18.32	\$44,927.31
<b>Pajillas</b>	579,124	\$0.25	\$0.03	\$5.00	\$0.03	14703.96	1575.42	22274.02	9.29	15.07	\$19,742.77
<b>Agitadores</b>	12,668	\$0.25	\$0.05	\$5.00	\$0.05	1743.68	290.61	487.24	50.38	22.47	\$899.88

Tabla 284: Resumen de la política de inventarios Año 3

Política de Inventarios Año 4											
Datos	n	C1	C4	C3	C2	q	S	s	To	To	Co
	n	Costo de Existencia	Costo Unitario	Costo de Pedido	Costo de escasez	Cant.de Pedido	Invent. Máximo	Invent. de Seguridad	T. entre pedidos (días)	T. entre suministros (días)	Costo Total
<b>Café Oro (qq)</b>	6,826	\$5.00	\$150.00	\$35.00	\$50.00	324.23	294.76	262.56	17.38	29.88	\$1,032,084.04
<b>Leche UHT</b>	252,186	\$0.55	\$1.25	\$20.00	\$1.25	5139.13	3568.84	9699.44	7.46	19.26	\$323,688.78
<b>Azúcar</b>	11,463	\$0.35	\$0.95	\$15.00	\$0.95	1159.54	847.35	440.88	37.02	41.13	\$11,450.43
<b>Crema Chantillí</b>	32,468	\$0.40	\$0.77	\$10.00	\$0.77	1570.59	1033.64	1248.79	17.70	25.73	\$26,002.31
<b>Hielo</b>	73,733	\$0.50	\$1.02	\$10.00	\$1.02	2096.44	1406.82	2835.88	10.41	21.06	\$77,529.55
<b>Gas Propano</b>	1,138	\$0.50	\$15.03	\$15.00	\$15.03	265.59	257.04	43.76	85.44	96.76	\$17,559.85
<b>Bolsa Trilaminada Kraft</b>	490,614	\$0.35	\$0.67	\$5.00	\$0.67	4619.54	3034.40	18869.78	3.45	16.34	\$336,372.43
<b>Desechables para Bebidas</b>	121,726	\$0.45	\$0.50	\$5.00	\$0.50	2267.06	1193.19	4681.77	6.82	17.66	\$62,812.06
<b>Pajillas</b>	811,507	\$0.25	\$0.03	\$5.00	\$0.03	17405.83	1864.91	31211.83	7.85	14.92	\$27,222.24
<b>Agitadores</b>	17,752	\$0.25	\$0.05	\$5.00	\$0.05	2064.08	344.01	682.76	42.56	21.17	\$1,205.67

Tabla 285: Resumen de la política de inventarios Año 4

Política de Inventarios Año 5											
Datos	n	C1	C4	C3	C2	q	S	s	To	To	Co
	n	Costo de Existencia	Costo Unitario	Costo de Pedido	Costo de escasez	Cant.de Pedido	Invent. Máximo	Invent. de Seguridad	T. entre pedidos (días)	T. entre suministros (días)	Costo Total
<b>Café Oro (qq)</b>	8,154	\$5.00	\$150.00	\$35.00	\$50.00	354.36	322.14	313.61	15.91	28.54	\$1,232,607.91
<b>Leche UHT</b>	328,417	\$0.55	\$1.25	\$20.00	\$1.25	5864.65	4072.68	12631.41	6.54	18.62	\$421,148.11
<b>Azúcar</b>	14,928	\$0.35	\$0.95	\$15.00	\$0.95	1323.24	966.98	574.15	32.44	37.79	\$14,855.10
<b>Crema Chantillí</b>	42,283	\$0.40	\$0.77	\$10.00	\$0.77	1792.32	1179.56	1626.27	15.51	24.29	\$33,778.41
<b>Hielo</b>	96,021	\$0.50	\$1.02	\$10.00	\$1.02	2392.40	1605.43	3693.11	9.12	20.20	\$100,824.20
<b>Gas Propano</b>	1,359	\$0.50	\$15.03	\$15.00	\$15.03	290.26	280.92	52.27	78.17	89.73	\$20,960.97
<b>Bolsa Trilaminada Kraft</b>	577,571	\$0.35	\$0.67	\$5.00	\$0.67	5012.24	3292.35	22214.28	3.18	16.16	\$395,867.81
<b>Desechables para Bebidas</b>	158,522	\$0.45	\$0.50	\$5.00	\$0.50	2587.11	1361.64	6096.99	5.97	17.22	\$81,673.55
<b>Pajillas</b>	1,056,811	\$0.25	\$0.03	\$5.00	\$0.03	19863.10	2128.19	40646.58	6.88	14.81	\$35,062.94
<b>Agitadores</b>	23,118	\$0.25	\$0.05	\$5.00	\$0.05	2355.47	392.58	889.14	37.29	20.29	\$1,521.62

Tabla 286: Resumen de la política de inventarios Año 5

#### 4.17. Iluminación

Los seres humanos poseen una capacidad extraordinaria para adaptarse a su ambiente y a su entorno inmediato. De todos los tipos de energía que pueden utilizar los humanos, la luz es la más importante. La luz es un elemento esencial de capacidad deber y necesaria para apreciar la forma, el color y la perspectiva de los objetos que nos rodean en la vida diaria. La mayor parte de la información que se obtiene a través de los sentidos se obtiene por la vista, y al estar tan acostumbrados a disponer de ella, las personas dan por hecho su existencia e importancia. Ciertos aspectos del bienestar humano, como el estado mental o nivel de fatiga, se ven afectados por la iluminación y por el color de las cosas que rodean a las personas<sup>102</sup>.

#### Sistema de iluminación

El sistema de iluminación que se debe colocar en la planta se describe a continuación:

AREA	AREA (M <sup>2</sup> )	ALTURA (H)	CUOTA DE SUSPENSION DE ILUMINACION	MONTAJE
BAR	6	4	0.79	3.40
SALON	10	4	0.79	3.40
BAÑOS CLIENTES	3	4	0.79	3.40
BAÑOS EMPLEADOS	2	4	0.79	3.40
ALMACEN COCINA	3	4	0.79	3.40
TOSTADORA Y ALMACEN DE CAFÉ	6	4	0.79	3.40
COCINA	5	4	0.79	3.40

Tabla 287: Descripción de áreas a iluminar.

#### Descripción de cielos, techos, paredes, y pisos.

El techo del almacén de producción debe ser de color blanco, las paredes deben ser lisas con revestimiento de pintura blanca, y con curvaturas en su unión con el piso de tal forma que puedan lavarse y no permitan la acumulación de suciedades y el piso

<sup>102</sup> De Farras, Juan; Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, Cap.46

debe ser de cemento alisado o de cerámica. Esto permite determinar los coeficientes de reflexión de las superficies, según el área a iluminar.

Superficie	Color	Factor de reflexión
<b>Techos</b>	Negro	0%
<b>Paredes</b>	Blanco papel	80% – 85 %
<b>Suelos</b>	Marfil	70%– 75%

Tabla 288: Coeficiente de reflexión en el Coffee Shop

### Nivel requerido de iluminación; (luces)

SECCION	ILUMINACION MEDIA EN (EMS)
Bar	500
Salón	1000
Baños Clientes	150
Baños Empleados	150
Almacén Cocina	300
Tostadora Y Almacén De Café	800
Cocina	800
Área de Auto pedido	150
Caseta de Vigilancia	150

Tabla 289: Iluminación media en el local

### Selección del tipo de iluminación y el tipo de lámpara a ocupar

Se utilizará el alumbrado general

El alumbrado general proporciona una iluminación uniforme sobre toda el área iluminada. Es un método de iluminación muy extendido y se usa habitualmente en oficinas, en fábricas, comercios, etc. Se consigue distribuyendo las luminarias de forma regular por todo el techo del local.

### Selección de la fuente de luz

Tipo de luminaria a utilizar: LED SMART modelo bridglux. Potencia de 100W a 150W, Angulo de enfoque 120°, tipo de led CREE 2W/CHIP, temp. De color de 3000K a 6000K, flujo lumínico 13000lm a 19500lm, fuente de poder 90v a 240v, vida útil 50,000Hrs, altura

de instalación de 3mt a 15mt, temperatura de trabajo -25°C a 60°C, material de aluminio, certificados CE/ROhs/UL.

En iluminación, el coeficiente de utilización (CU) es una medida de la eficiencia de una luminaria en la transferencia de energía lumínica en el plano de trabajo en una área determinada.

El coeficiente de utilización (CU) es la proporción de lúmenes que inciden desde una luminaria a un plano de trabajo en relación a los lúmenes emitidos por la lámpara sin la luminaria.

El CU (normalmente expresado en porcentaje) es el flujo luminoso recibido sobre un plano de trabajo. Por ejemplo, algo de luz emitida por la luminaria puede salir del plano de trabajo deseado y por tanto se desperdicia. El CU mide la luz aprovechada en el plano deseado como un porcentaje de la luz total emitida por el foco emisor.

Área	Coeficiente de utilización
BAR	0.60
SALON	0.80
BAÑOS CLIENTES	0.25
BAÑOS EMPLEADOS	0.25
ALMACEN COCINA	0.30
TOSTADORA Y ALMACEN DE CAFÉ	0.60
Área de Auto pedido	0.50
Caseta de Vigilancia	0.40
COCINA	0.60

Tabla 290: Coeficiente de utilización. Fuente: Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Comerciales.

Todos los valores de rendimiento corresponden a una temperatura ambiente igual a 25 °C

- El factor de mantenimiento arriba mencionado es un valor indicativo: varía en función de los niveles de polvo y la frecuencia de limpieza

- $MF = LLMF * LSF * LMF * RMF$  (CIE97: Publicación para iluminación de interiores) LLMF: factor de mantenimiento del flujo luminoso de la lámpara (Lamp. Lumen Maintenance Factor) LSF: factor de supervivencia de la lámpara (Lamp Survival Factor) LMF: factor de mantenimiento de la luminaria (Luminaire Maintenance Factor) RMF: Factor de mantenimiento de la sala (Room Maintenance Factor)

- El cálculo anterior del factor de mantenimiento se basa en los siguientes datos: LSF = 1 ("spot replacement": en caso de fallo completo de los leds las luminarias o los controladores defectuosos se sustituyen) LMF = 0,95 para entornos de oficinas limpios; 0,89 para entornos de industria normales RMF = 0,94 para entornos de oficinas limpios (factor de reflexión 70/50/20); 0,95 para entornos de industria normales (factor de reflexión 50/30/20), sujeto a la limpieza trianual. Conforme a CIE 97 2005.

- LLMF se basa en LM80(1)/TM21 (2)

Posteriormente tenemos que determinar el factor de mantenimiento

ÁREA	TIPO DE LUMINARIA	APLICACIÓN	VERSIÓN	FACTOR DE MANTENIMIENTO (FM)
BAR	US led	Industria	US./LED.35 - /LED.40 (cuadrado)	84%
SALON	US led	Industria	US21.0/LED.40 (rectangular)	87%
BAÑOS CLIENTES	US led	Industria	US./LED.20 - /LED.30 (cuadrado)	87%
BAÑOS EMPLEADOS	US led	Industria	US./LED.20 - /LED.30 (cuadrado)	87%
ALMACEN COCINA	US led	Industria	US./LED.20 - /LED.30 (cuadrado)	87%
TOSTADORA Y ALMACEN DE CAFÉ	US led	Industria	US21.0/LED.40 (rectangular)	87%
COCINA	US led	Industria	US21.0/LED.40 (rectangular)	87%

Tabla 291: Tabla de factor de mantenimiento (fm)<sup>103</sup>

<sup>103</sup>Fuente: Iluminación Interior e Industrial



- **Calculo del Número de Luminarias**

Para el cálculo del número de luminarias debemos calcular primero el total de flujo luminoso necesario en las áreas a iluminar, para esto necesitamos primero conocer el flujo luminoso de las lámparas según la actividad a desempeñar:

Para el cálculo del flujo luminoso total se ocupará la siguiente fórmula:

$$\varphi t = \frac{(EMS)(\text{largo})(\text{ancho})}{(\varphi L)(Cu)(Fm)}$$

Dónde:

- *Ems: Iluminación media en servicio,*
- *Largo: Es el largo del local,*
- *Ancho: Es el ancho del local,*
- *$\varphi L$ : Es el flujo luminoso por lámpara,*
- *Cu: Es el coeficiente de utilización,*
- *Fm: Es el factor de mantenimiento y*
- *$\varphi t$ : Es el flujo luminoso que necesitamos encontrar*

ÁREA	Es el flujo luminoso $\varphi L$	Watts por luminaria	N° de lámparas por luminaria	Flujo total $\varphi T$
Bar	4700	30	1	14483.52
Salón	7000	40	1	40582.41
Baños Clientes	7060	20		16483.52
Baños Empleados	7080	20	1	14483.52
Almacén Cocina	7060	20	1	16483.52
Tostadora Y Almacén De Café	5699	40	1	17948.72
Cocina	5699	40	1	17948.72

Tabla 292: Flujo luminoso por área de la planta.

Calculo del número de luminarias y de lámparas a utilizar en la planta:

Se utilizará la fórmula siguiente:

$$N = \frac{\omega T}{(n)(\omega L)}$$

- N: Es el número de luminarias a encontrar,
- $\omega T$ : Es el flujo luminoso total,
- $\omega L$ : Es el flujo luminoso por lámpara y
- n: Es el número de lámparas por luminaria

ÁREA	TOTAL DE LUMINARIAS POR AREA	LUMINARIAS CONTABILIZADAS
Bar	3.0814	3
Salón	5.7978	6
Baños Clientes	2.3347	2
Baños Empleados	2.3347	2
Almacén Cocina	2.3347	2
Tostadora Y Almacén De Café	3.1494	3
Cocina	3.1494	3

Tabla 293: Número de luminarias y lámparas por área de la planta

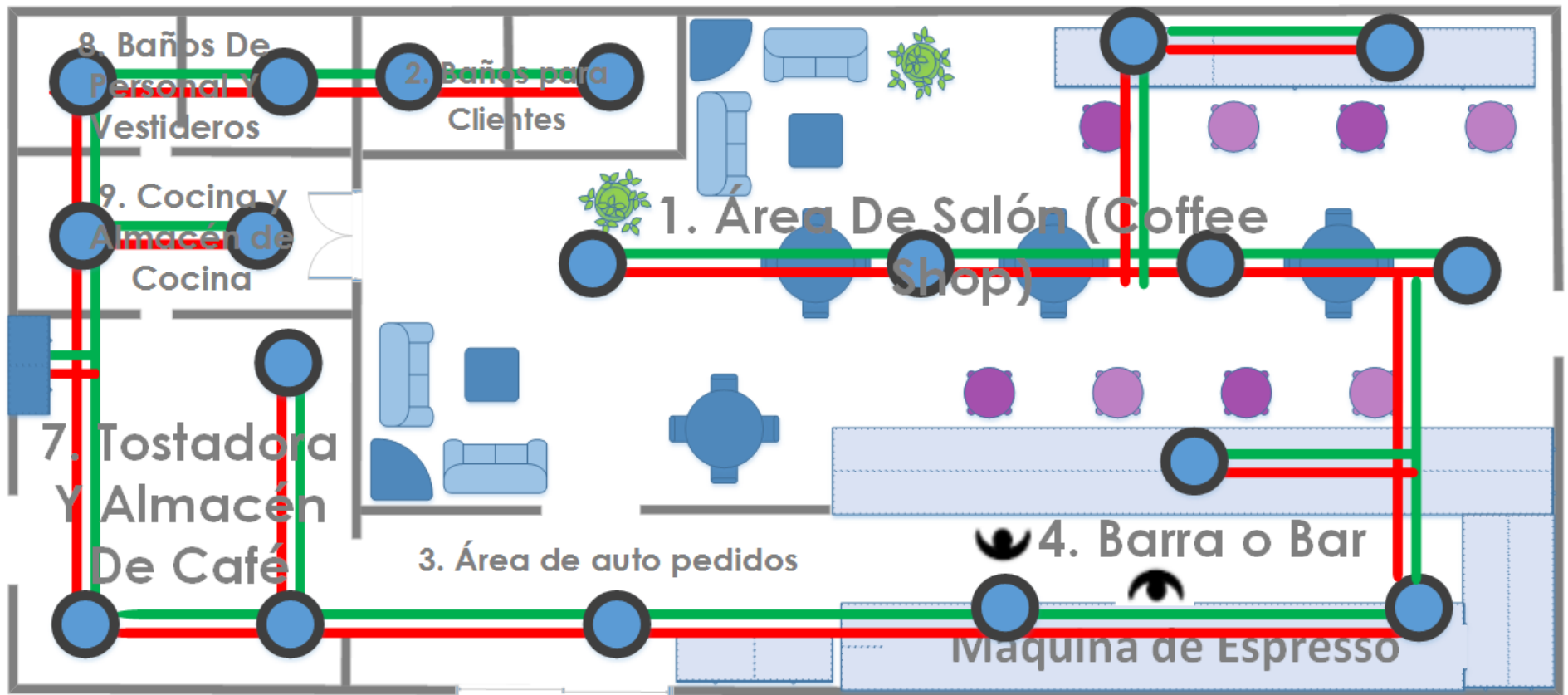


Ilustración 174: Plano de sistema eléctrico.

#### 4.18. VENTILACION

La calidad térmica del ambiente, así como la calidad del aire interior son exigencias que regula el RITE. La primera exigencia se refiere al bienestar térmico en los espacios interiores, y depende del tipo de actividad y grado de vestimenta, la temperatura operativa y la humedad relativa. **La calidad del aire por su lado, está directamente relacionado con las exigencias del reglamento respecto del sistema de ventilación del aire de los edificios**, unas veces al sistema de climatización, y otra totalmente independiente del mismo.

- **Diseño de ventilación en locales**

Para el diseño del sistema de ventilación en locales se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. El sistema de ventilación podrá ser mecánico, híbrido o natural de manera que se aporte el caudal suficiente de aire exterior en función de las necesidades del local por la actividad a desarrollar en el mismo. El objetivo consiste en evitar la concentración de contaminantes y garantizar la calidad del aire suficiente para los usuarios.
2. Podrá ser necesaria la filtración del aire exterior antes de introducirlo en el interior del local mediante el uso de filtros y pre-filtros.
3. Podrá tratarse o no el aire térmicamente antes de introducirlo en el local, asegurando el confort térmico en las zonas ocupadas.
4. La necesidad de instalar recuperador de calor será exigible por normativa en función del caudal de aire climatizado extraído por medios mecánicos (si es superior a  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Por otro lado, la instalación adecuada de un recuperador de calor permitirá reducir las pérdidas energéticas debidas a la ventilación controlada en el interior de los edificios.

- **Caudal mínimo del aire exterior de ventilación**

Conocida la categoría de calidad del aire interior que hay que alcanzar, calculamos el caudal mínimo de aire exterior de ventilación. El Reglamento Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) desarrolla cinco métodos de cálculo, en función de la actividad

que se desarrolle en el espacio interior, el nivel de contaminantes, si es zona de fumadores o no, o la concentración de CO<sub>2</sub>:

#### **A. Método directo de caudal de aire exterior por persona.**

Para espacios interiores en los que la actividad metabólica sea alrededor de 1,2 mt. La producción de contaminantes debido a fuentes distintas al ser humano sea baja, y se prohíbe fumar.

#### **B. Método directo por calidad del aire percibido**

Método olfativo.

#### **C. Método directo por concentración de CO<sub>2</sub>.**

Recomendado en locales con elevada actividad metabólica, y se prohíbe fumar.

#### **D. Método indirecto de caudal de aire por unidad de superficie.**

Para espacios no dedicados a ocupación humana permanente.

#### **E. Método de dilución.**

Se aplica si se conoce las emisiones de contaminantes específicos.

	Tasa metabólica met	Carga sensorial olf/ocupante	CO <sub>2</sub> l/h por ocupante
Sala de espera	1,0	1,0	19
Oficina	1,2	1,0	19
Sala de conferencias, auditorio	1,2	1,0	19
Cafetería, restaurante	1,2	1,0	19
Aula	1,2	1,3	19
Guardería*	1,4	1,2	18
Comercio (clientes sentados)	1,4	1,0	19
Comercio (clientes de pie)	1,6	1,5	19
Grandes almacenes	1,6	1,5	19

Tabla 294: Ventilación mínima de los locales

## Aire acondicionado en almacén de pt

La capacidad requerida del aire acondicionado para mantener una temperatura óptima se calcula mediante la siguiente ecuación: DONDE:  $C = 230 \times V + (\#PyE \times 476)$   
230 = Factor calculado para América Latina "Temp máxima de 40 °C" (dado en BTU/hm<sup>3</sup>) V = Volumen del ÁREA donde se instalará el equipo, Largo x Alto x Ancho en metros cúbicos m<sup>3</sup> #PyE = # de personas + Electrodomésticos instalados en el área.  
476 = Factores de ganancia y pérdida aportados por cada persona y/o electrodoméstico (en BTU/h) Por lo que la capacidad requerida para mantener la temperatura optima de conservación del PT (18-19 °C) es de:  $C=230*(72 \text{ m}^3) + (19*476)= 25,604 \text{ BTU/hr}$



Ilustración 175: Aire acondicionado con tecnología inverter

## 5. Evaluación y Selección de la Maquinaria y Equipo

Previo a la determinación de la cantidad de maquinaria que se requiere para la fabricación de los diferentes productos, es necesario evaluar y seleccionar aquella maquinaria y el equipo idóneo en cuanto a capacidad, costos, mano de obra requerida, mantenimiento, entre otras características.

La maquinaria a seleccionar deberá ser aquella que mejor cumple con los requerimientos de producción y al nivel tecnológico establecido. A continuación, se presenta el listado de las operaciones con su respectiva maquinaria, equipo principal y equipo auxiliar que se requiere para ejecutarla de la mejor manera en el ámbito de coffee shop y tostadora.

Maquinaria de coffee shop	
Equipo	Descripción
<b>Máquina de Espresso</b>	Es con la cual se preparara toda bebida a base de café.
<b>Molino para Espresso</b>	Uso exclusivo para molienda de café.
<b>Molino para métodos</b>	Uso exclusivo para molienda de métodos y libras de café a la venta.
<b>Máquina de frappe</b>	Maquina la cual mantiene granita dentro de dos conductos para fácil utilización.
<b>Crepera</b>	Cocina eléctrica especialmente para la elaboración de tortillas para crepas.
<b>Hornos</b>	Tostadores y microondas para previo calentamiento de los alimentos
<b>Refrigeradoras</b>	Una pequeña área de bar para mantener saborizantes y leche, y otra para guardar producto.
<b>Cocina industrial</b>	Para la elaboración de diferentes alimentos.
<b>Mesas de trabajo</b>	Para prepara y armar los alimentos.
<b>Implementos</b>	Todo aquello que se utiliza para preparaciones.

Tabla 295: Maquinaria de coffee shop

Maquinaria para tostadora	
Equipo	Descripción
<b>Tostadora</b>	Tostadora de granos de café
<b>Molino industrial</b>	Molienda exclusiva de café
<b>Mesas de trabajos</b>	Preparación de libras de café, etc.
<b>Basculas</b>	Para obtener pesos .
<b>Cronómetros</b>	Para medir tiempos de tostadora.
<b>Depósitos</b>	Almacenar café.

Tabla 296: Maquinaria para Planta procesadora de Café

#### **D.5.1. Evaluación de la maquinaria.**

La evaluación de la maquinaria se hará asignando puntuación a criterios cuantitativos que se consideran importantes para la selección de una máquina los cuales son: capacidad, precio, accesibilidad, costo de instalación nivel de aprovechamiento y garantía.

### **Descripción de los criterios.**

**Capacidad:** se refiere a la cantidad de materia prima que puede procesar la maquinaria, tiempo en que lo realizaría, temperatura necesaria, etc. Además, la capacidad de la maquinaria debe ser la que mejor se ajuste al ritmo de producción requerido para poder cumplir con la demanda.

**Precio:** Este criterio es importante porque contribuye a reducir la inversión del proyecto; y por consiguiente minimiza los costos fijos de la planta. Es importante al momento de elegir una maquinaria buscar el costo mínimo de las diferentes alternativas siempre y cuando cumplan las características que se buscan.

**Costo de Instalación:** Este criterio toma en cuenta el costo adicional en que se incurre por instalar la maquinaria en la empresa; además de los requisitos necesarios para la instalación, necesidades eléctricas, temperaturas, espacios, etc. La mejor alternativa debe tratar de que este valor se aproxime a cero.

**Accesibilidad.** Este criterio toma en cuenta si existe el tipo de maquinaria requerido localmente o si es necesario buscar posibles proveedores en el exterior.

**Garantía:** Este criterio, además de dar un respaldo técnico por un período determinado, es importante para asegurar la calidad del equipo a adquirir. Por tanto, para este criterio se considerará como la mejor alternativa aquella que presente el mayor tiempo de garantía.

**Nivel de aprovechamiento.** Este criterio toma en cuenta el grado en que se aprovecha la capacidad de las diferentes alternativas de maquinaria consideradas, dicho valor se presenta en términos de porcentaje (%) y se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$NIVEL DE APROVECHAMIENTO = \frac{\text{Ritmo de producción} \left(\frac{Kg}{Hr}\right)}{\text{capacidad de maquinaria} \left(\frac{Kg}{Hr}\right)} \times 100$$

A continuación, utilizando la información detallada anteriormente, se evalúa cada una de las máquinas requeridas.



❖ TOSTADORA

ELEMENTOS	OPCION 1	OPCION 2
<b>Imagen</b>		
<b>Distribuidor</b>	<b>Giesen Coffee Roasters HQ</b>	<b>Maquinaria y Accesorios, S.A. de C.V.</b>
<b>Modelo</b>	Giesen W1A	Probat leogap
<b>Capacidad</b>	20 kg	15 kg
<b>Especificaciones eléctricas</b>	240 v 3hp	240 v 2hp
<b>Garantía</b>	1 año asistido	1 año
<b>Precio</b>	\$20,000.00	\$18,000.00
<b>Aprovechamiento</b>	90.00%	70.05%

Tabla 297: Evaluación de Maquinaria, Tostador

La puntuación será asignada a cada criterio utilizando la siguiente tabla:

Criterios	Puntaje asignado		
	1	2	3
<b>Capacidad</b>	Menor a 10 Kg	Entre 15 kg a 20 kg	Mayor a 20 kg
<b>Precio</b>	\$8,000.00	De \$12,000.00 a \$18,000.00	Mayor a \$20,000.00
<b>Instalación</b>	Incluida	\$500.00 máximo	\$500.00 máximo
<b>Accesibilidad</b>	Disponible en el país y la región C.A.	Disponible en la región C.A.	Disponible en la región C.A.
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	La máquina es subutilizada menos de 10%	La máquina es subutilizada mas del 40%	La máquina es subutilizada menos de 40%

Tabla 298: Criterios de Evaluación

Evaluando cada uno de los criterios los resultados son los siguientes:

Criterios	Opción 1	Opción 2
<b>Capacidad</b>	3	2
<b>Precio</b>	2	3
<b>Instalación</b>	3	1
<b>Accesibilidad</b>	3	3
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	3	2
<b>Puntaje total</b>	<b>14</b>	<b>11</b>

Tabla 299: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de maquinaria, tostadora

Debido a esta evaluación damos por entendido que la opción más viable para trabajo con respecto a precio, calidad es la tostadora GIESEN W1A.

#### ❖ MOLINO INDUSTRIAL

ELEMENTOS	OPCION 1	OPCION 2
Imagen		
<b>Distribuidor</b>	BUNN centro america	BUNN centro america
<b>Modelo</b>	BUNN	Greenmaster fresh
<b>Capacidad</b>	5 kg	5 kg
<b>Especificaciones eléctricas</b>	120 v 1 Hp	120 v 1/2 Hp
<b>Garantía</b>	1 año	No especifica
<b>Precio</b>	\$1,200.00	\$1,000.00
<b>Aprovechamiento</b>	90.5%	75.0%

Tabla 300: Evaluación de Maquinaria, Molino industrial.

La puntuación será asignada a cada criterio utilizando la siguiente tabla:

Criterios	Puntaje asignado		
	1	2	3
<b>Capacidad</b>	Igual a 5 Kg	Entre 5 kg a 10 kg	Mayor a 10 kg
<b>Precio</b>	Mayor a \$1,000.00	De \$1,100.00 a \$1,800.00	Mayor a \$2,000.00
<b>Instalación</b>	Incluida	No incluye	Incluida
<b>Accesibilidad</b>	Disponibile en el país y la región C.A.	Disponibile en la región C.A.	Disponibile en la región C.A.
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	La máquina es subutilizada en más de 40% o no cumple con el nivel mínimo	La máquina es subutilizada mas del 40%	La máquina es subutilizada menos de 40%

Tabla 301: Criterios de Evaluación

Evaluando cada uno de los criterios los resultados son los siguientes:

Criterios	Opción 1	Opción 2
<b>Capacidad</b>	3	2
<b>Precio</b>	2	2
<b>Instalación</b>	3	1
<b>Accesibilidad</b>	3	3
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	3	2
<b>Puntaje total</b>	<b>14</b>	<b>10</b>

Tabla 302: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de maquinaria, tostadora

Debido a esta evaluación damos por entendido que la opción más viable para trabajo con respecto a precio, calidad es el molino BUNN.

❖ **MAQUINA DE ESPRESSO**

<b>ELEMENTOS</b>	<b>OPCION 1</b>	<b>OPCION 2</b>
<b>Imagen</b>		
<b>Distribuidor</b>	Tecnochef El salvador	La marzocco Centro America
<b>Modelo</b>	Simoneli Aurelia II	La marzocco PB
<b>Capacidad</b>	3 Gupos	3 Grupos
<b>Especificaciones eléctricas</b>	240 v	240 v
<b>Garantía</b>	1 año asistencia técnica	1 año asistencia técnica
<b>Precio</b>	\$12,000.00	\$15,000.00
<b>Aprovechamiento</b>	90.5%	95.5%

Tabla 303: Evaluación de Maquinaria, máquina de Espresso

La puntuación será asignada a cada criterio utilizando la siguiente tabla:

<b>Criterios</b>	<b>Puntaje asignado</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Capacidad</b>	2 Grupos	2 a 3 Grupos	Mayor a 3
<b>Precio</b>	Mayor a \$10,000.00	De \$11,000.00 a \$18,000.00	Mayor a \$20,000.00
<b>Instalación</b>	Incluida	Incluida	Incluida
<b>Accesibilidad</b>	Disponible en el país y la región C.A.	Disponible en la región C.A.	Disponible en la región C.A.
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	La máquina es subutilizada en más de 40%	La máquina es subutilizada en más de 40% o no	La máquina es subutilizada menos de 40%

Criterios	Puntaje asignado		
	1	2	3
		cumple con el nivel mínimo	

Tabla 304: Criterios de Evaluación

Evaluando cada uno de los criterios los resultados son los siguientes:

Criterios	Opción 1	Opción 2
<b>Capacidad</b>	2	3
<b>Precio</b>	3	2
<b>Instalación</b>	3	3
<b>Accesibilidad</b>	3	2
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	1	3
<b>Puntaje total</b>	<b>12</b>	<b>13</b>

Tabla 305: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de máquina de Espresso

Debido a esta evaluación damos por entendido que la opción más viable para trabajo con respecto a precio, calidad es la máquina para Espresso LA MARZOCCO.

#### ❖ MOLINO PARA ESPRESSO

ELEMENTOS	OPCION 1	OPCION 2
Imagen		
<b>Distribuidor</b>	mahlkonig centro america	Tecnochef El salvador
<b>Modelo</b>	mahlkonig ek43	Simoneli mythos plus
<b>Capacidad</b>	15 medidas	12 medidas
<b>Especificaciones eléctricas</b>	240 v	240 v
<b>Garantía</b>	1 año	1 año asistencia técnica

ELEMENTOS	OPCION 1	OPCION 2
<b>Precio</b>	\$5,000.00	\$4,600.00
<b>Aprovechamiento</b>	96.5%	90.5%

Tabla 306: Evaluación de Maquinaria, maquina molino de Espresso

La puntuación será asignada a cada criterio utilizando la siguiente tabla:

Criterios	Puntaje asignado		
	1	2	3
<b>Capacidad</b>	15 medidas	12 medidas	20 medidas
<b>Precio</b>	Mayor a \$4,000.00	De \$4,000.00 a \$5,000.00	Mayor a 5,000.00
<b>Instalación</b>	No incluye	No incluye	No incluye
<b>Accesibilidad</b>	Disponible en el país y la región C.A.	Disponible en El país	Disponible en la región C.A.
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	La máquina es subutilizada en más de 40% o no cumple con el nivel mínimo	La máquina es subutilizada en más de 40%	La máquina es subutilizada menos de 40%

Tabla 307: Criterios de Evaluación

Evaluando cada uno de los criterios los resultados son los siguientes:

Criterios	Opción 1	Opción 2
<b>Capacidad</b>	3	3
<b>Precio</b>	3	2
<b>Instalación</b>	3	3
<b>Accesibilidad</b>	2	3
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	3	2
<b>Puntaje total</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

Tabla 308: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de molino para Espresso

Debido a esta evaluación damos por entendido que la opción más viable para trabajo con respecto a precio, calidad es el molino mahlkonig ek43.

❖ **MOLINO DE METODOS**

ELEMENTOS	OPCION 1	OPCION 2
Imagen		
<b>Distribuidor</b>	mahlkonig centro America	BUNN centro America
<b>Modelo</b>	Mahlkonig Guatemala	BUNN G3
<b>Capacidad</b>	10 medidas	12 medidas
<b>Especificaciones eléctricas</b>	120 v 1 Hp	120 v 1/2 Hp
<b>Garantía</b>	No especifica	1 año
<b>Precio</b>	\$1,200.00	\$1,000.00
<b>Aprovechamiento</b>	96.5%	80.0%

Tabla 309: Evaluación de Maquinaria, molino de métodos

La puntuación será asignada a cada criterio utilizando la siguiente tabla:

Criterios	Puntaje asignado		
	1	2	3
<b>Capacidad</b>	10 medidas	12 medidas	20 medidas
<b>Precio</b>	Mayor a \$1,200.00	De \$1,000.00 a \$1,500.00	Mayor a 2,000.00
<b>Instalación</b>	No incluye	No incluye	No incluye
<b>Accesibilidad</b>	Disponible en la región C.A.	Disponible en El país	Disponible en la región C.A.
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	La máquina es subutilizada en más de 40% o no	La máquina es subutilizada en más de 40%	La máquina es subutilizada menos de 40%

Criterios	Puntaje asignado		
	1	2	3
	cumple con el nivel mínimo		

Tabla 310: Criterios de Evaluación

Evaluando cada uno de los criterios los resultados son los siguientes:

Criterios	Opción 1	Opción 2
<b>Capacidad</b>	3	3
<b>Precio</b>	3	2
<b>Instalación</b>	3	3
<b>Accesibilidad</b>	2	3
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	3	2
<b>Puntaje total</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

Tabla 311: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de molino para métodos

Debido a esta evaluación damos por entendido que la opción más viable para trabajo con respecto a precio, calidad es el molino para métodos Mahlkonig Guatemala.

#### ❖ MAQUINA DE FRAPPES

ELEMENTOS	OPCION 1	OPCION 2
Imagen		
<b>Distribuidor</b>	tecnochef el salvador	Goodprice
<b>Modelo</b>	Frozen ice	Café frappe bonbur
<b>Capacidad</b>	2 compartimientos	1 compartimiento
<b>Especificaciones eléctricas</b>	120 v 1 Hp	120 v 1 Hp
<b>Garantía</b>	1 año	No especifica



ELEMENTOS	OPCION 1	OPCION 2
<b>Precio</b>	\$1,500.00	\$900.00
<b>Aprovechamiento</b>	96.5%	60.0%

Tabla 312: Evaluación de Maquinaria, frozonerá

La puntuación será asignada a cada criterio utilizando la siguiente tabla:

Criterios	Puntaje asignado		
	1	2	3
<b>Capacidad</b>	1 compartimientos	2 compartimientos	3 compartimientos
<b>Precio</b>	Menor a \$800.00	De \$1,500.00 a	Mayor a 2,000.00
<b>Instalación</b>	No incluye	No incluye	No incluye
<b>Accesibilidad</b>	Disponible en El país	Disponible en El país	Disponible en la región C.A.
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	La máquina es subutilizada en más de 40% o no cumple con el nivel mínimo	La máquina es subutilizada en más de 40%	La máquina es subutilizada menos de 40%

Tabla 313: Criterios de Evaluación

Evaluando cada uno de los criterios los resultados son los siguientes:

Criterios	Opción 1	Opción 2
<b>Capacidad</b>	3	3
<b>Precio</b>	3	2
<b>Instalación</b>	3	3
<b>Accesibilidad</b>	2	3
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	3	2
<b>Puntaje total</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

Tabla 314: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de máquina de frappé

Debido a esta evaluación damos por entendido que la opción más viable para trabajo con respecto a precio, calidad es la maquina Frozen ice.

❖ **CREPERA**

ELEMENTOS	OPCION 1	OPCION 2
Imagen		
<b>Distribuidor</b>	tecnochef el salvador	Goodprice
<b>Modelo</b>	Crepera Electrica WSC160	Krampouz
<b>Capacidad</b>	60 cm r	40 cm r
<b>Especificaciones eléctricas</b>	240 v	240 v
<b>Garantía</b>	1 año	No especifica
<b>Precio</b>	\$2,200.00	\$1,800.00
<b>Aprovechamiento</b>	96.5%	70.0%

Tabla 315: Evaluación de Maquinaria, Crepera

La puntuación será asignada a cada criterio utilizando la siguiente tabla:

Criterios	Puntaje asignado		
	1	2	3
<b>Capacidad</b>	60 cm r	40 cm r	60 cm r
<b>Precio</b>	Menor a \$2,200.00	De \$1,800.00 a	Mayor a 2,500.00
<b>Instalación</b>	No incluye	No incluye	No incluye
<b>Accesibilidad</b>	Disponible en El país	Disponible en El país	Disponible en la región C.A.
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	La máquina es subutilizada en más de 40% o no cumple con el nivel mínimo	La máquina es subutilizada en más de 40%	La máquina es subutilizada menos de 40%

Tabla 316: Criterios de Evaluación

Evaluando cada uno de los criterios los resultados son los siguientes:

Criterios	Opción 1	Opción 2
<b>Capacidad</b>	3	3
<b>Precio</b>	3	2
<b>Instalación</b>	3	3
<b>Accesibilidad</b>	2	3
<b>Nivel de aprovechamiento</b>	3	2
<b>Puntaje total</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

Tabla 317: Criterios de Evaluación, resultados obtenidos en evaluación de Crepera

Debido a esta evaluación damos por entendido que la opción más viable para trabajo con respecto a precio, calidad es Crepera Eléctrica WSC160.

#### ❖ **Mesa de trabajo**

Para seleccionar la mesa de trabajo no es necesaria una evaluación ya que la mayoría de los artículos de este tipo cumplen con las características mínimas requeridas para las operaciones a realizar en la empresa, por lo tanto, la mesa seleccionada en base al criterio económico es la siguiente:



**Por lo tanto, la alternativa seleccionada es:** “Mesa de trabajo con respaldo MAC-200, a un precio de \$225 disponible localmente, distribuida por CEROINOX”

## **6. Capacidad Instalada y Nivel de Aprovechamiento**

Después de determinar los requerimientos productivos, concretamente los de mano de obra y maquinaria y equipo; Se vuelve de vital importancia conocer qué cantidad de productos se pueden producir por cada línea de procesamiento bajo condiciones normales de trabajo en un periodo determinado, dicho valor constituye la capacidad instalada de cada línea de la planta.

### 6.1. Capacidad Instalada

La capacidad instalada se determinará para cada una de las líneas de producción; ya que estas comparten procesos similares. La determinación de la capacidad instalada se hace como sigue:

#### ❖ Para cada operación se requiere de los siguientes datos:

- Tiempos estándares por operación (h-h/kg)
- Horas teóricas Disponibles Ajustadas por cada operación. Este se muestra en los balances de línea por año por línea de producción. Para el valor teórico será dividido entre la eficiencia esperada.
- Capacidad y cantidad de la maquinaria.

#### ❖ Capacidad Teórica Instalada

La capacidad teórica será la determinada bajo condiciones ideales de trabajo; en donde una maquina trabaja a la capacidad especificada por el proveedor sin interrupción; al igual que el operario trabaja sin parar la jornada laboral establecida. Si la capacidad de la operación depende únicamente del operario, el cálculo será el siguiente:

$$Capacidad\ Teorica\ Instalada_{Operario} = \frac{Horas\ Teóricas\ Disponibles\ y\ Ajustadas}{Tiempo\ de\ Operación}$$

Por el contrario, si la Capacidad Instalada de la Operación depende de la Maquinaria, el cálculo se realizará de la siguiente forma:

$$Capacidad\ Teorica\ Instalada_{Maquinaria} = Capacidad\ de\ la\ Maq. \left(\frac{kg}{hr}\right) \times N^{\circ}\ de\ Maq. \times Jornada\ Diaria \times días\ habiles\ por\ año$$

#### ❖ Determinación de la Capacidad Real Instalada

La Capacidad Teórica es solo un ideal, es por ello que es necesario determinar la capacidad real instalada. Esto se hace de la siguiente manera.

$$Capacidad\ Real\ Instalada_{Maquinaria} = Capacidad\ Teórica\ N^{\circ}\ de\ Maq. \times \% \ de\ Rendimiento\ Operativo$$

*Capacidad Real Instalada<sub>Operario</sub>*

$$= \text{Capacidad Teórica e Maq.} \times \% \text{ de Rendimiento Operativo}$$

Aplicando los pasos anteriores se determina la capacidad real instalada por operación; con el fin de determinar la capacidad instalada en cada área; la cual está determinada por la operación con la capacidad menor; ya que toda la línea trabajaría al ritmo de dicho proceso.

Entonces, La Capacidad Real Instalada por área, expresada en kilogramos por año es:

Tiempo Disponible: 339,840 min (3 Operarios, Procesadora) y 274,560 min (2 <sup>104</sup> Operarios, Coffee Shop)									
Capacidad Real Instalada( Unidades por año)									
Eficiencia Proyectada	Área de la Empresa	Cantidad de Producción (g)	Cantidad de Producción (kg)	Duración de proceso (mín.)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>87.50%</b>	Planta Procesadora (Tostadora)	544.8	0.5448	92	3,232.17	3,232.17	3,232.17	3,232.17	3,232.17
<b>87.50%</b>	Coffee Shop	184.80	0.1848	28	8,580.00	8,580.00	8,580.00	8,580.00	8,580.00

*Tabla 318: Capacidad Real Instalada (Unidades/ Año)*

## 6.2. Nivel de Aprovechamiento

Para saber en cuanto está siendo aprovechada la capacidad instalada real; se presenta a continuación el nivel de aprovechamiento de la capacidad instalada por área, para ello se saca un valor promedio de cada operación por área, obteniendo los resultados siguientes:

Nivel de Aprovechamiento por Área de la empresa (%)					
Área de la Empresa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Planta Procesadora(Tostadora)</b>	72.50%	74.68%	77.66%	81.55%	86.44%
<b>Coffee Shop</b>	74.70%	76.94%	80.02%	84.02%	89.06%

*Tabla 319: Nivel de Aprovechamiento por Área de la empresa*

De acuerdo a la tabla anterior, cada una de las áreas posee en el 1er año un nivel relativamente bajo de aprovechamiento. Sin embargo, de acuerdo al pronóstico de

<sup>104</sup> Asignados dos a la preparación de bebidas a base de café ya que el tiempo de la operación detallado en la tabla es solamente la transformación del café, no se toma en cuenta los 2 operarios del área de cocina y dos del área de servicio al cliente

producción, esta aumenta año con año; lo cual contribuye a un mayor aprovechamiento de la capacidad instalada.

El resultado muestra que año con año el aprovechamiento de la capacidad instalada va aumentando; llegando al final de los años proyectados a un nivel cercano a la eficiencia esperada de la planta. La parte operativa de la empresa estará a cargo principalmente del Jefe de Producción y el encargado de calidad; los que se encargaran de revisar las especificaciones de los productos, el mejoramiento de los procesos, los estudios y reajustes de los tiempos, la planificación de la producción, estimación de los requerimientos productivos entre otras cosas.

Además, es el Jefe de producción el encargado de determinar los niveles de aprovechamiento de la capacidad instalada y dar propuestas para aumentarlos.<sup>105</sup>

## **7. Distribución en Planta**

La Distribución en planta consiste en la disposición física de los equipos e instalaciones industriales. Esta disposición incluye los espacios necesarios para el movimiento del material y su almacenamiento, de la mano de obra indirecta y todas las demás actividades auxiliares o de servicio, así como el equipo de producción y su personal. El objetivo es encontrar la mejor ordenación de las áreas de trabajo y del equipo con el propósito de conseguir la máxima economía en el trabajo al mismo tiempo que la mayor seguridad y satisfacción de los trabajadores.

Al realizar un Distribución en Planta se deben buscar ciertos objetivos generales, los cuales comprenden:

- i. Integración: una integración de todos los factores que afectan a la distribución.
- ii. Utilización: una efectiva utilización de la maquinaria, personal y espacios de la planta.
- iii. Expansión: facilidad de ampliación.
- iv. Flexibilidad: facilidad para una nueva ordenación.
- v. Versatilidad: adaptabilidad real a los cambios en el diseño del producto, exigencias de venta y mejoras en el proceso.

---

<sup>105</sup> Puede que estas funciones en un inicio sean desempeñadas por la misma persona que se encarga de la transformación de la materia prima en

- vi. Regularidad: una división regular o correcta de las áreas e incluso de las dimensiones relativas de las áreas, especialmente cuando están separadas por paredes, pasillos principales, etc.
- vii. Proximidad: una distancia mínima para el movimiento de materiales, servicios auxiliares y personal.
- viii. Orden: una secuencia lógica del flujo de trabajo y zonas de trabajo limpias con equipos convenientes para basuras y desperdicios.
- ix. Conveniencia: para todos los empleados, tanto en las operaciones diarias como en las periódicas.
- x. Satisfacción y seguridad para todo el personal.

### **7.1. Selección del tipo de Distribución en planta.**

El tipo de distribución en planta a utilizar depende de varios factores de producción necesarios para el procesamiento de los Chocolates de mayor valor agregado. Lo que se busca es un tipo de distribución correcta de los elementos industriales, logrando así una mayor eficiencia y productividad en el trabajo de la planta. Existen cuatro tipos principales de distribución en planta:

- **Distribución por Posición Fija;** Se trata de una Distribución en que el material que se debe elaborar no se desplaza en la fábrica; sino que permanece en un solo lugar, y que por lo tanto toda la maquinaria y demás equipo necesarios se llevan hacia él.
- **Distribución por Producto o en línea;** También denominado "producción en cadena". Toda la maquinaria y equipo necesario para fabricar un determinado producto se agrupan en una misma zona y se ordenan conforme al proceso de fabricación. Se emplea principalmente en los casos en que exista una elevada demanda de uno o varios productos más o menos normalizados.
- **Distribución por proceso o función;** Todas las operaciones de la misma naturaleza están agrupadas. Se utiliza generalmente cuando se fabrica una amplia gama de productos que requieren la misma maquinaria y se produce un volumen relativamente pequeño de cada uno
- **Distribución combinada o híbrida;** Los diseños híbridos en esencia, buscan poder beneficiarse simultáneamente de las ventajas derivadas de las distribuciones por producto y las distribuciones por proceso, particularmente de

la eficiencia de las primeras y de la flexibilidad de las segundas, permitiendo que un sistema de alto volumen y uno de bajo volumen coexistan en la misma instalación.

Para seleccionar el tipo de distribución, a continuación, se consideran diferentes factores para obtener el tipo de distribución requerido para la planta.

### **1.1 Análisis Producto - Cantidad (Diagrama P-Q)**

A partir del análisis de la información referente a los productos y las cantidades es posible determinar el tipo de distribución adecuada para el proceso. Para hacer el diagrama P-Q es necesario conocer los productos a fabricar y las cantidades que se espera producir en un periodo determinado.

Para hacer este análisis es necesario elaborar una gráfica en forma de histograma de frecuencias, en la que se representen en abscisas los diferentes productos a elaborar y en ordenadas las cantidades de cada uno. Los productos deben ser representados en el diagrama en orden decreciente de cantidad producida (Muther, 68).

A continuación, se presenta el diagrama producto-cantidad para la planta.



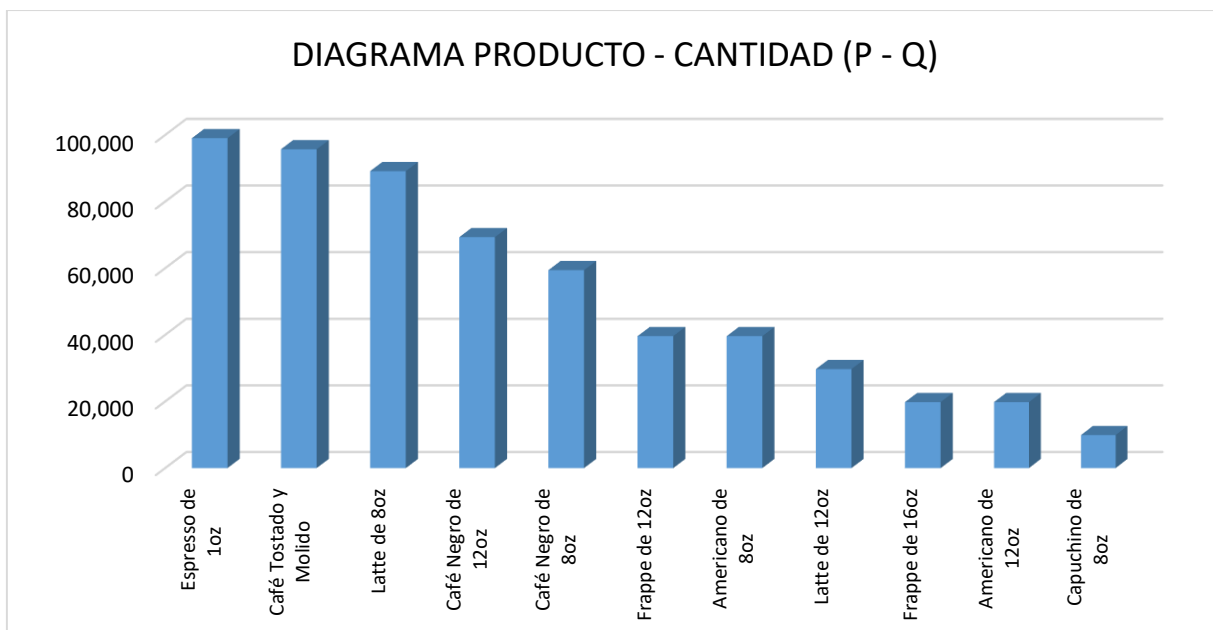


Ilustración 176: : Diagrama Producto – Cantidad (P – Q)<sup>106</sup>

Producto	Cantidad	%
<b>Espresso de 1oz</b>	99,040	17.3%
<b>Café Tostado y Molido</b>	95,710	16.8%
<b>Latte de 8oz</b>	89,136	15.6%
<b>Café Negro de 12oz</b>	69,328	12.1%
<b>Café Negro de 8oz</b>	59,424	10.4%
<b>Frappe de 12oz</b>	39,616	6.9%
<b>Americano de 8oz</b>	39,616	6.9%
<b>Latte de 12oz</b>	29,712	5.2%
<b>Frappe de 16oz</b>	19,808	3.5%
<b>Americano de 12oz</b>	19,808	3.5%
<b>Capuchino de 8oz</b>	9,904	1.7%

Tabla 320: Representación porcentual de los productos que el modelo de empresa producirá y venderá<sup>107</sup>

El gráfico anterior refleja que la mayor producción de la planta se orienta a la fabricación de bebidas a base de café representando el 83.20% del modelo de

<sup>106</sup> Grafica utilizando proyección de Producción año uno, en cantidad de libras de café tostado y molido para la planta y en bebidas para el Coffee Shop

<sup>107</sup> Porcentaje individual de representación de cada uno de los productos independientemente del área del modelo de empresa que se encargue de la fabricación del producto ya sea que sea la planta o Coffee Shop

empresa y el 16.8% correspondiente café tostado y molido que se producirá en la planta.

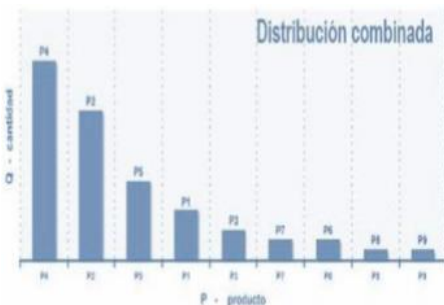
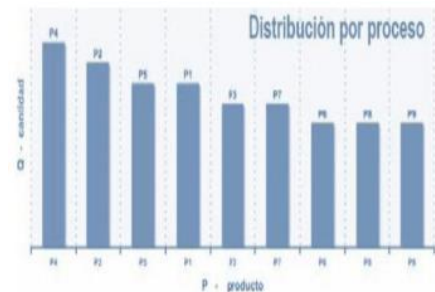
En función del diagrama producto-cantidad resultante es posible determinar el tipo de distribución que se ajuste a esa tendencia.

En el caso en el que se produce una única unidad de un único producto, la distribución adecuada (e inevitable) es de posición fija, suponiendo que se trata de un proyecto de gran envergadura.



Este tipo de gráficas en las que pocos productos ocupan la mayor parte de la producción (principio de Pareto), indican series largas de producción homogénea, lo que hace recomendable una distribución orientada al producto.

La existencia de gran diversidad de productos con niveles de producción similares aconsejaría una distribución de mayor flexibilidad orientada al proceso.



Situaciones como la gráfica pueden afrontarse con distribuciones mixtas, buscando la máxima flexibilidad y eficiencia.


Comparando las gráficas de la tabla anterior con la de la planta, el tipo de distribución sugerido es la distribución combinada o mixta, también conocida como distribución híbrida; la cual busca poder beneficiarse simultáneamente de las ventajas

derivadas de las distribuciones por producto y la distribución por proceso, particularmente de la eficiencia de la primera y la flexibilidad de la segunda.

### 1.2 Movimiento de los Medios Directos de Producción

La producción es el resultado de la acción combinada y coordinada de un conjunto de hombres que empleando maquina actúa sobre los materiales modificando su forma, transformando sus características o combinándolos de diferentes maneras para convertirlos en un producto. El movimiento en los medios directos de producción es imprescindible para el desarrollo del proceso productivo. En algunos casos son los operarios los que se trasladan a los puntos donde se realizan las diferentes operaciones; en otros casos es el material o incluso la maquinaria la que se desplaza.

Por tratarse de una planta de este tipo; el movimiento de los medios directos de producción (maquinaria, operario y materiales) únicamente puede ser de dos tipos:

Maquina	Operario	Materiales	Descripción
			<p>Maquinaria estática: Operario y materiales en movimiento. Es decir, el operario se desplaza con el material hacia la máquina para realizar la operación</p>
			<p>Maquinaria estática, operario estático y material en movimiento: Es decir, para realizar la fabricación del producto únicamente se mueve el material. La máquina y el operario permanecen siempre en el puesto de trabajo.</p>

Tomando como referencia el movimiento de los medios directos de producción para la selección del tipo de distribución, se descarta el tipo de distribución por posición fija; pudiendo ser por producto, proceso o combinada.

### 1.3 Movimiento de los Medios Directos de Producción

Como se tiene más de un producto es necesario hacer un diagrama de procesos múltiples, el cual reúne todos los productos en una misma hoja para visualizar la secuencia de operaciones de cada uno de los productos, las operaciones en común, la maquinaria requerida. Llevando la secuencia de operaciones, se podrá confrontar producto por producto los recorridos de cada uno de ellos. La finalidad del diagrama de procesos múltiples será obtener un recorrido progresivo con un mínimo de retrocesos, además de poder determinar el tipo de distribución que mejor se ajuste a los elementos de producción.

Diagrama de Procesos Múltiples		
Descripción de Operaciones	Productos	
	Café Tostado y Molino	Bebidas a base de Café
Inspección de MP (Café Oro)	●	●
Tostado de Café	●	●
Enfriado de café	●	●
Molido de Café	●	●
Pesado, Empacado, Sellado y Tarado	●	●
Inspección de PT (Café tostado y Molido o en Grano)	●	
Inspección de MP (Café Tostado en grano)		●
pesado de granos a moler		●
molido de café		●
Café molido se coloca en Maquina/método		●
se Viertan o agregan Ingredientes		●
bebida de café es servido y/o decorado		●
Inspección de PT (bebida a base de café)		●

Tabla 321: Diagrama de procesos múltiple

El diagrama de procesos múltiples muestra que las primeras 5 operaciones son las mismas tanto en la planta con su producto café tostado y molido, como para el insumo del Coffee Shop que es café tostado en grano, para el producto tostado y molino estas operaciones envuelven y hacen posible el producto final, pero para los productos ofrecidos en el coffee shop se añaden 8 operaciones más para que el producto final sea completado; por lo que, el tipo de distribución puede ser por líneas de productos y dentro de cada línea, por tener operaciones similares, pueden

distribuirse por proceso. Por tanto, según el diagrama de procesos múltiples el tipo de distribución sugerido es una Distribución combinada o híbrida.

Considerando los resultados del Diagrama P-Q, los movimientos de los medios directos de producción y el diagrama de procesos múltiples, se concluye que:

### **Tipo de Distribución Área de Procesamiento de los diferentes Productos**

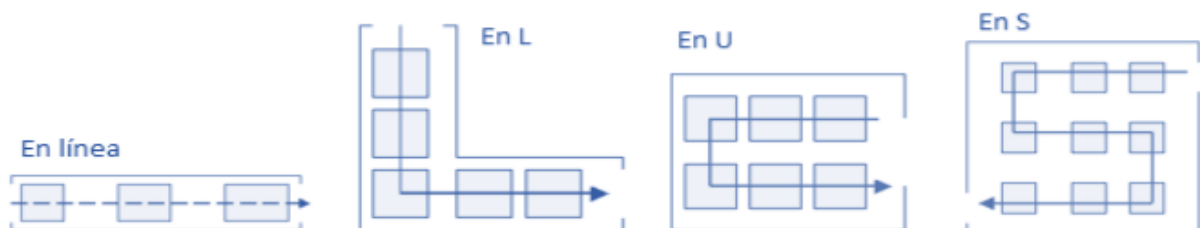
El tipo de distribución que mejor se ajusta a las características de producción de los diferentes productos de planta es la Distribución Combinada o Híbrida. Dicha distribución se basa en la formación de las cédulas de trabajo para combinar la distribución por producto y por proceso obteniendo una distribución flexible y eficiente.

Las ventajas de este tipo de distribución son la disminución del inventario, menor necesidad de espacio en planta, menores costos directos de producción, mayor utilidad de los equipos, entre otras cosas. Por tanto, cada una de las líneas de productos pertenecerá a una unidad productiva o cédula de fabricación flexible, capaz de funcionar con cierta independencia.

Cada unidad o cédula estará conformada por máquinas y trabajadores que realizarán una sucesión de operaciones para cada uno de los productos que conforman la línea, obteniendo como salida de la unidad el producto terminado.

#### **7.2. Selección del Flujo de Materia Prima**

En cualquier tipo de información se tiene que tener en cuenta el tipo de flujo a seguir. El flujo del proceso se refiere a la forma de circulación de los materiales dada una distribución consecutiva de la maquinaria y equipo. Los diferentes sistemas de flujos se muestran a continuación:



*Ilustración 177: Sistema de distribución en planta*

## Área de Procesamiento

En el área de procesamiento el tipo de flujo sugerido es en "S"; ya que, no se requiere que el material se mueva a una sola dirección a través del área de producción. Luego de establecidas el tipo de distribución y flujo de los materiales más adecuada, es necesario especificar y cuantificar el área requerida para cada uno de los procesos a seguir.

### **7.3. Distribución de los equipos en los edificios.**

Una empresa para funcionar de manera adecuada debe considerar todos aquellos aspectos que le permiten operar sin problemas, considerando todas aquellas áreas que son indispensables en dicho funcionamiento y poder así ofrecer una atención adecuada a empleados, directivos, clientes y proveedores, las ramas principales mínimas que debe considerar una empresa son las siguientes:

#### **❖ Servicios al personal, Oficinas administrativas, Área de producción y los Servicios físicos de la planta.**

Considerando las ramas principales anteriores se pueden establecer cada una de las áreas necesarias para que la planta pueda operar sin ningún contratiempo, dichas áreas son las siguientes:

1. Área de Salón (Coffee Shop)
2. Baños para Clientes
3. Área de auto pedidos
4. Barra o Bar
5. Parqueo
6. Caseta de Vigilancia
7. Tostadora y Almacén de Café
8. Baños de Personal y Vestideros
9. Cocina
10. Almacén de Cocina

Siguiendo los lineamientos de los requerimientos de personal, se han identificado y asignado los diversos puestos de trabajo para las diferentes áreas, para lo cual además se tomaron en cuenta estándares de distribuciones de oficinas, habiendo

considerado aspectos importantes requeridos para el funcionamiento de los diversos puestos.

**Los factores que son utilizados para determinar el área de cada puesto de trabajo son:**

- Jerarquía del puesto.
- Tipos de movimientos que se realizan.
- Número de personas en el área.
- El mobiliario y equipo necesario en cada puesto de trabajo.
- Funciones de cada puesto.

#### **7.4. Determinación de espacios de oficinas administrativas.**

Debido al tamaño del modelo de Empresa estas áreas no serán necesarias, no por lo menos al inicio de operaciones de la empresa, esto porque la o las personas que decidan implementar este modelo de empresa no cuenten inicialmente con el capital necesario para contratar todo ese personal y/ o decidan que solamente una persona ejecute todas estas funciones, pero si se describirán debido a que a medida que la empresa opere se prevé crecimiento de la misma por lo que estos espacios pueden ser requeridos;

Es importante mencionar que gracias a la información recolectada en la etapa de diagnóstico se encontró que la mayoría de Coffee shop no tiene áreas destinadas a "oficinas" o administrativas, por lo que si se desean reunir a hablar o tratar temas laborales la práctica común en ellos es reunirse antes o después de la jornada laboral o cerrar e un día determinado el local y ese día realizar ese tipo de actividades, además de si el gerente o alguien más desea trabajar en su computadora en trabajo de la empresa aprovecha las mesas del Coffee Shop, es por eso de la gran versatilidad del funcionamiento de ambas empresas en forma conjunta además de lo económico que resulta porque se sobre aprovechan área de clientes para empleados, al final de cunetas mucha gene se reúne a los Coffee Shop a Trabajar en tareas o proyectos escolares o de trabajo, porque no podrían hacer esto los empleados de la empresa.

La determinación de áreas de servicios generales está basada en el nivel ocupacional de trabajo dentro de una empresa, se refieren a los puestos relacionados con la función administrativa; ya sea en oficinas generales como en sus actividades relacionadas.

Las áreas constituidas dentro de las oficinas administrativas son las siguientes:

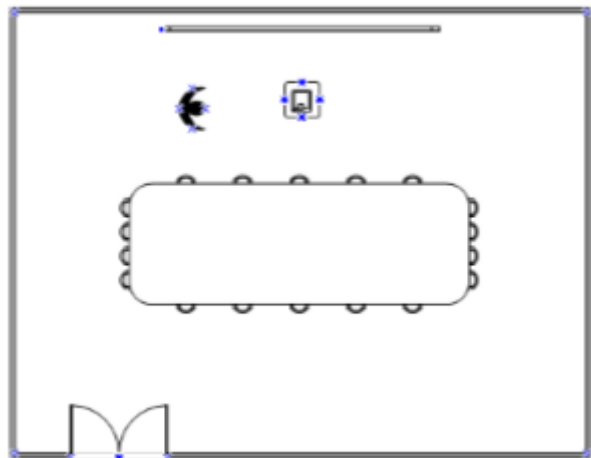
- Sala de Juntas
- Gerencia general
- Oficina de comercialización y mercadeo
- Oficina del jefe administrativo
- Oficina del jefe de producción
- Cuarto de encargado de mantenimiento.

A continuación, se detalla el requerimiento de espacios de cada una de ellas.

✓ **Sala de Juntas.**

El equipo a utilizar en la sala de juntas es un proyector de imágenes, una pantalla para proyectar y un CPU de computadora

Sala de Reuniones			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Sillas	12	0.50 x 0.50	3
Mesas/ Proyector	1	0.60 x 0.60	0.36
Mesa	1	3.0 x 1.5	4.5
<b>Área Total</b>			<b>7.86</b>
Espacio para movilización (115%)			<b>9.039</b>
Total Teórico			<b>16.899</b>
<b>Total Real</b>			<b>17</b>

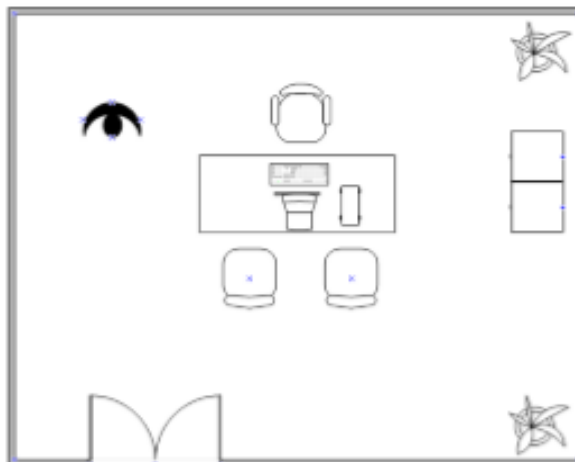




✓ **Gerencia General**

El equipo a utilizar en la oficina de la gerencia general es solamente una computadora de escritorio y un teléfono.

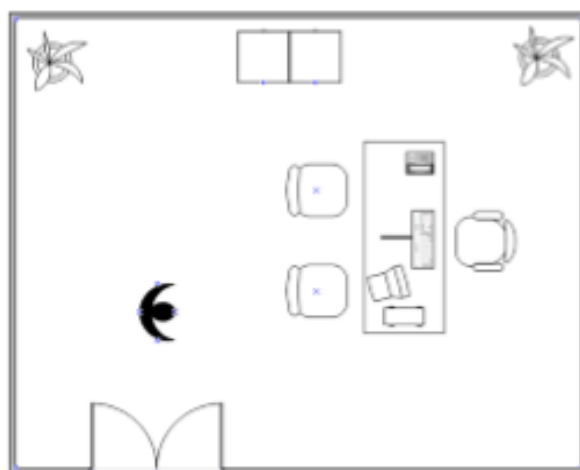
Gerencia General			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Sillas	3	0.86 x 0.87	0.75
Archivero	2	0.85 x 0.85	0.72
Mesa	1	1.5 x 0.9	1.35
<b>Área Total</b>			<b>2.82</b>
Espacio para movilización (115%)			<b>3.243</b>
Total Teórico			<b>6.063</b>
<b>Total Real</b>			<b>7</b>



✓ **Jefatura Administrativa.**

El equipo a utilizar en la oficina de la jefatura administrativa es solamente una computadora de escritorio y un teléfono.

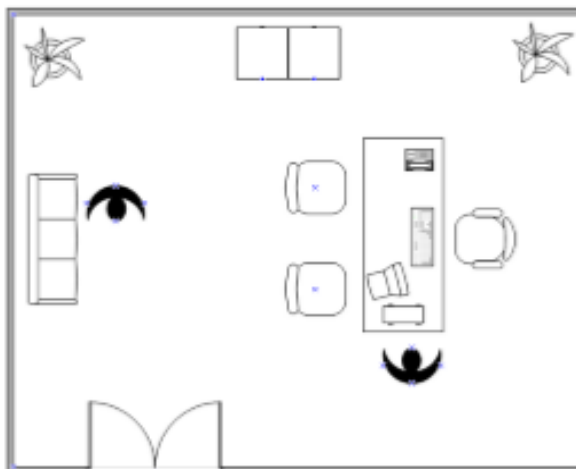
Jefatura Administrativa.			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Sillas	3	0.86 x 0.87	0.75
Archivero	2	0.85 x 0.85	0.72
Mesa	1	1.5 x 0.9	1.35
<b>Área Total</b>			<b>2.82</b>
Espacio para movilización (115%)			<b>3.243</b>
Total Teórico			<b>6.063</b>
<b>Total Real</b>			<b>7</b>



✓ **Oficina de Mercadeo**

El equipo a utilizar en la oficina de mercadeo es solamente una computadora de escritorio y un teléfono con fax.

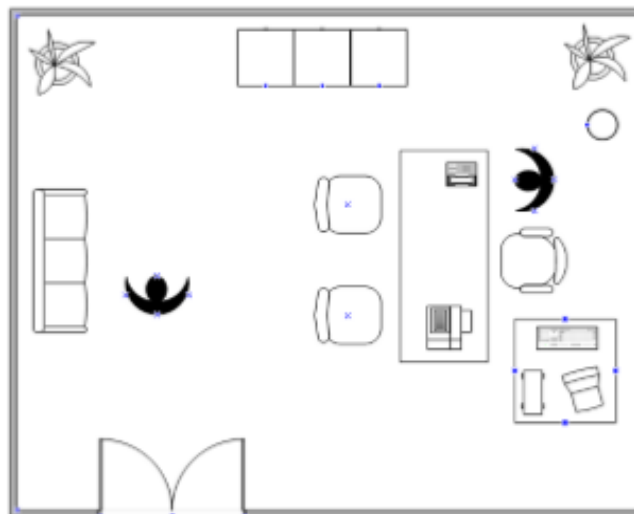
Oficina de Mercadeo			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Sillas	3	0.86 x 0.87	0.75
Sofá	1	1.2 x 0.80	0.96
Archivero	2	0.85 x 0.85	0.72
Mesa	1	1.5 x 0.9	1.35
<b>Área Total</b>			<b>3.78</b>
Espacio para movilización (115%)			<b>4.347</b>
Total Teórico			<b>8.127</b>
<b>Total Real</b>			<b>9</b>



✓ **Oficina Jefe de Producción.**

El equipo a utilizar en la oficina del jefe de producción es una computadora de escritorio, un teléfono con fax y una impresora.

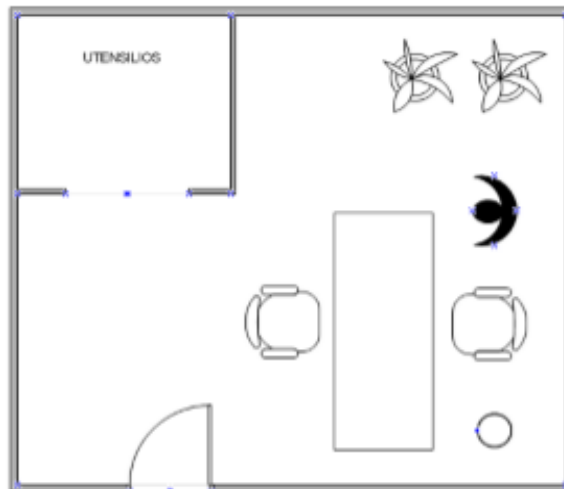
Oficina de Jefe de Producción.			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Sillas	3	0.86 x 0.87	0.75
Sofá	1	1.2 x 0.80	0.96
Mueble PC	1	0.45 x 1.00	0.45
Archivero	2	0.85 x 0.85	0.72
Mesa	1	1.5 x 0.9	1.35
<b>Área Total</b>			<b>4.23</b>
Espacio para movilización (115%)			<b>4.8645</b>
Total Teórico			<b>9.0945</b>
<b>Total Real</b>			<b>10</b>



✓ **Cuarto Encargado de Mantenimiento.**

El equipo a utilizar en el cuarto del encargado de mantenimiento son escobas, trapeadores, franelas para limpiar, basureros, palas y sacudidores entre otros.

Oficina de Encargado de Mantenimiento.			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Sillas	2	0.71 x 0.71	0.75
Utensilios	1	0.90 x 0.90	0.96
Mesa	1	1.5 x 0.9	1.35
<b>Área Total</b>			<b>2.66</b>
Espacio para movilización (115%)			<b>3.059</b>
Total Teórico			<b>5.719</b>
<b>Total Real</b>			<b>6</b>



**7.5. Determinación de espacios del área de Tostadora y Molienda**

Área de Tostadora y Molienda						
Maquina	Cant.	Medidas (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Espacio Operario (m <sup>2</sup> )	Espacio Material (m <sup>2</sup> )	Área Total (m <sup>2</sup> )
Tostadora	1	1.7 x 2.50	4.25	1	1	7.25
Molino	1	0.5 x 0.90	0.45	1	1	3.45
Balanza	1	0.5 x 0.5	0.25	1	1	3.25
Mesa de Pesaje/ empacado	1	1 x 2.5	2.5	1	1	5.5
<b>Área total</b>						<b>19.45</b>
Espacio para pasillos (50%)						<b>9.725</b>
<b>Total teórico</b>						<b>29.175</b>
<b>Total real</b>						<b>30</b>

Tabla 322: Cálculo del área de producción total.

### 7.6. Determinación de espacios del área de Bar/Coffee Shop

Área de Bar/Coffee Shop						
Maquina	Cant.	Medidas (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Espacio Operario (m <sup>2</sup> )	Espacio Material (m <sup>2</sup> )	Área Total (m <sup>2</sup> )
Máquinas de Espresso	1	0.6 x 1.30	0.78	-	-	0.78
Molino de métodos	1	0.30 x 0.30	0.09	-	-	0.09
Molino de Espresso	1	0.30 x 0.30	0.09	-	-	0.09
Refrigeradora	1	0.60 x 1.0	0.6	-	-	0.6
Máquina de Frappe	1	0.50 x 0.80	0.4	-	-	0.4
Área de bar (barra)	1	1.20 x 3.0	3.6	-	-	3.6
Bancos	4	0.40 x 0.40	0.16	-	-	0.16
<b>Área total</b>						<b>5.72</b>
<b>Espacio para pasillos (25%)</b>						<b>1.43</b>
<b>Total teórico</b>						<b>7.15</b>
<b>Total real</b>						<b>8</b>

### 7.7. Determinación de espacios del área de Cocina/Coffee Shop

Área de Cocina/Coffee Shop						
Maquina	Cant.	Medidas (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Espacio Operario (m <sup>2</sup> )	Espacio Material (m <sup>2</sup> )	Área Total (m <sup>2</sup> )
Cocina	0.4	0.40 x 1.0	-	-	-	0.4
Refrigeradora	1.2	1.0 x 1.20	-	-	-	1.2
Creperas	0.25	0.50 x 0.50	-	-	-	0.25
Licuada Industrial	0.15	0.30 x 0.30	-	-	-	0.15
Horno	0.12	0.30 x 0.40	-	-	-	0.12
Microondas	0.12	0.30 x 0.40	-	-	-	0.12
<b>Área total</b>						<b>2.24</b>
<b>Espacio para pasillos (50%)</b>						<b>0.56</b>
<b>Total teórico</b>						<b>2.8</b>
<b>Total real</b>						<b>3</b>

### 7.8. Determinación de espacios del área de Salón/Coffee Shop/área Común

Área de Bar/Coffee Shop						
Máquina y o Equipo	Cant.	Medidas (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Espacio Operario (m <sup>2</sup> )	Espacio Material (m <sup>2</sup> )	Área Total (m <sup>2</sup> )
Mesas	4	1.50 x 1.50	2.25	-	-	9
Sillas	16	0.30 x 0.30	0.09	-	-	1.44
Sofá	4	1.50 x 0.50	0.75	-	-	3
mesas de centro	4	0.5 X 0.50	0.25	-	-	1
Banco	4	0.30 x 0.30	0.09	-	-	1.44
<b>Área total</b>						15.88
<b>Espacio para pasillos (50%)</b>						7.94
<b>Total teórico</b>						21.82
<b>Total real</b>						22

### 7.9. Determinación de espacios de servicios al personal

Los servicios al personal son importantes en el planeamiento de las áreas de una planta nueva, ya que, gracias a su implantación, las personas se desarrollan de una mejor forma por el tipo de apoyo que le brindan. Todos estos servicios dependen del tamaño de la planta que se dispone y del número de empleados con que contará la planta, debido a que una planta pequeña no necesita el mismo servicio que una planta grande.

Estos servicios al personal en la planta, se han tomado de acuerdo al tipo de actividad que se desarrolla, departamentos con que se cuentan y en general necesidades del personal, los cuales son las siguientes: Vestidores, Parqueo y Sanitarios por sexo y por área de la empresa. Para la determinación de estas áreas se utiliza el mismo criterio aplicado a la determinación de espacios de las demás áreas. A continuación, se presenta una tabla del personal que laborará en la planta detallando cuantos son del sexo masculino y cuantas del sexo femenino (el cálculo se realizará con el personal del año 5 ya que determina el tamaño a considerar a lo largo del periodo de estudio).

Personal total de la empresa (operarios)					
Número de personas requeridas					
Año	Área				Total Operarios
	Procesadora	cocina	Atención al Cliente	Coffee Shop	
1	2	2	2	1	7
2	3	2	2	2	9
3	3	3	2	2	10
4	4	3	3	3	13
5	5	3	4	3	15

Tabla 323: Operarios requeridos para modelo de empresa en los 5 años en proyección

El detalle de los empleados administrativos y de producción se hará aunque al inicio de operaciones esto no sea tan funcional o apegado a la realidad ya que si bien es cierto el modelo lo puede reproducir un grupo de inversionistas con un gran fondo de inversión en la que estas plazas si serán funcionales también puede adoptarlo y ejecutarlo un pequeño empresario con un fondo de inversión menor , por este motivo se plantea una propuesta de empleados administrativos en las áreas de Gerencia y Jefaturas.

Personal total de la empresa						
Número de personas requeridas						
Área	Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Gerencia General</b>	Gerente General	1	1	1	1	1
	Recepcionista	1	1	1	1	1
<b>Administración y recurso humano</b>	Jefe de Administrativo	1	1	1	1	1
<b>Mercadeo y ventas</b>	Jefe de Mercadeo y ventas	1	1	1	1	1
	Encargado de ventas	1	1	1	1	1
<b>Producción</b>	Jefe de producción	1	1	1	1	1
<b>Total</b>		6	6	6	6	6

Tabla 324: Personal Administrativo (áreas gerenciales y jefaturas) requeridos para modelo de empresa en los 5 años en proyección

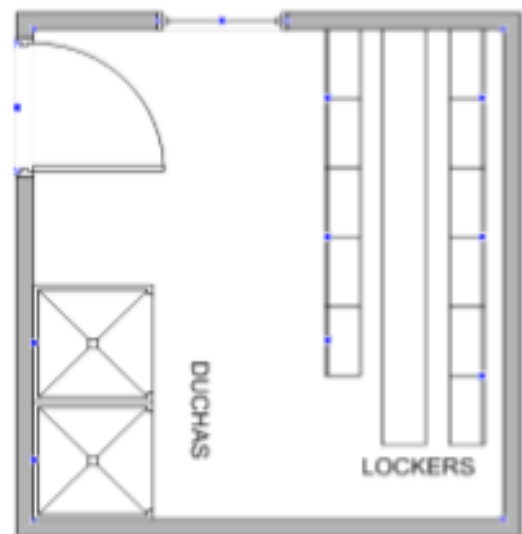
### ❖ Vestidores de hombres.

Es de tener en cuenta que los empleados que trabajan en la planta realizando actividades físicas necesitan realizar su trabajo con ropa cómoda y adecuada, por lo que necesitan cambiarse antes de desarrollar sus labores, además de requerir un lugar propicio donde almacenar sus pertenencias mientras trabajan (casilleros), por lo cual se ha determinado que es necesario proporcionarles un área destinada para dicho fin. Además, se consideran dentro del espacio de vestidores, regaderas para utilizarlas después de la jornada laboral. Para el cálculo respectivo de esta área se ha utilizado medidas estandarizadas de distribuciones en planta, requiriendo así los siguientes datos: El número de empleados estimados que han de hacer uso de los vestidores.

Es importante mencionar algunos factores a considerar en la planeación de esta área son:

- El área asignada en cada casillero es la adecuada para guardar ropa y otras pertenencias adecuadas para el lugar de trabajo.
- Los casilleros serán de uso exclusivo para cada trabajador, y se les proporcionara una llave para el resguardo de sus pertenencias.
- Los casilleros están diseñados para uso de todos los trabajadores de la planta

Vestidores Mujeres			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Casilleros	10	0.50 x 0.50	0.75
Duchas	1 x 10 personas	0.8 x 0.7	1.12
Banca	2	5.0 x 0.4	4
<b>Área Total</b>			<b>8.12</b>
Espacio para movilización (115%)			<b>3.654</b>
Total Teórico			<b>11.774</b>
<b>Total Real</b>			<b>12</b>

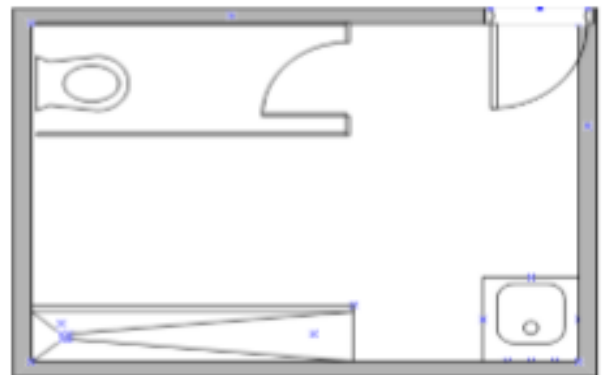


### ❖ Sanitarios hombres Producción/administrativo y clientes.

Los servicios sanitarios son instalaciones que deben proveerse en toda industria pues ayudan al desempeño normal de los empleados. De manera que, siendo tan importantes, debe preverse un posible aumento en la cantidad de empleados y considerar dicho aumento a la hora de calcular el espacio a ocupar. Dichas instalaciones requieren además servicio de agua limpia y aguas negras, así como energía eléctrica para luminarias, lo cual aumenta aún más la importancia que tienen para no tomarlas a la ligera.

Los componentes considerados en la estimación de espacios de servicios sanitarios incluyen: excusados, lavabos y urinarios en el caso de los hombres, en el caso de las mujeres solamente excusado y lavabo. Como último punto se señala que el acceso tendrá dos medidas de seguridad: Una, en la cual se diseñe la entrada de manera tal que no permita la vista al inodoro desde el exterior y segunda, un aspecto de seguridad que se refleja en el hecho de que las puertas deben abrirse hacia el interior para minimizar la posibilidad de golpear a alguien que pase por el pasillo exterior. Siguiendo estas instrucciones y para fines de planeación de espacios se han asignado las áreas respectivas, se presentará solamente una vez tanto los santuarios de las mujeres, como el de hombres, aunque en realidad corresponda 1 para los empleados y para los clientes

Sanitarios Hombres			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Sanitarios	2	1/10 p	2.20
Lavabo	2 x 10 personas	1/10 p	1.12
Urinario	2	1/10 p	0.92
<b>Área Total</b>			<b>4.24</b>
Espacio para movilización (115%)			<b>2.12</b>
Total Teórico			<b>6.36</b>
<b>Total Real</b>			<b>7</b>





### ❖ Sanitarios mujeres Producción/administrativos y clientes

Para el cálculo de los servicios sanitarios para el personal femenino se siguen las mismas consideraciones que para los baños del personal masculino y los estándares de cantidad de lavabos y excusados son iguales, la única diferencia con los sanitarios para los hombres es que no posee urinario.

Sanitarios Mujeres			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Sanitarios	2	1/10 p	2.20
Lavabo	2 x 10 personas	1/10 p	1.12
<b>Área Total</b>			3.32
Espacio para movilización (50%)			<b>1.66</b>
Total Teórico			<b>4.98</b>
<b>Total Real</b>			<b>5</b>



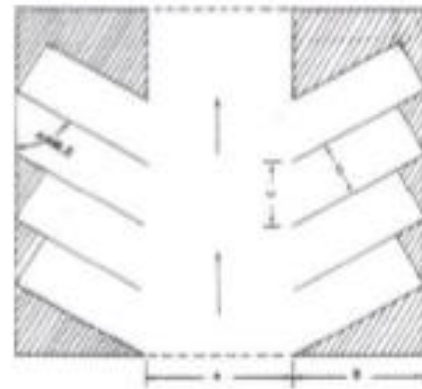
### ❖ Parqueo

El área de parqueos es el espacio necesario para el aparcamiento de los potenciales usuarios a la planta como son el personal, clientes, visitas y Proveedores. Se busca con las áreas de parqueo obtener un máximo número de cajones para vehículos optimizando el área, además de reducir al mínimo los accidentes que las distribuciones de estos puedan ocasionar.

Se busca además mejorar la circulación de vehículos en los parqueos, y permitiendo también a los peatones su adecuada circulación.

El tipo de sistema de estacionamiento es de cajones inclinados, destinados en un solo sentido para circulación, aplicando el concepto de que los pasillos del parqueo van a lo largo de este, permite tener un mayor número de cajones.

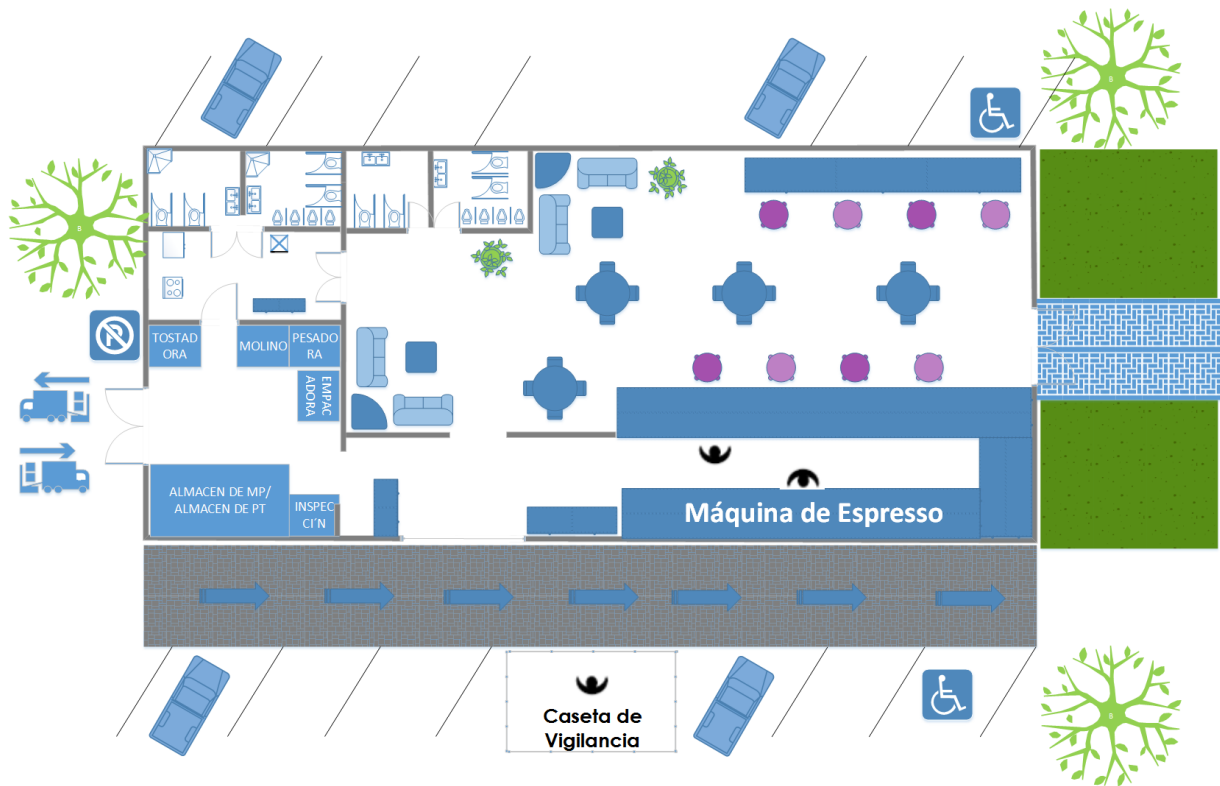
Angulo de Cajón	Alternativo	Dimensiones (m)			
		A	B	C	D
0°	1	3.65	2.74	7.01	2.74
	2	3.65	2.90	7.01	2.90
45°	1	3.96	6.04	3.87	2.74
	2	3.96	6.16	4.12	2.90
60°	1	5.5	6.40	3.20	2.74
	2	5.5	6.46	3.35	2.90
90°	1	7.32	6.10	2.74	2.74
	2	7.32	6.10	2.90	2.90



Dimensiones para la tabla 9. Los pillos son de un solo sentido, excepto para cajones en ángulo de 90°, en donde son de dos sentidos.

Tanto a la planta como al Coffee Shop esperan los arribos tanto de proveedores de materia prima, materiales e insumos como de clientes que decidan consumir en el Coffee Shop.

Tipo de vehículo	Cantidad
<b>Liviano (Clientes)</b>	5
<b>Pesado (Proveedores)</b>	1
<b>Liviano (Empleados)</b>	4
<b>Semi-Pesado (Empresa)</b>	1
<b>Liviano (Empresa) Liviano (Empresa)</b>	1
<b>Liviano (Empresa)</b>	10
<b>Total pesados</b>	1
<b>Total Semi-pesados</b>	1



Como se puede observar en la figura los carros livianos y el semi-pesado pueden ser estacionados frente a la planta, los vehículos pesados (proveedores ó clientes pueden ser estacionados frente al área de recepción de materia prima ó frente al área de despacho de producto terminado, el parqueo está diseñado para que los vehículos pesados puedan maniobrar para realizar la descarga de la materia prima ó la carga de producto terminado.

El resto del área de parqueo servirá para poder maniobrar los dos tipos de vehículos considerando el radio de giro de 6m que necesitan los camiones de 9.4mx2.5m según la OPAMS para poder maniobrar sin ningún problema, necesitando al menos un área de 18 metros de ancho para lograr satisfactoriamente dicho giro.

La forma en que se estacionaran los automotores será en forma inclinada con respecto a la horizontal con un ángulo de 45 grados. Cada entrada del parqueo medirá 11 m de largo a razón de que puedan maniobrar sin ninguna dificultad 2 camiones de 11m de largo por 3m de ancho y sin menor problema los autos livianos. Por lo tanto, el cálculo del área del parqueo es el siguiente:

Parqueo			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Cajones livianos	10	6.04 x 34.83	210.3732
Área de maniobra	2	18.00 x 18.00	648
<b>Área total</b>			858.3732
<b>Total teórico</b>			858.3732
<b>Total real</b>			859

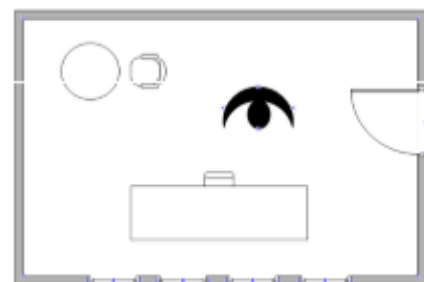
### 7.10. Determinación de espacios de servicios físicos de la planta.

Los Servicios físicos de la Planta son necesarios e indispensables, los cuales son desarrollados en la planeación general de áreas de la Planta y pueden recalcarse los siguientes: Caseta de vigilancia y Acometida.

#### ❖ Caseta de vigilancia.

Ubicadas a la entrada de cada parqueo de la planta, con el objetivo de tener un buen control y registro acerca del ingreso de personas y/o vehículos. Se contará con dos vigilantes, capacitados para la realización de esta tarea, y dos nocturnos. Se requiere de implementos para que ellos puedan depositar todo lo utilizado para poder llevar un buen control, estos son un escritorio y dos sillas.

Caseta de vigilancia			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Mesa	1	1.00 x 0.80	0.8
Silla	2	0.50 x 0.50	0.5
<b>Área Total</b>			1.3
Espacio para movilización (50%)			<b>0.65</b>
Total Teórico			<b>1.95</b>
<b>Total Real</b>			<b>2</b>



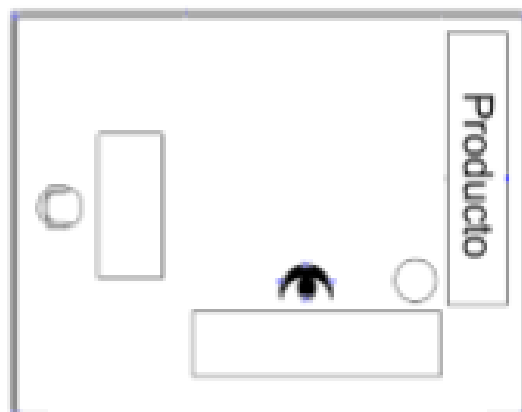
### ❖ **Acometida.**

Este lugar es donde la empresa recibe el suministro de energía eléctrica de la subestación, esta acometida albergara a los 3 transformadores para recibir el servicio de 222 voltios, estos transformadores estarán a una altura de 2.30m sobre la tierra en los dos postes que le servirán de apoyo. El área debajo de estos tendrá una dimensión de 4 metros cuadrados.

### ❖ **Área de Auto pedidos**

En dicha sala se recibe a las personas que arriban a la planta en vehículo, entiéndase por esto ya sean carros o motocicletas, en esta área no solamente se podrán comprar bebidas a base de café también podrán adquirir libras de café productos del Coffee Shop y de la planta respectivamente, para realizar estas actividades se auxiliaran de un mostrador y un estante con productos para que los que visiten la planta conozcan lo que ahí se hace, además de necesitar una caja registradora y una terminal POS para los clientes que se desean cancelar con Tarjeta de Crédito o Débito.

Área de Auto pedidos			
Equipo	Cantidad	Dimensiones (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Estante (producto)	1	1.80 x 0.6	1.08
Mostrador	21	1.20 x 0.60	0.72
Área Total			1.80
Espacio para movilización (50%)			<b>0.90</b>
Total Teórico			<b>2.6</b>
Total Real			<b>3</b>



### 7.11. **Determinación de espacios de almacén.**

- Consideraciones para un buen Almacenamiento.

Los factores importantes que interviene en un buen almacenamiento y condiciones que estos deben de tener son:

- Fuego. En el caso correctivo a través de un adecuado equipo contra incendios (fácil acceso a extintores en el área de bodegaje). En el caso preventivo ubicando la bodega lejos de cualquier área o maquinaria que pueda provocar

calor excesivo y evitando fumar en esa área y dándole mantenimiento preventivo a las instalaciones eléctricas.

- Daños. Prevenir daños ocasionados por deslizamientos, rasgaduras, golpes, etc., lo cual es posible con un adecuado manejo de materiales y además de los elementos correctos para el almacenamiento de estos.
- La humedad. Evitando el paso de tuberías externas por la bodega puedan gotear o sudar, colocando lavamanos o baños a una distancia prudencial del área específica de almacenaje.
- Elementos de almacenaje. Este aspecto involucra los elementos en que se deberá almacenar los materiales y productos, los cuales deben tener además las consideraciones necesarias para hacer un uso óptimo del espacio tanto en piso como de altura, cumpliendo así con el principio de utilización del espacio cúbico.
- Pasillos. Un factor importante son los pasillos, en los cuales se moviliza el personal y vehículos, que llevan el material a los elementos de almacenamiento, estos deben de cumplir con ciertas características especiales y asignados de acuerdo a la forma de almacenamiento planeada.
- Almacén de materia prima. En la determinación de los espacios para el almacenamiento de materia prima, se toma en cuenta la forma en que se reciben los materiales, las unidades de compra, tamaños de materiales, etc.
- Equipos de almacenamiento. No todos los materiales que son recibidos son puestos directamente en estos elementos, por lo que, en algunos casos, se utiliza en recibo carretillas para transportarlos hacia los estantes que son de los elementos que no se puede mover del almacén para ubicarlos directamente en ellos.
- Almacén de producto terminado. En la determinación de los espacios para el almacenamiento de productos terminados, se toma en cuenta la forma en que se deben manejar los productos para que no sufran daños, equipo de manejo con el que se cuenta, etc.

De igual manera el producto terminado en cajas debe ser almacenado en estantes metálicos para evitar su contacto con el suelo ó algún otro agente contaminante.

Materiales	Almacén	Capacidad de Almacenaje	Dimensión (m)	Nº Torres	Inventario Máximo	Nº Requerido Eq.	Área total (m <sup>2</sup> )
<b>Café Oro</b>	Pallets	12	0.90 x 0.90	6	142.27 quintales	12	9.72
<b>Azúcar</b>	Pallets	12	0.90 x 0.90	6	89.74 quintales	1	6.48
<b>Cajas de Cartón Corrugado</b>	Estante	90	1.40 x 0.60	10	1501 cajas	5	4.2
<b>Cinta Adhesiva</b>	Estante	100	1.40 x 0.60	10	94 rollos	1	0.84
<b>Empaques de Café Tostado y Molido</b>	Estante	400	1.40 x 0.60	10	9661 empaques	25	2.52
<b>Desechables para Bebida</b>	Estante	400	1.40 x 0.60	10	11018 desechables	31	2.52
<b>Desechables para Comida</b>	Estante	400	1.40 x 0.60	10	15342 desechables	41	3.36
<b>Área Total</b>							29.64
<b>Espacio para pasillos (35%)</b>							10.374
<b>Total Teórico</b>							40.014
<b>Total Real</b>							41

Tabla 325: Cálculo del área de almacén de materia prima

En la siguiente tabla solamente se presenta el producto de café tostado y molido ya que los otros productos no requieren ser almacenados no por lo menos en su presentación de producto terminado ya que son bebidas que los clientes solicitaran a demanda y no se preparan y guardan, es por esa razón que solamente se presenta este producto como parte del Inventario de producto final;

Además de aclarar que se hace referencia a cajas pero en el mundo de la torrefacción del café <sup>108</sup>común guardar el café tostado en grano en cubetas y en bolsas negras para mantener el café libre de patógenos y protegido de la luz así como conservar la calidad del grano, por lo que se sugiere implementar esta forma de conservar el grano tostado, de hecho si se hace de esta forma los encuestados comentaron que el grano se conservaba alrededor de 2 a 3 meses con la calidad requerida para ofrecer a los clientes y con las propiedades organolépticas que la empresa se compromete a ofrecer a los clientes

En caso de que no se quiera seguir esta forma de preservar el grano tostado, se puede moler el grano, pesarlo y guardarlo en la bolsa individuales en los que será comercializado, si este es el caso se tiene que tener presente que la "duración" será menor a la del método anterior ya que será de alrededor de 1 mes, para ofrecer a los clientes el producto con la calidad que la empresa se compromete a ofrecer en cada uno de sus productos

Materiales	Almacén	Capacidad de Almacenaje	Dimensión (m)	Nº Torres	Inventario Máximo	Nº Requerido Eq.	Área total (m <sup>2</sup> )
<b>Café Tostado y Molido</b>	Cajas	30	0.35 x 0.40	3	1000	33.33	4.67
<b>Área Total</b>							4.67
<b>Espacio para pasillos (35%)</b>							1.6345
<b>Total Teórico</b>							6.3045
<b>Total Real</b>							7

Tabla 326: Cálculo del área de almacén de producto terminado

<sup>108</sup> Obtenido de Estudio de mercado Consumidor, Etapa De Diagnostico; aplica para pequeñas empresas torrefactoras de café y de alguna de las medianas encuestadas



### **7.12. Determinación de espacios del área de recepción y Despacho**

Debe de existir un área exclusiva para el abastecimiento de la materia prima a la planta y otra para sacar los productos de esta hacia el mercado consumidor. Esto quiere decir que se requiere de un área específica para el recibo de las materias primas y la otra de despacho de los productos de café terminados. Ambas áreas requieren de un muelle para cargar y descargar las unidades de manejo que respectivamente se desean trasportar.

- Consideraciones para el área de recibo y despacho.
- Con relación a estos dos sectores hay que tomar en cuenta cómo se debe llegar al muelle de estas áreas.
- Los carriles o áreas de estacionamiento de los parqueos en el área de camiones en muelle deben ser perpendiculares a este, los cuales deberán estar pintados para marcar las divisiones de los parqueos individuales.
- El espacio entre los carriles debe ser tal que permita tener facilidad en la entrada y salida, los cuales se diseñan de acuerdo a los tamaños de vehículos que harán uso de ellos.
- El área de un muelle debe proporcionar suficiente espacio, que permita maniobrar el equipo de manejo.
- Los muelles deben de cumplir normas que especifican que los tamaños de estos deben estar alrededor de las 48 a 50 pulgadas (1.23m a 1.27m) de altura.
- Está establecido que un muelle debe estar a una altura un poco menor que el vehículo más grande que llegue al muelle; y este factor hace necesario que se utilice un ajuste entre camión y muelle.
- Para estos problemas hay tres soluciones: niveladores de muelle, niveladores de camión y elevadores de muelle. Estas plataformas niveladoras varían en altura de entre 36 a 58 pulgadas (0.90m a 1.47m) sobre el nivel del suelo



El muelle se debe proteger del impacto con cojines amortiguadores de golpes. Se requiere de un cojín de 1 pulgada que reducirá la fuerza de impacto al 10% a 6Km por hora. El muelle y el equipo se protegerán del impacto de camiones con tubos rellenos de concreto (de 6 a 8 pulgadas y pintados de amarillo). Además, se utilizan calzas que evitan que las ruedas se muevan accidentalmente del muelle.

## 8. Análisis y Diseño de Distribución en Planta

### 8.1. Carta de Actividades Relacionadas

Las áreas de vital importancia para la empresa son las siguientes:

1. Área de Salón (Coffee Shop)
2. Baños para Clientes
3. Área de auto pedidos
4. Barra o Bar
5. Parqueo
6. Caseta de Vigilancia
7. Tostadora y Almacén de Café
8. Baños de Personal y Vestideros
9. Cocina
10. Almacén de Cocina

Para determinar la relación que existe entre las diferentes áreas de la empresa, se analizaron mediante la carta de actividades relacionadas que es un cuadro organizado en diagonal, en el que aparecen las relaciones entre cada área y todas las demás, evalúa la importancia de la proximidad entre ellas, este análisis está constituido por los siguientes elementos:

- **Cuadro de proximidad.**

La siguiente tabla muestra el significado de la codificación utilizada para determinar la proximidad entre áreas.

Valor	Proximidad
<b>A</b>	Absolutamente Necesaria
<b>E</b>	Especialmente Importante
<b>I</b>	Importante
<b>O</b>	Ordinario o Normal
<b>U</b>	Sin importancia
<b>X</b>	Indeseable

*Tabla 327: Cuadro de proximidad*

- **Cuadro de razones.**

La siguiente tabla muestra los motivos más importantes por los que se determina la proximidad de las áreas, a cada uno de los cuales se les asigna un código con el que es representado en la carta de actividades relacionadas.

Valor	Proximidad
<b>1</b>	Efectúan trabajo similar
<b>2</b>	Comparten el mismo personal
<b>3</b>	Utilizan el mismo equipo
<b>4</b>	Secuencia del flujo de trabajo
<b>5</b>	Ruidos indeseables
<b>6</b>	Utilizan los mismos registros de información
<b>7</b>	Olores indeseables
<b>8</b>	No tienen relación
<b>9</b>	Comparten materiales

*Tabla 328: Cuadro de Razones*

**8.2. Carta de Actividades Relacionadas**



Ilustración 178: Carta de actividades relacionadas.

**8.3. Diagrama de Actividades Relacionadas**

Este se basa en la carta de actividades relacionadas, es la primera prueba que se hace para representar las actividades por espacios, a través de un solo plano con bloques adimensionales.

Representa un resumen esquemático de la relación de cada actividad con todas las demás.

N°	Área	Grado de Cercanía					
		A	E	I	O	U	X
1.	Área de Salón (Coffee Shop)	3,5	4	8,9	7,2	6,4,10	-
2.	Baños para Clientes	1	-	3,8	4,5,7,9,10	6	-
3.	Área de auto pedidos	-	-	2,5	1,4,9,10	5	-
4.	Barra o Bar	1	-	2	3,10	5,6,7,8,9	-
5.	Parqueo	6	-	3,4	1	2,7,8,9,10	-
6.	Caseta de Vigilancia	7	1	-	3,4	2,5,10	-
7.	Tostadora y Almacén de Café	1	-	-	2,4,5,6,10	1,3,9,11	-
8.	Baños de Personal y Vestideros	-	-	2	4,6,10	1,3,5,9	2,4,7
9.	Cocina	-	-	1	2,3,10	4,5,,6,7,8,10	-
10.	Almacén de Cocina	-	-	1	2,3,4,10	6,5	1,7,8

Tabla 329: Cuadro resumen de cercanía.

#### 8.4. Diagrama de Actividades Relacionadas

Este se basa muestra las relaciones que cada actividad guarda con las demás dentro de la planta; esta información se utiliza para poder realizar las aproximaciones que sean necesarias para detallar con objetividad como quedará distribuida la planta.

A: 3, 5 X: - I: 8, 9	E: 4  O: 7, 2	A: 1 X: - I: 3, 8	E: -  O: 4,5,7,8,9	A: - X: - I: 2,5	E: -  O:1,4,9,10
A: 1 X: - I: 2	E: -  O:3,10	A: 6 X: - I: 3,4	E: -  O: 1	A: 7 X: - I: -	E: 1  O:3-4
A: 1 X: - I: -	E: -  O:2,4,5,6,10	A: - X: 2,4,7 I: 2	E: -  O:6,10	A: - X: I: 1	E: -  O: 2,3,10
A: X: I:	E:  O:	A: - X: I: 1	E: -  O: 2,3,4,10	A: X: I:	E:  O:

Cálculo de módulos por área.

A continuación, se presenta un cuadro donde se almacena el cálculo de cada uno de los módulos que contiene cada área de la empresa, esto con el fin de utilizarlos para la representación del layout preliminar de la planta propuesta.

Hoja de Trabajo de Requerimientos de Espacio					
Producto: Productos a base de Café Especial Nacional. Analistas: Karla Godínez					
Área	Área Estimada	Tamaño del Módulo (5x5=25m <sup>2</sup> )			
		Área I.(m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )	# de Módulos	Tamaño del Departamento
1.	Área de Salón (Coffee Shop)	22	62	0.88	6.2 X 10
2.	Baños para Clientes	12	12	0.48	5.45 X 2.2
3.	Área de auto pedidos	3	3	0.12	1.5 X 2
4.	Barra o Bar	8	8	0.32	4 X 2
5.	Parqueo	859	859	34.36	30 x 28.63

Hoja de Trabajo de Requerimientos de Espacio					
Producto: Productos a base de Café Especial Nacional. Analistas: Karla Godínez					
Área	Área Estimada l.(m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )	Tamaño del Módulo (5x5=25m <sup>2</sup> )		
			# de Módulos	Tamaño del Departamento	
6.	Caseta de Vigilancia	2	2	0.08	1.41 x 1.41
7.	Tostadora y Almacén de Café	30	30	1.2	9 X 3.5
8.	Baños de Personal y Vestideros	14	14	0.56	5.63 X 2.5
9.	Cocina y Almacén de Cocina	3	3	0.12	2 X 1.5
<b>Total</b>			953	38.12	

Tabla 330: Hoja de Trabajo de Requerimientos de Espacio

A: 4 X: 8,3 I: 7, 9	E: 2 O: 6, 10	A: 1 X: 8,9,10 I: 3	E: - O: 4,5,7,8,9	A: 4 X: - I: 2	E: 1
A: 1 X: - I: 2	E: - O:3	A: 6 X: - I: 3,4	E: - O: 1	A: 7 X: - I: -	E: 1 O:3-4
A: 1 X: - I: 9	E: 5,8 O:1,2,4,5,6	A: - X: 1,2,4 I: 7,9	E: - O:6,10	A: 10 X: 2 I: 1	E 8: O: 3
A: X: I:	E: O:	A: - X:2,8 I: 1,9	E: 5 O: -	A: X: I:	E: O:

**8.5. Primera Aproximación de la distribución.**

A: 4 X: 8,3 I: 7, 9	E: 2 O: 6, 10	A: 1 X: 8,9,10 I: 3	E: - O: 4,5,7,8,9	A: 4 X: - I: 2	E: 1 O:5,6
A: 1 X: - I: 2	E: - O:3	A: 6 X: - I: 3,4	E: - O: 1	A: 7 X: - I: -	E: 1 O:3-4
A: 1 X: - I: 9	E: 5,8 O:1,2,4,5,6	A: - X: 1,2,4 I: 7,9	E: - O:6,10	A: 10 X: 2 I: 1	E: 5 O: 8
A: X: I:	E: O:	A: - X:2 I: 1,9	E: 5 O: 8	A: X: I:	E: O:



**8.6. Segunda Aproximación de la distribución.**

A: 4 X: 8,3 I: 7, 9,10 O: 6	E: 2	A: 1 X: 8 I: 3,7 O: 5,9	E: 4	A: 4 X: - I: 2 O:6	E: 1,5
A: 1 X: 7,8,9 I: 2,5 O:3,6	E: -	A: 6 X: 2,8 I: 4 O: 1	E: 3	A: 5 X: 1 I: 4 O:-	E: 3
A: 1 X: 3 I: 9 O:1,2,4,5,6	E: 5,8	A: - X: 1,2,4 I: 7,9 O:6,9	E: -	A: 1 X: 2 I: 8 O: 5	E: 5,7

8.7. *Distribución Final de la Planta.*



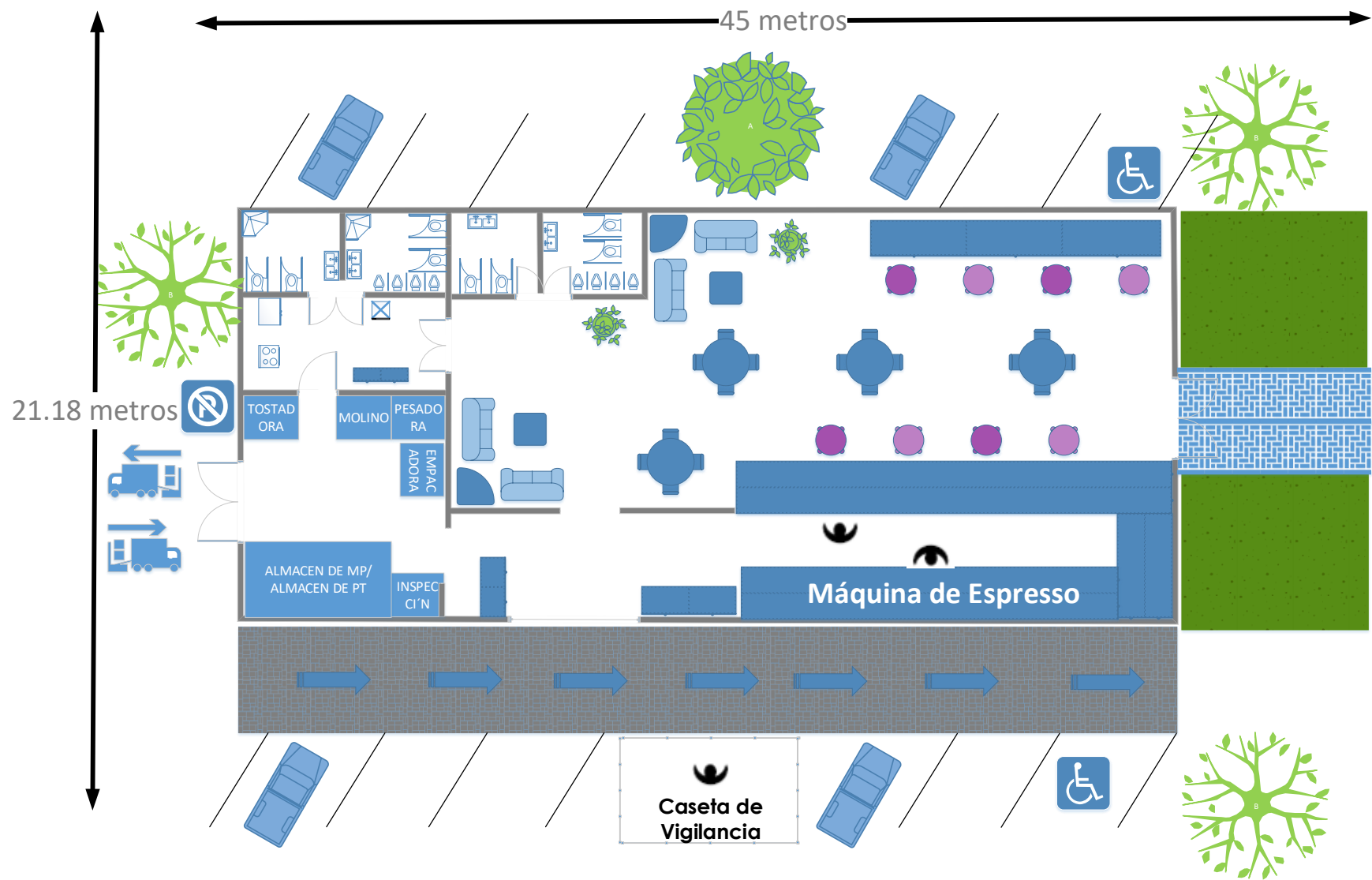


Ilustración 179: Distribución en planta.

## 9. Especificaciones de Obra Civil

### 9.1. Terracería

Condiciones generales

El trabajo comprendido en esta sección cubre: Limpieza y Chapeo, Descapote, excavación, compactación, nivelación y preparación de las terrazas del terreno. Además, las excavaciones y rellenos de las zanjas para fundaciones, restitución del terreno por extracción de troncos, etc. y cualquier otra obra que requiera de dicho trabajo.

#### ✓ Limpieza y chapeo

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales, equipos y la ejecución de las obras necesarias para efectuar el corte y desraizado de los árboles, así como de arbustos, malezas y otros materiales perecederos, incluyendo árboles caídos y troncos que estén visibles sobre la superficie del terreno delimitado. Asimismo, comprende el traslado y la correcta disposición de los desechos.

#### ✓ Descapote

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y equipo y la ejecución de las operaciones necesarias para remover la capa superficial del terreno natural existente con alto contenido de material orgánico dentro de las áreas delimitadas. Con la finalidad de eliminar toda clase de raíces, hierbas, humus y otros materiales que resulten inadecuados para la conformación de las terrazas de las edificaciones y niveles de sub rasante de las calles.

#### ✓ Excavación (Corte en terraza no clasificado)

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y equipo y demás operaciones necesarias para ejecutar las excavaciones del terreno descapotado, no importando su clasificación, para conformar los niveles de terrazas de las edificaciones administrativas, sobre excavaciones, bases de suelo cemento en los edificios industriales y vías pavimentadas con concreto hidráulico y niveles de sub

rasantes en las vías pavimentadas con concreto asfáltico indicados en los planos o según las instrucciones del Ingeniero Supervisor; así como la carga, transporte, descarga y acomodo en el lugar de utilización para terraplenes o rellenos compactados en el proyecto.

✓ **Compactación**

Comprende el suministro de mano de obra, materiales y equipo, así como la ejecución de las operaciones necesarias para conformar las terrazas. Parte del material para terrazas provendrá de las excavaciones dentro del área descapotada del Proyecto, seleccionado y autorizado.

**Base de suelo cemento en fundaciones de estructuras y en pisos industriales**

Bajo esta partida el Contratista deberá suministrar todos los materiales y equipos para ejecutar todo el trabajo necesario para construir una capa cementada necesaria para acomodar sobre ella los cimientos o fundaciones de las edificaciones y tuberías del proyecto, así como también para construir una base cementada compactada por debajo de los nuevos pisos industriales; para ello se utilizará una mezcla de suelo con cemento previamente preparada. La granulometría del material granular, deberá estar comprendida entre los límites establecidos por la siguiente tabla:

<b>Granulometría de material</b>	
<b>Tamiz</b>	<b>Porcentaje del material que se pasa por pero</b>
<b>1"</b>	100
<b>3 / 4 "</b>	90 – 100
<b>No 4</b>	40 – 75
<b>No 30</b>	15 – 40
<b>No 200</b>	3 – 15

*Tabla 331: Granulometría de material<sup>109</sup>*

<sup>109</sup> Fuente: Proyecto y construcción de carreteras. Tomo II. Materiales maquinaria, técnica de ejecución de obras. G Jeuffroy, Editores técnicos asociados, S. A.

## 9.2. Accesos vehiculares

### Base de suelo cemento para acceso

#### Alcance del trabajo

Bajo esta partida el Contratista deberá suministrar todos los materiales y equipo para ejecutar todo el trabajo necesario para construir una base compactada al 95% de la prueba AASHTO T-180, de suelo cemento previamente preparado, de acuerdo a las líneas, niveles, espesores y secciones necesarias u ordenadas por el Ingeniero supervisor.

Se construirá una base de suelo cemento de espesor variable. La cantidad de cemento será el cinco por ciento (5%) en peso del material granular en seco. El material a utilizar será de preferencia una arena limosa que una vez compactada en estado natural alcance al menos un CBR mayor o igual del 15%, y que tenga un límite líquido (LL) no mayor de 20 y un índice de plasticidad (IP) no mayor que 8. Podrá usarse otro material que iguale o supere las características descritas. La granulometría del material, deberá estar comprendida entre los límites establecidos por la siguiente tabla:

Granulometría de material	
Tamiz	Porcentaje del material que se pasa por pero
1"	100 %
3 / 4 "	90 – 100 %
No 4	40 – 75 %
No 30	15 – 40 %
No 200	3 – 15 %

Tabla 332: Granulometría de Material<sup>110</sup>

<sup>110</sup> Fuente: Proyecto y construcción de carreteras. Tomo II. Materiales maquinaria, técnica de ejecución de obras. G Jeuffroy, Editores técnicos asociados, S. A.

### 9.3. *Instalaciones hidráulicas*

El reglamento nacional fija las exigencias técnicas mínimas, en cuanto a seguridad, economía, y confort que deben tener las instalaciones sanitarias interiores de agua fría, desagüe y ventilación, y drenajes de aguas lluvias. Las instalaciones de agua fría, deben ser construidas, de modo que preserven la potabilidad del agua destinada al consumo doméstico y que garanticen su suministro sin ruido en cantidades y presión suficiente en los puntos de consumo. Las instalaciones sanitarias de desagüe y ventilación deben ser construidas de modo que permitan un rápido desalojo de los desechos, eviten obstrucciones, impidan el paso de gases y animales en la red pública.

Que, al interior de las edificaciones, no permitan la fuga o escape de líquidos, ni la formación de depósitos en el interior de las tuberías y finalmente impidan la contaminación del agua de consumo.

Para identificación de tuberías, cuando estas sean visibles, se pintarán de los siguientes colores:

- Azul: tuberías que conducen agua potable.
- Negro: tuberías que conducen aguas negras y ventilación.
- Verde: tuberías para aguas lluvias.



Ilustración 180: Plano Hidráulico de la planta.



#### **9.4. Trazo y nivelación**

El Contratista trazará las rasantes y dimensiones de la construcción de acuerdo con las medidas y niveles expresados en los planos y establecerá las referencias planimétricas y altimétricas, necesarias para plantear ejes y niveles establecidos por los proyectistas, cuantas veces sea necesario. El Contratista será el responsable de que el trabajo terminado quede conforme con los alineamientos, niveles, pendientes y referencias indicados en los planos. El Contratista podrá efectuar el trazo de la construcción desde el momento en que reciba el sitio donde deberá construir, pero se abstendrá de comenzar las excavaciones hasta que reciba la autorización, previa revisión y aprobación de los trazos.

#### **9.5. Excavación en zanjas para tuberías**

Los trabajos por este concepto abarcan las siguientes actividades:

Poner a disposición, operar y mantener toda la maquinaria, equipos y herramientas, así como el empleo de mano de obra y materiales que fueran necesarios para la excavación, de zanjas y los trabajos correspondientes.

- La excavación de la zanja.
- La profundización de las zanjas en lugares de uniones.
- La conformación de la zanja para la colocación de la tubería o para preparar el lecho, si este fuera necesario.
- El relleno compactado de la zanja parcialmente antes y después de la prueba hidráulica de presión.
- El retiro del material sobrante de excavación.
- La protección a otras instalaciones.

#### **9.6. Aguas negra**

- Tubería de PVC para aguas negras

La tubería será de PVC 1120, SDR 414, 100 PSI, norma CS 256. Las tuberías de PVC se unirán por medio de valonas acopladoras y cemento solvente, especificado para este material.

- Alcances

Para la instalación de tubería deberá aplicarse las recomendaciones impresas por los respectivos fabricantes en todas las etapas del proceso de instalación, incluyendo transporte, almacenamiento y manejo de los materiales.

- Definición

Conjunto de elemento tales como tuberías, conexiones, válvulas y materiales de unión que tienen como finalidad conducir las aguas negras, materias de desechos o lluvias a los lugares de captación destinados para tal fin.

### **9.7. Abastecimiento de agua potable**

- ✓ Tuberías

Los materiales a emplear en cada una de las redes hidráulicas en función del fluido a conducir y lo señalado por el proyecto, podrán ser:

- a. PVC (policloruro de vinilo)
- b. Hierro galvanizado roscable.

Todas las tuberías horizontales necesarias, para el servicio interior de los edificios, se deberán instalar abajo del nivel de la losa del piso al que da servicio cuando se trate de unidades de varias plantas. Las redes principales deberán localizarse entre el cielo falso y la losa en las zonas de circulación, para facilitar los trabajos de mantenimiento. Se evitará cruzar con tuberías por lugares habitados para no interferir el servicio al producirse una fuga. Deberán localizarse para el paso de las tuberías los lugares como sanitarios, zona de bodega, ductos de instalación, etc. Se evitará instalar tuberías sobre equipos eléctricos o sobre lugares que presenten peligro para los operarios al efectuar trabajos de mantenimiento.

Las tuberías horizontales de alimentación se conectarán formando ángulos rectos entre si y el desarrollo de las tuberías deberá ser paralelo a los ejes principales de la estructura. Las tuberías verticales deberán instalarse a plomo, paralelas entre si y evitando los cambios de dirección innecesarios

### **9.8. Cajas tragantes, cajas parrillas y coladeras**

Las cajas tragantes se construirán de ladrillo de barro tipo calavera puesto de trinchera y puesto de laso, se construirá una fundación de concreto y las paredes descansaran sobre la fundación. Las paredes tendrán coronamiento de concreto armado con el alojamiento de la tapadera que será de hierro fundido, estas tapaderas llevaran su correspondiente leyenda.

Las cajas parrillas se construirán de ladrillo de barro tipo calavera puesto de laso, en el fondo de las cajas tendrán una capa de concreto de 10 cms, de espesor como mínimo. Las tapaderas serán con marco de ángulo de 1 1/2"X 3/16" y platinas de 1X 3/16" @ 3.0 cms.

### **9.9. Especificaciones para zona de producción.**

#### **✓ Pavimento de concreto Hidráulico**

##### **• Alcances**

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y equipo, y la ejecución de las operaciones necesarias para la preparación, transporte, moldeado, armadura, colocado, vibrado, curado y desmoldado del concreto estructural de una resistencia a la compresión (280 kg/cm<sup>2</sup>), requerido para la construcción de los pisos industriales a construirse en la zona de producción del proyecto. Así también, comprenderá el retiro de los materiales excedentes y su depósito en lugares escogidos por el Contratista.

#### **✓ Materiales**

##### **• Concreto**

El diseño de la mezcla, utilizando los agregados ya triturados provenientes de los bancos, quedará a cargo del contratista y será revisado por el Supervisor, cuya aprobación no liberará al Contratista de la obligación de obtener en la obra la resistencia y todas las demás características para el concreto fresco, así como los acabados especificados. Durante la construcción, la dosificación de la mezcla de concreto hidráulico se hará en peso y su control durante la elaboración se hará bajo la responsabilidad exclusiva del Contratista. Se podrá utilizar concretos provenientes de empresas fabricantes de concreto premezclado, utilizando el récord de

experiencia de los laboratorios de control de dichas empresas. El concreto se compondrá de Cemento Pórtland ASTM C 595 tipo 1 P

### **Resistencia**

La resistencia de diseño del concreto a la compresión ( $F^c=280 \text{ kg/cm}^2$ ), especificada a los 28 días, se verificará en especímenes moldeados durante el colado del concreto, correspondientes a cilindros estándar de 15 cms de diámetro y 30 cms de altura, compactando el concreto por vibro compresión; una vez curados los especímenes adecuadamente, se ensayarán a los 3, 7 y 28 días.

### **Especímenes de prueba**

Se deberán tomar muestras de concreto para hacer especímenes de prueba para determinar la resistencia a la compresión durante el colado del concreto. El procedimiento seguido para el muestreo del concreto deberá cumplir con la norma ASTM C 172.

#### **9.10. Áreas de bodega**

- Albañilería

Objeto del trabajo

En esta partida están incluidas todas las obras de albañilería y mampostería en donde el Contratista proveerá de mano de obra, transporte, materiales, equipo y servicios necesarios para ejecutar las obras que indiquen los planos y las especificaciones.

- **Morteros**

Los materiales a usarse en los morteros llenarán los siguientes requisitos: Todo el cemento a utilizarse en la obra para fabricación de concreto deberá ser Portland tipo 1, de conformidad con la especificación ASTM C-150; o tipo 1 Modificado fabricado bajo la norma ASTM C595.

La arena (agregado fino), conforme ASTM Designación C-144 T y C-40. El agua, deberá llenar los mismos requisitos que el agua utilizada para el consumo humano. Los morteros a usarse tendrán las proporciones en volumen según el siguiente cuadro:

Proporciones de volumen de morteros a utilizar en obra civil		
Descripción	Proporción	Tamiz que debe pasar la arena
<b>Mampostería de piedra</b>	1 cemento, 5 arena	1 / 4 "
<b>Mampostería de ladrillo de barro</b>	1 cemento, 4 arena	1 / 4 "
<b>Paredes de bloque de Concreto</b>	1 cemento, 3 arena	1 / 4 "
<b>Aceras</b>	1 cemento, 3 arena	1 / 4 "
<b>Enladrillado</b>	1 cemento, 6 arena	1 / 4 "
<b>Repello</b>	1 cemento, 3 arena	1 / 16 "
<b>Afinado</b>	1 cemento, 2 arena	1 / 32 "
<b>Pulido</b>	1 cemento, 1 arena	1 / 64 "

Tabla 333: Proporciones de volumen de morteros a utilizar en obra civil<sup>111</sup>

Los morteros deberán prepararse en mezcladores apropiados. No se permitirá por ningún motivo la mezcla en suelo de tierra, ni usar mortero que tenga más de 30 minutos de preparación. La cantidad de agua que se usará en la mezcla será la necesaria para obtener un mortero plástico y trabajable. Cualquier cantidad de mezcla que no esté de acuerdo con la condición apuntada no será aprobada, y no podrá ocuparse en la obra.

### 9.11. Servicios sanitarios

- Generalidades

El trabajo bajo esta sección incluye el suministro e instalación artefactos sanitarios, accesorios y materiales a utilizar, de acuerdo a lo especificado he indicado en los planos. El trabajo comprende los siguientes aparatos:

<sup>111</sup> Fuente: Proyecto y construcción de carreteras. Tomo II. Materiales maquinaria, técnica de ejecución de obras. G Jeuffroy, Editores técnicos asociados, S. A.

- I. Inodoros.
- II. Lavamanos metálico de acero inoxidable,
- III. Urinarios.
- IV. Grifería.
- V. Espejos.

### **Presentaciones**

Deberán ser presentado al supervisor las copias de catálogos donde se muestren los accesorios y artículos para baños así también deben ser presentadas muestras de los accesorios que se pretenden instalar. Todas las muestras permanecerán con el supervisor hasta que la obra haya

Sido completamente concluida. El contratista proveerá de información técnica adicional de dimensiones, templado y tablas cuando el supervisor así lo requiera.

### **Garantía**

El contratista y el fabricante conjuntamente deberán garantizar que todos los productos a suministrar e instalar funcionarán satisfactoriamente así también garantizarán que estos productos se encuentren libres de cualquier desperfecto, mancha, daño, etc. Producto de la fabricación, manejo e instalación. La reparación, reemplazo de cualquier artículo o repuesto correrá por cuenta del contratista sin recargo alguno para el propietario, durante la vigencia de la garantía.

## E. Servicios Auxiliares de Apoyo

Se tomó de base los diagramas de proceso, así como también los balances, a fin de determinar los servicios que requiere la planta para su buen funcionamiento. Entre los servicios auxiliares propuestos para la planta procesadora de café están:

- Mantenimiento
- Higiene y seguridad Industrial
- Inocuidad y buenas prácticas
- Control de calidad

### 1. Mantenimiento

#### 1.1. Mantenimiento

El mantenimiento que se aplicará a la planta procesadora de café para la elaboración de productos de café será correctivo y preventivo.

El mantenimiento brindado estará tanto en función del uso de las instalaciones y equipo, así como también del mantenimiento propuesto por los proveedores de estos haciendo uso de las recomendaciones de garantía y uso y de las normas de seguridad requeridas, buscando el menor costo posible por mantenimiento, procurando en todo momento el mantenimiento preventivo a fin de evitar en la manera de lo posible el mantenimiento correctivo.

El mantenimiento es el medio que tiene la planta para conservar operable con el debido grado de eficiencia y eficacia su activo fijo entendiéndose por estas instalaciones: maquinaria y equipo, etc. Lo cual engloba al conjunto de actividades necesarias para:

- Mantener una instalación o equipo en funcionamiento,
- Restablecer el funcionamiento del equipo en condiciones predeterminadas.
- Mantenimiento incide, por lo tanto, en la cantidad y calidad de la producción.

- **Guía de Mantenimiento**

A continuación, se describen ciertos pasos que se deben de seguir para la implantación de un sistema de mantenimiento en la planta procesadora de café para la elaboración de productos de café.

- **Organización de la empresa para llevar a cabo el mantenimiento**

La responsabilidad y organización para llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipo en la planta procesadora de café, se deberá llevar a cabo por medio de las personas responsables de su uso, ya que así se tiene un mejor control de estos, así como también debe de estar bajo supervisión general de este mantenimiento el responsable o jefe de producción.

- **Políticas**

Para poder llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones de la planta procesadora de café de forma ordenada y adecuada se debe de contar con políticas para el mantenimiento. Entre las políticas sugeridas para llevar a cabo el mantenimiento están:

- Realizar el mantenimiento preventivo a maquinaria que se encuentre improductiva en ese momento o en casos especiales realizarla en horas fuera de la jornada de producción. El mantenimiento correctivo realizarlo en el menor tiempo posible, a fin de evitar parar la producción en la planta, ya sea parcial o total ya que esto traería consigo muchos costos más.
- El personal debe de utilizar el equipo de protección personal para las operaciones de mantenimiento a fin de evitar daños en ellos.
- Cuando se realice el mantenimiento de la maquinaria se debe tener a la mano las recomendaciones del fabricante (catálogos) y procurar seguir en todo momento dichas recomendaciones a fin de evitar daños al personal y a la maquinaria.
- Realizar un chequeo general de forma quincenal de las condiciones de la maquinaria y equipo fuera del mantenimiento preventivo. Con esto se busca llevar un control riguroso del mantenimiento ya que se contaría con el chequeo general quincenal, el mantenimiento y control preventivo y el mantenimiento



correctivo a las instalaciones, maquinaria y equipo de la planta procesadora de café.

- **Capacitaciones al personal responsable del mantenimiento**

Se debe de capacitar al personal tanto en el manejo, capacidad y mantenimiento de la maquinaria y equipo el cual será utilizado en producción así como también del cual el empleado es responsable, para lo cual el encargado del área de producción de la planta procesadora de café será el responsable de que el personal encargado de la maquinaria y equipo tenga el conocimiento adecuado tanto para el uso como para el mantenimiento de la maquinaria y equipo del cual son responsables, para ello como herramienta primordial de capacitación deberán de auxiliarse de los manuales de la maquinaria y equipo.

Responsables de dar las capacitaciones serán los proveedores de las maquinarias. El staff de la planta de la planta será el que recibirá la capacitación.

- **Control del mantenimiento**

Para llevar a cabo el control del mantenimiento tanto preventivo como correctivo que se le dé a la maquinaria y equipo se pueden utilizar algunos de los formularios propuestos que se muestran a continuación:

Formato para el Historial de Equipo					
Maquina o Equipo	Fecha	Tarea Realizada	Responsable	Firma	Revisión Próxima Fecha

Tabla 334: Formato para el historial de equipos

## Formato para el Registro de los Equipos de la Planta procesadora de Café y del Coffee Shop

**Equipo Código:** \_\_\_\_\_

**Modelo:** \_\_\_\_\_ **Serie:** \_\_\_\_\_ **Año:** \_\_\_\_\_

**Distribuidor Local:** \_\_\_\_\_

**Dirección:** \_\_\_\_\_ **Teléfono:** \_\_\_\_\_

**Instalado por:** \_\_\_\_\_

**Fecha de Instalación:** \_\_\_\_\_ **Está en Servicio:**  Sí  No

**Fuente de Alimentación:** \_\_\_\_\_  Electricidad  Aire  Gas  Agua

**Detalles Técnicas:** \_\_\_\_\_

Voltaje: 110 / 220 / 440 Fase:  1 /  3  
 Voltaje: 90 Hz / 60 Hz Potencia: \_\_\_\_\_ HP

**Amperaje de Arranque:** \_\_\_\_\_ de Servicio

**Velocidad:** \_\_\_\_\_ **RPM** Capacidad

**Datos de Lubricación:** \_\_\_\_\_

**Repuestos Requeridos en el Almacén:** \_\_\_\_\_

**Frecuencia de Inspección:**  
 Anual  Trimestral  Mensual  Semanal  Diaria

**Puntos Importantes de Inspección:** \_\_\_\_\_

### Ficha de Motores N°:

<b>Motor N° :</b>		<b>Transmisión :</b>	
<b>Marca :</b>		<b>Bobinado :</b>	
<b>H. P :</b>		<b>Tipo de Lubricante :</b>	
<b>Amp :</b>		<b>RPM Torsión :</b>	

*Tabla 335: Formato para el registro de los equipos*

Solicitud de trabajo de Mantenimiento Correctivo	
Equipo N°: _____	Fecha: ___ / ___ / ___
_____ Normal _____ Urgente _____ Extra Urgente	
Descripción de la Falla: _____	
_____	
_____	
Solicitado Por: _____	
Encargado: _____	

Tabla 336: Formato de Solicitud de Trabajo de Mantenimiento correctivo

Formato para el Registro de Mantenimiento de Equipos						
Orden	Fecha	Descripción	Sistema Fallado	Acción Correctiva	Horas Hombre Utilizadas	Costos Horas Hombre
	Salida	Entrada	Horas	Tomada		

Tabla 337: Formato para el Registro de Mantenimiento de Equipos

Programación de Mantenimiento preventivo												
Actividades	N°	Mes 1				Mes 2				Mes 2		

Tabla 338: Programación de Mantenimiento preventivo

- **Consideraciones para el mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipo. Mantenimiento de las Instalaciones**

Se debe de realizar mantenimiento en todas las instalaciones en general de la planta procesadora de café tanto en instalaciones administrativas, servicios sanitarios, área de producción como en la bodega de materia prima y bodega de producto terminado.

- **Instalaciones administrativas:** se debe de realizar la limpieza diariamente del piso.
- **Servicios sanitarios:** estos deben de ser lavados diariamente para evitar el mal olor
- y cualquier otro tipo de enfermedad.
- **Vestidores:** la limpieza del piso de los vestidores debe de ser diariamente y de los casilleros que ahí se encuentren.
- **Paredes y pisos del área de Producción:** los pisos deben de ser limpiados al finalizar la jornada de trabajo, y las paredes deben de ser lavadas en el fin de semana como mínimo cada dos semanas; todo esto con el objetivo de mantener la higiene en el lugar.
- **Bodega de materia prima y bodega o cuarto frio de producto terminado:** los pisos de la bodega deben de ser limpiado diariamente, y los estantes cada dos días como mínimo. También se debe de tener en cuenta que la planta debe de ser fumigada como mínimo cada tres meses para evitar la proliferación de insectos y roedores que afecten la calidad de la materia prima y del producto terminado de la planta.

- **Mantenimiento de la maquinaria**

**Equipo de Oficina:** todo el equipo de oficina tiene que ser limpiado diariamente en la parte externa y en la parte interna este debe de ser revisado y limpiado por lo menos cada tres meses.

**Máquina y equipo de producción y en general:** el mantenimiento de estos se llevara a cabo siguiendo las instrucciones de mantenimiento brindadas en los manuales

respectivos de cada uno. Se debe de tener gran conciencia en el mantenimiento descritos en dichos manuales y seguir las indicaciones brindadas por ellos.

- **Programación del Mantenimiento**

ACTIVIDADES	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESRAL	OTRO
Limpieza de pisos	X				
Lavado de servicios sanitarios	X				
Lavado de área de recolección de basura	X				
Lavado de paredes del área de producción		X			
Limpieza de estantes, tarimas de materia prima y productos terminados					c/ dos días
Mantenimiento de equipo de oficina				X	
Fumigación de la planta					c/ tres meses
Limpieza externa de maquinaria y equipo de producción	X				
Mantenimiento preventivo de Máquinas y equipo de producción					De acuerdo a cada manual de dicha maquinaria y equipo

Tabla 339: Programación de mantenimiento

Para mantener los estándares de calidad y producción esperados, la empresa necesitará que se lleve a cabo un plan de mantenimiento preventivo en toda la maquinaria y equipo utilizado durante el procesamiento.

Este plan estará diseñado según las recomendaciones de los proveedores de la maquinaria, así como también la información obtenida de otras empresas de este rubro, que consisten en un requerimiento esperado de mantenimiento con una frecuencia de tres meses para cada máquina en el caso de la maquinaria utilizada en el procesamiento y en el caso del aire acondicionado se realizará un mantenimiento semestral, que es el que recomiendan las empresas proveedoras del mismo. Para organizar mejor este mantenimiento, se tendrá un calendario de mantenimiento que estará diseñado siguiendo los siguientes requerimientos:

REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO	
Descripción	Frecuencia de mantenimiento
Maquinaria de área de producción	3 meses
Sistema de aire acondicionado	6 meses

Tabla 340: Requerimientos de mantenimiento.

Enero							Febrero							Marzo							Abril								
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
						1			1	2	3	4	5			1	2	3	4							1	2		
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11				3	4	5	6	7	8	9
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18				10	11	12	13	14	15	16
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25				17	18	19	20	21	22	23
23	24	25	26	27	28	29	27	28						27	28	29	30	31				24	25	26	27	28	29	30	
30	31																												

Mayo							Junio							Julio							Agosto								
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3							1	2			1	2	3	4	5	6	
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9																		
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17																	
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24																	
29	30	31					26	27	28	29	30																		

Septiembre							Octubre							Noviembre							Diciembre							
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	
				1	2								1			1	2	3	4	5							1	2
4	5	6	7	8	9		2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8			
11	12	13	14	15	16		9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16		
18	19	20	21	22	23		16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23		
25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				25	26	27	28	29	30		

A continuación, se muestra la simbolización utilizada.



Símbolo	Significado
	Día de mantenimiento de maquinaria en área de producción
	Día de mantenimiento del aire acondicionado

Tabla 341: Simbología utilizada en plan


## 2. Higiene y seguridad Industrial de La Planta

- **Higiene y seguridad industrial de la planta**

La higiene y seguridad industrial es un conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar los factores físicos, psicológicos o tensiones a que están expuestos los trabajadores en sus centros de trabajo y que puedan deteriorar la salud y causar una enfermedad de trabajo. Este apartado de los servicios auxiliares con los que debe de contar la planta procesadora de café hace referencia a reconocer, evaluar y controlar los factores físicos, psicológicos o tensiones a que están expuestos los trabajadores a fin de que el trabajo realizado no produzca modificaciones en el medio ambiente (mecánicos, físicos, químicos, psíquicos, sociales y morales) con el propósito final de que estos cambios no afecten la salud integral de las personas que laboran en la planta procesadora de productos innovadores de café.

### 2.1. Requerimientos de seguridad Industrial de la planta.

Para la seguridad dentro de la planta procesadora de café se pretende establecer la protección mínima requerida, para evitar los peligros que puede enfrentarse durante el proceso de elaboración del café, así como también procurar mantener la limpieza de los trabajadores para que puedan desarrollar sus labores en un ambiente adecuado. Según el proceso para la elaboración de café de la planta se deben de seguir las siguientes recomendaciones:

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="337 1493 711 1528"><b>Vestimenta y Delantales</b></p> 	<p data-bbox="834 1493 1406 1892">Vestimenta y delantales de preferencia blancos y de tela que permitan visualizar fácilmente su limpieza y que permitan ser lavado, a fin de que el trabajador pueda desarrollar sus actividades limpio y como beneficio adicional ayuda a la inocuidad de los productos. Para el primer año de</p>

EQUIPO	DESCRIPCIÓN
	<p>operaciones se necesitan 5 vestimentas y 5 delantales para las personas que van a trabajar en el proceso productivo del modelo de empresa, a medida se aumentan los requerimientos de personal se deben ir adquiriendo los necesarios para que todos los empleados trabajen en las condiciones higiénicas óptimas.</p>
<p data-bbox="363 911 683 947"><b>Guantes para Carga</b></p> 	<p>Lo guantes a utilizar serán guantes especiales de carga para la manipulación de los sacos y bolsas de MP durante la carga del vehículo que la transportara, así como también el manejo de esta desde el vehículo hasta la bodega. El primer año de operaciones se debe contar con 2 pares de guantes para carga, uno para la persona que descargan los materiales que entran a la planta y uno para cargar el producto terminado.</p>
<p data-bbox="443 1520 604 1556"><b>Mascarilla</b></p> 	<p>Para evitar la contaminación de los alimentos, así como la inhalación de los ingredientes como sorbato de potasio, ácido ascórbico, etc. El primer año de operaciones se debe contar con 6 mascarillas de este tipo, 5 para las personas que trabajan en el proceso productivo y 1 para la persona</p>



EQUIPO	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="315 422 732 457"><b>Redecillas cabello y barba</b></p> 	<p data-bbox="834 247 1406 331">encargada de la manipulación de los materiales que entran a la planta.</p> <p data-bbox="834 359 1406 762">Para evitar la contaminación de los alimentos causado por el cabello del trabajador y mantener la higiene del trabajador, para el primer año de operaciones se necesitan 5 redecillas para las personas que van a trabajar en el proceso productivo del modelo de empresa.</p>
<p data-bbox="349 894 699 930"><b>Guantes de Polietileno</b></p> 	<p data-bbox="834 789 1406 1350">Para el manejo de los alimentos, así como también procurar la limpieza del trabajador en todo momento dentro de la planta. Para el primer año de operaciones se necesitan 4 cajas de 50 unidades al mes ya que los operarios deben cambiar de guantes en cada turno, usar un par por la mañana y un par por la tarde para evitar la contaminación de los productos que se estén manipulando.</p>
<p data-bbox="456 1409 589 1444"><b>Calzado</b></p> 	<p data-bbox="834 1381 1406 1892">El calzado utilizado en la planta debe ser cerrado esto con el fin de evitar cualquier golpe con el pie desnudo, esta es una medida de protección para el operario. En la medida de lo posible se deberá invertir en la compra de botas de hule para la operación con el fin de que el piso de la planta no se contamine, ya que estas permiten la realización de lavados constantes.</p>


EQUIPO	DESCRIPCIÓN
	Como mínimo la empresa debe tener entre 8-10 pares, tanto para sus empleados como para personas que visiten la planta o bien para un caso de emergencia.
<p style="text-align: center;"><b>Faja Lumbar de Carga</b></p> 	Será utilizada como protección para la espalda del operario en la realización de transporte y recepción de la materia prima y producto terminado ya que estos soportan todo el peso de los mismos. El 1er año se debe contar con 2 fajas, una para la persona que descargan los materiales que entran a la planta y uno para cargar el producto terminado.

Tabla 342: Equipo de Protección personal recomendado y su descripción

- **Servicio de Agua.**

Para el funcionamiento de la planta en general en especial del área productiva de esta, es indispensable el uso de agua, por lo que se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable (servicio proporcionado por ANDA), tanto para agua utilizada en el proceso, como aseo de instalaciones, así como aseo del personal del área de producción y en general.

- **Disposición de desechos sólidos Orgánicos**

Dentro de los principales desechos o desperdicios orgánicos que se tienen durante el proceso de elaboración de los productos de la planta se encuentran:

- Ácidos volátiles
- Humedad
- Elementos extraños

Estos principales desechos orgánicos aparecen o pertenecen a diferentes operaciones a lo largo de los diferentes procesos de los productos elaborados en la planta.

A continuación, se muestran los desperdicios de los diferentes procesos, así como también en la operación a la que pertenecen y su respectivo porcentaje promedio de la carga de la operación:

Para la limpieza y retirada de todos los anteriores desperdicios se debe hacer uso de trapeadores, así como también se deben de contar con recipientes plásticos o metálicos para retirar estos desperdicios (físicos) de las operaciones o de los puestos de trabajo en los que se originan, y luego estos residuos ser depositados en un barril de depósito común.

- **Inorgánicos**

Entre los desechos inorgánicos que generará la producción diaria tenemos: cartón, cinta adhesiva y empaques que por algún motivo se vean dañados y se deban desechar; para la correcta disposición de estos desperdicios deberá colocarse un barril contenedor exclusivamente para desechos inorgánicos para posteriormente ser enviados a los lugares asignados por las autoridades sanitarias del municipio.

La descripción más detallada del manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos de la planta se encuentra desarrollado más extensamente en el apartado de Manejo de materiales de la planta procesadora de café

- **Ventilación**

Para un adecuado ambiente de trabajo es necesario contar con ventanas en cada una de las áreas con las que va a contar la planta, estas deberán de estar ubicadas a fin de que se permita la circulación del aire de manera rectilínea ya sea longitudinal o transversalmente en la planta, lo importante es que para una buena circulación de aire debe haber una entrada y una salida del aire.

Además, el uso de ventiladores en los extremos de las paredes o dentro de la planta será con el fin de mantener una buena circulación de aire y contribuir al mantenimiento de una temperatura agradable.

- **Extinguidores**

Para medidas de protección es necesaria la adquisición de 6 extinguidores tipo ABC de 20 libras, el costo de estos ya está considerado dentro de los costos indirectos de producción, para colocarlos en cada uno de las paredes principales de la planta haciendo énfasis en la protección contra incendios en el área de producción.

- **Higiene y limpieza de las instalaciones:**

La práctica de limpieza de las instalaciones será diaria en cuanto la maquinaria y equipo de producción, servicios sanitarios y el área de recolección de desechos. Además, se contemplará de manera especial la higiene y limpieza de:

- Limpieza de pisos: para lo que se utilizara jabón, desinfectante, baldes, escobas y cepillos de hule para barrer el agua, mascones, etc.
- Limpieza de paredes
- Ordenamiento y limpieza de anaqueles y estantes

- **Factores de riesgo en la industria de alimentos**

- ✓ Ambientes muy calurosos
- ✓ Adopción de posturas incorrectas
- ✓ Manipulación de objetos muy pesados
- ✓ Exposición a químicos o ácidos
- ✓ Iluminación
- ✓ Ventilación
- ✓ Diseño y disposición de los puestos de trabajo.

- **Posibles riesgos generales en el área de producción de la planta procesadora de café**

- ✓ Suelo sucio, mojado o resbaladizo.
- ✓ Equipos, utensilios y herramientas ubicados fuera del lugar correspondiente.
- ✓ Riesgo de desplome por inadecuada técnica de almacenamiento.
- ✓ Exceso de producto en las pilas de almacenamiento.
- ✓ Cables, lámparas e interruptores en mal estado.

- **Posibles riesgos de la maquinaria y/o equipo que generan accidentes de la planta procesadora de café**

Es indispensable la capacitación en la técnica adecuada de trabajo y reglamentar la técnica para la utilización óptima de ésta y las diferentes herramientas. Entre los riesgos que pueden existir se encuentran:

Quemaduras por contacto con recipientes o superficies calientes

## **2.2. Propuesta de medidas de seguridad en las instalaciones de la planta**

Los corredores y pasillos serán diseñados de manera que de acuerdo a la naturaleza del trabajo y al número de trabajadores utilizados, dispongan de espacio cómodo y seguro para el tránsito de personas. Tales vías se mantendrán en buenas condiciones y libres de obstrucciones o sustancias que presenten riesgos de accidentes para sus usuarios.

Las salidas y pasillos de la planta, así como todas las áreas de la planta en general; deben instalarse y estar dispuestos de tal manera que las personas que las ocupen puedan abandonarlas rápidamente y con seguridad, en caso de emergencia.

Las áreas de trabajo en su interior y anexos, deberán mantenerse en perfecto estado de aseo. Los pisos de los pasillos deberán limpiarse periódicamente, tomando las precauciones para evitar que se levante polvo y acumulen desperdicios.

Las paredes de las zonas de trabajo, el cielo de la planta, vigas, puertas y demás elementos estructurales de la construcción, deben ser mantenidos en todo momento en buenas condiciones de orden y limpieza y deben ser pintados cuando el caso lo requiera.

El polvo, la basura y todos los desperdicios resultantes de los procesos que se realizan, se tienen que eliminar fuera de las horas de trabajo. Cuando esto no sea posible, se debe de utilizar métodos que impidan su esparcimiento en el ambiente de trabajo.

La basura y desperdicios serán depositados en barriles contenedores (2) clasificados según el tipo de desecho que contienen (desechos orgánicos e inorgánicos)

Las distintas áreas de la planta deben de estar provistas de dispositivos que permitan la entrada de aire puro o en todo caso aire artificial por medio de ventiladores

Las distintas áreas de la planta deben de tener iluminación natural o artificial en cantidad y calidad suficientes para que los trabajadores realicen sus labores con mayor seguridad y sin perjuicio a la vista.

Todas las ventanas, tragaluces y orificios por donde deba penetrar la luz solar, así como lámparas, deberán conservarse limpios y libres de obstrucciones. - Las áreas de la planta deben poseer botiquín de primeros auxilios en caso de cualquier accidente, especialmente el área de producción

Los extintores de la planta deben de estar ubicados en cada una de las paredes principales de la planta haciendo énfasis en la protección contra incendios en el área de producción.

### **2.3. Propuesta de medidas de seguridad e higiene para los trabajadores de la planta**

La planta procesadora de café deberá de estar provista de agua fresca y potable en cantidad suficiente para uso de los trabajadores.

Las herramientas de mano deberán ser de buena calidad y mantenidas en buenas condiciones. Estas deben de someterse a inspección periódica tanto por cada persona responsable de su uso como el jefe de producción. Las defectuosas deberán ser reparadas o sustituidas.

Se debe tener un sitio apropiado para guardar las herramientas, así como estas deben de tener mangos de la mejor calidad, de forma y dimensiones adecuadas, superficies lisas, sin astillas o bordes agudos, ajustadas a las cabezas y firmemente aseguradas a ellas.





Se debe mantener oasis de agua para el trabajador para evitar casos de deshidratación por el calor u otras enfermedades.

### **2.4. Señalización e identificación de riesgos**

La Señalización es el conjunto de estímulos que condiciona la actuación de las personas que los captan frente a determinadas situaciones que se pretenden resaltar.

La señalización de seguridad tiene como misión llamar la atención sobre los objetos o situaciones que pueden provocar peligros, así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad en los centros locales de trabajo.

Las señalizaciones se utilizarán con el fin de prevenir a cada uno de los empleados de la planta procesadora de café de los diferentes riesgos posibles dentro de esta. Se utilizará el tipo de señalización óptica a través del uso de letreros de seguridad y uso de colores para la identificación de los riesgos en cada una de las áreas de trabajo.

Tipo de señalización	Descripción		Imagen
	los pies	área de bodega de materia prima y bodega o almacén de producto terminado	
	Protección obligatoria de las manos	Para la realización de cada una de las actividades manuales dentro del proceso de elaboración de chocolate, así como también durante el manejo de materia prima y producto terminado	
	Indica que en esa habitación o área, se encuentran todos los instrumentos de aseo y limpieza general.		
	Indica el lugar donde se encuentran los baños.		

Tipo de señalización	Descripción		Imagen
Señales de prohibición identificada	Corresponde a la prohibición de fumar en esa zona, que constituyen el área de almacén de materia prima y almacén de producto terminado y área de producción		
	Se refiere a no consumir alimentos, especialmente en el área de producción y la bodega o almacén		
	Se refiere a que no se pueden estacionar vehículos o dejar otra clase de objetos en esa zona que obstruya el paso		
Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios	Ubicados en los puntos críticos de la planta. Determina la presencia de un extintor bajo de ella, en caso de ocurrir algún incendio o incidente con fuego.		
			
Señales de condición de seguridad	Esta señal indica la ubicación de la salida del área en la que se encuentra, no es una salida de emergencia.		
	Muestra el lugar donde se encuentra un botiquín de primeros auxilios en la planta procesadora de cacao		
Señales de peligro	Riesgo eléctrico	Ubicado en las instalaciones eléctricas de la planta	
	Riesgo de contaminación	Riesgo de contaminación de desechos sólidos	
Señales de Obligación	Indica que bajo esta señal está ubicado un recipiente para colocar cualquier desperdicio proveniente del proceso productivo o de alguna bodega dependiendo del área. Especialmente los barriles de desecho tanto orgánico como inorgánicos con los que contara la planta.		
	Protección obligatoria de	Debe de utilizarse en el área de producción principalmente como en las	

Ilustración 181: Descripción de la señalización a utilizar.



✓ Señalización

Las formas y colores utilizados dentro de la señalización de seguridad industrial se encuentran los siguientes, cada uno con su respectivo significado y con su respectiva identificación:

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR	SIGNIFICADO
	Prohibido Acción de mando	<b>ROJO</b>	Pare Prohibición Prevención y protección contra incendios
	Prevención	<b>AZUL</b>	Acción de mando
	Información	<b>AMARILLO</b>	Precaución Peligro
		<b>VERDE</b>	Condición de Seguridad

SIMBOLOS		
MATERIAL	TAMAÑOS (cm)	
POLIESTIRENO *Uso interior	15 x 30	20 x 30
	18 x 26	20 x 40
	22 x 22	20 x 60
	45 x 45	
AUTOADHESIVO**	15 x 30	20 x 30
	18 x 26	20 x 40

\* Calibre 40 (1 mm) con cinta autoadhesiva doble faz y empaque en bolsa de polietileno  
\*\* Película de vinilo (PVC) con base siliconada, adhesivo permanente y empaque en bolsa de polietileno

Ilustración 182: Significado de la señalización<sup>112</sup>

<sup>112</sup> Fuente: Normas Técnicas Colombianas N.T.C. 1461



- **Cantidad optima de extintores en una planta**

Según normas internacionales de Prevención y Salud se deben de disponer un número suficiente de extintores para que el recorrido real en planta desde cualquier origen de evacuación hasta este, no supere los 15 m.

### 2.5. **Riesgos Laborales (RL)**

**Zona y superficie de trabajo:** Los peligros más comunes relacionados con el área de trabajo y las superficies son:

- ✓ Caídas al mismo o a distinto nivel.
- ✓ Pisadas sobre objetos en el piso que pueden hacer resbalar o caer
- ✓ Choques contra objetos móviles o inmóviles
- ✓ Caída de objetos por desplome Las causas que pueden originar riesgos laborales
- ✓ La falta de orden y limpieza: Las zonas de pasillo, salidas y por donde circula la gente debe quedar en todo momento libre de obstáculos y todo debe estar en su lugar correspondiente.
- ✓ Así mismo, todos los lugares de trabajo deberán estar limpios según el grado de higiene adecuado a dicho espacio.
- ✓ Superficies no lisas e inestables: En esta área el personal debe usar el calzado adecuado como botas de hule antideslizante para evitar cualquier accidente laboral, además, habrá un control de limpieza constante, para evitar que las superficies tengan demasiada agua estancada o **Herramientas**. El peligro más común que puede existir en una planta procesadora en relación a las herramientas en el área de proceso. Hay que tener en cuenta también los daños originados por herramientas de mecánica defectuosas. Las causas principales de las lesiones en el manejo de herramientas son:
  - ✓ Uso inadecuado de las herramientas
  - ✓ Uso de herramientas defectuosas
  - ✓ Empleo de herramientas de mala calidad
  - ✓ Transporte y almacenamiento de herramientas incorrecto o **Maquinaria y Equipo**. Entre la maquinaria a utilizar en la planta procesadora de café se tienen: maquinas atemperadora, tostadora trilladora, molino, prensa y limpiadora. Por lo tanto, el uso de maquinaria y equipo dentro de la planta implica riesgos como:

- ✓ Quemaduras.
- ✓ Atascamiento de miembros
- ✓ Heridas.
- ✓ Caídas de objetos pesados en partes del cuerpo

Estos riesgos se pueden minimizar respetando las normas de funcionamiento y seguridad en las máquinas y usando ropa ajustada que no permita el atascamiento en los sistemas de la maquinaria.

**Almacenamiento.** Las causas de riesgo más comunes son:

- Caída de objetos sobrecargados.
- Almacenamiento en lugares de paso o salidas.

Para evitar estos riesgos, se tendrá que respetar los lugares asignados para estos equipos

## **2.6. Riesgos de Incendio (RI)**

- Entre las causas que pueden originar riesgos de incendios se tienen:
  - La corriente eléctrica: chispas y cortocircuitos al conectar aparatos, en un ambiente húmedo, como el área de proceso, bodega, área de recepción, etc.
  - Fumar cerca de sustancias inflamables: es muy importante capacitar a los trabajadores en las medidas de prevención y uso de los extintores de incendios.
  - Es preciso, además cuidar el estado de las instalaciones eléctricas y equipos dotándolos de guardas o protectores con el fin de que no permitan el acceso al personal. Se colocarán los extintores y se ubicarán en lugares visibles y señalizados, como administración, maquinaria, bodega de ingredientes e insumos.

## **2.7. Riesgos Eléctricos (RE)**

Estos riesgos pueden producir quemaduras y efectos sobre el sistema nervioso. Para prevenirlo se implementará lo siguiente:

Evitar el contacto directo con las partes activas de la instalación, como cables, enchufes, sobre todo con las manos mojadas. Este hecho es importante y

fundamental si los trabajadores están en contacto con el agua. Por tanto, en este sentido se deben de extremar las precauciones.

- Disponer de las partes activas de la instalación, alejadas de las zonas donde circulan los trabajadores.
- Tener una instalación de toma a tierra.
- Tener un interruptor diferencial para cortar la corriente en el momento de una corriente de derivación.

### 2.8. Control de accidentes Laborales

Para controlar y registrar los accidentes laborales se utilizará el siguiente formato o informe de investigación de accidentes:


<b>Área:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____ <b>Datos Generales</b> <b>Nombre del trabajador accidentado:</b> _____ <b>Edad:</b> _____ <b>Actividad que realizaba:</b> _____ <b>Descripción del accidente:</b> _____		
<b>ANALISIS DE LAS CAUSAS</b>		
CONDICION INSEGURA	ACTO INSEGURO	FACTOR PERSONAL
Equipo de trabajo <input type="checkbox"/> Herramienta deteriorada <input type="checkbox"/> Herramienta inadecuada <input type="checkbox"/> Falta de mantenimiento <input type="checkbox"/> Equipo sin protección Condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> Piso sucio/resbaloso <input type="checkbox"/> Uso de áreas de trabajo como bodegas <input type="checkbox"/> Ubicación incorrecta del equipo móvil <input type="checkbox"/> Iluminación deficiente <input type="checkbox"/> Ventilación Inadecuada <input type="checkbox"/> Desorden Equipo de protección <input type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Inadecuado <input type="checkbox"/> Defectuoso	<input type="checkbox"/> Uso de equipo y maquinaria sin autorización <input type="checkbox"/> Uso de equipo defectuoso <input type="checkbox"/> Uso de equipo inadecuado <input type="checkbox"/> Operar la maquinaria a excesiva velocidad <input type="checkbox"/> Operar la maquinaria sin resguardo <input type="checkbox"/> Posición de trabajo Inadecuado <input type="checkbox"/> Jugar en el área de trabajo <input type="checkbox"/> Levantar cargas excesivas <input type="checkbox"/> Bajo influencia de alcohol o drogas	<input type="checkbox"/> Defecto físico o mental <input type="checkbox"/> Falta de conocimiento <input type="checkbox"/> Falta de habilidad <input type="checkbox"/> Falta de experiencia <input type="checkbox"/> Tensión física <input type="checkbox"/> Cansancio
<b>Medidas a tomar para evitar estos accidentes:</b> _____ _____ _____		
<b>Responsable:</b> _____		<b>Firma:</b> _____

Tabla 343: Formato de investigación de accidentes.



Para llevar un control de la higiene y seguridad en la planta, se tendrá la siguiente ficha de inspección:

<b>CONTROL DE HIGIENE Y SEGURIDAD</b>		
<b>INSTALACIONES GENERALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Conexiones de agua en buen estado		
Conexiones eléctricas seguras		
Extintor en buen estado		
Baños limpios		
Se utilizan los recipientes para basura y desperdicios		
Pisos limpios		
Áreas de trabajo libre de obstáculos		
Paredes en buen estado y limpias		
Techos en buen estado		
Iluminación adecuada		
Ventilación adecuada		
<b>EQUIPOS DE PROTECCION E HIGIENE DEL PERSONAL</b>		
Los empleados utilizan el EPP adecuado		
Se exige su uso obligatorio		
Se revisa la limpieza del equipo antes de ser utilizado		
Se chequea el estado de salud del personal		
Hay resistencia de los trabajadores para utilizarlos		
<b>Herramientas de mano de uso personal</b>		
Se usan las herramientas adecuadas para cada una de las áreas		
Se reparan las herramientas en mal estado		
Se utilizan las herramientas en forma correcta		
Se revisa periódicamente la cantidad de herramientas que deben aportar y guardar cada trabajador		
<b>Equipo en general</b>		
Se utiliza adecuadamente el equipo		
Se encuentra en buen estado		
Existen revisiones periódicas del equipo		
Se realiza la limpieza del equipo antes y después de su uso		
Se inspecciona el equipo durante su utilización		
Recomendaciones		
Inspector: _____ Fecha: _____		

Tabla 344: Ficha de inspección

## 2.9. Requerimientos para el mantenimiento de la Higiene y Calidad

Para lograr que la calidad y la higiene se mantenga en la planta procesadora, se necesitarán los siguientes utensilios:

REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS PARA CALIDAD E HIGIENE							
Equipo	Duración	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Equipo de protección personal</b>							
Botas	6 meses	1	14	16	22	26	28
Gabacha	6 meses	1	14	16	22	26	28
Redecilla	1 día	1	2555	5840	4015	4745	5110
Guantes	1 día	1	2555	5840	4015	4745	5110
Mascarilla	1 día	1	2555	5840	4015	4745	5110
<b>Equipo de seguridad ocupacional</b>							
Botiquín	1 año	1	1	1	1	1	1
Extintor ABC	1 año	6	6	6	6	6	6
señalización	2 años	36	36	36	36	36	36
<b>Equipo de higiene</b>							
Dispensador de papel higiénico	1 año	1	1	1	1	1	1
Dispensador de jabón para baños	1 año	1	1	1	1	1	1
Dispensador de papel toalla	1 año	1	1	1	1	1	1
Rollo de papel higiénico	2 días	1	336	360	408	432	480
Jabón para manos	15 días	1 galón	24	24	24	24	24
Rollo de papel toalla	1 semana		48	48	48	48	48
Jabón desinfectante	1 semana	1 galón	48	48	48	48	48
Desinfectante	1 semana	1 galón	48	48	48	48	48
Escoba	1 mes	1	12	12	12	12	12
Trapeador	1 mes	1	12	12	12	12	12
Bolsas de basura	1 día	1	365	365	365	365	365
Cepillo para botas	1 mes	1	60	72	96	108	120
Cepillo para manos	1 mes	1	60	72	96	108	120
Cepillo para utensilios	1 mes	1	60	72	96	108	120
Manguera	2 años	1	1	0	1	0	1

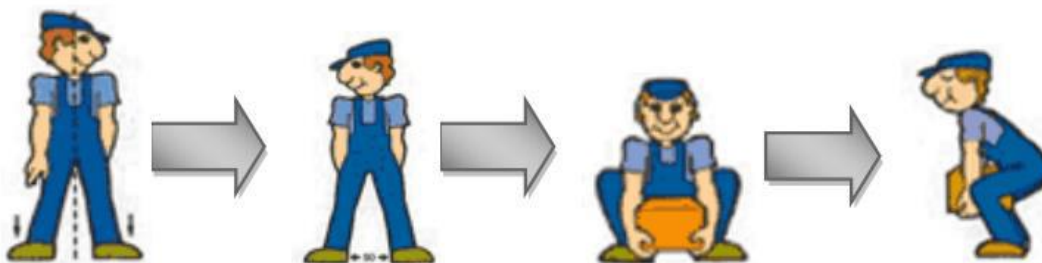
Tabla 345: Requerimientos de equipos para calidad e higiene.

## 2.10. Elevación y manejo de cargas

El manejo de cargas puede realizarse de forma manual, si las piezas no son muy pesadas, o mediante equipos de manejo de materiales como lo son carros de piso de

cuatro ruedas y carros de mano de dos ruedas, etc. Los cuales han sido propuestos en el apartado de manejo de materiales de la planta procesadora de café. Por manipulación manual de carga se entiende, cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsos lumbares, para los trabajadores. Dentro de la planta, se requiere de actividades de éste tipo durante la manipulación tanto de materia prima, producto en proceso y producto terminado, por lo que se recomienda realizarlas de la siguiente forma:

- Apoyar los pies firmemente
- Separar los pies a una distancia aproximada de 50 cm uno de otro
- Doblar las caderas y las rodillas para coger la carga bien pegada al cuerpo
- Mantener la espalda recta y utilizar la fuerza de las piernas



Si la carga es demasiado pesada o voluminosa, utilizar la ayuda de medios mecánicos o alzarla entre varias personas.

### **3. Inocuidad y Buenas Prácticas de Manufactura en la Planta**

En este subsistema se toma como referencia las Buenas prácticas de manufactura (BPM), las cuales perciben a los factores de higiene y sanidad como determinantes de la calidad de un proceso y producto. El elemento de la inocuidad viene a complementar todo el procedimiento ya que previene cualquier riesgo o peligro. La higiene de las personas es uno de los factores externos de mayor importancia para la conservación de los alimentos, por ello el personal involucrado en los procesos de elaboración de alimentos, así como la planta misma, debe observar y aplicar las BPM. La manipulación de alimentos por parte de personas con manos contaminadas, el



uso de agua infectada con residuos humanos, la contaminación por cabellos, piel y ropa, constituyen los problemas que se reportan con más frecuencia en la industria de alimentos, puesto que son de difícil vigilancia. Las plantas de procesamiento deben tener técnicas para las operaciones de limpieza y saneamiento de equipos e infraestructura.

Es importante señalar que la materia prima puede estar limpia en un inicio, pero todo material es susceptible de ser contaminado y por ello cada paso en la cadena de producción debe ser vigilado muy de cerca.

En este sentido, hay que señalar que ningún procedimiento sanitario será efectivo si la superficie sobre la que se aplica cualquier desinfectante está sucia, lo que significa que todo proceso de higiene de equipos, mesas de trabajo, pisos y paredes, debe ser precedido por una estricta limpieza. Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), consisten en un conjunto de procedimientos, condiciones y controles que se pretende aplicar en la planta, con el propósito de minimizar riesgos de contaminación de los productos a elaborar, contribuyendo a la calidad y seguridad alimenticia y a la salud y satisfacción del consumidor.

- **Ventajas de implementar las BPM:**

Prevenir y minimizar el rechazo de los productos, aumentando así, la confianza de los compradores.

Mejorar las condiciones de higiene del producto.

Las Buenas Prácticas de Manufactura deberán implementarse en toda la cadena del proceso productivo de la planta, que va desde la verificación de la calidad de la materia prima hasta la distribución de los productos que se procesan en la planta.

- **Salud, Higiene y Limpieza Personal**

El ser humano puede ser una de las fuentes principales de contaminación de las materias primas y productos terminados. Mantener la salud de los empleados y hacer hincapié en su higiene personal y en los hábitos de trabajo puede ayudar mucho a

reducir la fuente de contaminación durante los procesos de elaboración de los productos obtenidos a partir del café.

### **Programa de Limpieza**

Los programas de limpieza personal deben incluir cursos de capacitación para todo el personal. Estos programas deben contemplar los siguientes aspectos:

- No comer, fumar, escupir en las áreas de proceso
- No usar maquillaje, joyas ni perfume en las áreas de proceso.
- Incentivar al baño diario y lavado de manos.
- Uso de indumentaria: redecillas, mascarillas, batas, botas en toda el área de producción
- Mantener las uñas bien cortadas, limpias y sin pintura.
- Realizar un correcto y constante lavado de manos, a través del uso de jabón antibacterial y de alcohol en gel.

#### **3.1. Salud e Higiene Personal**

El personal que trabajara en la planta procesadora de café debe de mantenerse} consciente de seguir las reglas de higiene y comportamiento para garantizar que ellos no son causa de contaminación de los productos terminados. El lavado de las manos es una de las actividades más frecuentes e importantes durante el proceso de producción.

Usualmente esta actividad no se realiza adecuadamente y puede ser causa de contaminación, que lleva consigo graves problemas. El proceso que se seguirá en la planta procesadora de café para lavarse las manos es el siguiente:

- Mojarse las manos hasta el codo
- Aplicarse jabón antibacterial
- Cepillarse las uñas (los cepillos serán de uso individual).
- Frotarse las manos por 20 segundos formando espuma
- Desaguar el jabón
- Secarse las manos con toallas desechables

- Aplicar a las manos alcohol en gel para garantizar la desinfección de las mismas.





<b>PRINCIPALES NORMAS DE HIGIENE DEL PERSONAL</b>	
	No se permitirá el uso de anillos, aretes, cadenas o relojes dentro del área de producción; para lo que se le proporcionara un locker donde podrán guardar sus cosas.
	No se permitirá el ingreso de carteras, bolsas o artículos personales al área de producción para evitar la contaminación de los productos.
	No se permitirán el uso de uñas largas o con esmalte, ni maquillaje en el rostro
	Es obligación de cada empleado acceder al área de producción hasta pasar por el área de limpieza donde se le proporcionen las condiciones necesarias para no poner en peligro la calidad de los productos.

Tabla 346: Principales normas de higiene del personal.

Estas normas de higiene se tendrán que colocar a la vista de todo el personal de producción para asegurar que todos sigan y cumplan las normas para no poner en riesgo la calidad de los productos. Uso de Uniformes o Ropas Protectoras. Todos los empleados que laboren en la parte de producción de la planta tendrán que usar:





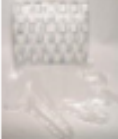
<b>ROPAS PROTECTORAS PARA PERSONAL</b>				
				
Calzado Cerrado	Vestimenta y Delantales	Redecilla para cabello	Mascarilla tipo copa	Guantes de Polietileno

Tabla 347: Ropas protectoras para personal.

Estas ropas protectoras tendrán que utilizarse todo el tiempo que permanezcan dentro de las instalaciones de producción. Será obligación de todos los empleados el utilizar esta ropa dentro del área de producción, desde que se les proporcione en el área de limpieza.

### **3.2. Producción y Control de Proceso**

Se refiere a la inspección, limpieza, almacenamiento y manejo de materias primas; restricciones en el uso de las instalaciones y equipo de la planta y enfatiza la necesidad de proteger el producto en todas las etapas del proceso, de contaminación de cualquier tipo.

Solo los operarios del área de producción, el jefe de producción y el encargado de control de calidad tendrán acceso al área de producción.

Los residuos o desperdicios que se generen en el proceso tendrán que ser retirados lo más pronto posible para evitar contaminación en el área. El encargado de bodega será el responsable de ordenar los pedidos que entren mantener la limpieza y orden de la bodega.

El encargado de control de calidad tendrá que tomar una muestra aleatoria para asegurar que los productos están cumpliendo con los estándares de calidad en cuanto al contenido de ingredientes, valores nutricionales y otras características propias de cada producto.

### **3.3. Edificios y Facilidades**

#### **✓ Instalaciones Físicas**

Se recomienda que los alrededores de las instalaciones de la planta tengan acceso pavimentado para evitar las nubes de polvo que se puedan generar, así como buenos drenajes para evitar el agua estancada, un diseño que permita la prevención del ingreso de las plagas y alrededores que no causen una contaminación cruzada, es decir, que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos terminados. Los espacios interiores en las instalaciones de la planta deben:

- Cumplir con los requisitos mínimos de diseño y equipamiento para garantizar que durante el proceso no habrá contaminación del producto. Esto incluye áreas de

baños, vestidores, estaciones de lavado de manos, aislamiento del exterior, drenajes de agua, etc.

Mantener lo más fresco posible el área de almacenamiento de Producto Terminado, la cual debe conservarse siempre a una temperatura de 18 - 20°C ya que esta es la temperatura óptima de conservación del café, lo cual se logrará en épocas de temperaturas elevadas a través del uso de un aire acondicionado.

Evitar el contacto directo del espacio interior con el sol, porque esto puede aumentar los niveles de temperatura.

Las instalaciones deben poseer una pendiente aproximada de 2% para facilitar su lavado y limpieza, estar en buen estado, tener buena iluminación y señalamientos.

Las paredes y pisos tendrán que ser construidas a fin de mantener la higiene con el recubrimiento adecuado para evitar la formación de bacterias y microorganismos indeseables que afecten la calidad de los productos.

El área de producción tendrá espacios para el lavado de los instrumentos utilizados en la elaboración de los productos.

### **Instalaciones Sanitarias**

Las instalaciones sanitarias dentro de la planta deben contar con todo el equipo necesario para que los empleados manipulen higiénicamente el producto. La planta debe contar con un número adecuado de baños (1 por cada 15 empleados). Estos deberán mantenerse siempre limpios y en buen estado, además sus puertas no deben abrir directamente hacia las áreas de proceso. La planta debe contar con al menos un lavamanos en el área de producción y uno en los sanitarios.

Además, deben poseer agua potable, jabón antibacterial, cepillo de uñas, alcohol en gel, toallas desechables y un basurero. Debe existir un área de vestidores, donde los empleados puedan cambiarse de ropa cada vez que ingresen a la planta. Estos deben contar con casilleros y bancas. Siempre, debe mantenerse limpio.

### **3.4. Servicios de la Planta**

#### **✓ Calidad del agua**

Que no contribuya a la contaminación de la materia prima ni de los productos a elaborar. El agua será purificada, además se utilizará hipocloruro de sodio diluido al 6% (lejía).

Para garantizar el estado de purificación del agua se debe de verificar el estado en que se encuentra el cartucho purificador periódicamente.

#### **✓ Iluminación**

Se utilizarán lámparas industriales fluorescentes blancas para asegurar que las personas no se encuentren operando con poca luz o en la sombra.

#### **✓ Ventilación**

Es necesario tener una buena ventilación que permita la circulación del aire dentro de todas las instalaciones internas donde se procese el producto, para lo cual se mantendrá una separación entre maquinaria y equipo de al menos 0.5 m y se utilizara un aire acondicionado en la bodega de producto terminado para garantizar la ventilación y temperatura de esa área.

#### **✓ Drenajes**

Así como es importante tener acceso al agua, es igual de importante evacuar el exceso de la misma de las instalaciones, lo que implica contar con sistemas de evacuación bien diseñados. Se recomienda que la planta procesadora de café cuente con pisos con desnivel del 2%, tragantes y desagües.

#### **✓ Disposición de basura y desperdicios**

Los desechos orgánicos e inorgánicos de la planta serán clasificados y puestos en barriles contenedores y posteriormente llevados por el servicio sanitario municipal. La disposición y manejo de basura y desperdicios se encuentra desarrollado de manera más específica en el apartado de manejo de materiales.

### **3.5. Equipo y Utensilios**

El equipo utilizado en el proceso de elaboración de los diferentes productos de la planta, debe ser fácil de lavar y desinfectar, para evitar la transmisión de bacterias a través de ellos. Esta sub-parte tiene que ver con el diseño y operación del equipo de procesamiento, que debe estar construido de forma tal, que elimine las posibilidades de contaminación de los alimentos con sustancias extrañas.

El diseño de las mesas de trabajo y de las máquinas utilizadas para la elaboración de los productos asegurará tanto el ritmo de producción necesario como la protección de la calidad de los productos elaborados en la planta. La maquinaria deberá ser lavada y desinfectada de la parte que tenga contacto con el producto en proceso y materia prima.

✓ **Equipo de Limpieza**

El equipo de limpieza de las instalaciones de la planta incluye: Escobas, cepillos, esponjas, huacales y de ser posible una bomba de lavado a presión para facilitar el trabajo de limpieza (este último es opcional).

✓ **Productos Químicos**

Entre los productos químicos que se deben utilizar están:

- Jabón industrial para la limpieza de todos los equipos.
- Desengrasante para maquinaria.
- Hipocloruro de sodio diluido al 6% (lejía).

Los equipos deben ser lavados y mantenidos regularmente para asegurar que no exista ninguna fuente de contaminación. Se debe limpiar con mucho cuidado, usando abundante agua con lejía, en una solución de 5 ml por galón de agua. Entre los equipos que deben lavarse continuamente están:

- Las mesas de acero inoxidable utilizadas en el área de producción.
- Batas, delantales, botas y los guantes.

✓ **Transporte y Distribución**

Los trabajadores que participen en la carga y descarga de los productos terminado durante su transporte deben de adoptar los siguientes aspectos:

- Buenas prácticas de higiene (lavarse bien las manos, etc.).
- Cargar el producto en cajas de cartón, de tal forma que el daño que reciba en el transporte sea mínimo.
- Antes de cargar el producto, es conveniente inspeccionar el vehículo para asegurarse de que estén limpios, así como de que no haya olores extraños, se debe verificar el buen estado (no dobladas, desarmadas, mojadas) de las cajas en las que serán comercializados los productos terminados.

- Se debe evitar colocar el producto terminado directamente sobre la plataforma del panel, para evitar daños.
- No hay que apoyarse sobre el producto empacado o poner cosas encima de las cajas.
- Nunca debe transportarse cargas incompatibles tales como: Productos químicos, fertilizantes o animales.

### 3.6. **Saneamiento**

#### ✓ **Programa Maestro de Saneamiento.**

Un plan de saneamiento debe ser desarrollado y aplicado dentro de la Planta con el fin de garantizar el buen mantenimiento de las instalaciones y minimizar la exposición del producto a la contaminación. Este programa se aplica para pisos, paredes, techos, lámparas, equipo y todas aquellas áreas que son limpiadas con una frecuencia no diaria. El programa debe incluir un plan de control para el almacenamiento y uso de químicos limpiadores y desinfectantes, se recomienda que en la planta procesadora de café el plan de saneamiento se ejecute de manera semanal, o según programación de limpieza propuesta en el apartado de Mantenimiento de la planta. Con el fin de que los trabajadores conozcan que se debe limpiar, como hacerlo, cuando, con cuales productos y utensilios se describe brevemente la forma de Limpieza y Desinfección de utensilios, instalaciones, equipo y áreas externas.

Cada persona será responsable de la limpieza y el orden de su lugar de trabajo.

Los utensilios de limpieza del área de producción serán exclusivos para el área y no podrán utilizarse en otra área de la empresa.

El área de limpieza será exclusivamente para los empleados del área de producción y deberá proporcionar a cada empleado los utensilios necesarios para mantener la calidad del área.

Los pisos y mesas del área de producción deberán ser lavados al final de cada jornada de trabajo para evitar la acumulación de microorganismos o bacterias dañinas para los productos.



A continuación, se presenta un cuadro de Limpieza y Desinfección que tendrá que estar a la vista de todos los empleados del área de producción:

<b>LIMPIEZA Y DESINFECCION EN EL AREA DE PRODUCCION</b>			
<b>QUE?</b>	<b>COMO?</b>	<b>CUANDO?</b>	<b>CON QUE UTENSILIOS?</b>
 <p>Botas de trabajo</p>	Cepillarlas con jabón desinfectante desde arriba hasta la suela; quitar jabón con agua abundante	Al ponerse las botas antes de entrar al área de producción. Cada vez que salga y vulva a entrar al área de producción	Jabón diluido desinfectante. Cepillo largo.
 <p>Manos</p>	Mojar las manos hasta el codo; aplicarse jabón antibacterial; cepillar las uñas; quitar jabón con abundante agua; secar con toalla desechable	Al iniciar la jornada de trabajo después de lavar botas y antes de colocarse la gabacha, mascarilla y redecilla. Cada vez que salga y vuelva a entrar al área de producción.	Jabón antibacterial Cepillo de mano Toalla desechables
 <p>Utensilios de trabajo</p>	Mojar los utensilios y aplicar jabón diluido desinfectante, cepillar y quitar jabón con abundante agua.	Al iniciar la jornada laboral. Cada 4 horas durante la jornada laboral. Al final de la jornada laboral.	Jabón desinfectante. Cepillo.
 <p>Mesas de trabajo</p>	Mojar con la manguera la mesa de trabajo, aplicar jabón diluido desinfectante, cepillar y quitar jabón con abundante agua.	Al iniciar la jornada laboral. Al final de la jornada laboral.	Jabón desinfectante. Cepillo. Manguera.
 <p>Pisos del área</p>	Mojar con la manguera y aplicar jabón diluido desinfectante con cloro, cepillar con la escoba y quitar jabón con abundante agua.	Al iniciar la jornada laboral. Al final de la jornada laboral.	Jabón desinfectante. Cepillo. Manguera.
 <p>Maquinaria de trabajo</p>	Mojar la parte a limpiar y aplicar jabón diluido desinfectante, frotar y quitar jabón con abundante agua.	Al iniciar la jornada laboral. Al final de la jornada laboral.	Jabón desinfectante.

LIMPIEZA Y DESINFECCION EN EL AREA DE PRODUCCION			
QUE?	COMO?	CUANDO?	CON QUE UTENSILIOS?
 Botas de trabajo	Cepillarlas con jabón desinfectante desde arriba hasta la suela; quitar jabón con agua abundante	Al ponerse las botas antes de entrar al área de producción. Cada vez que salga y vulva a entrar al área de producción	Jabón diluido desinfectante. Cepillo largo.
 Manos	Mojar las manos hasta el codo; aplicarse jabón antibacterial; cepillar las uñas; quitar jabón con abundante agua; secar con toalla desechable	Al iniciar la jornada de trabajo después de lavar botas y antes de colocarse la gabacha, mascarilla y redecilla. Cada vez que salga y vuelva a entrar al área de producción.	Jabón antibacterial Cepillo de mano Toalla desechables
 Utensilios de trabajo	Mojar los utensilios y aplicar jabón diluido desinfectante, cepillar y quitar jabón con abundante agua.	Al iniciar la jornada laboral. Cada 4 horas durante la jornada laboral. Al final de la jornada laboral.	Jabón desinfectante. Cepillo.
 Mesas de trabajo	Mojar con la manguera la mesa de trabajo, aplicar jabón diluido desinfectante, cepillar y quitar jabón con abundante agua.	Al iniciar la jornada laboral. Al final de la jornada laboral.	Jabón desinfectante. Cepillo. Manguera.
 Pisos del área	Mojar con la manguera y aplicar jabón diluido desinfectante con cloro, cepillar con la escoba y quitar jabón con abundante agua.	Al iniciar la jornada laboral. Al final de la jornada laboral.	Jabón desinfectante. Cepillo. Manguera.
 Maquinaria de trabajo	Mojar la parte a limpiar y aplicar jabón diluido desinfectante, frotar y quitar jabón con abundante agua.	Al iniciar la jornada laboral. Al final de la jornada laboral.	Jabón desinfectante.

Tabla 348: Limpieza y desinfección del área de producción.

- **Programas de Control de Plagas**

Los problemas presentados por las plagas pueden reducirse al mínimo si se toman precauciones como:

Establecer un sistema de control contra plagas. Es esencial tener en todas las instalaciones un programa de control contra plagas para reducir el riesgo de contaminación por roedores y otros animales. Se propone utilizar Ácido Bórico para combatir cucarachas y trampas para roedores debido a la efectividad y al bajo costo de los mismos.

Se debe de procurar mantener la planta en buen estado, procurando que todas las áreas de la planta se mantengan libre de desechos, desperdicios o basura, almacenándola debidamente, limpiando diariamente el lugar de trabajo para retirar los restos de productos que puedan atraer las plagas mencionadas.

Se contratará una empresa dedicada a la eliminación de plagas y roedores que brindará este servicio cada 3 meses.

Asegurarse de que exista un monitoreo y mantenimiento periódico de las instalaciones. Todo el personal de la planta debe encargarse de reducir la presencia de agua y alimentos para no atraer plagas.

Mantener el césped cortado para que no sirva de alimento o encubrir a roedores, reptiles u otras plagas.

#### 4. Control de Calidad

La calidad e higiene de los alimentos es de vital importancia para que cualquier empresa procesadora tenga éxito entre los consumidores; ya que ellos siempre buscan ciertas características en los alimentos; entre las que se pueden mencionar:

- **Calidad:** es cumplir con las necesidades y preferencias del consumidor, incluye características de color, sabor, textura, aroma, etc. Puede considerar aspectos de marca, duración del producto, empaque, facilidad de uso entre otras.
- **Sanidad:** un alimento sano es aquel que está libre de deterioro. El deterioro es causado por microorganismos, por cambios fisiológicos propios del alimento, como es el proceso de maduración, o por mal manejo (golpes, rajaduras, calor excesivo, frío extremo, poca o mucha humedad, etc.)

- **Seguridad de los alimentos:** es garantizar que los mismos no causan daño al consumidor y se encuentran libres de microorganismos dañinos para el ser humano, toxinas, compuestos químicos tóxicos, materia extraña.
- **Integridad Económica:** es el no engañar al consumidor por acciones ilegales tales como: masa o volumen incorrecto, cantidad incorrecta de unidades, sustitución de producto, especie o variedad, mal etiquetado, abuso de aditivos, colorantes, etc.

#### **4.1. Control de Calidad de las instalaciones y del personal**

El control de calidad de las instalaciones y del personal se desarrolló de manera más específica en el apartado de inocuidad y buenas prácticas de manufactura, así como también el apartado de mantenimiento de la planta procesadora de café.

#### **4.2. Control de Calidad del Producto**

El Control de Calidad debe estar presente en cada punto crítico del proceso de elaboración de los productos de café y se lleva a cabo por medio de muestreo, observación directa, hojas de verificación, etc., que son puntos clave para poder tomar la decisión si el producto cumple o no con las normas especificadas y es capaz de ofrecerse a los consumidores.

##### **✓ Aspectos Importantes a cubrir dentro del control de calidad**

El control de calidad debe ser realizado diariamente durante todo el proceso de producción, siendo también el mismo operario el que se responsabilice del buen procesamiento del producto.

Las inspecciones deben realizarse periódicamente, con el fin de no dejar pasar cualquier materia prima, insumo, material de empaque o producto final en malas condiciones.

Los desperfectos encontrados ya sea en los productos, materias primas, insumos o material de empaque, así como las inspecciones deben ser registradas, conteniendo la fecha de la evaluación, el producto que fue evaluado y las observaciones.

Al producto terminado se le realizaran pruebas quincenales basadas en el CODEX alimentario correspondiente del tipo de producto elaborado.

El control de calidad debe ser realizado además de la persona encargada de control de calidad, por el mismo operario que elaborara el producto, esta persona debe ser conocedora del proceso de fabricación, así como de los requerimientos necesarios en cuanto a normas de calidad.

Las inspecciones a los materiales o producto terminado deben seguir un procedimiento previamente establecido, así mismo el rechazo y la aprobación del producto final, es decir, todo debe cumplir con ciertos requisitos y de ello depende la aprobación o no del producto.

El encargado de Control de Calidad y producción debe verificar tanto los materiales como al personal, por lo que debe hacer cumplir las normas de higiene y seguridad industrial por las personas encargadas del proceso de fabricación.

Se debe de tener registros de las cantidades y características de las materias primas y material de empaque que entran al proceso de fabricación para que al finalizar el proceso se pueda tener como prueba que las entradas cumplieron con los estándares de calidad por lo tanto el producto final debe ser de calidad.

Se deben realizar evaluaciones periódicas de las cantidades dañadas de materias primas insumos, material de empaque y producto final que han resultado de los procesos, para poder tomar las acciones correctivas pertinentes.

Los productos terminados deben contener el peso, empaçado, y presentación establecida.

No se debe autorizar la venta de producto que no haya sido previamente inspeccionado y autorizado por la persona responsable de control de calidad.

El control de calidad no está limitado a nada más que el proceso de fabricación, si no que se debe llevar un control de calidad de la higiene tanto del lugar como de los operarios, por lo que se debe verificar que la persona porte su redecilla, guantes, y delantal o gabacha, para evitar cualquier tipo de contaminación del producto a la

hora de su elaboración; así mismo se debe controlar la limpieza del lugar: pisos, mesas, equipo, a fin de mantener todo el ambiente lo más higiénico posible.

### **4.3. Controles de calidad**

Se debe llevar un control de lo siguiente:

- Calidad de la materia prima e insumos para la elaboración de productos de café
- Calidad de material de empaque
- Control de Calidad de condiciones laborales del personal
- Calidad durante el proceso
- Calidad del producto final Calidad del almacenamiento (de materia prima y de producto terminado).
- Control de calidad de operarios e higiene del lugar.

- **Control de Calidad de la materia prima y suministros**

Determinación de las características físicas de calidad del café:

Cuerpos Extraños: Se denominan de este modo a los fragmentos, pedazos de cáscara de la mazorca, piedras, insectos, que sean diferentes a granos de café que no excedan de 1% en caso extrafino y 2% en café fino de primera y café de segunda.

Prueba de Corte en los granos de café: por medio de esta se puede determinar la calidad del café a través del corte longitudinal de los granos de café y se efectúa un análisis visual de las dos caras del cotiledón para determinar los posibles defectos (granos mohosos, dañados por insectos, germinados, entre otros) que puedan presentar, así como el grado de fermentación, se propone analizar muestras de 100grs.

Granos Planos o Achatados (Pasilla): es el grano de café en el cual los cotiledones son tan finos que no es posible obtener una superficie del cotiledón al cortarlo, es decir, tiene menos 5mm de espesor medido entre las dos caras planas.

Granos Deteriorados por los Insectos: son los daños visibles en las almendras ocasionados por los insectos o la presencia de huevos, larvas o adultos.

Granos Mohosos: aquel grano de café que en su parte interna o externa se aprecia moho a simple vista.

Granos Pizarrosos: es el grano de café que al cortarlo longitudinalmente por la sección transversal su masa presenta textura lisa y compacta, generalmente de color pizarra u oscuro.

Granos Germinados: es el grano de café cuya cáscara ha sido perforada ó rota por el crecimiento del germen de la semilla, exponiéndola al ataque de hongos e insectos.

Grano Partido: es el grano de café en donde falta algún fragmento, siendo la parte que falta equivalente o menos de la mitad del grano (picado, fragmentado, quebrado, roto).

Granos Múltiples: es la aglomeración de dos o más granos unidos firmemente por parte del mucílago debido a una separación defectuosa del mismo.

Contenido de Cascara: ésta representa el 10% de la totalidad del grano y el valor relativo está relacionado con el tamaño de los granos.

### **Determinación de las características químicas de calidad del café:**

Humedad: la máxima humedad para la calidad del café fino de primera y segunda es del 8%, éste porcentaje debe cumplirse para garantizar una buena conservación del producto. Se puede determinar la humedad en los granos de café por medio de dos métodos los cuales son: Método de rutina y método utilizando la termo balanza. El contenido de humedad se define como el peso de la cantidad de agua evaporada de los granos de café, determinado bajo las condiciones de los métodos descritos, expresada como porcentaje en peso. Se propone un tamaño de muestra de 10 grs. Determinación del Contenido de Grasa: El contenido de grasa se estima que debe ser mayor del 55%. Por medio de un éter de petróleo en un aparato SOXHLET, se puede hacer uso del método que se basa en la extracción de la grasa presente en la muestra finalmente dividida.

Para desarrollar un adecuado control de calidad sobre los ingredientes y material de empaque, se procederá a describir las especificaciones que poseen en su condición.

- **Empaque para los productos terminados:**

se debe de verificar que estos estén en condiciones óptimas de uso, así como también la cantidad acordada con el proveedor, materiales utilizados o que lo componen, especificaciones de diseño, etc.

### **Control de calidad de material de empaque**

**Cajas de cartón:** Se debe verificar que el cartón no se encuentre roto o sucio para poderlo utilizar en el empaqueo, de ser así debe de ser devuelto al distribuidor previo acuerdo a la compra, se debe de verificar que las cajas sean del tipo de onda C, así como también con las especificaciones de medidas descritas en el apartado de manejo de materiales de la planta procesadora de café.

### **Control de Calidad de condiciones laborales del personal**

Las operaciones necesarias para la elaboración de los productos innovadores de la planta procesadora de café deben desarrollarse sobre las normas de Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) atendiendo todas las recomendaciones proporcionadas en el apartado de inocuidad y buenas prácticas de manufactura de la planta.

### **Control de calidad sobre los procesos de fabricación**

**Inspección de materia prima e insumos:** En esta fase se controlará la materia prima o insumos en mal estado que se haya dejado pasar durante la inspección de materia prima e insumos realizada en la compra, ésta será separada y registrada al final como libras de desecho. La materia prima principalmente el café que solamente posea algunos granos en mal estado y se crea conveniente ser utilizada, le serán eliminados dichos granos para poder pasar al proceso productivo.

**Empaquetado:** Este control incluye el empaqueo del producto, ya que se debe verificar que el producto no sea contaminado por las manos del operario, así como que no tenga contacto con ninguna superficie antes de ser introducido en su respectivo empaque para ser almacenado posteriormente, en esta operación se asegurará del buen sellado de los empaques, ya que de esto depende el estado del producto hasta el momento de ser consumido.



## **Control de Calidad del producto final**

Se deberán controlar las cantidades de producto final que se obtiene y que este cumpla con los pesos establecidos para cada empaque. El proceso de control de calidad del producto final será por medio de degustación del mismo. Degustar el producto consiste en experimentar, analizar y apreciar sus características organolépticas con los cinco sentidos. Es importante recordar que la temperatura y humedad del ambiente pueden repercutir en la degustación.

**Análisis visual:** Un buen café tendrá un color marrón muy oscuro y brillante, uniforme, sin ningún tipo de mácula, burbujas o hendiduras, en el caso de las barras.

**Análisis táctil:** El tacto debe ser firme, nunca pegajoso, y en el caso de las barras, al partirlas, debe ofrecer una resistencia mínima; si al partirlo forma astillas, este demasiado seco; y si es difícil de partir está muy ceroso. En cuanto a todos los productos, en boca, la disolución será fácil, continuada y completa, esto es, sin rastro alguno de granulosidades.

**Análisis olfativo:** para todos los productos se tendrán en cuenta la olfacción directa y la indirecta (por vía retro nasal).

**Análisis gustativo:** El sabor debe ser básicamente amargo con un punto de acidez y de dulzor.

- **Control de Calidad de Almacenamiento**

Se debe verificar el almacenamiento tanto de materias primas y material de empaque como de producto terminado. En el caso de las materias primas se debe mantener el lugar de almacenamiento en las condiciones óptimas de acuerdo a higiene, ventilación y temperaturas, para evitar la putrefacción o contaminación de estos. El material de Empaque se debe de almacenar en un lugar limpio, fuera del alcance de insectos y roedores, para evitar la contaminación de estos o el daño físico. Para el caso del producto terminado se debe de verificar que el almacenamiento sea en un lugar limpio fuera del alcance de plagas y a temperatura que oscile entre los 18 – 20 °C para evitar la descomposición de este y temperatura optima de conservación de este. Se debe llevar un control semanal de las condiciones de almacenamiento para realizar las evaluaciones correspondientes y tomar las medidas

del caso para evitar pérdidas tanto de materias primas e insumos como de producto terminado.

- **Control de calidad de operarios e higiene del lugar**

Las operaciones del proceso de elaboración de los productos a llevar a cabo dentro de la planta procesadora, deben desarrollarse bajo estrictas normas de higiene ya que por ser alimentos necesitan un medio libre de bacterias que lo contaminen y lo vuelvan perjudicial para el hombre. Para llevar un control de la higiene del personal, el encargado de control de calidad debe de verificar el uso de delantal o gabacha limpia, redecillas, mascarillas y guantes para un buen manejo de los productos, así como seguir todas las demás recomendaciones brindadas en el apartado de inocuidad y buenas prácticas de manufactura dentro de la planta procesadora de café. Cada trabajador será responsable de la limpieza de su puesto de trabajo y será evaluado con respecto a si cumple o no con su labor de limpieza.

- **Control de los registros de producción**

Los registros de producción y control deben ser examinados al identificar que el producto no está cumpliendo con las especificaciones establecidas, debe someterse a una investigación completa. Esta investigación debe, si es preciso, extenderse a todas las fases del proceso que pudieran haber tenido relación con el defecto o la discrepancia, principalmente las operaciones anteriores a la operación en la que se identificó el problema de calidad. La investigación efectuada debe registrarse por escrito, incluyendo las conclusiones de la misma y su seguimiento. Toda la documentación recolectada de inspecciones e investigaciones realizadas, deben retenerse a fin de evitar problemas del mismo tipo en el futuro.

- **Controles Administrativos de la Producción**

Se debe seguir un riguroso control en lo que respecta a la elaboración de los productos de café, ya que, por ser alimentos, deben ser elaborados siguiendo ciertas normas de higiene que aseguran la calidad del producto y que no perjudiquen de cualquier forma la salud de los consumidores. Es por ello que se debe controlar el producto en todas las etapas de su proceso, es decir, se debe controlar la limpieza de las materias primas, la higiene de los operarios, el peso exacto de las cantidades

de materias primas e insumos que se utilizan para la elaboración de los productos, hasta la limpieza y buen estado del material de empaque, ya que en conjunto proporcionan las condiciones en que se elaborarán los productos y serán llevados hasta el consumidor.

Para tener un buen control sobre la producción es necesario proporcionar a los trabajadores las instrucciones adecuadas y específicas para el proceso de elaboración de los productos para ello se les entregará cierta documentación que contendrá:

- **Orden de producción:** Es la orden que contiene la cantidad de productos de productos que se tiene que elaborar ese día, el cual tiene que ir firmado por la persona responsable de producción.
- **Proceso de elaboración de los productos:** A cada trabajador se le entregará por escrito el proceso de producción, según su operación a realizar en el cual se especificarán tiempos, cantidad de materia prima o insumo a utilizar y equipo necesario para realizar su actividad asignada.
- **Orden de entrega de materias primas e insumos:** Cada vez que se inicie una orden de producción, al solicitar la cantidad de materias primas y material de empaque a utilizar, será necesario dejar un documento autorizado, donde se especifique la cantidad y el tipo de materia prima o insumo que se requiere.
- **Hoja de control de producto terminado:** Al finalizar la orden de producción se registrará la cantidad real producida por orden, donde se especifique el producto, cantidad por peso y el responsable.
- **Hojas de control de calidad:** El control de calidad será realizado por cada una de las personas encargadas de cada operación, por ello les serán entregados los formularios que deberán ser llenados y serán recibidos y firmados por una persona responsable de esos controles

### **Formato de control de calidad**

Los formatos de control de calidad surgen por la necesidad de facilitar el control de calidad de la Materia Prima y del Producto Terminado que se debe de llevar dentro de la planta procesadora de café. El formato estará constituido por los siguientes aspectos:

- Área o sección en donde se encontró el defecto
- Tipo de defecto encontrado: definición del defecto encontrado.
- Descripción de los motivos: explicar las causas que llevaron a que se diera el problema.
- Cantidad de producto defectuoso encontrado: especificar la cantidad de producto dañado que se encontró.

Cabe mencionar que el formato de control de calidad, será el mismo para cada una de las áreas comprendidas dentro del proceso de producción como de los productos a elaborar, solo habrá que especificar en el formulario, el área y el tipo de producto en la que se obtuvo el defecto. El formato de control de calidad se muestra a continuación:

REPORTE DE CONTROL DE CALIDAD			
<b>Responsable</b> _____		<b>Fecha</b> _____	
<b>Área,</b> <b>inspección</b> _____	<b>Producto</b> _____	<b>Hora</b> _____	<b>de</b>
<b>Punto de control</b>	<b>Defecto encontrado</b>	<b>Descripción de motivos</b>	<b>de Cantidad</b>

*Tabla 349: Formato de control de calidad*

El encargado de control de calidad deberá llevar la trazabilidad de cada producto, es decir, el historial del cumplimiento de los estándares requeridos en ingredientes y valores nutricionales. Para ello, al tomar la muestra aleatoria del producto, deberá llenar algunos formatos con los controles que realice. A continuación, se presentan el formato para el control de calidad de la materia prima e ingredientes de los productos de la empresa:

FORMATO DE TRAZABILIDAD DE LOS PRODUCTOS			
Producto:		Fecha:	
Línea de producción:		Hora:	
Estándares de Ingredientes y Materia prima		Porcentaje de Nutrientes	
<b>CAFÉ</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado		<b>Grasa total</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado	
<b>Azúcar</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado		<b>Grasa saturada</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado	
<b>SABORES</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado		<b>Colesterol</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado	
<b>Extracto de vainilla</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado		<b>Sodio</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado	
		<b>Carbohidratos</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado	
		<b>Fibra dietética</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado	
		<b>Azúcar</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado	
		<b>Proteínas</b> <input type="radio"/> Adecuado <input type="radio"/> Inadecuado	
Observaciones:			
Firma del encargado de control de calidad:		Sello de la empresa:	

Tabla 350: Trazabilidad de los productos.

### Puntos críticos de Control de Calidad

Para el modelo de empresa que se está diseñando, es de mucha importancia controlar la calidad en algunos momentos críticos que forman parte del ciclo de procesamiento de los productos que se pretenden comercializar en el mercado. Aunque la empresa no tendrá un sistema de control de calidad basado en las HACCP, se recomienda que estos puntos críticos estén basados en las consideraciones que estos controles proponen. Para esto, se analizará el proceso general de la elaboración de los productos, desde la obtención de la materia prima hasta el almacenamiento de los productos terminados:

- **Clasificación de Peligros Potenciales**

Para efectos de análisis de la calidad en el proceso, se considerarán los tres principales peligros que pueden llegar a ocasionar alteraciones en la calidad de los productos:

**Peligros Biológicos.** Peligro de incremento de patógenos microbianos, por mal procedimiento o Peligro de introducir patógenos en la materia prima, ingredientes e insumos o producto en proceso por la mala higiene de utensilios y operarios.

**Peligros Químicos.** Peligro de que la materia prima y demás ingredientes o producto en proceso lleguen a estar en contacto con lubricantes o residuos de agentes sanitizantes.

**Peligros Físicos.** Posible riesgo de que materiales extraños lleguen a la materia prima, ingredientes y producto en procesamiento. Según los peligros detallados, se analizarán todas las etapas por las que pasa el café desde que es extraído por los proveedores, hasta que es procesado para la obtención de productos de mayor valor agregado y almacenado como producto terminado.

Al conocer los riesgos potenciales justificados por las características de cada etapa, se podrán recomendar las medidas preventivas para evitar que los peligros tengan una acción negativa en los diferentes productos, convirtiéndose en puntos críticos de control en la calidad. Estos puntos de control tendrán que ser minuciosamente cuidados según las medidas preventivas que se recomienden para cada uno, con el fin de evitar cualquier tipo de alteración en la calidad de los productos a comercializar en el mercado objetivo.

A continuación, se presenta el análisis del proceso por etapas según los posibles peligros presentados en cada una, con sus correspondientes medidas preventivas:

## 5. Dirección de Recursos Humanos

- **Dirección de recursos humanos**

Recursos Humanos es una de las áreas principales de apoyo para el funcionamiento del resto de áreas en la empresa, puesto que se encarga de la búsqueda, contratación y formación del personal que se requiere en cada una de ellas. Además, se encarga de administrar el manejo del personal a nivel de desempeño, salarios y cumplimiento de normas de conducta de la empresa. Para este caso, será el área de administración la encargada de controlar el sistema de Recursos Humanos de la empresa, siendo el responsable directo el Jefe del Área Administrativa, teniendo como responsabilidad la planificación, organización y control de las actividades relacionadas a Recursos

Humanos, y apoyándose en el Encargado de Contabilidad, que será el responsable del cálculo de planilla y todo lo referente a ella (AFP, ISSS, Renta, Aguinaldos, etc.)

### 5.1. *Reclutamiento y selección de personal*

El fin de esta actividad es incorporar en los puestos de trabajo a los candidatos idóneos para las diferentes áreas de la empresa. Para llevar a cabo este proceso se realizarán las siguientes actividades:

- a. Publicación de la plaza vacante.
- b. Revisión de perfiles y convocatoria para entrevista.
- c. Proceso de entrevista para candidatos pre-calificados.
- d. Contratación del candidato seleccionado.

### 5.2. *Capacitación y desarrollo del personal*

La actividad de capacitación está orientada hacia la inducción al puesto de trabajo para el personal de nuevo ingreso, especificar de acuerdo al descriptor de puesto cuáles son sus responsabilidades junto con el jefe inmediato y los objetivos de trabajo en base al cumplimiento de los cuales se realizará su evaluación de desempeño.

Se capacitará a los operarios y personal de producción en general sobre los procedimientos de elaboración de los productos de café y los cuidados que deberán

tenerse durante el proceso; posteriormente se brindará capacitación sobre los potenciales riesgos ocupacionales y cómo prevenirlos, entre otras capacitaciones técnicas que se impartirán de acuerdo a las necesidades detectadas en los procesos conforme avance el tiempo.

Otro aspecto importante dentro de los procesos de Recursos Humanos son los planes de Desarrollo para el personal, los cuales consisten en la identificación de los candidatos con mejor rendimiento y/o puestos estratégicos dentro de la empresa que requieren planes de capacitación específicos para el manejo de sus funciones, en el caso de jefes de área, o refuerzo en habilidades técnicas que permitan al empleado estar preparado para adquirir un nuevo puesto dentro de la empresa, para los empleados de alto rendimiento que no ocupan niveles de jefatura.

El tipo de capacitaciones orientadas al desarrollo del personal incluirán los siguientes temas:

- Cómo aumentar las ventas
- Nuevas estrategias de marketing en productos y cómo atraer nuevos clientes
- La atención al cliente: un papel importante en el éxito empresarial
- Equipos de trabajo y liderazgo
- Buenas Prácticas de Manufactura
- Sistema de Información Gerencial
- Manejo óptimo de inventarios
- La cadena de frío
- Cómo evitar accidentes de trabajo

Se tendrá un programa de capacitación en el cual se detallará como se llevarán a cabo cada una de las capacitaciones detallando, los días, horas, responsables de impartir la capacitación y las personas que deberán asistir a estas, de la misma forma se informará con una semana de anticipación a estas personas para que puedan asistir y poder desempeñarse mejor en sus labores.

El formato del programa se muestra a continuación:



Programa de capacitaciones						
Día	Hora	Sala	Capacitación	Objetivo de Capacitación	Personal requerido	Responsable de impartirla
04/02/17	6.00 am	Sala 1	BPM	Dara a conocer las buenas prácticas que se deben llevar dentro de la empresa.	Operarios Encargados de bodega Encargado de calidad	Ing. Responsable gestión de calidad

Tabla 351: Formato de Programa de capacitaciones de la empresa.

### 5.3. Evaluación de la efectividad de las capacitaciones al personal.

La empresa necesitará conocer si las capacitaciones están siendo efectivas en el personal para lograr los resultados esperados en el actuar laboral. Para ello, la Organización Internacional del Trabajo OIT, por medio de un estudio denominado "Aseguramiento del Aprendizaje Continuo en la Organización", haciendo referencia al cumplimiento de las normas ISO 9000 y relacionándolas a la Competencia Laboral, recomienda un Sistema de Evaluación del Modelo de Competencia Laboral, que consiste en una serie de 4 niveles que permiten evaluar la efectividad de la capacitación en cuanto a su impacto en los resultados globales de la empresa. Este Sistema señala que para medir la efectividad, primeramente se requiere definir el tipo de resultado global que se espera. Esto puede variar desde la suma simple de los impactos en los desempeños individuales (cuántas personas de la organización mejoraron su desempeño) hasta la mejora en el desempeño global de la organización

en variables críticos, e incluso en la cultura de trabajo orientada hacia la calidad y la mejora continua en la satisfacción del cliente.

Los niveles en los que consistirá la evaluación de la efectividad en las capacitaciones son los siguientes:

### **Nivel 1. Reacción**

En este nivel, los empleados califican cualitativamente la capacitación recibida, mostrando sus percepciones acerca de la misma y externando sus sugerencias para que la empresa pueda identificar los puntos para próximas capacitaciones. La pregunta que cada participante deberá responder por escrito es la siguiente: ¿Qué les pareció la capacitación?

Según la OIT, la empresa puede hacer caso omiso de este nivel; sin embargo, aunque para algunos parezca una pregunta sin importancia, es una de las más importantes para conocer la percepción de los empleados, de la cual depende mucho la efectividad de cada capacitación.

### **Nivel 2. Aprendizaje**

¿Aprendieron algo?, es la pregunta a responderse en este nivel, con el fin de conocer si el empleado verdaderamente adquirió los conocimientos y destrezas que se esperaban al impartir la capacitación. Los dos niveles que se han abordado se deberán implementar en los momentos inmediatos de finalización de las capacitaciones, para obtener resultados confiables en las respuestas de los participantes.

### **Nivel 3. Comportamiento**

Desde este nivel, el sistema tendrá que ser aplicado cuando la empresa ya se encuentre en operaciones. Según la OIT, la mejor forma de conocer si la capacitación fue efectiva, es observando los resultados aplicados en el trabajo diario. La pregunta a responderse en este nivel es: ¿Están aplicando en su trabajo los conocimientos impartidos en la capacitación? Además de esto, es en este nivel cuando la empresa se apoyará en el Sistema de Evaluación del Desempeño Laboral, en donde se medirá el nivel de desempeño que cada empleado esté teniendo.

#### Nivel 4. Resultado

¿Cuánto gana el negocio con esta capacitación?, es la pregunta final del sistema. Como es de esperarse, la empresa medirá la efectividad de las capacitaciones conociendo sus resultados económicos y financieros. Si la capacitación ha sido efectiva, los empleados realizarán su trabajo exitosamente, colaborando a que la empresa genere los beneficios económicos esperados en sus proyecciones.

En este sentido, la empresa tendrá un control integral y continuo de la efectividad de las capacitaciones desde antes de iniciar operaciones y siguiendo durante las operaciones cotidianas, lo que le permitirá tener un conocimiento pleno de sus capacidades, fortalezas, debilidades y puntos de mejora continua. Un factor importante que será decisivo para la efectividad de las capacitaciones, es la motivación de los participantes, lo que se logrará impartiendo capacitaciones de verdadero interés en los empleados.

Además, el Sistema de Evaluación de Efectividad en las Capacitaciones podrá ser retroalimentado por los mismos empleados, que serán los que sugerirán otras capacitaciones que podrán ser impartidas en tiempo futuro, haciendo que el sistema se convierta en un ciclo de mejora continua.



Tabla 352: Ciclo de evaluación de efectividad de Capacitaciones.

#### 5.4. Pago de salarios.

Cada empleado recibirá una remuneración por prestar sus servicios a la empresa, dependiendo del cargo que desempeñe en la misma, mientras mayores sean las responsabilidades y los requisitos en la empresa mayor será el salario que pueda recibir. A continuación, se muestra la tabla de salarios a aplicar para el pago a los empleados:

Empleado	Salario (\$)
<b>Gerente General</b>	\$812.60
<b>Jefes de Área</b>	\$507.88
<b>Recepcionista</b>	\$203.15
<b>Encargado de Ventas</b>	\$203.15
<b>Operario de producción</b>	\$203.15
<b>Operario de mantenimiento</b>	\$250.00

Tabla 353: Ciclo de evaluación de efectividad de Capacitaciones.

## 6. Manuales Organizacionales

Para comprender mejor las funciones, responsabilidades y limitaciones de cada área; se contará con los manuales administrativos, en los cuales se detalla cada una de las responsabilidades de las personas que colaborarán en dicha empresa, además contendrán información general de la empresa para mayor información de los usuarios de los mismos.

### 6.1. Manual de organización.

El manual de organización tiene por objeto integrar en un solo documento, la información básica relativa a los antecedentes, estructura orgánica, el objetivo y las funciones de la dependencia o entidad; contribuyendo a la orientación del personal de nuevo ingreso, facilitando su incorporación a las distintas unidades de adscripción y a la vez de la proporción de un esquema funcional a efecto de realizar estudios de reestructuración administrativa, cuando sea necesario, al interior de las instancias públicas.

## **6.2. Manual de funciones.**

El manual de funciones al igual que el de puesto forma parte del manual de organización, este es un instrumento de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas.

## **6.3. Manual de puestos.**

El manual de puestos forma parte del manual de la organización; este documento contiene información válida y clasificada sobre la naturaleza y funciones de cada puesto o cargo de trabajo, con sus respectivos requisitos de ingreso y valoración, de la organización, iniciando en este caso, con la Asamblea de General de Asociados y desglosando cada uno de los demás puestos de la estructura organizativa.

## **F. Tratamientos de desechos de café**

### **1. Tratamiento De Desechos De Café**

En el estudio realizado para la evaluación ambiental se determinó que el porcentaje de VIA de 0.33 se considera un riesgo insignificante para el medio ambiente, sin embargo, se evaluarán alternativas para el tratamiento de los desechos.

Primero se define desechos de café, todo aquel elemento que se originan por la utilización de la materia prima para la fabricación de los productos de café y que ya no son de utilidad al final del proceso productivo, estos desechos son:

#### **1. Borra de café:**

La borra es el residuo que queda luego de la torrefacción de café. Su composición química muestra que tiene un alto contenido de grasas, por lo que se puede utilizar como materia prima para la producción de aceites en otros procesos industriales, o como abono para las plantas. La borra de café, es el residuo que se genera en las fábricas de café soluble del grano tostado representa el 10% del fruto fresco.

#### **1.1. Formas de tratamiento desecho:**

Sistemas modulares de tratamientos anaeróbico:  
Es conocido como digestión anaeróbica, es un proceso biológico acelerado artificialmente, que tiene lugar en condiciones muy pobres de oxígeno o en su

ausencia total, sobre substratos orgánicos. Como resultado se obtiene una mezcla de gases formada por un 99% de metano y dióxido de carbono y un 1% de amoníaco y ácido sulfhídrico. El gas combustible, metano, permite obtener energía para los pequeños, medianos y grandes productores este sistema colapsaría en la época de pico de cosecha.

- Filtros anaeróbicos de Flujos Ascendentes:

El filtro anaerobio de flujo ascendente constituye un equipo de eliminación de materia orgánica soluble utilizado frecuentemente para el tratamiento de aguas residuales domésticas. Los filtros anaerobios de flujo ascendente (FAFA) son reactores de lecho de relleno utilizados en la reducción de materia orgánica disuelta con la ayuda de microorganismos anaerobios, que se encuentran adheridos sobre la superficie del material de relleno. Son el sistema denominado tanque séptico o pozo sépticos Los principales inconvenientes que se presentan en este tipo de reactores son: inundación por colmatación del lecho de relleno y baja eficacia de reducción de la DBO soluble, su eficiencia oscila entre el 60 y el 80 por ciento. Su alto costo para los pequeños y medianos caficultores además este sistema colapsaría en la época de pico de cosecha.

- Filtros anaeróbicos de Flujos descendentes

Este tipo de filtro es similar al filtro anaeróbico de flujo ascendente pero invertido, los lechos filtrantes son la antracita y el granate donde el granate se mantiene en el fondo.

- Filtros de Tierra Diatomácea (TD)

La tierra diatomácea (TD) es esencialmente sílice puro, formado por plantas marinas unicelulares fosilizadas. Se alimenta una suspensión de TD dentro del filtro, y la TD forma una torta filtrante sobre la membrana de sostén. La operación del filtro continúa hasta que la caída de presión llega a 35 psi o 240 kPa, los filtros de tierra diatomea son los más complicados de todos los filtros usados en los sistemas por su operación, mantenimiento, ciclo de vida corta, problema logístico de suministro y la disposición final del material contaminado.

- Lombricultura

La Lombricultura consiste en el cultivo intensivo de la lombriz roja (*Eisenia foetida*) en residuos orgánicos aprovechados como abono para cultivos agrícolas. A estos

desechos orgánicos arrojados por la Lombriz se le conocen con el nombre de Humus que es el mayor estado de descomposición de la materia orgánica, es un abono de excelente calidad.

Además, la Lombriz roja californiana tiene un 70% en Proteína lo que significa que es ideal para la alimentación de animales como cerdos o peces El manejo de esta Lombriz es muy sencillo e ideal para tener en la finca, pues se utiliza como alimento de ellas todos los desechos orgánicos como estiércoles de los animales y vegetales sobrantes de los cultivos. La lombriz es un anélido hermafrodita: pertenece al phylum de los Anélidos, a la clase de los Oligoquetosii cuyas glándulas producen el huevo o cápsula, ésta tiene un color amarillo verdoso, con unas dimensiones aproximadas de 2-3 por 3-4 mm, no siendo por lo tanto redonda sino teniendo una forma parecida a una pera muy pequeña, redondeada por una parte y acuminada por la otra. Por esta última emergen las lombrices después de 14 a 21 días de incubación. Las condiciones del medio deben ser óptimas, ya sea para la producción del humus, o para la actividad sexual. Una buena temperatura del medio inmediato oscila alrededor de 19 - 20°C. Los climas templados, el clima de nuestra zona cafetera es ideal para el cultivo de la lombriz. Así mismo es muy importante el manejo del Lombricultivo como es una comida idónea, agua de calidad y en la cantidad necesaria. La cantidad inicial del pie de cría y la velocidad de transformación de la pulpa depende de la cantidad de lombrices. Cuando se desea un proceso rápido, la densidad de lombrices debe ser alta: a rededor de 5 kg de lombriz pura por metro cuadrado, que corresponde aproximadamente entre 20 y 25 kg de lombriz mezclada con sustrato conocida como lombriz comercial. Una de las desventajas para la zona cafetera es que son poco eficientes, requiere de una estructura construida y grandes áreas, no toleran humedades al punto de saturación como ocurre en la época de pico de cosecha y este sistema colapsaría.

- Compost

El compost es un proceso biológico más utilizado para transformar los residuos orgánicos sólidos por medio de la descomposición en un material estable donde no se distingue ninguno de sus compuestos y es conocido como abono natural, Tiene las características de tierra humus y es rico en minerales fertilizadores. El proceso del

compostaje se puede acelerar con medidas mecánicas mezcla, revuelta, aireación, riego.

- **Compostaje**

El compostaje es una biotécnica donde es posible ejercer un control sobre los procesos de biodegradación de la materia orgánica, esta biodegradación es consecuencia de la actividad de los microorganismos que crecen y se reproducen en los materiales orgánicos en descomposición mediante un proceso aerobio controlando el oxígeno como principal elemento, dado que los microorganismos consumen oxígeno para descomponer la materia orgánica. La consecuencia final de estas actividades vitales es la transformación de los materiales orgánicos originales en otras formas químicas.

Es por estas razones los controles que se puedan ejercer, siempre estarán enfocados a favorecer el predominio de los microorganismos vivos presentes en los sustratos. Imita a la naturaleza para transformar de forma más acelerada los residuos, en lo que se denomina compost o mantillo, que tras su aplicación en la superficie de nuestra tierra se irá asociando al humus, que es la esencia del buen vivir de un suelo saludable, fértil y equilibrado en la naturaleza. Esta técnica se basa en un proceso biológico (lleno de vida), que se realiza en condiciones de fermentación aerobia (con aire), con suficiente humedad y que asegura una transformación higiénica de los restos orgánicos en un alimento homogéneo y altamente asimilable por nuestros suelos. En este proceso biológico intervienen la población microbiana como son las Bacterias, Actinomicetos, y Hongos que son los responsables del 95% de la actividad del compostaje y también las algas, protozoos y cianofíceas. Además, en la fase final de este proceso intervienen también macro organismos como colémbolos, ácaros, lombrices y otras especies.

## **1.2. Modelos de aprovechamiento de los desechos**

De acuerdo con la bibliografía revisada los modelos más óptimos que se pueden emplear en la caficultura es el compostaje, las formas de realizar el compostaje son las siguientes:



**Sistemas de compostaje artesanal:** Este del proceso no cuenta con ninguna tecnología, herramienta mecánica o eléctrica en ninguno de las actividades del compostaje y la capacidad de producción generalmente es a baja o mediana escala en este sistema serán incluidos los pequeños y algunos medianos productores solo se utiliza como herramientas una pala y una carretilla para transporte de material compostado.

- **Sistemas de compostaje semi industrial:** Son aquellos en los cuales el sistema de descomposición cuenta con algunos equipos mecánicos o eléctricos para una o varias actividades del proceso es un sistema propio para los medianos y algunos grandes productores.
- **Sistemas de compostaje industrial:** Son aquellos procesos para la elaboración de compost completamente mecanizados en los cuales la tecnología cuenta un papel muy importante para la realización del proceso. Para este proceso de compostaje es propio para los grandes productores el cual estará acorde a su producción de café. La disposición de los residuos se hace en pilas de 2m de ancho por 10m de largo y 2m de alto, las cuales deben ser volteadas la primera semana dos veces al día para continuar hasta la semana 12 una vez diaria época para la cual estará estabilizado y maduro apto para continuar con el proceso de empacado con el fin de asegurar la no presencia de objetos extraños en el producto final y posterior incorporación al cultivo.

No utilizaremos tromel porque este producto no requiere de clasificación de tamaño, la borra del café es homogénea y la desviación estándar no es significativa por lo tanto es un producto que sale uniforme; se realizara el volteo con una volteadora acondicionada a la toma fuerza de un tractor pequeño de 25 hp, una báscula con capacidad de 1000 kilogramos, una cosedora, coche y estivas para su almacenamiento el cuales por un periodo muy corto. Este es un producto que será incorporado a los cultivos propios de CONFRAS, pastos, jardines de la empresa.

### 1.3. Compostaje Industrial

Se utilizará el compostaje industrial, ya que es el compostaje más idóneo, para el modelo de empresa.

A continuación, se detallan alguno de los costos para la implementación de un sistema de compostaje industrial.

Maquina	Costo
<b>Microprocesador PLC</b>	\$1,595
<b>Termómetro</b>	\$1,780
<b>Pirómetro</b>	\$2,600
<b>Sonda de oxigeno</b>	\$4,000
<b>Sonda de humedad</b>	\$2,800
<b>Sonda de PH</b>	\$2,750
<b>Equipo portátil</b>	\$3,000
<b>Tractor de 25hp</b>	\$8,500
<b>Volteadora</b>	\$5,500
<b>Cosedora manual</b>	\$1,590
<b>Bascula 1000 kg</b>	\$1,680
<b>Tolva pequeña</b>	\$4,000
<b>Total</b>	<b>\$39,795</b>

Tabla 354: Costo de equipos empleados en el proceso de compostaje industrial y su costo.

## G. Plan de Marketing y Servicio al Cliente

### 1. Plan de marketing para los productos de café especial nacional

#### 1.1. Producto

Los diferentes productos que han sido seleccionados para ser elaborados en el modelo de empresa que se está diseñando tienen características y requisitos que provocan la preferencia de los consumidores. Estas características son:

- **Esencia del producto.**

La esencia del producto será el punto de partida para las demás estrategias de marketing, ya que es aquí en donde se describen las características de cada producto, ingredientes y dimensiones del mismo. La descripción de la esencia se realizará por el tipo de producto, describiendo cada producto y detallando formas, ingredientes y valor nutricional:

- **Imagen del producto. (Marca, Logo, Eslogan, Empaque, Nombre comercial).**

Estos cuatro elementos en conjunto son los que crean una imagen de los productos en la mente del consumidor; y son los elementos que lo distinguen en el mercado por lo que a continuación se describe cada uno de ellos.

- **Marca.**

Se espera que la marca de los productos cree una imagen en los consumidores, que les recuerde que estos productos son elaborados con materias primas y recurso humano netamente salvadoreño. Esta marca será una en común para todos los productos, para que los consumidores asocien que los diferentes productos pertenecen a la misma familia. El nombre que se ha seleccionado es: **Wake Up Coffee Roasters**, el cual es la representación del vivir de los salvadoreños, es el despertar de cada uno de nosotros.

- **Nombre comercial del producto.**

El nombre comercial será el nombre por el cual los consumidores conozcan el producto dentro de la marca que los agrupa a todos. Todos los productos tendrán el

mismo nombre de la marca como una estrategia para posicionar la marca en la mente de todas las personas que los consuman.

- **Eslogan.**

El eslogan será la frase por la que se conocerá a los productos en el mercado.

Para el proyecto, se ha considerado conveniente que el eslogan sea en común para la variedad de productos y recuerde al consumidor algunas de las características por las cuales deben escoger el producto. Con el eslogan se tratará de hacer de conocimiento de los consumidores que el producto es elaborado en dentro del territorio nacional con materias primas nacionales:

Despierta con un buen café.

- **Logo.**

El logo es el diseño gráfico de la marca, que utiliza un lenguaje visual para representarla. El logo diseñado será lo más representativo de los productos, indicará gráficamente al consumidor que los productos son de café y hecho en el país, mostrando la marca para que los consumidores asocien los productos a ella.

- **Empaques y etiqueta.**

El diseño y los materiales de empaque deberán ofrecer una protección de acuerdo a las especificaciones del producto para reducir al mínimo la contaminación, lograr la conservación del mismo, evitar daños y permitir un etiquetado apropiado. Debe ser un empaque que no represente una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.

- **Empaque primario**

El empaque primario será el siguiente:

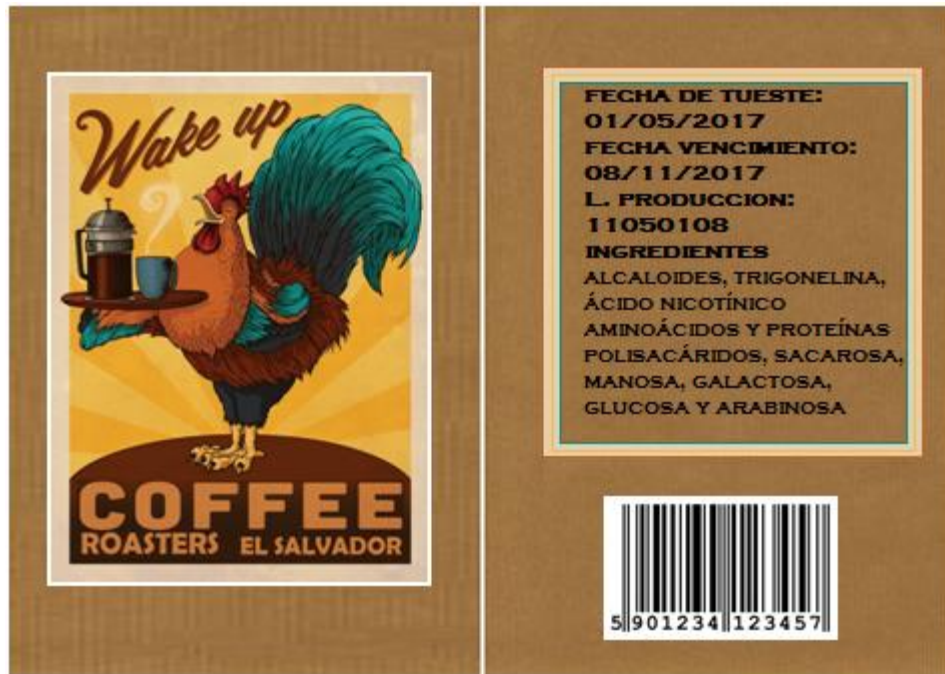


Tabla 355: Diseño del empaque.

Al tener ya los pronósticos de ventas, se podrá elaborar un plan para la comercialización de los productos; conociendo la esencia de cada uno y teniendo presentes las características propias de los mismos:

- **Etiquetado de los productos**

La etiqueta que acompaña a los productos es la principal fuente informativa para los consumidores o usuarios, teniendo esta que ser clara y comprensible para evitar el engaño o cualquier tipo de duda, sobre la naturaleza, identidad, calidad, composición, cantidad, duración, origen o procedencia y modo de fabricación.

La información debe presentarse en el envase, de forma fácilmente comprensible, en un lugar destacado y que no pueda borrarse ni manipularse. La etiqueta debe presentar siempre el nombre del producto en el caso de los alimentos, el nombre y dirección del fabricante o distribuidor. En la mayoría de los casos también debe contener la lista de ingredientes en el caso de los alimentos, así como también el contenido neto, la fecha de vencimiento o caducidad del lote de producción. Ciertos productos, además, deben indicar las condiciones especiales de conservación y modo de empleo y uso. En El Salvador el CONACYT, ha coordinado la elaboración y adopción de normas de etiquetado de diversos productos con la participación de los

diversos sectores y está en fase de armonizar dichas normas en el entorno de la región centroamericana, a fin de agilizar el intercambio comercial y apoyar la protección al consumidor. El etiquetado de alimentos está regido por las Normas Salvadoreñas Obligatorias NSO 67.10.01.98 y la

NSO 67.10.02:99, en correspondencia a las normas tituladas Norma General para el etiquetado de los Alimentos Preenvasados CX-STAN 1-1985 Rev. 1-1991 y Directrices del Codex Alimentarius sobre etiquetado nutricional CAC/GL 2-1985 (Rev. 1-1993), respectivamente. Según la norma NSO 67.10.01.98, la información que se debe comunicar a los consumidores sobre el producto debe contener:

- Nombre del producto
- Lista de ingredientes
- Contenido neto
- Nombre y dirección del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Marcado de la fecha e instrucciones para la conservación
- Instrucciones para el uso

- **Procedimiento para el etiquetado de los productos con código de barras.**

El procedimiento para realizar el etiquetado de los productos que se elaboraran en la empresa se describe a continuación:

#### **Afiliación de la empresa en la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador.**

Para poder asignar un código de barras a un producto, es necesario que la empresa esté afiliada a GS1 El Salvador. Para ello debe llenar una solicitud de afiliación, según sea el caso de la empresa (Fabricante, distribuidor, proveedor de equipos o detallista).

#### **Asignación del código de barras.**

Para la asignación del código de barras a un producto nuevo, por parte de GS1 El Salvador, se necesita que el fabricante proporcione la siguiente información para la incorporación del producto al Catálogo Electrónico:

- a. Código de producto (campo variable), asignado por GS1 El Salvador.
- b. Descripción del producto. Cómo se va a llamar o reconocer el producto comercialmente.
- c. Marca. Este se refiere a la marca con la que se comercializará el producto.
- d. Empaque. El tipo de empaque en que se va a vender la unidad (producto)
- e. Contenido. En este campo se requiere el peso o contenido del producto a codificar.
- f. Unidad de medida. Ej. Gr., Onz., Lbs., etc.

La asignación de los códigos de barras se realiza por cada producto, teniendo que pagar

\$22.28 por cada uno de ellos.

### **Impresión de etiqueta en empaque.**

Al obtener la asignación de los códigos de barras, por parte de GS1 El Salvador, se puede realizar la impresión de las etiquetas en los diferentes empaques de los productos.

Para el caso de la cooperativa, se tendrá un proveedor para la impresión de las viñetas debidamente etiquetadas.

- **Diseño de empaques etiquetados**

El diseño de los empaques etiquetados de cada uno de los productos de la empresa será como se muestra a continuación:

- a. Café Tostado y Molido: Este producto ira en una bolsa tipo craf, pero llevará papel Glaseen en el cual se podrá encontrar la información.

- **Recursos para los empaques etiquetados**

Los recursos económicos en que la empresa deberá incurrir para el etiquetado de los productos son de dos tipos:

Inversión en afiliación de la empresa a la Cámara de comercio e Industria de El

Salvador. Según la solicitud afiliación, la cuota anual de afiliación es en base a las ventas netas del ejercicio fiscal inmediato anterior y es evaluada año tras año. En el caso de comenzar operaciones se debe cancelar la cuota mínima (\$50.29).

Cuota por asignación de código de productos. Según la solicitud de afiliación, la cuota por asignación de códigos se establece por rangos, dependiendo de la cantidad de códigos que se soliciten; Como la empresa procesará 3 productos, solicitará la misma cantidad de códigos, pagando una cuota de \$22.28 por cada uno.

### **1.2. Precio**

Se considerará los precios señalados por los consumidores y también los precios existentes en el mercado detallados en el apartado del mercado consumidor, en las siguientes etapas se determinará el precio real del producto considerando aspectos como margen de utilidad, utilidad de intermediarios dependiendo el tipo de canal de distribución a utilizar, costos fijos y variables entre otros.

Para un nuevo producto, es conveniente utilizar una estrategia de precios de penetración, con el fin de que la mayoría de los consumidores tengan la facilidad de adquirirlos. Lo óptimo sería tratar de que el precio de cada producto sea lo más cercano posible al precio sugerido por los consumidores. Sin embargo, un factor importante a considerar es la subjetividad de los consumidores al seleccionar un precio de venta para los productos, ya que normalmente tienen a seleccionar los menores precios sin tomar en cuenta cantidades y calidades del producto; provocando un sesgo en la información.

### **1.3. Plaza o canales de distribución**

En cuanto a los canales de distribución, según los resultados del análisis de consumidores, el canal de distribución preferido por los consumidores es el Supermercado. Considerando esto, para la empresa se tendrá como canal de distribución el supermercado y el mismo consorcio APICAFE en su sala de venta donde ofrece los demás productos que se fabrican, el esquema del canal de distribución del supermercado se muestra a continuación:



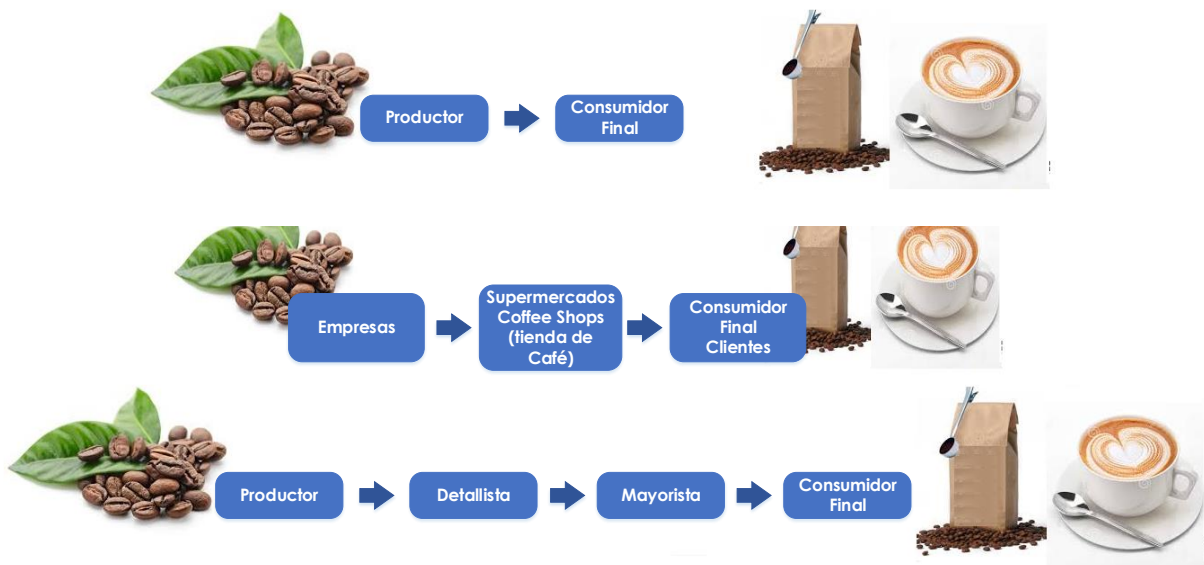


Ilustración 184: Canal de distribución.

El funcionamiento exitoso de esta cadena de distribución estará dado en la medida en que se cubran la mayoría de las sucursales de supermercados en el país, de preferencia aquellos con mayor afluencia de personas; ya que el fin de utilizarla es llevar el producto lo más cercano posible a los consumidores.

Además de ser la preferida por los consumidores, esta cadena de distribución es la más adecuada para los productos, ya que proporciona seguridad a los productos en cuanto a las condiciones de higiene y almacenamiento.

Para colocar los productos en los supermercados, por primera vez es necesario cumplir con requisitos establecidos por los mismos tal como se muestra a continuación.  
Entrega de ficha del producto.

Entrevista con personal del supermercado.

Negociación sobre el producto.

Elección de la góndola en que se desea colocar el producto.

**Nombre del producto**

Descripción del producto				
Detalle:				
Presentaciones:				
Código de Facturación (SAP):				
Gramaje:				
Unidad de venta:				
Código de barras (EAN):				
Código de corrugado (DUN):				
Unidades por caja:				
Vida del producto:				
Registro Sanitario:				
País de Origen:				
Código PLU (Wal*Mart):				
Fecha estimada de Ingreso:				
Lo que debo saber del producto:				
Estrategia de precio:				
	GSV	TTS	NPS	NPS + IVA
Estrategia vs Competencia				
Material de apoyo:				
	Habladores			
	Danglers			
	Paradores			
	Puntas de gondola			
	Vestimentas de cabeceras			
	Cintillos			
	Exhibidor espedal			
	Banners			
Planograma sugerido:				
Requerimientos por parte del canal				
Elaborador por:				

*Tabla 356: Ficha De Información Del Producto*

Cuando el producto ya se encuentre en los supermercados se tendrán que hacerse visitas a los mismos; y de acuerdo con el tiempo promedio entre compras, se considera conveniente hacer una visita semanal a cada uno de los supermercados. Para ello,

se ha elaborado un itinerario de las visitas mensuales que se realizarán; para lo cual se ha considerado lo siguiente:

- Se hará una visita semanal a cada sucursal para la colocación del producto en los estantes, con el fin de que siempre haya una oferta de los productos en el mercado.

Algunas de las condiciones que imponen los supermercados son:

- 5% de descuento automático por producto que no cumpla con las características de calidad.
- Una persona designada por la propia empresa productora tendrá que ser la responsable de colocar y ordenar los productos en los estantes.
- Las visitas por ventas son permitidas en horarios de lunes a viernes.

#### **1.4. Publicidad y promoción**

En el caso de la publicidad, según los resultados del análisis de consumidores, se tiene que el medio de comunicación preferido para la publicidad de los productos a nivel nacional es la televisión. Sin embargo, ya que se ha decidido abastecer solo una parte de la demanda nacional, el utilizar la televisión como medio de publicidad se vuelve una opción no tan recomendable en los inicios de la empresa ya que los costos se tornan muy elevados.

Además, al no abastecer la demanda total a nivel nacional, se hace necesario un medio de comunicación más accesible como la radio, vallas publicitarias y hojas volantes. De estos tres, se recomienda utilizar en una primera fase del proyecto las hojas volantes, con el fin de minimizar los costos de publicidad y abarcar un área publicitaria menor pero suficiente para las condiciones del proyecto.

- **Objetivos que se quieren alcanzar con este tipo de publicidad:**

Dar a conocer el producto en el mercado, para que contribuya al crecimiento en ventas junto con las otras variables consideradas.

Lograr crear en las personas una actitud favorable hacia el producto.

Estimular a la compra del producto, en los establecimientos o lugares de venta.

## Estrategias para publicidad

Dar las hojas volantes en los alrededores o en la entrada del lugar o establecimiento donde se vendan los productos.

Repartir las hojas volantes principalmente a las personas con apariencia de ser jefes de hogar y encargadas de realizar las compras.

- **Especificaciones de la hoja volante.**

El contenido y las especificaciones que debe tener la hoja volante son las siguientes:

- ✓ Ancho de papel 13.97 X Alto de papel 21.59, en papel de impresión normal a color.
- ✓ El nombre del producto como principal en la parte superior, en un recuadro de 2 x12.5 cm.
- ✓ El logo de la empresa, de 7.5 x 12.5 cm.
- ✓ Imágenes secundarias de los productos de café alrededor del logo
- ✓ Eslogan en la parte inferior

Como política de publicidad, y siempre buscando no incurrir en costos muy elevados; se ha calculado que 6 personas serán contratadas para este trabajo, teniendo que estar en una sucursal al día para poder visitar las sucursales con horarios de sábado y domingo de 9:00 a.m. a 6:00 p.m.; con una frecuencia de por lo menos una vez al mes para visitar cada sucursal. Estas visitas se harán rotatorias, teniendo presencia en dos sucursales por la mañana y dos por la tarde, cubriendo las 9 sucursales en menos de un mes. El diseño de los volantes se muestra a continuación:



Como estrategia de Marketing, se ha decidido que las hojas volantes sean repartidas solamente los días viernes, sábado y domingo en las sucursales donde se van a vender los productos, ya que la afluencia de clientes es mayor en esos días. La planificación de la entrega de hojas volantes deberá elaborarse como un programa de trabajo mensual, con el fin de controlar estas actividades.

- **Recursos necesarios para la publicidad**

Las actividades de publicidad se realizarán los primeros tres meses desde que la empresa inicie sus ventas en los supermercados; su prolongación dependerá de los ingresos que la empresa genere y su posibilidad de inversión en esta área. Los recursos que se utilizarán para estas actividades son los siguientes:

Recurso	Cantidad Mensual	Costo unitario (\$)	Monto mensual (\$)
Hojas volantes	10000	0.07	700
Salario repartidor de hojas volantes	2	187.73	375.46
		<b>Total</b>	<b>1075.46</b>

Tabla 357: Recursos necesarios para publicidad.

- **Promociones**

En cuanto a las promociones, su realización dependerá de la situación financiera de la empresa. Sin embargo, cuando la gerencia de la empresa lo considere conveniente, se podrán ofrecer las promociones que el mercado demande; las cuales podrán ser:

- ✓ Promociones 2x1
- ✓ Más producto por el mismo precio

### 1.5. - Estrategias y propuestas para competidores y proveedores

Estrategias y propuestas para el mercado competidor.

Las estrategias que serán planteadas son estrategias de participación, ya que lo que se trata de lograr con ellas es crear una cuota del mercado en el que se planea incursionar, para asegurar en el futuro el posicionamiento de los productos de la empresa en el mercado. Por ello es necesario definir estrategias de distribución y comercialización que permitan obtener beneficios económicos y en general ventajas competitivas que permitan que la empresa se desarrolle. Las propuestas y estrategias que se presentan a continuación, se definirán de acuerdo a las características, atributos y cualidades del mercado competidor y se utilizarán para lograr todo lo antes expuesto, a fin de lograr y adquirir ventaja competitiva.

Estrategias	Propuestas
Introducir los productos con precios por debajo del promedio de los de la competencia, a fin de que resulten atractivos para la competencia	Para poder establecer estos precios por debajo del promedio de la competencia al menos en un 10% por debajo del promedio, se debe planear una producción a un costo lo más bajo posible, pero siempre dentro de los estándares de calidad esperados por los consumidores con el objetivo de ofrecer un producto de calidad esperada a un precio lo más bajo posible.
Promover y resaltar las características nutricionales y naturales de los productos a fin de	Se debe comunicar a los consumidores de los productos de la empresa de las propiedades naturales y nutricionales de los productos y que esto

Estrategias	Propuestas
<p>que los identifiquen como productos saludables, y a la vez identificarlo como producto de calidad elaborado en el país, para obtener una ventaja sobre la competencia.</p>	<p>le genera mejores resultados en cuanto a su salud. Resaltando cualidades del café, como fuente de energía, como alimento que ayuda a limpiar las venas y las arterias para una mejor circulación de la sangre y por con ello un mejor funcionamiento del corazón. Se planea a la vez hacer énfasis a los consumidores que es un producto 100% salvadoreño y con materia prima de calidad. Estas características antes planteadas del producto se pueden promover a través de la publicidad que se utilizara para los productos.</p>
<p>Considerar el acortamiento de los canales de distribución, de tal forma que no se requiera de intermediarios para llevar el producto hasta los consumidores.</p>	<p>Utilizar de preferencia los canales de distribución productor – consumidor final o productor – detallista – consumidor final, que son los que generalmente utilizan los competidores nacionales, debido a que canales de distribución más largos que los anteriores expuestos generan más costos. Como detallistas se pueden utilizar supermercados, tiendas de productos de calidad o gourmets en los que se tiene una demanda potencial de los productos</p>
<p>Se debe utilizar una estrategia de seguidor, debido al tamaño de la empresa en comparación a los competidores líderes del mercado.</p>	<p>Se considera conveniente implementar medidas para buscar moverse conforme al grupo tomando en consideración la capacidad de inversión de la empresa y tratar de lograr una participación en el mercado y buscar mantenerla o incrementarla en la manera de lo posible, tanto en términos de comercialización, publicidad utilizada por los competidores, etc.</p>
<p>Ofrecer empaques y etiquetas que sean fáciles de utilizar y llamativas para el consumidor respectivamente, ya que esto puede contribuir en el incremento de consumidores</p>	<p>El empaque debe de poseer un diseño moderado, pero bien especificado con respecto al contenido, con colores de preferencia metálicos en especial el amarillo y el dorado, con alguna forma de transparencia en el empaque, ya que estos son los colores más llamativos de empaques utilizados por</p>

Estrategias	Propuestas
nuevos que se interesen por conocer los productos.	la competencia, así como también tomar en cuenta el diseño de los empaques de la competencia buscando resaltar una imagen de calidad y de carácter gourmet frente a los consumidores
Se deberán realizar más promociones y darle mayor publicidad a los productos en ciertas épocas del año, así como buscar brindar servicios generales y personalizados a los clientes.	Realizar más promociones e incrementar la publicidad de los productos principalmente en época de navidad, así como también los días de febrero haciendo énfasis al día de la amistad para elevar la venta de los productos. Se pueden utilizar promociones similares a las utilizadas por los líderes de mercado en diferentes épocas del año. Buscar brindar servicios personalizados como la elaboración con diseños propios y exclusivos para los clientes, así como también arreglos para regalos o canastas ejecutivas. Dan transportes a los pedidos de los clientes principalmente del área local a los que posea o esté presente la comercialización del producto por un pago extra. Ofrecer dentro de lo posible condiciones de pago a los clientes.
Buscar alianzas de distribución internacional con empresas distribuidoras para introducir los productos a nuevos mercados.	Buscar establecer alianzas de distribución con empresas distribuidoras como ALL FOODS, DLF Esquivel, Exportadora Rio Grande para su distribución en el mercado internacional, y así aumentar las ventas y utilidades de la empresa. Estas empresas se dedican a exportar productos de calidad y de carácter gourmet hacia países como Estados Unidos y más.

*Tabla 358: Estrategias y propuestas para el mercado competidor.*

### **Estrategias Generales:**

Al analizar la competencia en general, se tienen las siguientes estrategias para enfrentar la competencia y asegurar una posición en el mercado de los productos que se pretenden elaborar:

- Diseñar formatos para la recepción de materia prima y producto terminado.
- Establecer un sistema de planificación y control de la producción.



- Determinar materiales atractivos de empaques que ayuden a conservar las propiedades de los productos.
- Establecer programas de marketing que permitan la colocación de los productos en el mercado.
- Diseñar programas de publicidad para promover las cualidades y beneficios nutricionales de los productos para obtener ventaja sobre la competencia.
- Penetrar en el mercado con precios de los productos iguales o debajo de los productos de la competencia.
- Usar los mismos canales de distribución de la competencia.
- Brindar servicio de atención al cliente y reclamos.
- Diseñar e implementar un sistema de calidad e inocuidad.
- Diseñar e implementar un programa de prestaciones e incentivos para el personal de la empresa.
- Comprar la materia prima, ingredientes e insumos que cumplan con los estándares de calidad e inocuidad.
- Establecer políticas de compras y pedidos.

- **Estrategias para el abastecimiento.**

Al analizar a los proveedores, se tienen las siguientes estrategias para asegurar el abastecimiento y la calidad de la materia prima, ingredientes y material de empaque:

- ✓ **Estrategias para abastecimiento de materia prima:**

Firmar contratos con las diferentes fincas y cooperativas que sean abastecedores de la empresa, con el fin de acordar precios, cantidades y características requeridas de las variedades de café a utilizar para el procesamiento y obtención de productos de mayor valor agregado.

Mantener un precio competitivo de compra del café para beneficiar a los proveedores, ya que es la finalidad de este proyecto.

Incentivar a los productores de café a formar parte del esfuerzo que se estará llevando a cabo con el proyecto, beneficiándose ellos mismos y sus familias.

Crear relaciones o alianzas estratégicas con instituciones como el Ministerio de

Agricultura y Ganadería (MAG), el Instituto Interamericano de Cooperación a la Agricultura (IICA), la Fundación Salvadoreña para la Investigación del Café (PROCAFÉ).

✓ **Estrategias para el abastecimiento de ingredientes e materiales de empaque:**

Cultivar las buenas relaciones con los diferentes proveedores para garantizar el abastecimiento continuo y poder obtener mejores precios en el mercado.

Seleccionar a los proveedores que ofrezcan mejores condiciones de calidad en los productos, para así colaborar con la calidad de los productos de la empresa.

Tener un plan de abastecimiento capaz de lograr que la planta esté permanentemente con los requerimientos necesarios para los niveles de procesamiento.

Puedes utilizar esta información para conocer el aporte en tu dieta de este u otros alimentos.

## H. Fichas Técnicas

### 1. Propiedades del café

Este alimento, pertenece al grupo de los cafés e infusiones.

A continuación, puedes ver información sobre las características nutricionales, propiedades y beneficios que aporta el café instantáneo a tu organismo, así como la cantidad de cada uno de sus principales nutrientes. El café instantáneo es un alimento rico en vitamina B3 ya que 100 g. de esta bebida contienen 24,90 mg. de vitamina B3. Este alimento también tiene una alta cantidad de magnesio. La cantidad de magnesio que tiene es de 390 mg por cada 100 g. Con una cantidad de 4000 mg por cada 100 gramos, el café instantáneo también es también uno de los alimentos con más potasio. Entre las propiedades nutricionales del café instantáneo cabe destacar que tiene los siguientes nutrientes:

Propiedades del café
- 350 mg. de fósforo,
- 14,60 g. de proteínas,
- 160 mg. de calcio,
- 0,48 mg. de zinc,
- 41,10 g. de carbohidratos,
- 41 mg. de sodio,
- 0,01 mg. de vitamina B1,
- 1,90 ug. de vitamina K,
- 24,31 g. de azúcar
- 227 kcal. de calorías,
- 4,40 mg. de hierro,
- 0,11 mg. de vitamina B2,
- 0,10 ug. de vitamina B5,
- 0,03 mg. de vitamina B6,
- 3 ug. de vitamina B9,
- 0,50 g. de grasa,
- 1,90 ug. de vitamina K,

## 2. Beneficios del café

El café instantáneo, al ser un alimento rico en potasio, ayuda a una buena circulación, regulando la presión arterial por lo que es un alimento beneficioso para personas que sufren hipertensión. El potasio que contiene esta bebida ayuda a regular los fluidos corporales y puede ayudar a prevenir enfermedades reumáticas o artritis. El alto contenido de vitamina B3 del café instantáneo, hacer que sea un alimento beneficioso para el sistema circulatorio. Además, la vitamina B3 o niacina puede ayudar a reducir el colesterol. Por su alto contenido en vitamina B3, esta bebida es recomendable para combatir enfermedades como la artritis y la diabetes.

<b>Calorías</b>		227 kcal	
<b>Grasas</b>		0.50 gr.	
<b>Colesterol</b>		0 gr	
<b>Sodios</b>		41 mgr	
<b>Carbohidratos</b>		41.10 gr	
<b>Azucares</b>		24.31 gr	
<b>Proteínas</b>		14.60 gr	
<b>Vitamina A</b>	0 ug	<b>Vitamina C</b>	0 mg
<b>Vitamina B</b>	0ug	<b>Calcio</b>	160 mg
<b>Hierro</b>	4.40 mgr	<b>Vitamina B3</b>	24.90 mg

## I. Contabilidad y Costos

Para poder competir en el ambiente de los negocios de hoy, las empresas requieren contar con información sobre los costos y la rentabilidad total del negocio que les permita tomar decisiones estratégicas y operativas en forma acertada; este tipo de información sirve de base a la alta dirección y a la gerencia para buscar maximizar el rendimiento del negocio.

Por lo anterior, es necesario que el Modelo de Empresa Procesadora de Café para la obtención de productos con mayor valor agregado cuente con un sistema contable que le permita registrar las operaciones de forma ordenada, oportuna y efectiva; y con ello cumplir con los requisitos legales.

### 1. Sistema Contable

#### 1.1. Descripción general del sistema contable

A continuación, se presenta de forma esquemática el funcionamiento del Sistema Contable en la Empresa procesadora de café para la obtención de producto de mayor valor agregado

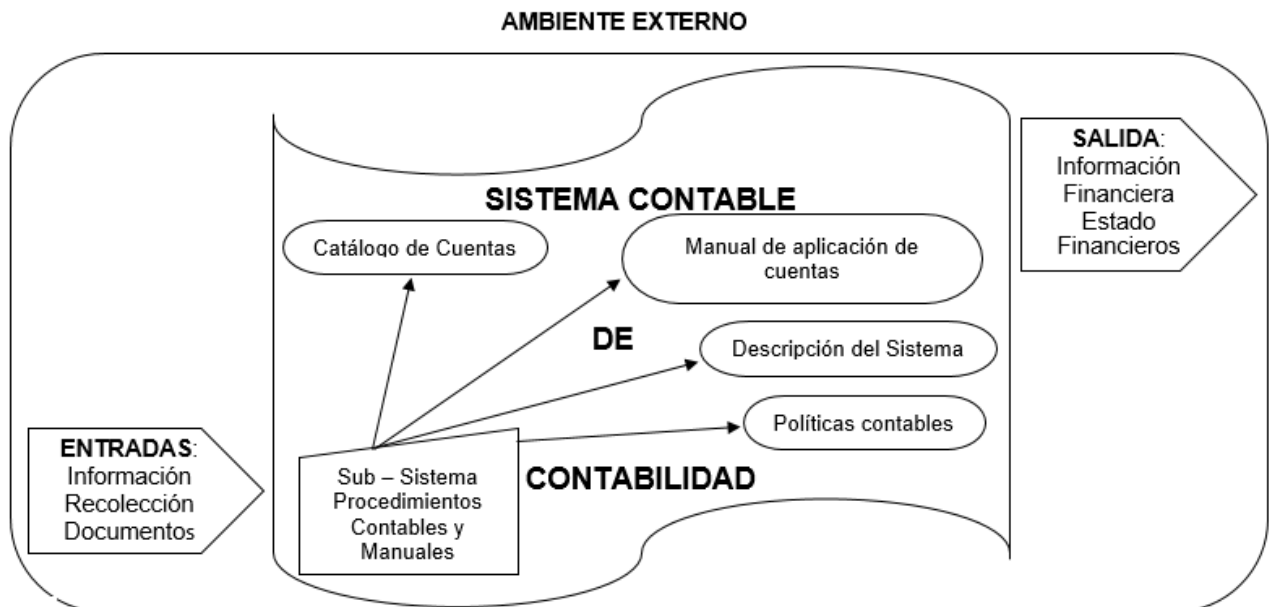


Ilustración 185: Descripción General del Sistema Contable.

## 2. Sistema de Costeo Adoptado

Para saber cuánto cuesta un producto es necesario llevar un control de los costos incluidos en el precio de éste, en donde la información deberá ordenarse y clasificarse de tal manera que permita visualizar todos sus componentes y calcular los montos totales. Para la empresa es necesario establecer un Sistema o Estructura de Costos a utilizar, entendiendo por estructura de costos al conjunto de procedimientos, registros y cuentas especialmente diseñadas con el objeto de determinar el costo unitario de los productos, el control de las operaciones que se realizan para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma los elementos para ejercer una adecuada toma de decisiones. De acuerdo a los elementos o rubros que se incluyen, se tiene que los sistemas de costeo pueden ser Directos o de Absorbentes, es decir los rubros que involucre el costo unitario del producto.

El Sistema de Costeo que la Empresa Procesadora de Café utilizará es el SISTEMA DE COSTEO POR ABSORCIÓN en donde el costo del producto está compuesto por Materia Prima, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación variables y fijos. Ya que es el sistema permitido por las leyes salvadoreñas.

El uso del Costeo por Absorción es utilizado para informes financieros externos, el cual es el legalmente permitido. Este tipo de costeo es el solicitado por las instituciones financieras que brindan financiamiento.

## 3. Sistema de Inventario

El Sistema de Inventario a utilizar será el SISTEMA DE INVENTARIO PERPETUO O PERMANENTE; por mantener un registro continuo para cada artículo del inventario. Los registros muestran por lo tanto el inventario disponible todo el tiempo. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestral o provisionalmente. El negocio puede determinar el costo del inventario final y el costo de las mercancías vendidas directamente de las cuentas. Los registros de inventario perpetuo proporcionan información para las siguientes decisiones:

- El conocimiento de la cantidad disponible ayuda a proteger el inventario.
- El sistema perpetuo le indica oportunamente la disponibilidad de la mercancía.

- Los registros perpetuos alertan al negocio para reorganizar el inventario cuando éste se muestra bajo.
- Si se preparan los estados financieros mensualmente, los registros de inventario perpetuo muestran el inventario final existente, no es necesario un conteo físico en este momento; sin embargo, es necesario un conteo físico una vez al año para verificar la exactitud de los registros.

### **3.1. Método de valuación de inventario**

El Método de Valuación de Inventario que mejor se adapta a las necesidades de la Empresa Procesadora Café, por tratarse de productos perecederos, es el METODO PRIMERO EN ENTRAR, PRIMERO EN SALIR (PEPS). Este método se basa en el supuesto de que los primeros artículos o materias primas en entrar al almacén son los primeros en salir de él. Además, se ha considerado conveniente este método porque da lugar a una evaluación del inventario concordante con la tendencia de los precios; puesto que se presume que el inventario está integrado por las compras más recientes y esta valorizado a los costos también más recientes, la valorización sigue entonces la tendencia del mercado.

### **3.2. Datos de los registros contables**

La contabilidad se lleva en hojas separadas legalizadas por un Contador Certificado.

La forma de operar para el registro de las operaciones es computarizada.

Los libros legales, los cuales se llevarán en hojas separadas y se registrarán todas las operaciones de la empresa son: Libros Auxiliares, Libro Diario, Libro Mayor.

- **Forma de registrar las transacciones.**

Cuando se va a registrar una transacción mercantil, surgen una serie de preguntas como ¿En qué momento se deben registrar los ingresos y los egresos? ¿Cuándo se genera una transacción? o ¿Cuándo se cobra o se paga? La respuesta a esta pregunta conlleva abarcar dos tipos de registrar las transacciones: en base efectivo o en base acumulación.

Para el caso del modelo de empresa que se está diseñando, se espera que las transacciones de la empresa impliquen ventas al crédito, depreciaciones de equipos

y mobiliario, y cuentas por pagar a proveedores y otros requerimientos; por lo que se trabajará con un Registro de Transacciones en Base Acumulación.

### **3.3. Catálogo de Cuentas.**

El Catálogo de cuentas para la Empresa Procesadora de Café está compuesto por los siguientes apartados:

- Estructura de Codificación: explica la forma de cómo se codificarán los rubros, cuentas y sub-cuentas que conforman el activo, pasivo, patrimonio y cuentas de resultado.
- Catálogo de Cuentas: se detallan cada una de las cuentas que la empresa requiere y necesita para llevar de forma adecuada los registros contables.
- Manual de Aplicación del Catálogo de Cuentas: Contiene la descripción de cada una de las cuentas del catálogo; cuando se cargan, cuando se abonan y el saldo de las cuentas principales.

### **3.4. Formatos para el control de las operaciones de la empresa**

Toda empresa requiere llevar un control efectivo de las operaciones que se generan dentro de ella; dichos controles varían de acuerdo al giro o actividad de ésta. Los objetivos que se buscan al llevar controles, son:

- Captura y control de las operaciones
- Comprobar y justificar las operaciones.
- Sustentar los documentos de ingresos y egresos para la contabilización y registro, en los respectivos libros auxiliares, diario y mayor.
- Para que la Empresa Procesadora de Café lleve un control efectivo de sus operaciones, se presentan a continuación los formatos que deben ser utilizados:

- **Vale de caja**

Se utilizará para gastos menores efectuados por medio de caja chica; serán emitidos por la persona encargada de esta. Estos sirven a la empresa para justificar salidas de dinero; dichos vales deben ser autorizados por una persona responsable.



**wake up coffee roasters**

F E C H A		
Día	Mes	Año

**VALE de CAJA**

\$ \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Recibi la cantidad de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Motivo: \_\_\_\_\_

Cajero: \_\_\_\_\_

Recibí  
contorme: \_\_\_\_\_

Autorizante: \_\_\_\_\_

*Tabla 359: Formato de vale de caja*

El responsable de llenar el Vale de caja es el encargado de llevar la caja chica en el caso del Modelo de empresa será el Jefe Administrativo.

Este formato se deberá llenar de la siguiente forma:

- NOMBRE: casilla en la que se coloca el nombre de la persona que lo recibirá.
- \$: En esta casilla se coloca la cantidad en dólares del Vale de Caja.
- IMPORTE (EN LETRAS): En esta casilla se coloca la cantidad en letras, el monto del Vale.
- CONCEPTO: En este espacio se detalla o justifica el monto del Vale de Caja; el cual, de acuerdo al concepto se deberá anexar otro comprobante independiente.
- FECHA: se coloca la fecha en que se emite el Vale de Caja
- AUTORIZANTE: Firma de la Persona Responsable de Emitir el Vale de Caja
- RECIBI CONFORME: Firma de la Persona a la cual se le otorga el Vale de Caja.

- **Comprobante de cheque**

Documento u orden escrita girada por la empresa contra su banco para el pago, con los fondos acreditados a la cuenta, de una suma de dinero a una persona que se designe.

Usualmente se utilizan para el pago a proveedores u otros acreedores. El tipo de cheque a utilizar será un Cheque-Comprobante; el cual tiene un espacio en el margen de la izquierda, para señalar la suma de dinero, razones por las cuales se emite el cheque, la cual puede ser por pago de materia prima, servicios u otros; y el nombre de la persona o empresa a la cual se le emitió el cheque con su respectiva firma de recibido. Dicho comprobante servirá a la empresa para llevar el control de su cuenta de banco.



*Formato de cheque comprobante*

El Cheque se emite al proveedor o beneficiario y el comprobante queda para registros contables. El responsable de los cheques será el Jefe administrativo.

El llenado del Cheque se hace de la siguiente manera:

- Fecha: Se escribe la fecha en que es emitido el cheque.
- \$: Escriba la cantidad del cheque en números.
- Páguese a la orden de: Escriba el nombre de la persona o la empresa a la que dará el cheque. Después de escribir el nombre, puede trazar una línea hasta el final. Esto evita que alguien agregue otro nombre a su cheque.

- La suma de: Escriba el monto del cheque en palabras. Por Ej. "veinticinco y 75/100".
- Después de escribir el monto del cheque, trace una línea hasta el final. Esto evita que alguien agregue un monto adicional después de lo que usted escribió.
- Renglón de firma: Firma de la persona encargada de emitir los cheques.
- El comprobante del lado izquierdo debe ser llenado en el momento de emitir el cheque con la información contenida en éste; agregando la razón por la cual fue emitido el cheque (Concepto), nombre y DUI y firma de la persona que lo recibe.
- **Recibo de ingreso**

Documento que refleja las entradas de efectivo realizadas por una operación cantidad.

Dicho recibo proporcionará la información necesaria para realizar remesas y cuadrar la cuenta de caja.

**RECIBO DE INGRESO**

No Recibo: 00000001  
Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Recibimos de: \_\_\_\_\_

La suma de: \_\_\_\_\_

US\$ \_\_\_\_\_

Por concepto de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Recibido por

*Ilustración 186: Formato de recibos de ingresos*

Se emitirá en original y copia, el original para el cliente, copia para registros contables.

Este recibo puede ser entregado al cliente de forma provisional por una compra; sin embargo, no puede dejarse como único comprobante de ingreso, a excepción que el recibo de efectivo sea interno de la empresa (de un departamento a otro). El encargado de llevar el control de este y de llenarlo será el Jefe Administrativo.

El llenado del Recibo de Ingreso se hará de la siguiente manera:

- Fecha: Se escribe la fecha en que es emitido el recibo.
- Recibimos de: Nombre de la persona o empresa de la cual se recibe el efectivo.
- La suma de: Se escribe el monto del ingreso con palabras
- US\$: Se escribe el monto del ingreso con números.
- Por Concepto de: Se justifica el ingreso. Se detallan las razones por las cuales se recibe el efectivo.
- Recibido por: Nombre y firma de la persona encargada de emitir el Recibo de Ingreso.

- **Facturas**

Estas serán utilizadas para reflejar las ventas al contado o al crédito de los productos o subproductos provenientes de la empresa procesadora de Café. Las Facturas se emitirán a todas aquellas entidades o personas que no poseen registro de contribuyente.



- Ventas Exentas: En caso que algunos de los productos vendidos sean exentos de Impuesto al Valor Agregado (IVA), se coloca la cantidad resultante de multiplicar la cantidad por el precio unitario.
- Ventas afectadas: Se coloca el total (cantidad por el precio unitario del producto) que no están exentos.
- Sumas: Se coloca el total de las ventas afectas.
- Ventas Exentas: Se coloca el total de las ventas exentas.
- Subtotal: Se coloca la sumatoria de las ventas afectas más las ventas exentas.
- (-) IVA Retenido: Las ventas afectas multiplicadas por el 1%. Esto si las ventas afectas son mayores a \$100 y son efectuadas a un Contribuyente clasificado como grande.
- Total: Sumatoria de Sub-Total más el IVA Retenido (en caso de existir).
- Son: Se escribe el monto total de la factura en letras. De esta factura se emitirá tres, una copia será para contabilidad para llevar un control de los ingresos de la empresa, otro para el cliente y la última para el departamento de mercadeo y ventas, para llevar un control de las ventas realizadas.

- **Comprobantes de crédito fiscal.**

Estas serán utilizadas para reflejar las ventas al contado o al crédito de los productos o subproductos provenientes de la empresa procesadora de café. Los Comprobantes de Crédito Fiscal se emiten a todas aquellas entidades o personas que poseen registro de contribuyente por lo que se necesita reflejar el impuesto.

El responsable de llevar el control y llenado de estos es el Jefe Administrativo.

COMPROBANTE DE CREDITO FISCAL				
<b>N° 000</b>				
Registro N°: 000000-0 NIT: 0000-000000-000-0				
<small>AUTORIZACION IMPRENTA 000 011</small>				
Señor: _____		Fecha: _____		
Dirección: _____		Registro: _____		
Municipio: _____		NIT: _____		
Departamento: _____		Condición de pago: _____		
<p>Por lo siguiente: Se ha cargado en su cuenta corriente por concepto de intereses devengados, diferencias de mayor precio u otras modificaciones, según Facturas o Comprobante de Crédito Fiscal número _____ de fecha _____ la que es aumentada en este valor.</p>				
CANT.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VENTAS EXENTAS	VENTAS EFECTAS
Son: _____		SUMAS		
<b>RECIBIO</b>		<b>ENTREGO</b>		
Nombre: _____		Nombre: _____		
NIT o DUI: _____		NIT o DUI: _____		
Firma: _____		Firma: _____		
		13% IVA		
		SUB TOTAL		
		VENTAS EXENTAS		
		VENTA TOTAL		
Cancelado: _____ de _____ de 20 _____				
<small>Imprenta 000000 Reg. No. 000000-0 Tráje desde _____ hasta _____</small>				

Ilustración 188: Formato de comprobante de crédito fiscal

- **Llenado de Comprobantes de crédito fiscal.**
  - Señor: nombre del cliente/ empresa que compra los productos.
  - Fecha: Se escribe la fecha en la cual se realiza la venta.
  - Dirección: se registrará la dirección del cliente.
  - Registro: Se coloca el Número de Registro de Contribuyente.
  - NIT: Se escribe el número de identificación de Tributaria.
  - Condición de Pago: Se especifica si la venta es al Crédito o Contado.
  - Cantidad: se coloca la cantidad de cada uno de los productos expresados en las unidades de Vta.

- Descripción: Se colocará el nombre o la descripción de cada producto vendido.
- Precio unitario: se especificará el precio por unidad de venta de cada uno de los productos.
- Ventas Exentas: Se coloca la cantidad resultante de multiplicar la cantidad por el precio unitario de los productos exentos de Impuesto.
- Sumas: Se coloca el total de las ventas afectas.
- 13% IVA: Suma de Ventas afectas multiplicada por el 13%.
- Subtotal: Se coloca la sumatoria de las ventas afectas más el 13% de IVA.
- Ventas Exentas: Se coloca el total de las ventas exentas.
- Total: Sumatoria de Sub-Total más las Ventas Exentas.
- Son: Se escribe el monto total de la factura en letras.
- Recibió: En este espacio se detallará el nombre y datos de la persona que recibe la mercadería.
- Entregó: En este espacio se detallará el nombre y datos de la persona que realizó la entrega de los productos. De este Comprobante de Crédito Fiscal se emitirán tres, una copia será para contabilidad para llevar un control de los ingresos de la empresa, otro para el cliente y la última para el departamento de mercadeo y ventas, para llevar un control de las ventas realizadas.

- **Notas de débito**

Este documento debe ser emitido, para ajustar diferencia en Facturas o Comprobantes de Crédito Fiscal que aumenten el valor del impuesto documentado por ajustes o diferencias en los precios, intereses devengados, u otras modificaciones.









poder de la empresa y la fecha en la cual dichos CCF serán pagados. Será firmado por la persona encargada de autorizar la emisión con el respectivo sello de la empresa.



The image shows a form titled "QUEDAN No 000". At the top right, there is a date field with the heading "Fecha" and three columns labeled "Dia", "Mes", and "Año". Below this, there are two main sections. The first section contains fields for "Nombre del Proveedor:", "Monto: US\$ \_\_\_\_\_", and "Valor en letras" with a dashed line for writing. The second section contains fields for "Quedan en mi poder: \_\_\_\_\_" and "Que serán pagados en la fecha \_\_\_\_\_". At the bottom right of the form, there is a line for "Sello y Firma".

Ilustración 192: Formato de quedan

Los Quedan se emiten dos copias; la original para el proveedor y la copia para control interno.

- **Hojas de control de entrada a bodega**

Para llevar un control de los inventarios es necesario llevar controles de entrada en cada una de las bodegas de la planta; es decir, en la bodega materias primas, ingredientes, insumos y producto terminado. Dichos controles deberán recopilar la información necesaria para llevar un mejor control de las existencias en bodega y con ello mejorar los procesos de compra. Los controles serán llenados por las diferentes personas encargadas de cada bodega; sin embargo, será el encargado de contabilidad, el responsable de recibir dichos controles para los respectivos registros e informes.





- ✓ Al multiplicar la cantidad por el costo unitario se obtiene el costo total.
- ✓ Existencias: En caso de que exista una entrada a almacén, la entrada se convierte en existencias con su respectivo costo unitario. Si los costos unitarios de los productos varían en un determinado periodo estas cantidades serán detalladas por separada en las existencias. Todo registro de salida de producto disminuirá las existencias.

NOTA: Si en existencias se tienen dos cantidades con diferente costo unitario; y la cantidad que sale es mayor a la primera de ellas; entonces las salidas se harán por separado con diferentes costos.

- **Orden de compra.**

Documento dirigido al proveedor seleccionado, con base a las políticas establecidas por la empresa, donde se detalla el bien a recibir, la cantidad, el precio y el total. Distribución. Original y copia; original se envía al proveedor y copia queda para control interno. Para la Empresa procesadora de Café se tendrán dos diferentes órdenes de compra; la que se emite para la compra de Café y la otra para la compra de ingrediente e insumos para la planta.

COMPROBANTE DE COMPRA		
No de comprobante:		Fecha:
Finca o Cooperativa:		Lugar:
Nombre del proveedor		
Cantidad (Kg)	Precio Unitario por Kg (\$)	Monto total (\$)
Firma de proveedor:		<b>SELLO DE LA EMPRESA</b>
Firma encargado de compras:		

Tabla 363: Formato de comprobante de compra de café

La Orden de Compra de café debe especificar entre los datos generales la finca el lugar y el nombre del proveedor donde se adquiere café, al igual que firma del proveedor. Este comprobante es de mucha utilidad para registrar las compras de la empresa ya que los productores de café son pequeños productores y muchos de ellos no emiten facturas.

COMPROBANTE DE COMPRA DE INGREDIENTES E INSUMOS				
No de Orden de compra:			Fecha de pedido:	
Lugar de entrega:			Fecha de entrega:	
Nombre del proveedor				
Ingrediente o insumo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Monto Total (\$)
Firma de proveedor:			SELLO DE LA EMPRESA	
Firma encargado de compras:				

Tabla 364: Formato de comprobante de compra de ingredientes e insumos

- **Planilla de sueldos**

Documento en el cual se muestra un detalle de los empleados que laboran con la empresa, y las salidas de efectivo en concepto de salarios en la empresa.

Planilla de Sueldos y Salarios (US\$) del ____ al ____ de ____ de 20__														
No.	Nombre completo	Cargo	Sueldo basico mensual	Horas extras	Vacaciones	Total Devengado	Deducciones laborales				Total de deducciones	Sueldo Liquido	Firma	
							BSS	AFP	Impuesto y/Renta					Otras
									Base p/Renta	BR				
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														

Tabla 365: Formato de planilla de sueldos y salarios



- Llenado de Planilla de Sueldos y Salarios
  - Nombre Completo: Se coloca el nombre de cada uno de los empleados que laboran en la empresa.
  - Cargo: Se especifica el cargo que ocupa dentro de la empresa el empleado esto con el fin de separar los costos de salario.
  - Sueldo Básico Mensual: se escribe la cantidad monetaria que el empleado recibe mensualmente por su trabajo.
  - Horas Extras: Se coloca el pago por las horas adicionales a la jornada laboral que el empleado ha trabajado. El cálculo se hace conforme a ley.  
Horas Extras Diurnas = 100% de salario + 100 % de recargo
  - Vacaciones: Se coloca el monto a pagar en el periodo de vacaciones remuneradas de cada empleado, el cual conforme a la Ley 21 es:  
Vacaciones = Salario de 15 días + 30 % del salario de 15 días
  - Total, Devengado: Sumatoria del Sueldo Básico Mensual más horas extras y vacaciones.
  - Deducciones Laborales: Las deducciones que se harán a cada uno de los empleados son las exigidas por la ley; en caso de existir otro tipo de deducciones esta se especificara en la casilla de otro.
  - Las deducciones son: ISSS = 3%, AFP= 6.25% sobre el total devengado y la Renta conforme a tabla de retenciones de la Ley del Impuesto sobre la renta.
  - Total, de Deducciones: Se suma todas las deducciones que se hace al empleado.
  - Sueldo Líquido: es el dinero que realmente recibe el empleado mensualmente el cual resulta de restarle al Total Devengado el Total de Deducciones.
  - Firma: Cada empleado debe firmar planilla para hacer efectivo su pago.

### **3.5. Libros de contabilidad**

Son los libros principales y auxiliares en que se hacen los asientos contables de las operaciones efectuadas por la entidad. Estos libros deben reflejar con claridad la recopilación de los hechos contables, deben tener un aspecto y disposición

adecuados con el objeto que la recopilación de los datos numéricos y conceptos explicativos sea lo más fácil posible. El número de libros depende de cómo se desee agrupar los datos. Los libros de contabilidad que se utilizarán en la Empresa Procesadora de café serán:

- **Libros auxiliares**

- Son libros en que se detallarán y desarrollarán las cuentas y anotaciones que se llevan en los libros principales, y cuyas anotaciones guardan una relación íntima con las cuentas de Mayor o sirven de preparación para las anotaciones del Diario. Los Libros auxiliares que se consideran necesarios para registrar las operaciones de la empresa son:

- Libro de Control de Efectivo
- Libro de Compras
- Libro de Ventas a Consumidores
- Libro de Ventas a Contribuyentes
- Libro de Clientes
- Libro de Proveedores
- Libro de Aumento o Disminución de Capital
- Libro de Control de Efectivo

En este libro se registran las entradas y salida de dinero en efectivo y cheques que se tiene en la empresa. Esta cuenta registra las entradas y salidas del dinero en efectivo y cheques que se tienen en la empresa; ya que es de vital importancia mantener una constante vigilancia de la disponibilidad de efectivo.











LIBRO DE AUMENTOS Y DISMINUCIONES DE CAPITAL			
			Fecha: _____
Reunidos en Junta de Socios a los _____ días del mes de _____ del año _____ con Acta No. _____ se acuerda una variación en el Capital el detalla a continuación:			
Capital Anterior (US\$)	Aumento (US\$)	Disminución (US\$)	Capital Actual (US\$)
Justificación del/la aumento /disminución: _____			
Firmas de Miembros de Junta Directiva			

Tabla 372: Formato de libro o aumento o disminución de capital

- **Libro diario**

El Libro Diario tiene por objeto recoger y reflejar todos los hechos contables en forma cronológica; es decir, según las fechas en que se produzcan las diferentes operaciones. En este libro se asentará como primera partida el balance que muestra la situación económica y financiera del comerciante al principiar sus operaciones, anotando las cuentas del activo, pasivo y capital (Art. 446 Código de Comercio). Un Asiento o partida de diario es la inscripción de una operación efectuada en la empresa en el libro diario.

Un asiento puede comprender una o varias cuentas deudoras y una o varias cuentas acreedoras. Cuando en un asiento hay varias cuentas deudoras o acreedoras, la suma de todas las cuentas deudoras deber ser igual a la suma de todas las cuentas acreedoras eso para cumplir el Principio de La Partida Doble.







- Haber: Se escriben todos los abonos que ha tenido la cuenta en un periodo determinado según Libro Diario.
- Saldo: Partiendo de un saldo del periodo anterior. Se tiene que:

Los Activos poseen Saldo Deudor; por tanto, deben iniciarse con un cargo (DEBE), y si se incrementan se siguen cargando.

**Activo = Saldo del Periodo Anterior + Cargos (DEBE) – Abonos (HABER)**

Los Pasivos poseen Saldo Acreedor; por tanto, deben iniciarse con un abono (HABER), y si se incrementan se siguen abonando.

**Pasivos = Saldo del Periodo Anterior + Abonos (HABER) – Cargos (DEBE)**

#### 4. Estados Financieros

Los estados financieros reflejan la situación financiera, económica, habilidad para generar efectivo y el valor de las aportaciones por medio de las transacciones y otros sucesos, agrupándolos en grandes categorías de acuerdo con sus características económicas. Los estados financieros con lo que se reflejara la situación financiera de la empresa procesadora de café son los siguientes:

- Balance General
- Estado de Resultados
- Estado de Flujo de Efectivo

Los Estados Financieros se integran en tres partes que son:

- Encabezado; cuyo contenido consiste en:

Escribir el Nombre de la Empresa que presenta la información.

Nombre del estado financiero seguido de la fecha o período contable al que corresponde.

La moneda en que se presenta la información y el nivel de precisión utilizado en su presentación (miles o millones).

- Cuerpo; está conformado por todos los elementos que reflejan el resultado de las operaciones de la empresa, su situación financiera y sus cambios, así como

las variaciones experimentadas en el capital contable. Para cada uno de los estados financieros está conformado por:

Balance General: conformado por los elementos básicos del balance de situación general: Activo, Pasivo y Patrimonio.

Estado de Resultados: Se reflejan los elementos directamente relacionados con las actividades operativas de la empresa: Ingresos, Gastos y Utilidad.

Estado de Flujo de Efectivo: incluyen todas las cuentas de las actividades de operación, de inversión y de financiamiento, así como el incremento neto de efectivo y demás equivalentes al efectivo.

- Pie Técnico; incluye firma, nombre, cargo de las personas que intervienen en la preparación y autorización de los Estados Financieros (Representante legal, Contador y Auditor Externo). Además, se coloca el sello de la empresa y el del Auditor Externo.

- **Balance general**

Es el documento contable que informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital. Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece en una fecha determinada. El formato que se utilizará para preparar el Balance General de la empresa al final de cada periodo contable es el siguiente:

<b>BALANCE GENERAL</b>			
AL ___ DE _____ DE 20__			
Expresado en Dólares de Estados Unidos de Norteamérica			
ACTIVO	\$	PASIVO	\$
ACTIVO CIRCULANTE	<u>0</u>	PASIVO CIRCULANTE	<u>0</u>
Caja		Cuentas por pagar a proveedores	
Bancos		Préstamos por pagar	
Cuentas por cobrar		Impuestos por pagar	
Inventarios			
Gastos pagados por anticipado			
ACTIVO FIJO	<u>0</u>	PASIVO LARGO PLAZO	<u>0</u>
Terreno		Préstamos bancarios	
Mobiliario y equipo de oficina			
Maquinaria y equipo Industrial			
Depreciacion acumulada			
		PATRIMONIO	<u>0</u>
		Capital Social	
		Reserva Legal	
		Utilidad del Periodo	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u><b>0</b></u>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<u><b>0</b></u>
f. _____		f. _____	
GERENTE GENERAL ACOIHC de R.L.		ENCARGADO DE LA CONTABILIDAD	

*Tabla 375: Formato de balance general*

- **Estado de resultados**

Documento contable que muestra el resultado de las actividades operativas de la empresa (utilidad, pérdida remanente y excedente) en un periodo determinado. Toma como parámetro los ingresos y gastos efectuados; proporciona la utilidad neta de la empresa. Es en éste donde se informa detallada y ordenadamente como se obtuvo la utilidad del ejercicio.

El formato que se utilizara para preparar el Estado de resultados de la empresa al final de cada periodo contable es el siguiente:

ESTADO DE RESULTADOS		
AL ___ DE _____ DE 20___		
Expresado en Dólares de Estados Unidos de Norteamérica		
Ingresos por venta		\$
(-) Costo de producción		\$
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<u>\$</u>
(-) Gastos de Operación		\$
Gastos de Administración	\$	
Gaston de Comercialización	\$	
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>		<u>\$</u>
Gastos Financieros		\$
<b>UTILIDAD ANTES DE ISR Y RESERVA</b>		<u>\$</u>
Reserva legal (10%)		\$
<b>UTILIDAD ANTES DE ISR</b>		<u>\$</u>
Impuesto sobre la renta (25%)		\$
<b>UTILIDAD NETA</b>		<u>\$</u>
f. _____		
GERENTE GENERAL ACOIHC de R.L		
f. _____		f. _____
ENCARGADO DE LA CONTABILIDAD		AUDITOR EXTERNO

*Tabla 376: Formato de estado de resultados*

- **Flujo de efectivo**

Estado Financiero que muestra los flujos de efectivo en un período determinado; es decir, las entradas y salidas de efectivo por actividades de operación, inversión y financiamiento; lo cual servirá para la toma de decisiones; ya que muestran la liquidez de la empresa. El formato que se utilizara en la empresa para el flujo de efectivo es el siguiente:

<b>FLUJO DE EFECTIVO</b> AL ___ DE _____ DE 20___ Expresado en Dólares de Estados Unidos de Norteamérica		
Ingresos por venta		\$
(-) Costo de producción		\$
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<u>\$</u>
(-) Gastos de Operación		\$
Gastos de Administración	\$	
Gaston de Comercialización	\$	
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>		<u>\$</u>
Gastos Financieros		\$
<b>UTILIDAD ANTES DE ISR Y RESERVA</b>		<u>\$</u>
Reserva legal (10%)		\$
<b>UTILIDAD ANTES DE ISR</b>		<u>\$</u>
Impuesto sobre la renta (25%)		\$
<b>UTILIDAD NETA</b>		<u>\$</u>
(+) Depreciaciones y Amortización		\$
(-) Pago a Capital		\$
<b>SALDO NETO DE EFECTIVO</b>		<u>\$</u>
f. _____		
GERENTE GENERAL ACOIHC de R.L		
f. _____		f. _____
ENCARGADO DE LA CONTABILIDAD		AUDITOR EXTERNO

*Tabla 377: Formato de flujo de efectivo*

## 5. Guía de Costos

Los costos están en el centro de las decisiones empresariales, ya que todo incremento en los costos significa una disminución en las utilidades de la empresa. Para poder conocer cuánto cuesta un producto o servicio, es necesario llevar un control de los costos incluidos en el precio de venta, en donde la información deberá clasificarse y ordenarse de tal manera que permita ver todos los rubros y calcular los montos totales. La estructura de costos a utilizar, es el sistema de costeo absorción y esta guía consiste en agrupar los rubros que logren cuantificarse (US\$) de la empresa y que puedan ser incluidos dentro de cuatro grupos generales en relación a la función que desempeñan: Costos de producción, Costos de Administración, Costos de Comercialización y Costo financiero; obteniendo un total anual, y luego obtener el total de todos ellos. A continuación, se presenta la guía para la determinación del costo unitario de los productos de la Empresa Procesadora de café.

## 5.1. Guía de costos para la empresa procesadora de café

### DETERMINACION DE LOS COSTOS DE LA EMPRESA

Costos de producción	Costos de Administración	Costos de comercialización	Costos financieros
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos de materia prima</li> <li>• Costos de mano de obra directa</li> <li>• Costos de Ingredientes e insumos</li> <li>• Costos de mano de obra indirecta</li> <li>• Costos de suministros a la planta</li> <li>• Costos de Mantenimiento</li> <li>• Costos de Dep. y Amortización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Costos de Salarios Administrativos</li> <li>* Costos de suministros (agua, luz, teléfono, etc.)</li> <li>* Costos de depreciación de mobiliario y equipo de oficina</li> <li>* Costos de papelería de oficina</li> <li>* Costos de mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Costos de Salarios para comercialización</li> <li>* Costos por publicidad y promoción</li> <li>* Costospor suministros</li> <li>* Costos por mantto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Intereses</li> </ul>

Todos los costos deben ser prorrateados para determinar el costo incurrido por cada uno de los productos

#### COSTOS TOTALES DE ABSORCION

Todos los costos deben ser prorrateados para determinar el costo incurrido por cada uno de los productos

$$\text{Costo de Absorción} = CP + CA + CC + CF$$

Dónde:

CP: Costos de Producción  
CA: Costos de Administración  
CC: Costos de Comercialización  
CF: Costos Financieros

PRODUCTOS	TIPOS DE COSTOS				COSTO TOTAL O DE ABSORCION
	COSTOS DE PRODUCCIÓN	COSTOS DE ADMON	COSTOS DE COMERCIALIZACION	COSTOS FINANCIEROS	
Chocolate Negro Denominación de Origen					
Chocolate con leche Denominación de Origen					
Tabletas de chocolate con leche					

#### DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO

Para Determinar el Costo Unitario se requiere de las Cantidad a Producir por Producto y Costos de Absorción por Producto.

Aplicando la siguiente fórmula se obtiene el Costo Unitario por Producto.

$$\text{Costo Unitario} = \frac{CP + CA + CC + CF}{\text{Cantidad a Producir/Año}} = \frac{\text{Costo de Absorción}}{\text{Cantidad a Producir/Año}}$$

PRODUCTOS	COSTO TOTAL O DE ABSORCION	CANTIDAD A PRODUCIR ANUAL	COSTO UNITARIO
Chocolate Negro Denominación de Origen	\$	\$	\$
Chocolate con leche Denominación de Origen	\$	\$	\$
Tabletas de chocolate con leche	\$	\$	\$

#### COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES

Costos Fijos (CF): Son los costos de los factores fijos de la empresa y, por lo tanto, a corto plazo son independientes del nivel de producción.

Costos Variables (CV): Dependen de la cantidad empleada de los factores sujetos a este costo y por tanto dependen del nivel de producción.

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Cantidad a producir}}$$

$$\text{Costo Fijo Unitario} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Cantidad a producir}}$$

PRODUCTOS	COSTO VARIABLE TOTAL	CANTIDAD A PRODUCIR ANUAL	COSTO VARIABLE UNITARIO
Chocolate Negro Denominación de Origen	\$	\$	\$
Chocolate con leche Denominación de Origen	\$	\$	\$
Tabletas de chocolate con leche	\$	\$	\$

PRODUCTOS	COSTO FIJO TOTAL	CANTIDAD A PRODUCIR ANUAL	COSTO FIJO UNITARIO
Chocolate Negro Denominación de Origen	\$	\$	\$
Chocolate con leche Denominación de Origen	\$	\$	\$
Tabletas de chocolate con leche	\$	\$	\$

$$\text{Costo Total Unitario (CTu)} = \text{Costo Variable (CVu)} + \text{Costo Fijo Unitario (CFu)}$$

$$\text{Costo Total} = (\text{CVu} \times Q) + CF$$

#### DETERMINACION DEL PRECIO DE VENTA

Referencia del mercado competidor

Referencia del mercado consumidor

Políticas de la empresa

Costo Unitario del Producto

$$\text{Precio de Venta} = \text{Costo Unitario del Proucto} + \text{Margen de Utilidad}$$



## J. Distribución

### 1. Pasos en la toma de decisiones para el diseño de un canal de distribución

#### 1.1. *Pasos en la toma de decisiones para el diseño de un canal de distribución.*

En el presente proyecto surge la necesidad de la creación de un canal de distribución ya que el proyecto es nuevo y se debe diseñar una estructura que soporte la distribución de los diferentes productos que se pretenden comercializar.

#### 1.2. *Proceso de investigación y recopilación de datos para la forma de decisiones.*

Referencia al capítulo "E" Síntesis de la investigación de campo. Establecimiento y coordinación de los objetivos estratégicos de distribución. A partir de las conclusiones señaladas en el literal 2, los objetivos que persigue el modelo de empresa con respecto a la distribución de los productos son los siguientes:

- Recopilar la mayor cantidad de información relacionada con clientes potenciales y actuales, competidores y otros actores y fuerzas en el entorno de mercado.
- Realizar actividades de publicidad y promoción con el fin de establecer una comunicación persuasiva sobre la oferta diseñada para atraer a los clientes.
- Establecer nexos de negociación con clientes e intermediarios por un intento de alcanzar un acuerdo final sobre el precio y otros términos, de modo que se pueda realizar la transferencia de la propiedad o posesión.
- Determinar las condiciones de financiamiento idóneas con el fin de brindar mayores facilidades a los diferentes clientes con que cuenta la empresa.
- Intervenir y enfrentar riesgos que se relacionen con la realización del trabajo en el canal.
- Manejar de la mejor manera los productos físicos desde la materia prima hasta el producto final que es entregado al cliente.
- Realizar de manera eficiente todas las actividades necesarias para que los productos lleguen en las mejores condiciones a las manos de los clientes finales e intermedios de la empresa.

## 2. Determinación de las micro-funciones a cumplir en el nuevo canal

- Despacho de producto terminado.
- Transporte de producto terminado.
- Recepción de productos terminados.
- Manejo de inventario de producto terminado.
- Asistencia de cualquier tipo hacia los miembros del canal que la necesite.
- Embalaje del producto terminado.
- Transporte de producto terminado hacia el consumidor final ó punto de venta.
- Entrega de producto al consumidor.

Todas las actividades anteriores deben ser realizadas en el menor tiempo posible para brindar un mejor nivel de servicio entregando a tiempo los diferentes productos a los clientes.

### FUNCIONES A REALIZAR EN UN CANAL DE DISTRIBUCIÓN.

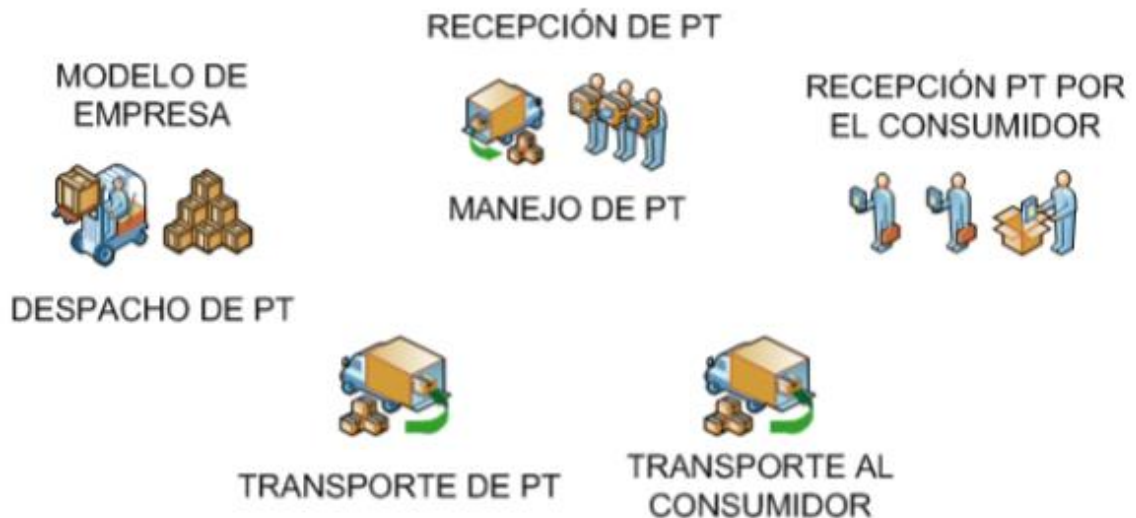


Tabla 378: Esquema de funciones a realizar en un canal de distribución.

### 3. Definición de las posibles estructuras alternativas en el diseño del canal

- **Numero de niveles en el canal.**

El modelo de empresa tendrá 2 canales de distribución, el número de niveles que debe tener la modalidad 1 es 3, conformados por: Empresa productora, Intermediario y Consumidor final, ya que la empresa tiene como objetivo estar lo más cerca posible de sus clientes, mientras que la modalidad 2 también tendrá 3 niveles: Empresa productora, Tienda minorista (contacto con el consumidor final) y Consumidor final, buscando el mismo objetivo planteado anteriormente.

- **Intensidad de cobertura en los diferentes niveles del canal.**

Existen 3 tipos de intensidad en un canal de distribución: Intensiva, Selectiva y Exclusiva.

La cobertura Intensiva queda descartada ya que la empresa en sus inicios no cuenta con los suficientes recursos para saturar el mercado con sus productos, además de que enfrenta una competencia considerable. La cobertura Exclusiva también queda descartada ya que la empresa si posee competencia y el producto no se pretende comercializar en un solo punto de venta.

El tipo de cobertura que mejor se acopla a los objetivos de marketing y al tipo de canal de distribución seleccionado es el Selectivo, porque la empresa escogerá los puntos de venta donde desea posicionar los productos (Intermediario y Punto de venta propio de la empresa), no lo hará en todos los disponibles.

- **Tipos de intermediario para cada nivel.**

El tipo de intermediario que la empresa necesita es directo, porque este debe dar una retroalimentación de las preferencias y gustos de los clientes para mejoras futuras y poder así posicionar los productos en el mercado actual de productos de café. Las actividades que debe realizar dicho intermediario son: Retroalimentación del cliente, Colocar los productos en los puntos de venta más frecuentados por los clientes, Transportar el producto terminado desde la planta hacia dichos puntos de venta y almacenamiento adecuado de los productos.

- **Sistemas a utilizar.**

El tipo de sistema a utilizar es el convencional, ya que cada una de las redes fragmentadas (Empresa, Intermediario) negocian uno con otro, desde planos individuales, ya que cada uno busca lograr sus objetivos independientemente de las funciones que realice el otro, pero orientados a satisfacer al cliente y lograr su propio beneficio. Se descarta la modalidad de sistema coordinado ya que el canal no es liderado por ninguno de los participantes ni persiguen los mismo objetivos, funciones, roles ni lineamientos fijados por dicho líder.

- **Análisis de restricciones.**
- **Variables relativas al mercado.**
- **Dimensión demográfica.**

Según la investigación de mercado desarrollada, el mercado objetivo que pretende cubrir la empresa se encuentra cercano a la planta productora, por lo que se necesita un canal corto para la distribución de los productos, además este tipo de distribución es más flexible si en un futuro la empresa pretende abarcar una mayor cantidad de puntos de venta.

- **Tamaño del mercado.**

El mercado objetivo de la empresa es de tamaño moderado en sus inicios, por lo tanto, la tendencia es a usar un número reducido de intermediarios ó bien, no utilizarlos.

- **Variables relativas al producto.**

- ✓ **Tamaño y peso.**

Los productos que se pretenden comercializar por el modelo de empresa tienen un peso relativamente liviano y su transporte no es dificultoso, a pesar de esto se debe transportar lo menos posible para garantizar de mejor manera que sus condiciones físicas serán las idóneas.

- ✓ **Productos perecederos.**

Los productos a comercializar son perecederos en condiciones climáticas de alta temperatura, mientras el producto se conserve a temperatura ambiente o menores a esta no existe riesgo de deterioros físicos de los productos.

✓ **Grado de tecnicidad.**

Para la distribución de los productos de café no se necesita que la empresa brinde asistencia técnica alguna, por lo que se puede utilizar en mayor grado un intermediario.

✓ **Grado de riesgo.**

Para la distribución de los productos de café no existe un riesgo alto, por lo que no se necesita un intermediario especializado.

✓ **Grado de novedad.**

Habitualmente en la etapa introductoria de los productos se necesita un apoyo y control intenso para desarrollar una demanda primaria en el mercado, con canales largos es dificultoso esta clase de apoyo por parte de todos los participantes, en esta etapa los canales cortos están en mejores condiciones para lograr la aceptación del producto.

- **Variables relativas a la empresa.**

✓ **Tamaño.**

El modelo de empresa como se definió en la etapa de diagnóstico será de mediana intensidad por lo que las alternativas de elección de canales de distribución deben ser limitadas.

✓ **Capacidad financiera.**

Un aspecto importante en la distribución de los productos es la capacidad financiera de la empresa, como se trata de una empresa en su etapa introductoria no se debe soportar una estructura tan grande que acarrea altos costos de distribución, por lo tanto, la empresa puede soportar a lo sumo 1 ó 2 niveles de intermediación.

✓ **Líneas de productos de la empresa.**

Los productos que comercializara la empresa pertenecen a una misma línea, por lo tanto, los costos de distribución se repartirán entre todos ellos ya que todos los productos circulan por el mismo canal.

- **Variables relativas a los intermediarios.**

Para los fines que persigue la empresa (Comercializar en supermercados y tiendas formales) si se cuenta con los intermediarios que se requieren para poder realizar dichas actividades.

### **3.1. Selección de los miembros del canal**

#### **✓ Búsqueda de candidatos.**

Mediante la investigación de mercado se determinó que los supermercados que se pueden considerar en el diseño del canal de distribución son: Súper selectos, Despensa de Don Juan, Híper Paiz y Despensa familiar. Las tiendas formales que se han considerado para el diseño del canal de distribución son: Almacenes Simán, Sears, Sanborn's y tienda propia de la empresa.

#### **✓ Criterios de selección.**

Los criterios para la selección de los intermediarios son los siguientes: Interés del intermediario, disponibilidad, territorio que cubre y capacidad financiera.

#### **✓ Selección de los candidatos.**

Por el lado de los supermercados es "Súper selectos" el que cumple en mejor manera los criterios de selección, ya que presenta un interés en comercializar los productos, está disponible para hacerlo, cubre una mayor cantidad de territorio porque cuenta con la mayor cantidad de sucursales en el país y los precios para colocar productos en sus sucursales es similar a las de los demás supermercados. Por el lado de las tiendas formales la mejor opción es una tienda propia ya que el interés es alto, hay disponibilidad total, cubre un territorio donde la demanda es alta ya que se ubicaría cercana a la concentración del mercado objetivo.

### **3.2. Definir estructura de canal más factible**

**Modalidad 1.** Empresa productora-Intermediario-Consumidor Final.

**Modalidad 2.** Empresa productora-Tienda minorista-Consumidor Final.

Con el fin de llegar a una mayor cantidad de clientes, cumplir con los objetivos y estrategias, respetar las limitantes que tiene la empresa para la selección de canales de distribución, se optara por las 2 modalidades mencionadas anteriormente.

## **4. Logística Externa (Productor – Centro de Distribución)**

Los productos terminados son transportados dentro de cajas a los diferentes detallistas o puntos de ventas. Para el despacho de los productos terminados desde la planta a los distribuidores detallistas se deberá hacer por medio de vehículos con sistema de refrigeración (entre 18° y 20 °) ya que es la temperatura optima del producto) ya que

estos ayudan a la protección de los productos terminados de la intemperie, condiciones de temperatura óptima de conservación y por seguridad de estos tanto de calidad como de hurto; estos vehículos por contar con superficie plana ayuda a mantener ordenadas y protegidas de los movimientos bruscos las cajas que contendrán los productos elaborados por la planta. El transporte de los productos terminados desde la planta hasta los centros de distribución se debe de realizar en vehículo propio o subcontratado por lo que se evaluara posteriormente la mejor alternativa.

El producto será transportado a los supermercados "Súper selectos" ya que cumple en mejor manera los criterios de selección (Apartado Canal de Distribución), ya que presenta un interés en comercializar los productos, está disponible para hacerlo, cubre una mayor cantidad de territorio porque cuenta con la mayor cantidad de sucursales en el país y los precios para colocar productos en sus sucursales es similar a las de los demás supermercados.

A continuación, se muestran la lista de sucursales de "Súper Selectos" y sucursales de "Súper Selectos Marquet" en los que se pueden comercializar los productos de la planta:

## Sucursales

<b>Gigante</b> 2223-3288/3860/5983	<b>Ciudad Real</b> 2441-7339/7342/7344	<b>Arce Centro</b> 2222-8310/2271- 0181/2221- 5451	<b>Santa Ana Colón</b> 2440-5506/2440-5507
<b>Los Santos</b> 2223-9152/2279-1567/1651	<b>Sensuntepeque</b> 2382-4528/2930/31	<b>Antel Centro</b> 2222-2660/6633/6677	<b>Santa Ana Centro</b> 2447-6471/7273/2448-0324
<b>Bethoven</b> 2263-5509/10/12/28/30/31/35	<b>Miralvalle Motocros</b> 2284-1100/5139/5189/5194	<b>Libertad Centro</b> 2221-5666/2221-5668/2221-5672	<b>Santa Ana Metrocentro</b> 2440-6557/6588/6590/6601
<b>Escalón</b> 2264-2552/60/61/62	<b>Miralvalle Constitución</b> 2274-5003/2274-5005	<b>Ciudad Delgado</b> 2286-0892/0889/0922	<b>Sonsonate Centro</b> 2451-0601/4614
<b>Masferrer</b> 2263-1178/79/80/81/2264-0157	<b>Metrocentro</b> 2260-3185/3199/9890/9891	<b>Plaza Mundo</b> 2277-5318/2277-5325	<b>Sonsonate Metrocentro</b> 2450-4221/23/32/33
<b>San Benito</b> 2298-0241/0306/0109	<b>Metrosur</b> 2260-3508/1175/1188/1193	<b>Soyapango</b> 2277-4161/4486/6355/6356/8182	<b>Sonsonate Los Leones</b> 2451-7209/2451-3455/2450-4885
<b>Santa Emilia</b> 2263-2282/2283/2264-2553/2566	<b>Metrópolis</b> 2232-0484/8331/2272-5382	<b>Mega Selectos</b> 2292-5038/5039/2291-0401	<b>Ahuachapán</b> 2413-1804/2413-1806/2443-1877
<b>La Sultana</b> 2243-0346/0867/9266	<b>Trigueros</b> 2225-8805/2225-4850	<b>Los Angeles</b> 2290-3778/9513/2299-2542	<b>San Vicente</b> 2393-0073/1018/2393-4579
<b>Multiplaza</b> 2243-8499/8641/8678/8683	<b>San Miguelito Don Rúa</b> 2225-0824/0826/2225-8774	<b>Santa Lucía</b> 2254-0492/0498/0499	<b>Zacatecoluca</b> 2334-0166/2334-0250/0111
<b>La Joya</b> 2249-0731/32/33/34/35	<b>San Miguelito</b> 2225-5888/2226-0035	<b>San Bartolo</b> 2295-0747/ 6623/ 6816/ 7007	<b>Usulután Puerta de Oriente</b> 2662-2379/3893/4444
<b>Zaragoza</b> 2314-1682/83/84/85	<b>Mejicanos</b> 2226-2715/2235-4608/2235-5608	<b>San Martín</b> 2258-1516/2258-0083	<b>Usulután Centro</b> 2662-3958/59
<b>Plaza Merliot</b> 2288-8620/21/22	<b>Autopista Sur</b> 2273-9547/9549/6927	<b>Apopa Pericentro</b> 2216-0517/2216-5086/2216-5182	<b>San Miguel Centro</b> 2660-1784/4819/4948/4724
<b>Merliot Av. La Cañada</b> 2289-5883/84/85/86	<b>La Cima</b> 2248-2163/64/65/67/68/2111	<b>Apopa Troncal del Norte</b> 2216-0177/0825/0856/9352	<b>San Miguel Galerías</b> 2661-5238/6038/2660-2016
<b>Santa Tecla</b> 2288-8211/8222/2228-0121	<b>San Jacinto</b> 2270-8974/8975/8438/2237-2863	<b>Apopa Periplaza</b> 2214-9116/17/20	<b>San Miguel Terminal</b> 2669-1111/2669-1874/73
<b>Novocentro</b> 2228-6453/7976/2288-0379	<b>Zacamil</b> 2272-0333/0188/0089/2232-8428	<b>Lourdes</b> 2318-0861/3659/9691/2338-5078	<b>San Miguel Barrios</b> 2660-2257/2661-2479/8389
<b>El Faro</b> 2346-1807/1808/1809/1811	<b>Centro</b> 2222-3011/3144/3266/2271-4868	<b>Lourdes Banco Agrícola</b> 2318-1577 / 2318-1593/ 2318-1664	<b>Santa Rosa de Lima</b> 2664-2065/2071/2072/2074

## Sucursales



<b>Selectos Market San José</b> 2221-2855/2222-7411/2222-9188	<b>Selectos Market Cojutepaque</b> 2372-1511/2372-4471/172	<b>Selectos Market Chalchuapa</b> 2444-0548/2408-1163	<b>Selectos Market Quezaltepeque</b> 2399-7244/2310-1486/1331/0324
<b>Selectos Market Libertad</b> 2346-0050/2346-0715/2335-3554	<b>Selectos Market Juayúa</b> 2469-2562/2583/2587/ 2588/2589/2590	<b>Selectos Market Ilobasco</b> 2332-2899/2384-3875/ 2384-4840/2384-4976	<b>Selectos Market La Unión</b> 2604-2004/1612/1860/2003/
<b>Selectos Market Izalco</b> 2453-6861/6929/2483-3038/3062			<b>Selectos Market Chalatenango</b> 2301-0099/0110/0115/0132



## K. Diseño del Sistema de Atención al cliente

Para asegurar una atención de calidad a los clientes tanto internos como externos de la empresa, se diseñará un sistema que monitoree y controle la satisfacción de las personas. Para ello, se tendrá que tener claro lo siguiente:

- **Ciente Interno:** Serán todas las personas de las áreas que laboren en la empresa, cuyo trabajo hará posible el procesamiento y comercialización de los productos.
- **Ciente Externo:** Serán los consumidores de los productos; las personas que los adquieran en las diferentes sucursales de supermercados.
- **Indicador Interno de Satisfacción:** Será el porcentaje de satisfacción que los clientes internos tendrán en un momento determinado acerca de su trabajo y el de las demás áreas de la empresa.
- **Indicador Externo de Satisfacción:** Será el porcentaje de satisfacción que los clientes externos o consumidores reflejen con respecto a los productos.

### 1. Indicadores de Servicio al Cliente

#### 1.1. Indicadores de servicio al cliente

A partir de los dos indicadores antes mencionados, se podrán identificar continuamente los aspectos de mejora que la empresa podrá atacar para obtener una mayor satisfacción tanto de los consumidores como de las personas que laborarán en ella.

Para el cálculo de dichos indicadores; se podrá hacer uso de unas pequeñas encuestas; diseñadas para cada tipo de cliente con el fin de obtener la opinión de cada uno. La realización del cuestionario para clientes internos se hará por departamento, teniendo la opinión de cada uno de los empleados por departamento de la empresa (ver encuestas en anexos). En el caso de los clientes externos, se tendrá que tomar una muestra de consumidores (puede considerarse la misma cantidad utilizada para la encuesta de consumidores), buscando a aquellos que hayan consumido algunos de los productos pudiendo dar una opinión real de los mismos. Para asegurar una mejora continua, los índices de servicio tendrán que ser

calculados semestralmente. Las encuestas están diseñadas con una escala de Likert, la cual tendrá las siguientes puntuaciones:

ESCALAS DE CALIFICACION	
ESCALA	PUNTUACION
<b>Totalmente de acuerdo</b>	100
<b>Parcialmente de acuerdo</b>	80
<b>No se, no tengo opinión</b>	60
<b>Parcialmente en desacuerdo</b>	40
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	20

El promedio de las puntuaciones correspondientes a las respuestas de los clientes será analizado según la siguiente tabla:

Análisis de los resultados de índices de atención al cliente		
Rango de calificación	Criterio de evaluación	Análisis cualitativo
<b>81 – 100</b>	Excelente	Sobrepasan las expectativas
<b>61 – 80</b>	Muy bueno	Cumplen los requisitos
<b>41 – 60</b>	Bueno	Tiene dificultades para cumplir
<b>21 – 40</b>	Regular	No cumplen los requisitos
<b>0 – 20</b>	Necesita mejorar	Necesitan mejorar el servicio

*Tabla 379: Análisis de los resultados de índices de atención al cliente.*

El índice podrá presentarse porcentualmente, teniendo por ejemplo un 65% como un índice "muy bueno" y cumpliendo los requisitos del trabajo. Para identificar las áreas de mejora y las sugerencias de acciones correctivas a aplicar para mejorar el servicio; se tendrá el siguiente formato:

FORMATO PARA LA PRESENTACION DE MEJORAS				
No	Departamento	Aspecto a mejorar	Sugerencia para la mejora	Responsable

Tabla 380: Formato para la presentación de mejoras.

## 1.2. Lineamientos para la aplicación del sistema de servicio y atención al cliente

- Para asegurar una mejora continua en las operaciones de la empresa, se tendrán que tomar en cuenta los siguientes aspectos:
  - Tener siempre la política de que “El cliente siempre es primero”; y por lo tanto, el trabajo deberá realizarse de la mejor manera posible.
  - Los indicadores de satisfacción del cliente tendrán que evaluarse con una frecuencia mínima de 6 meses, con el fin de llevar un monitoreo constante de los puntos de mejoras y resultados de las sugerencias dadas a cada departamento.
  - Tanto los clientes externos como internos son importantes para el éxito de la empresa, por lo que ambos indicadores tendrán que ser de igual manera importantes para la empresa.
  - Tener en cuenta siempre que el sistema de indicadores es para identificar puntos de mejora y no para encontrar responsables de trabajos mal realizados.

Además de este sistema, la empresa deberá atender todas las sugerencias que se reciban tanto por escrito, teléfono, e-mail y otras posibles formas que los clientes puedan enviar; buscando lo más pronto posible una acción para mejorar la situación señalada.

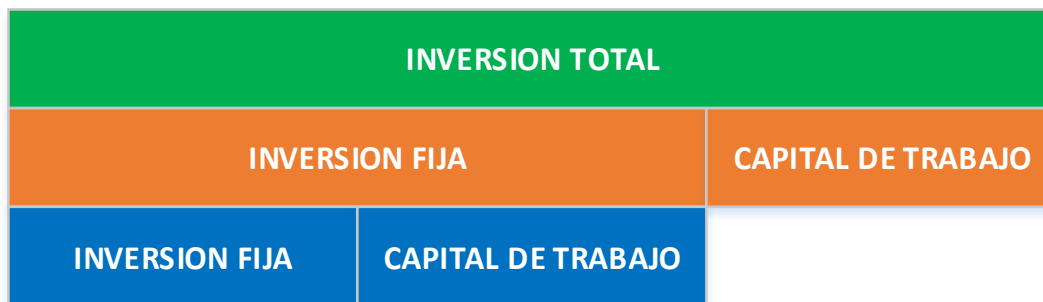


## VIII. ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO



## A. Inversiones del Proyecto

Se entiende por inversión a las erogaciones que forman los activos. La empresa reintegra estas erogaciones a través del tiempo por medio de las amortizaciones y valores disponibles al final de la vida útil del proyecto. Los gastos están constituidos por aquellas erogaciones que se recuperan con la venta de la producción; por excepción se activan algunos a cargos diferidos. El gasto pasa a ser un costo cuando se asimila a producción o ventas. Las inversiones totales del modelo de empresa se pueden dividir en:



*Ilustración 193: Inversiones del Modelo de Empresa*

### 1. Inversiones Fijas

Éstas comprenden el conjunto de inversiones que se deben realizar en el proyecto para adquirir los bienes que se destinan en forma directa o indirecta al proceso de producción. Son todos los desembolsos que se realizan hasta tener la empresa y su personal en condiciones tales que permita iniciar las actividades operativas a través de toda su estructura y hacer frente a los gastos durante la puesta en marcha y los que posteriormente se realizan frente a una variación del tamaño.

Esta inversión está relacionada con todos los recursos que se requieren en la fase inicial del modelo de empresa y que comprende la adquisición de todos los activos fijos tangibles y los intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa. Se les puede denominar como el conjunto de bienes en la empresa o proyecto que no son motivo de transacción corriente por parte de la empresa, se adquieren de una vez durante la etapa de implementación del modelo de empresa, siendo utilizadas la mayoría de veces a lo largo de su vida útil.

## 1.1. Inversiones Fijas Tangibles

### ➤ Terreno

Incluye el costo del terreno, que contiene los recursos naturales con los que esta cuenta, y los gastos conexos a la búsqueda, medición, tasación, compra y escrituración. Se debe considerar que el valor del terreno, según el tipo de proyecto, puede depreciarse, valorizarse o mantenerse en el tiempo, el costo del terreno se presenta a continuación, el cual se estima que se mantendrá en el tiempo.

TERRENO				
Elemento	Unidades	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Terreno	M <sup>2</sup>	970	\$53.61	\$52,000
<b>Total</b>				<b>\$52,000</b>

Tabla 381: Costo del terreno<sup>113</sup>

Como se detalló en la parte de localización del proyecto, el mismo estará ubicado en "Mirador Don Pedro Feliz KM16, Calle al Volcán", en el municipio de San Salvador y departamento del mismo nombre.

### ➤ Obra civil

Incluye las inversiones que se efectúan en la construcción de sedimentos e infraestructuras como desagües de agua lluvia y aguas negras, iluminación, fundaciones, caminos y parqueo entre otros, el detalle de dicha inversión se presenta a continuación. Cabe destacar que los valores presentados a continuación son los totales de cada elemento de obra civil. Los cuales fueron obtenidos mediante cotizaciones a diferentes empresas constructoras utilizando el promedio del costo total en el mercado de cada elemento.

---

<sup>113</sup> Debido a la evaluación económica que se hará se dejará como costo fijo el costo del terreno en caso de que se decida comenzar desde cero el Proyecto, pero debido a la flexibilidad que tiene el modelo de empresa se puede decidir alquilar una casa o local y adaptar las áreas propuestas a los requerimientos de la empresa, el costo determinado como promedio de alquiler se determinó en la etapa de diagnóstico y dio como resultado \$600

<b>Obra Civil</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Terracería</b>	\$928.61	\$928.61
<b>Fundaciones</b>	\$3,979.76	\$3,979.76
<b>Levantamiento Paredes</b>	\$7,959.52	\$7,959.52
<b>Tachado</b>	\$2,653.17	\$2,653.17
<b>Estructura Base</b>	\$2,653.17	\$2,653.17
<b>Afinando Paredes</b>	\$238.79	\$238.79
<b>Puertas y Ventanas</b>	\$1,326.59	\$1,326.59
<b>Pisos</b>	\$1,220.46	\$1,220.46
<b>Pavimento</b>	\$583.70	\$583.70
<b>Aguas Negras</b>	\$742.89	\$742.89
<b>Aguas Lluvias</b>	\$79.60	\$79.60
<b>Agua Potable</b>	\$291.85	\$291.85
<b>Cajas</b>	\$172.46	\$172.46
<b>Elementos de Baño</b>	\$238.79	\$238.79
<b>Instalación Eléctrica</b>	\$1,989.88	\$1,989.88
<b>Ventilación</b>	\$1,591.90	\$1,591.90
<b>Total (Con IVA 13% y mano de obra civil)</b>		\$26,651.12

*Tabla 382: Costo de la Obra civil*

➤ **Elementos de Área de Producción**

✓ **Maquinaria y Equipo para Planta Procesadora y para Coffe Shop**

Este rubro comprende todos aquellos relacionados con la adquisición de la maquinaria, equipo, instrumentos y utensilios que serán indispensables en el proceso productivo de los productos de café involucrados en el proyecto (los cuales fueron detallados con todas sus características en el apartado "Evaluación y selección de la maquinaria y equipo"), además se presenta el equipo necesario para su transporte y almacenamiento adecuado, el detalle de dicha inversión se presenta a continuación.

<b>Maquinaria y Equipo</b>				
<b>Máquinas y Equipo para el Coffee Shop</b>				
<b>Equipo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Máquina de Espresso</b>	\$15,000.00	1	\$15,000.00	\$15,000.00
<b>Molino para Espresso</b>	\$5,000.00	1	\$5,000.00	\$5,000.00
<b>Molino para métodos</b>	\$1,200.00	1	\$1,200.00	\$1,200.00
<b>Máquina de frappe</b>	\$1,500.00	1	\$1,500.00	\$1,500.00
<b>Crepera</b>	\$2,200.00	1	\$2,200.00	\$2,200.00
<b>Hornos</b>	\$45.00	1	\$45.00	\$45.00
<b>Refrigeradoras</b>	\$780.00	1	\$780.00	\$780.00
<b>Cocina industrial</b>	\$375.00	1	\$375.00	\$375.00
<b>Mesas de trabajo</b>	\$225.00	1	\$225.00	\$225.00
<b>Implementos</b>	\$325.00	-	\$325.00	\$325.00
<b>Subtotal</b>				\$26,650.00
<b>Maquinaria y Equipo para Planta (Tostadora)</b>				
<b>Equipo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Tostadora</b>	\$20,000.00	1	\$20,000.00	\$20,000.00
<b>Molino industrial</b>	\$1,200.00	1	\$1,200.00	\$1,200.00
<b>Mesas de trabajos</b>	\$225.00	1	\$225.00	\$225.00
<b>Basculas</b>	\$1,680.00	1	\$1,680.00	\$1,680.00
<b>Cronómetros</b>	\$25.00	1	\$25.00	\$25.00
<b>Depósitos</b>	\$4.00	20	\$80.00	\$4.00
<b>Subtotal</b>				\$23,210.00
<b>Total</b>				\$49,860.00

Tabla 383: Costo de maquinaria y equipo

Las especificaciones de la maquinaria y equipo seleccionado para el modelo de empresa se detallaron en el apartado de "Selección de Maquinaria y Equipo" en la etapa de Diseño del proyecto.

✓ **Equipo de Manejo de Materiales y Producto Terminado**

<b>Equipo de manejo de materiales y PT</b>				
<b>Equipo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Estantes</b>	-	2	\$70.00	\$140.00
<b>Tarimas</b>	-	10	\$9.00	\$90.00
<b>Carros de Piso</b>	-	2	\$475.00	\$950.00



Equipo de manejo de materiales y PT				
Equipo	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Carros de Mano	-	2	\$330.00	\$660.00
Carros de Panel	-	1	\$4,500.00	\$4,500.00
<b>Total</b>				\$6,340.00

Tabla 384: Costo del equipo de manejo de materiales y producto terminado.

Las Dimensiones de los estantes, tarimas, carros de piso, etc., con todas sus especificaciones de proveedor, cantidad óptima, etc. Se encuentra en el Apartado de Logística Interna, dentro del eslabón de Fabricante de la Cadena de Abastecimiento desarrollada en la etapa de diseño del proyecto.

#### ✓ **Mobiliario para Coffe Shop.**

Incluye la inversión en todo el mobiliario y equipo necesario para el área de oficinas administrativas, a fin de que puedan operar en condiciones favorables. El detalle de dicha inversión se presenta a continuación.

Mobiliario para Coffe Shop.			
Máquina y o Equipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Mesas	4	\$125.00	\$500.00
Sillas	16	\$40.00	\$640.00
Sofá	4	\$225.00	\$900.00
mesas de centro	4	\$40.00	\$160.00
Banco	8	\$50.00	\$400.00
<b>Total</b>			\$2,600.00

Tabla 385: Mobiliario para Coffe Shop.

El detalle de la cantidad de mobiliario requerido para el Coffee Shop se obtuvo en base a la cantidad de personas para el funcionamiento del modelo de empresa, así como también está definido específicamente su ubicación de este mobiliario dentro de la parte correspondiente al Coffe Shop en el diseño de La Distribución en planta.

#### ✓ **Costo de Sistema de Tratamiento de desechos**

En esta parte se detalla los acosta a incurrir en el sistema de tratamientos de desechos provenientes tanto de la procesadoras (tostadora y molienda de café) como los desechos relacionados al Coffe shop.

Costo de Sistema de tratamiento de desecho	
Maquina	Costo
Microprocesador PLC	\$1,595.00
Termómetro	\$1,780.00
Pirómetro	\$2,600.00
Sonda de Oxigeno	\$4,000.00
Sonda de Humedad	\$2,800.00
Sonda de PH	\$2,750.00
Equipo Portátil	\$3,000.00
Tractor de 25hp	\$8,500.00
Volteadora	\$5,500.00
Cosedora Manual	\$1,590.00
Bascula 1000kg	\$1,680.00
Tolva Pequeña	\$4,000.00
<b>Total</b>	<b>\$39,795.00</b>

Tabla 386: Costos del Sistema de Tratamiento de desechos<sup>114</sup>

A continuación, se muestra la información del resumen de los costos fijos tangibles.

RESUMEN DE INVERSION TANGIBLE	
Elemento	Costo Total
Terreno	\$52,000.00
Obra civil	\$26,651.12
Maquinaria y Equipo	\$49,860.00
Mobiliario para Planta Procesadora y Coffe Shop	\$2,600.00
Equipo de Manejo de Materiales	\$6,340.00
Sistema de Tratamiento de Desechos	\$39,795.00
<b>TOTAL DE INVERSION FIJA TANGIBLE</b>	<b>\$177,246.12</b>

Tabla 387: Resumen de Inversión Fija Tangible

### 1.2. Inversiones Fijas Intangibles

Son todos los rubros no materiales, que no están sujetos a amortización dentro de un proyecto.

#### ➤ Investigación y Estudios Previos

Incluye gastos relacionados a la evaluación del proyecto, desde el origen de la idea hasta la iniciación de la ejecución del proyecto, que se establece como rubro que

---

<sup>114</sup> El desglose de los elementos del sistema de Tratamiento de desechos puede revisarse en el apartado "Tratamiento de Desechos" de la Etapa Técnica de esta investigación

involucra los costos de realizar el estudio completo de factibilidad y estudios complementarios especializados, el detalle de dicha inversión se presenta a continuación.

Los estudios previos incluyen El estudio de Factibilidad del proyecto el cual está conformado por un anteproyecto o pre diagnóstico, diagnóstico, diseño y evaluaciones del proyecto, las cuales fueran necesarias para determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto, por lo deben de considerar dentro de la inversión del proyecto.

<b>Costos De Estudio de Factibilidad</b>				
<b>Elemento</b>	Unidades	Cantidad	Costos Unitario	Costo Total
<b>Salario Personal</b>	Personas	1 x 16 semanas	\$200.00	\$3,200.00
<b>Papel</b>	Resmas	25	\$4.50	\$112.50
<b>Fotocopias</b>	Paginas	300	\$0.02	\$6.00
<b>Combustible</b>	Galones	25	\$4.25	\$106.25
<b>Impresora</b>	Maquinas	1	\$33.00	\$33.00
<b>Tinta</b>	Cartuchos	8	\$18.00	\$144.00
<b>Refil</b>	Botes	4	\$3.00	\$12.00
<b>Útiles de Oficina</b>	Consumo/Mes	4	\$12.00	\$48.00
<b>Electricidad</b>	Consumo/Mes	16 meses	\$5.00	\$80.00
<b>Internet</b>	Consumo/Mes	16 meses	\$17.00	\$272.00
<b>Telefonía</b>	Consumo/Mes	16 meses	\$6.25	\$100.00
<b>Total</b>				<b>\$4,113.75</b>

*Tabla 388: Costo de estudio de factibilidad*

➤ **Gasto de Organización Legal y demás elementos legales.**

Incluye todos los gastos derivados de los trámites requeridos por las instituciones gubernamentales para legalizar la empresa, es decir todo lo que la empresa necesita para que pueda desarrollarse legalmente. Se incluyen en este rubro los gastos legales, notariales y los impuestos asignados por la formación de la empresa. Los costos requeridos para la legalización de una empresa pueden comprender: honorarios de abogados, trámites de registro de marca, trámites de solvencia e inscripción en la alcaldía y pago a personal tramitador entre otros, el detalle de dicha inversión se presenta a continuación.

Organización Legal	
Elemento	Costo Total
Inscripción en el Registro Nacional de Cooperativas del INSAFOCOOP	\$60.00
Registro de la empresa en Registro de Comercio	\$125.71
Legalización de los libros contables (En INSAFACOOOP gratuito)	\$0.00
Legalización del sistema contable	\$228.57
Número de identificación tributaria NIT	\$2.00
Matricula de empresa y sub matricula de establecimiento	\$108.57
Gastos abogado	\$450.00
Inscripción en el Registro de marcas	\$57.00
Permisos de elaboración y comercialización de productos alimenticios (Ministerio de Salud Pública)	\$130.93
Asignación del código de barra en CONACYT	\$21.57
Registro de Patentes	\$105.58
Permisos para establecimientos productivos proporcionados por la Alcaldía	\$50.00
Total	\$1,339.93

Tabla 389: Costos de organización legal

➤ **Costos de la Administración del proyecto.**

Se requiere de un personal capacitado para la administración del proyecto, que vaya desde el estudio de factibilidad, para conocer las condiciones de las etapas previas, hasta instalar o implementar el modelo de empresa, desarrollando todas aquellas actividades necesarias, para el buen funcionamiento de la propuesta. Para ello se necesita una buena organización que las ejecute en forma adecuada, por lo cual en este rubro se consideran los salarios de este personal, capacitación, entrenamiento y demás recursos para ello, además comprenden los gastos del período en que se inicia la ejecución del proyecto hasta la instalación y normal funcionamiento del proceso de producción.

Administración del Proyecto				
Elemento	Unidades	Meses	Costo Unitario	Costo Total
Salario Gerente General del Proyecto	Salario/mes	2	\$750.00	\$1,500.00
Salario Jefe de Producción (Tostadora)	Salario/mes	2	\$500.00	\$1,000.00
Salario Jefe de Coffee Shop	Salario/mes	2	\$500.00	\$1,000.00
Total				\$3,500.00

Tabla 390: Costos de administración del proyecto

➤ **Puesta en Marcha (Prueba Piloto)**

Comprende los rubros necesarios para producir, desde materia prima en el área operativa hasta el momento en que se alcanza el producto con la calidad requerida. Se refiere a los costos que están directamente relacionados con la prueba piloto y el buen funcionamiento de la empresa. Los gastos de la puesta en marcha involucran los desembolsos que se requieren para cubrir los gastos fijos y los consumos de mano de obra, materiales y otros, durante las pruebas y ajustes de la maquinaria y equipo. La puesta en marcha del presente proyecto tiene una duración de 3 días.

<b>Puesta en Marcha personal para prueba piloto ( 1 para cada uno de los rubros)</b>				
<b>Elemento</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Salario Gerente General</b>	\$/h	0.1000	\$750.00	\$75.00
<b>Salario de Tostador/Moedor</b>	\$/h	0.1000	\$300.00	\$30.00
<b>Salario de Cocinero</b>	\$/h	0.1000	\$300.00	\$30.00
<b>Salario de Mesero</b>	\$/h	0.1000	\$300.00	\$30.00
<b>Salario de barista</b>	\$/h	0.1000	\$300.00	\$30.00
<b>Café Oro</b>	Quintal	0.75	\$150.00	\$112.50
<b>Bolsa Trilaminada</b>	Unidades	25	\$0.67	\$16.75
<b>Gas</b>	Tambos (35 lb)	3	\$15.03	\$45.09
<b>Agua</b>	Galón ( 5 por unidad)	2	\$2.30	\$4.60
<b>Desechables</b>	Bolsas (100 unidades por bolsa)	0.15	\$120.00	\$18.00
<b>Leche</b>	litro (lt)	3	\$1.25	\$3.75
<b>Hielo</b>	libra (5 lb por bolsa)	2	\$1.02	\$2.04
<b>Crema Chantillí</b>	bote	1	\$0.77	\$0.77
<b>Servicios (Agua, Luz y teléfono)</b>	-	-	\$45.87	\$45.87
<b>Total</b>				<b>\$444.37</b>

*Tabla 391: Costo de la puesta en marcha.*

Las cantidades necesarias o requerimientos de producción están calculados en base a la producción estándar del modelo de empresa para los días que durara la prueba piloto. Dichos estándares están desarrollados en el Apartado de Operaciones

(requerimientos y costos de materia prima, mano de obra, etc.) de la etapa de diseño del proyecto.

A continuación, se muestra la información del resumen de los costos fijos Intangibles:

RESUMEN DE INVERSION INTANGIBLE	
Elemento	Costo Total
Investigación de Estudios Previos	\$4,113.75
Costos de Legalización	\$1,339.93
Costos de Administración del Proyecto	\$3,500.00
Prueba Piloto	\$444.37
<b>TOTAL DE INVERSION FIJA INTANGIBLE</b>	<b>\$9,398.05</b>

Tabla 392: Resumen de Inversión Fija Intangible

➤ **Imprevistos.**

Los imprevistos tienen como finalidad afrontar las variaciones de lo planificado o para posibles contingencias a cubrir durante la etapa de implantación del proyecto, en lo que se refiere a las inversiones fijas y diferidas, es decir que sirven para solventar costos no previstos. Se establece un rubro de imprevistos para considerar los probables ajustes en la inversión. Para el presente proyecto se ha previsto establecer el 5% del monto total de la inversión (promedio de la inflación para los próximos 5 años como periodo de estudio y lo seleccionado comúnmente para proyectos de este tipo), dicho 5%<sup>115</sup> asciende a: \$5,599.33.

RESUEMN DE INVERSION FIJA				
Costo Fijo	Tangibles	Intangibles	Imprevistos	Total
<b>Monto</b>	\$177,246.12	\$9,398.05	\$5,599.33	\$192,243.50

Tabla 393: Resumen de Inversión Fija

## 2. Capital de Trabajo

El Capital de Trabajo considera aquellos recursos que requiere el Proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes o servicios y, contempla el monto de dinero que se precisa para dar inicio al Ciclo Productivo del

<sup>115</sup> El 5% lo brinda como parámetro de este tipo de industria el Ministerio de Economía (MINEC) el cual lo brinda por clasificaciones de la industria. El parámetro seleccionado es para el rubro de la industria en el cual pertenece el modelo de empresa

Proyecto en su fase de funcionamiento. En otras palabras, es el Capital adicional con el que se debe contar para que comience a funcionar el Proyecto, esto es financiar la producción antes de percibir ingresos. En efecto, desde el momento que se compran insumos o se pagan sueldos, se incurren en gastos a ser cubiertos por el Capital de Trabajo en tanto no se obtenga ingresos por la venta del producto final. Entonces el Capital de Trabajo debe financiar todos aquellos requerimientos que tiene el Proyecto para producir un bien o servicio final. Entre estos requerimientos se tiene:

Materia Prima, Materiales directos e indirectos, Mano de Obra directa e indirecta, Gastos de Administración y comercialización que requieran salidas de dinero en efectivo. La Inversión en Capital de Trabajo se diferencia de la Inversión fija y diferida, porque estas últimas pueden recuperarse a través de la depreciación y amortización diferida; por el contrario, el Capital de Trabajo no puede recuperarse por estos medios dada su naturaleza de circulante; pero puede resarcirse en su totalidad a la finalización del Proyecto. El Capital de Trabajo está compuesto por tres cuentas principales como: Existencias, Exigibles y Disponibles cada uno de los cuales están compuestos por un conjunto de elementos definidos:

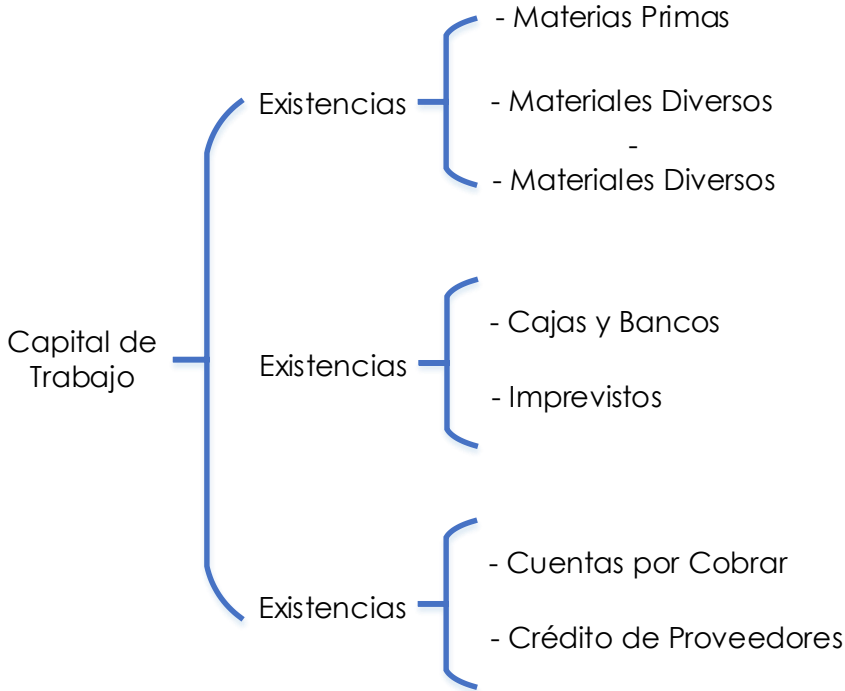


Ilustración 194: Elementos del Capital de Trabajo

Para el Proyecto en evaluación y en estudio, el ciclo económico se representa de la siguiente manera:



*Ilustración 195: Ciclo económico de aprovisionamiento*

Se definirá cada uno de los Rubros para que se establezca por qué deben ser considerados en el momento de calcular el Capital de Trabajo de la Empresa:

- **El aprovisionamiento:** Es un proceso que toma en cuenta el tiempo que se demora el aprovisionarse de las materias primas. En el caso de las materias primas para la fabricación de productos a base de café, el tiempo de aprovisionamiento de la mayoría de estas es casi inmediato, no requieren largos periodos de tiempo de espera, la mayoría de los insumos se compran mensualmente y solo unos pocos semanalmente, por lo tanto, el aprovisionamiento es de 30 días.
- **Inventario de Producto Terminado:** Este rubro se refiere al costo de mantener en bodega producto terminado; para calcularlo es necesario realizar el producto entre el número de unidades que se mantienen en inventario (de acuerdo a la política de Inventarios) por el Costo de producir dichas Unidades.
- **Inventario de Producto en Proceso:** Este rubro se aplica cuando se requiere mantener en bodega producto en proceso; más que todo esto se da cuando el proceso productivo tiene un período de duración largo. En el caso de la producción de los productos a base de café este aspecto no se tomará en cuenta porque se pretende que no haya material en proceso ya que la orden que se tome cada día se espera que se termine ese mismo día, no se requieren largos periodos de fabricación.
- **Inventario de Materias Primas:** Se tiene que incluir en el Costo de Capital, las cantidades invertidas para la adquisición de las Materia Primas a partir de las cuales la empresa desarrolla su proceso productivo. La política de inventarios de



Materias Primas indica el período de tiempo para el cual se mantendrá en bodega dichas materias, y de acuerdo a la Planificación de la producción se determinan las cantidades totales necesarias.

- **Materiales Diversos:** Además de las materias Primas, debe incluirse el costo de adquisición de los diferentes materiales requeridos para que la empresa funcione adecuadamente, esta información también parte de las políticas que se tengan de estos y de las cantidades totales requeridas por período.
- **Caja y Banco:** Debe considerarse el dinero que la empresa requiere para la realización de las actividades Normales para su funcionamiento, además se incluye aquí a través del Banco todos los documentos con que cuenta la empresa y que necesita para cumplir con su proceso productivo

Existen algunas razones básicas por las cuales las empresas deben contar con Efectivo; entre ellas tenemos:

- La necesidad de realizar negocios y operaciones en forma cotidiana.
  - La precaución de contrarrestar posibles contingencias.
  - Aprovechar descuentos sobre materiales y materias primas.
  - Recibir descuentos por pronto pago, etc.
- **Cuentas por Cobrar:** Este rubro es de Vital importancia, ya que determinan en gran medida el período en que la empresa recuperará la inversión, y se trata de los períodos establecidos en que la empresa recuperará la inversión; es decir son las cantidades pendientes de Cobro por parte de la empresa, y que dependerá de los acuerdos a los que se llegue con los clientes. El cobro de las ventas se realizará en un lapso de treinta días.
  - **Cuentas por Pagar:** Como una forma de contrarrestar las deficiencias originadas por las cuentas por cobrar, surgen las cuentas por pagar, que se refiere a las deudas que tiene la empresa para con sus proveedores y que le ayudan a suavizar la falta de ingresos originados por las Cuentas por Cobrar.

### **2.1. Cálculo del capital de trabajo**

Se determinará un periodo de 3 meses para realizar los cálculos de capital de trabajo, es decir que se tendrá como capital de trabajo el efectivo requerido para iniciar las operaciones de los primeros 3 meses de vida del proyecto.

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			
<b>MES</b>	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>Mano de Obra Directa</b>	\$1,707.90	\$1,707.90	\$1,707.90
<b>Materia Prima</b>	\$24,933.31	\$30,993.22	\$7,766.96
<b>Mano de Obra Indirecta</b>	\$625.00	\$625.00	\$625.00
<b>Materiales Indirectos</b>	\$7,406.97	\$9,150.91	\$2,287.69
<b>Agua</b>	\$12.17	\$10.23	\$11.50
<b>Energía Eléctrica</b>	\$45.00	\$57.00	\$61.00
<b>Depreciación</b>	\$782.50	\$782.50	\$782.50
<b>Otros</b>	\$270.00	\$235.00	\$168.00
<b>Subtotal</b>	\$35,782.85	\$43,561.76	\$13,410.55
<b>COSTOS DE COMERCIALIZACION</b>			
<b>Salarios</b>	\$350.00	\$350.00	\$350.00
<b>Material Publicitario</b>	\$165.00	\$165.00	\$165.00
<b>Telefonía</b>	\$65.00	\$65.00	\$65.00
<b>Mantenimiento</b>	\$70.15	\$70.15	\$70.15
<b>Sala de Ventas</b>	\$125.00	\$125.00	\$125.00
<b>Combustible</b>	\$175.00	\$175.00	\$175.00
<b>Amortización</b>	\$60.78	\$60.78	\$60.78
<b>Subtotal</b>	\$1,010.93	\$1,010.93	\$1,010.93
<b>COSTOS DE LOGISTICA</b>			
<b>Costo de MP y MI</b>	\$550.00	\$550.00	\$550.00
<b>COSTO DE CAJA</b>			
<b>CAJA</b>	\$785.00	\$785.00	\$785.00
<b>Total</b>	\$38,128.78	\$45,907.69	\$15,756.48
<b>Total de Capital de Trabajo</b>			\$99,792.94

Tabla 394: Costos del Capital de trabajo.

Ya con el capital de trabajo calculado (\$99,792.94), a continuación, se presenta un cuadro resumen de la inversión total inicial que se requiere para dejar lista la empresa para el inicio de operaciones normales.

<b>RESUMEN DE INVERSION TANGIBLE</b>	
<b>Elemento</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Terreno</b>	\$52,000.00
<b>Obra civil</b>	\$26,651.12
<b>Maquinaria y Equipo</b>	\$49,860.00
<b>Mobiliario para Planta Procesadora y Coffe Shop</b>	\$2,600.00
<b>Equipo de Manejo de Materiales</b>	\$6,340.00
<b>Sistema de Tratamiento de Desechos</b>	\$39,795.00
<b>TOTAL DE INVERSION FIJA TANGIBLE</b>	\$177,246.12

<b>RESUMEN DE INVERSION INTANGIBLE</b>	
<b>Elemento</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Investigación de Estudios Previos</b>	\$4,113.75
<b>Costos de Legalización</b>	\$1,339.93
<b>Costos de Administración del Proyecto</b>	\$3,500.00
<b>Prueba Piloto</b>	\$444.37
<b>TOTAL DE INVERSION FIJA INTANGIBLE</b>	\$9,398.05
<b>Imprevistos</b>	\$5,599.33
<b>Capital de Trabajo</b>	\$99,792.94
<b>Inversión Total</b>	<b>\$292,036.44</b>

## **B. Establecimiento del Sistema de Costos**

Los sistemas pre-calculados realizan el cálculo de costos de forma anticipada a la producción, lo que facilita la toma de decisiones. Inicialmente, se parte de la estimación de costos para estimar el costo del producto, posteriormente, conociendo los costos reales se hace uso del costeo estándar para establecer el costo del mismo. De acuerdo al diseño del proyecto, el proceso de fabricación se realiza de forma constante, teniendo metas de producción y de ventas ya establecidas. Para que un sistema pre-calculado de costos funcione, es necesario conocer:

- El producto, el proceso productivo, el manejo de materiales y los costos de materia prima y mano de obra.

### **1. Sistema Contable**

Los sistemas contables de costos son el sistema por órdenes de trabajo y el sistema por procesos, el establecimiento de dicho sistema contable depende en gran parte del sistema de producción a utilizar, por proceso o por órdenes de trabajo, para este proyecto se requiere de producción un híbrido ya que la planta procesadora de café funcionara bajo un sistema por procesos y el Coffee Shop trabajara bajo el sistema por pedidos debido a que dependerá de la orden (bebidas, acompañamientos, etc.) que el comensal o cliente desee, esta segunda afirmación solo es válida para cada orden al momento que el cliente la solicite, el modelo de empresa trabajaba bajo un sistema de costeo por procesos y para las bebidas se establecerá un precio estándar dependiendo del tipo de bebida y tamaño de la misma, así como para los acompañamiento y demás cosas a comercializar en el Coffe Shop,

Los costos estándar se establecen con estimación científica y apoyo de estudios de ingeniería, por lo tanto, constituyen el modelo (o estándar) exacto, de lo que el costo "debe ser" si la operación se efectúa con eficiencia. Cuando no existe tal detalle, es sólo un costo estimado.

**Determinación de estándares.** El costo estándar es el producto de la combinación de dos factores: cantidad y precio.

- **Estándar de cantidad de materiales:** está a cargo del jefe de producción, quienes fijan la clase, cantidad y calidad de los materiales. Se comprobará la eficiencia de las MP, debiendo considerar pérdidas inevitables como volatilización, desperdicios, residuos, etc.
- **Estándar de precio de materiales:** se basa en estudios del mercado de proveedores y debe corresponder al precio más conveniente según condiciones de calidad, prontitud de entrega, costo de transporte, descuentos por compra, etc. El precio de los materiales está sujeto a variaciones que la empresa debe prever en lo posible, revisando periódicamente el estándar.
- **Estándar de cantidad de MO:** corresponde al tiempo que demoran los trabajadores en las operaciones de producción. El estándar se fija mediante un estudio de tiempo y movimiento, que refleje el tiempo más eficiente de desarrollo para cada operación, y considerando demoras e interrupciones que sean inevitables. (Se obtiene así un estándar práctico y objetivo).
- **Estándar de precio de mano de obra:** corresponde al valor de las remuneraciones más leyes sociales que devenga el trabajador por unidad. Si estos son variables, se debe usar un promedio de lo pagado en cada uno de los distintos oficios.
- **Estándares de gastos de fabricación:** se determina estableciendo la tasa que resulta al dividir los gastos de fabricación presupuestados, por el nivel de producción estándar (o capacidad estándar).

### **1.1. Costeo por absorción estimado.**

El sistema de costos aplicado es a través de la estructura de costos por absorción específicamente por procesos y del tipo estimado; el cual es estimado por tratarse de

productos nuevos donde para los procesos diseñados aún no se tienen comprobados los costos para cada uno de ellos.

Se utiliza el costeo por absorción debido a que mediante este método se hace llegar en forma definitiva al costo del producto, todos los valores incurridos en la función productiva, ya sea que se relacionen en forma directa o indirecta con él.

Aquí se cargan todos los costos a la producción, excepto aquellos aplicables a los gastos de venta, administrativos y financieros; por lo tanto, el costo de los productos manufacturados incluye costos de depreciación, seguros, impuestos, y los demás costos indirectos de fabricación fijos además de los materiales directos, mano de obra directa, servicios y los costos indirectos de fabricación.

A manera de comparación, en el costeo directo se consideran como costos del producto las materias primas, la mano de obra directa, y la parte variable de los gastos generales de fábrica. En cambio, en el sistema por absorción, se busca además una manera satisfactoria para repartir los gastos fijos de fábrica, y de esta manera decimos que todos los gastos de fábrica son absorbidos por las unidades producidas.

Para el cálculo de costo en mano de obra se toma en cuenta que el pago del ISSS que corresponde al patrono es del 7.5%, AFP del 6.75%, las vacaciones de 15 días pagadas en un 30% y el aguinaldo del salario de 10 días de trabajo.

## 2. Establecimiento del Método Contable

El marco conceptual de las NIRF's (Normas de Información Financiera): Los axiomas de la contabilidad. Las NIRF nos refieren de manera específica a dos hipótesis fundamentales. **La primera hipótesis** fundamental de la contabilidad está relacionada con la selección de la base contable, dado que en el mundo empresarial la mayor parte se las transacciones de negocio son a crédito, las NIRF adoptan la Base Acumulativa:

- **La base de acumulación o devengo.** La medición de los recursos y las obligaciones económicas se realiza cuando ocurren los cambios, sin esperar a que se realicen los cobros (ingresos) o pagos (gastos) de dinero. El método base del sistema contable en El Salvador es el acumulativo. Las entidades presuponen

una existencia continua y, por tanto, la vida de la empresa se divide en períodos iguales. En ese sentido, la evaluación de las actividades específicas en cada período se complica por varios factores, como la producción continua, el crédito, los activos a largo plazo y la superposición de ciclos de actividades al ciclo contable. Esto se debe a que los recursos y las obligaciones distintos al dinero cambian, según se vaya cobrando o pagando en efectivo, en los distintos períodos. Así las cosas, para establecer los resultados y medir la situación financiera en cada período, es necesario que dichos cambios se registren. Por consiguiente, la acumulación consiste en medir los recursos y las obligaciones económicas cuando ocurren los cambios, independientemente de que se efectúen o no ingresos o pagos en efectivo.

**La segunda hipótesis**, es sencillamente esencial, las empresas deben ofrecer la perspectiva de continuar operando regularmente en el futuro, este es uno de los axiomas o conceptos fundamentales de la contabilidad:

- **El negocio en marcha.** “Los estados financieros se preparan normalmente sobre la base de que la empresa está en funcionamiento y continuará sus actividades de operación dentro del futuro previsible”, en otras palabras, sobre la presunción de la existencia permanente o continúa de la entidad.

**Otros axiomas** implícitos en las NIRF y que son empleados frecuentemente en razonamientos contables son:

- **Entidad contable.** Una entidad es una organización o parte de una organización que se distingue de otras organizaciones y personas porque constituye una unidad económica diferente, es decir, tiene una identidad separada diferente de cualquier otra unidad económica. El axioma de entidad se ve reflejado en nuestra legislación, según la cual las sociedades “gozan de personalidad jurídica, dentro de los límites que impone su finalidad, y se consideran independientes de los socios que las integran”.
- **Medición económica.** Las transacciones efectuadas por las unidades económicas o entidades deben ser identificables, separables y mensurables (Cuantificables). La contabilidad mide los recursos (activos) y las obligaciones

(pasivos) económicas de las empresas y sus cambios, y destaca sólo las actividades económicas que pueden ser cuantificadas.

- **Medición en términos de dinero.** Las transacciones efectuadas por las unidades económicas o entidades deben expresarse en función de un medio común de intercambio. Los recursos (activos), las obligaciones económicas (pasivos) y sus cambios deben expresarse en unidades monetarias. Nuestra ley regula el axioma de Medición en términos de dinero al establecer que “Las cuentas se asentarán en Colones o en Dólares de los Estados Unidos de América”.
- **Período.** La vida de la empresa se divide en períodos similares, con el objetivo de conocer los resultados y la posición financiera de la entidad, independientemente de la continuidad de la misma. Nuestra legislación reconoce el axioma de período al establecer que “el comerciante deberá establecer, al cierre de cada ejercicio fiscal (período) la situación económica de su empresa, la cual mostrará a través del balance general y el estado de pérdidas y ganancias... Certificados por contador público autorizado; el balance se inscribirá en el Registro de Comercio para que surta efectos frente a un tercero. Sin su inscripción, no se hará fe”.
- **Estimaciones.** Para medir la actividad económica de las entidades, los recursos deben distribuirse entre los períodos y/o actividades que abarcan por medio de bases estimadas. Nuevamente vayamos a nuestra legislación: “Para la estimación de los diversos elementos del activo se observarán las reglas que dicte el Consejo de Vigilancia de la Profesión de la Contaduría Pública y Auditoría, y en su defecto las Normas Internacionales de Contabilidad”.
- **Importancia relativa.** Característica que poseen algunas transacciones, eventos o partidas, según la cual debe hacerse una exposición clara de las mismas en los estados financieros bajo subtítulos marginales, en notas explicativas a los estados financieros o en el dictamen de auditoría (Revelación suficiente), debido a que su inclusión u omisión influye en la toma de decisiones de los distintos usuarios. La importancia es relativa dado que depende del juicio de valor del contador, es decir la selección, aprobación o preferencia personal del contador en función de su buen criterio, experiencia profesional y la lógica o el sentido común; considerando factores como el tamaño relativo y las

características generales de la transacción o partida que se trate, las responsabilidades asumidas por la alta gerencia, lo establecido en el régimen jurídico local, resoluciones de la junta directiva, los principios generalmente aceptados, las Normas Internacionales de Contabilidad u otros. Las transacciones o partidas sin importancia se incluyen dentro de otras partidas. Los estados financieros deben contener sólo información importante para las entidades.

Por lo tanto, dadas las implicaciones legales y el esquema del marco conceptual de las Normas de Información Financiera el Método contable a utilizar para el modelo de Empresa procesadora y comercializadora de café Especial Nacional con particularidad de Coffee Shop será el **Método Contable Base Acumulación**.

### **C. Costos del Modelo de Empresa**

Con el fin de establecer y calcular los costos del proyecto es necesario determinar los precios de los recursos requeridos para la fabricación de los productos de chocolate que son objeto de estudio. El diseño del proyecto proporcionó importante información acerca de los recursos físicos necesarios que serán útiles para conocer cuánto cuesta elaborar los productos de chocolate, estos costos son llamados costos de operación los cuales son muy importantes, ya que a partir de estos se fijará el precio de cada uno de dichos productos.

De acuerdo a lo anterior, es necesario tener un control de los costos incluidos en la fabricación de los productos, en donde la información deberá ordenarse y clasificarse de tal manera que permita visualizar todos sus componentes y calcular los montos totales. Es por ello que, para el proyecto, se establecerá la estructura de costos a utilizar, entendiendo por estructura de costos al conjunto de procedimientos, registros y cuentas especialmente diseñadas con el objeto de determinar el costo unitario de los productos de chocolate, el control de las operaciones que se realizan para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma los elementos para ejercer una adecuada toma de decisiones. La estructura de costos a utilizar se selecciona en base a dos aspectos:

- Los elementos que se incluyen en el costo.
- Las características de fabricación.



## **Elementos que se incluyen en el costo.**

Debido a que se debe establecer el sistema de costos a utilizar para el proyecto, se hace necesario conocer cada uno de estos. Hay dos tipos de costeo:

- **Costeo Directo.** En este sistema de costos, solo los costos de fabricación que varían con el volumen, se cargan a los productos, es decir únicamente los costos de los materiales directos, la mano de obra directa, y los costos indirectos de fabricación variables, se incluyen en el inventario. El costeo directo considera solamente los costos de los materiales, la mano de obra directa y los costos de fabricación variables como costos del producto ya que, en este, los costos de fabricación indirectos fijos se excluyen de los costos de los artículos manufacturados y se presentan en el estado de ingresos como un costo del período.
- **Costeo por Absorción.** En este tipo de costeo, todos los costos de fabricación tanto fijos como variables, se tratan como costos del producto. En el costeo por absorción, el costeo de los artículos manufacturados está compuesto de materiales directos, mano de obra directa y costos Indirectos de fabricación variables y fijos. Este tipo de costeo carga todos los costos a la producción excepto aquellos aplicables a los gastos de venta, administración y financieros. Por tanto, el costo de los artículos manufacturados incluye costos de depreciación de la fábrica, seguros y los demás costos indirectos de fabricación fijos, además de los materiales directos, la mano de obra directa (M.O.D) y los costos indirectos de fabricación variables.

Ambos métodos de fijación de costos tienen sus ventajas y desventajas, siendo el más utilizado en nuestro medio el costeo por absorción ya que brinda información para decisiones, generalmente de largo plazo y referidas a fijación de precio de venta, valuación de inventarios, evaluación de proyectos de inversión, etc. Por otro lado, el costeo directo suministra adecuada información para la toma de decisiones, especialmente de corto plazo (situación de equilibrio, análisis de sensibilidad, selección de artículos que más conviene producir, etc.).

Las diferencias entre ambos tipos de costeo son los siguientes:

- El sistema de costeo directo considera los costos fijos de producción como costos del período, mientras que el costeo absorbente los distribuye entre las unidades producidas.
- Para valuar los inventarios, el costeo directo sólo contempla los costos variables, el costeo absorbente incluye los costos variables y los fijos
- La forma de presentar la información en el estado de resultados.
- Bajo el método de costeo absorbente, las utilidades pueden ser cambiadas de un período a otro con aumentos o disminuciones en los inventarios.

### **Características de fabricación.**

Según su naturaleza de la producción los costos también pueden ser clasificados de dos tipos:

- **Costeo por Proceso.** Este sistema de costos se utiliza cuando los productos se elaboran masivamente o en proceso continuo. El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se realizan procesos de manufactura relacionados. Dicho sistema determina como serán asignados los costos de manufactura incurridos durante cada período. El costeo por procesos se ocupa de asignar los costos, a las unidades que pasan y se incurren en un departamento. Los costos unitarios para cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos durante determinado período y las unidades terminadas durante el mismo.
- **Costeo por Órdenes de Trabajo.** Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales, y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos. En un sistema de costeo por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo, materiales directos, mano de obra directa, y costos indirectos de fabricación, se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo. El costo unitario de cada trabajo se obtiene

dividiendo las unidades totales del trabajo por el costo total de este. Para que un sistema de costeo por órdenes de trabajo funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos relacionados. Las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden de trabajo específica; los costos indirectos de fabricación por lo general se aplican a órdenes de trabajo individuales con base en una tasa de aplicación predeterminada de costos indirectos de fabricación.

### **Estructura de costos a utilizar en el proyecto.**

Tomando en consideración las ventajas de los sistemas de costos especificados anteriormente se establece que para el proyecto de la planta procesadora de café para la elaboración de productos de café el sistema que mejor se adapta a las características de la forma en que va a operar la planta es un método híbrido, **costeo por absorción y por procesos** pues las unidades productivas y organizativas se encuentran definidas adecuadamente y además se deben considerar los costos variable y fijos, ya que los otros métodos no funcionan para efectos del costeo general del proyecto, como se observa la producción es considerable en cantidad, además se pretende observar cómo se comportan los diferentes costos en tiempo (fijos y variables) para tomar así las acciones correctivas necesarias y lograr las máximas utilidades posibles que permitan la rentabilidad de la empresa. El costo total de los productos se determinará mediante la siguiente ecuación:

*Costo total del producto*

$$\begin{aligned} &= \text{Costos de Producción} + \text{Costos de Administración} \\ &+ \text{Costos de Comercialización} + \text{Costos Financieros} \end{aligned}$$

A continuación, se abordan cada uno de los diferentes tipos de costos a lo largo del periodo de validez del proyecto.

#### **1. Costos de Producción**

Los costos de producción estarán formados por todos aquellos desembolsos de dinero que se incurre para la fabricación de cada uno de los productos de la empresa. Entre

ellos se tiene los costos de producción directos (mano de obra directa, materia prima y materiales directos) y los indirectos.

### 1.1. Mano de Obra Directa

Este costo incluye el pago del personal que trabaja directamente en la elaboración de los productos; es decir, todo el personal que se requiere para transformar la materia prima en producto terminado. A continuación, se presenta el cálculo del costo de la mano de obra directa anual según los requerimientos de personal operativo por año y los requerimientos exigidos por la ley.

MANO DE OBRA DIRECTA									
Año	Puesto	Cantidad	Salario (Mensual), incluye ISSS y AFP	Salario (mes)	AFP Patrono	ISSS Patrono	Vacac.	Aguinaldo	Salario Total Anual
1	Tostador y Barista	3	\$275.00	\$825.00	\$55.69	\$61.88	\$123.75	\$412.50	\$14,196.60
2	Tostador y Barista	5	\$275.00	\$1,375.00	\$92.81	\$103.13	\$206.25	\$687.50	\$23,661.00
3	Tostador y Barista	5	\$275.00	\$1,375.00	\$92.81	\$103.13	\$206.25	\$687.50	\$23,661.00
4	Tostador y Barista	7	\$275.00	\$1,925.00	\$129.94	\$144.38	\$288.75	\$962.50	\$33,125.40
5	Tostador y Barista	8	\$275.00	\$2,200.00	\$148.50	\$165.00	\$330.00	\$1,100.00	\$37,857.60

Tabla 395: Costo de Mano de Obra Directa

### 1.2. Materia Prima

El monto de la materia prima (café) y suministros en general para cada uno de los años del periodo de estudio detallados en el apartado "requerimientos de materia prima" y "Requerimiento de suministros" son los siguientes; primero se detallarán los costos de la materia prima que es el café Oro y luego los demás materiales que también son parte de la materia prima de las bebidas que se preparan en el área de Coffee Shop de la Empresa.

Materia Prima	
Año	Costo Anual de Materia Prima (Café Oro)
1	\$199,786.07
2	\$454,135.34
3	\$730,204.95
4	\$1,023,972.63
5	\$1,223,076.43

Tabla 396: Costo Anual de Materia Prima Directa (Café Oro)

Materiales Prima (otros)					
Material	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Agua</b>	\$29,142.28	\$66,295.84	\$106,503.93	\$149,240.36	\$194,352.96
<b>Leche UHT</b>	\$61,555.59	\$140,032.94	\$224,962.21	\$315,231.93	\$410,520.71
<b>Azúcar</b>	\$2,126.46	\$4,837.49	\$7,771.40	\$10,889.80	\$14,181.59
<b>Crema Chantillí</b>	\$4,881.90	\$11,105.85	\$17,841.49	\$9,375.25	\$32,557.92
<b>Hielo</b>	\$14,685.82	\$33,408.79	\$53,671.06	\$75,207.44	\$97,941.25
<b>Total</b>	\$112,392.05	\$255,680.91	\$410,750.09	\$559,944.78	\$749,554.43

Tabla 397: Costo Anual de Materia Prima Directa (Otros)

Materia Prima			
Año	Costo Anual de Materia Prima (Café Oro)	Costo Anual de Materia Prima (otros)	Total
<b>1</b>	\$199,786.07	\$112,392.05	\$312,178.12
<b>2</b>	\$454,135.34	\$255,680.91	\$709,816.25
<b>3</b>	\$730,204.95	\$410,750.09	\$1,140,955.04
<b>4</b>	\$1,023,972.63	\$559,944.78	\$1,583,917.41
<b>5</b>	\$1,223,076.43	\$749,554.43	\$1,972,630.86

Tabla 398: Costo Total Anual de Materia Prima Directa

### 1.3. Mano de Obra Indirecta

En mano de obra indirecta de producción se considera el salario que se al cocinero que estará en el Coffe Shop y a la persona que estará de mesero o de atención en la caja también del Coffee shop (misma donde se cobrar el café que se vende por libras en la tostadora de café).

MANO DE OBRA INDIRECTA									
Año	Puesto	Cantidad	Salario (Mensual), incluye ISSS y AFP	Salario (mes)	AFP Patrono	ISSS Patrono	Vaca.	Aguinaldo	Salario Total Anual
<b>1</b>	Cocinero Y Atención al Cliente	4	\$275.00	\$1,100.00	\$74.25	\$82.50	\$165.00	\$550.00	\$18,928.80
<b>2</b>	Cocinero Y Atención al Cliente	4	\$275.00	\$1,100.00	\$74.25	\$82.50	\$165.00	\$550.00	\$18,928.80
<b>3</b>	Cocinero Y Atención al Cliente	5	\$275.00	\$1,375.00	\$92.81	\$103.13	\$206.25	\$687.50	\$23,661.00

MANO DE OBRA INDIRECTA									
Año	Puesto	Cantidad	Salario (Mensual), incluye ISSS y AFP	Salario (mes)	AFP Patrono	ISSS Patrono	Vaca.	Aguinaldo	Salario Total Anual
4	Cocinero Y Atención al Cliente	6	\$275.00	\$1,650.00	\$111.38	\$123.75	\$247.50	\$825.00	\$28,393.20
5	Cocinero Y Atención al Cliente	7	\$275.00	\$1,925.00	\$129.94	\$144.38	\$288.75	\$962.50	\$33,125.40

Tabla 399: Costos de mano de Obra Indirecta

#### 1.4. Materiales Indirectos

En estos casos se consideran todos aquellos materiales auxiliares para la fabricación de los productos, los cuales contribuyen a la presentación del mismo, pero no forman parte del producto en sí. Para la empresa, los materiales indirectos están representados en su mayoría por materiales de empaque de los diferentes productos o de presentación al momento de servirlos; así como también se incluye el gas propano que sirve para transformar el café oro en café tostado y molido.

Materiales Indirectos					
Material	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Gas Propano</b>	\$3,336.43	\$7,584.06	\$12,194.42	\$17,100.34	\$20,425.38
<b>Bolsa Trilaminada</b>	\$64,126.03	\$145,747.04	\$234,379.67	\$328,711.61	\$386,972.72
<b>Desechables</b>	\$12,677.10	\$28,839.15	\$46,329.95	\$64,920.60	\$84,544.89
<b>Pajillas</b>	\$4,753.91	\$10,814.68	\$17,373.73	\$24,345.22	\$31,704.33
<b>Removedores</b>	\$173.32	\$394.29	\$633.42	\$887.59	\$1,155.89
<b>Total</b>	\$85,066.79	\$193,379.22	\$310,911.19	\$435,965.36	\$524,803.21

Tabla 400: Costos de materiales indirectos.

### 1.5. Agua

El consumo de agua mensual estimado para cada uno de los años es el siguiente:

Agua													
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
1	\$35.50	\$36.57	\$37.66	\$38.79	\$39.96	\$41.15	\$42.39	\$43.66	\$44.97	\$46.32	\$47.71	\$49.14	\$503.82
2	\$53.25	\$54.85	\$56.49	\$58.19	\$59.93	\$61.73	\$63.58	\$65.49	\$67.46	\$69.48	\$71.56	\$73.71	\$755.73
3	\$79.88	\$82.27	\$84.74	\$87.28	\$89.90	\$92.60	\$95.37	\$98.24	\$101.18	\$104.22	\$107.35	\$110.57	\$1,133.59
4	\$119.81	\$123.41	\$127.11	\$130.92	\$134.85	\$138.90	\$143.06	\$147.35	\$151.77	\$156.33	\$161.02	\$165.85	\$1,700.38
5	\$179.72	\$185.11	\$190.66	\$196.38	\$202.28	\$208.34	\$214.59	\$221.03	\$227.66	\$234.49	\$241.53	\$248.77	\$2,550.57

Tabla 401: Costo de agua potable.

### 1.6. Energía Eléctrica

El consumo de energía eléctrica mensual estimado para cada uno de los años es el siguiente:

Energía Eléctrica													
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
1	\$75.00	\$77.25	\$79.57	\$81.95	\$84.41	\$86.95	\$89.55	\$92.24	\$95.01	\$97.86	\$100.79	\$103.82	\$1,064.40
2	\$112.50	\$115.88	\$119.35	\$122.93	\$126.62	\$130.42	\$134.33	\$138.36	\$142.51	\$146.79	\$151.19	\$155.73	\$1,596.60
3	\$168.75	\$173.81	\$179.03	\$184.40	\$189.93	\$195.63	\$201.50	\$207.54	\$213.77	\$220.18	\$226.79	\$233.59	\$2,394.90
4	\$253.13	\$260.72	\$268.54	\$276.60	\$284.89	\$293.44	\$302.24	\$311.31	\$320.65	\$330.27	\$340.18	\$350.38	\$3,592.36
5	\$379.69	\$391.08	\$402.81	\$414.89	\$427.34	\$440.16	\$453.37	\$466.97	\$480.98	\$495.41	\$510.27	\$525.58	\$5,388.54

Tabla 402: Costos de energía eléctrica.

### 1.7. Depreciación

Para el cálculo de la depreciación se utilizó el método de la línea recta, el valor depende de la vida útil que se presenta en las especificaciones de la maquinaria de producción y se incluye también la depreciación del equipo de manejo de materia prima y producto terminado

La depreciación se refiere a la pérdida de valor que tienen los bienes debido al uso de los mismos, el tiempo de vida, la obsolescencia, su agotamiento o el no poder costear la operación de los mismos. Es necesario realizar con el propósito de establecer una reserva que permite reponer el valor del equipo.

La amortización tiene la misma connotación que la depreciación; la diferencia radica en que la amortización sólo se aplica a los activos diferidos e intangibles, como: gastos de organización, montaje, puesta en marcha, entrenamiento del personal, estudios técnicos, etc. El método a utilizar para depreciar será el de la Línea Recta ya que es uno de los métodos más utilizados

### **Método de la línea recta**

Es el método de depreciación más utilizado y con este se supone que los activos fijos se usan más o menos con la misma intensidad año por año, a lo largo de su vida útil; por tanto, la depreciación periódica debe ser del mismo monto. La fórmula es la siguiente:

$$D = (P-L) /N$$

Donde:

- P = Inversión del Equipo y Maquinaria.
- L = Valor de Recuperación.
- N = Vida útil de la Maquinaria o Equipo

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, se deprecia la maquinaria y equipo de la empresa, obteniendo los resultados siguientes:



depreciación													
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
1	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$780.00
2	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$780.00
3	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$780.00
4	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$780.00
5	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$65.00	\$780.00

Tabla 403: Costo por depreciación

### C.1.1. Otros

parte de la inversión fija, el costo para cada uno de los años en estudio es el siguiente:

otros					
Material	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Telefonía	\$160.00	\$200.00	\$250.00	\$312.50	\$390.63
Amortización de Inversión Fija	\$1,575.00	\$1,575.00	\$1,575.00	\$1,575.00	\$1,575.00
<b>Total</b>	\$1,735.00	\$1,775.00	\$1,825.00	\$1,887.50	\$1,965.63

Tabla 404: Otros costos operativos.

## 2. Costos de Administración

### 2.1. Mano de Obra

En mano de obra de administración se considera el salario que se paga al gerente general y a la recepcionista de la planta.

MANO DE OBRA									
Año	Puesto	Cant.	Salario (Mensual), incluye ISSS y AFP	Salario (mes)	AFP Patrono	ISSS Patrono	Vaca.	Aguin.	Salario Total Anual
1	Gerente General	1	\$550.00	\$550.00	\$37.13	\$41.25	\$82.50	\$275.00	\$9,464.40

Tabla 405: Costos de Mano de Obra Administrativos.

Los demás rubros no se abordan aquí ya que no existe una área ni personal dedicado exclusivamente para el área administrativa ya que estas funciones las puede desempeñar tanto el inversionista (Jefe) así como también los empleados que laboran tanto en el coffee Shop como en la Tostadora.

## 3. Costos de Comercialización

la parte de la mano de obra ya está incluida en la mano de obra directa del modelo de empresa esto gracias a la naturaleza de cómo se propone que la empresa opere

### 3.1. Mano de Obra

En la categoría otros se incluyen el costo anual del material publicitario, el servicio telefónico utilizado y se considera también la recuperación (amortización) de una parte de la inversión inicial, combustible y los costos de la sala de ventas que se encuentra en la planta:

Material	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Material Publicitario</b>	\$1,125.00	\$1,181.25	\$1,240.31	\$1,302.33	\$1,367.44
<b>Combustible</b>	\$750.00	\$787.50	\$826.88	\$868.22	\$911.63
<b>Amortización</b>	\$125.00	\$131.25	\$137.81	\$144.70	\$151.94
<b>Total</b>	\$2,000.00	\$2,100.00	\$2,205.00	\$2,315.25	\$2,431.01

Tabla 406: Otros costos de comercialización

#### 4. Costos de Logística

Las categorías consideradas en este rubro son el transporte de materia prima y el acondicionamiento del cuarto donde se almacenará el producto terminado a su temperatura idónea.

Material	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$850.00	\$892.50	\$937.13	\$983.98	\$1,033.18

Tabla 407: Costos de logística

#### 5. Costos Financieros

Los costos de financiamiento por ser una empresa privada se financiarán parcialmente por la banca nacional o sistema financiero del país. Con el financiamiento se busca poder saldar la deuda en un periodo de cinco años. La tasa de interés es de 6% según el sistema financiero con recursos ajenos. El costo financiero del proyecto se da en base a la siguiente formula:

$$C = \left( \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

Dónde:

- C = cantidad al final de cada año
- P = capital financiado = \$ \$292,036.44
- i = tasa de interés = 6 %
- n = años de financiamiento = 5 años
- El Costo anual financiero es de \$ \$69,328.40
- Interés= \$17,522.19

Costo Financiero				
Año	Interés	Anualidad	Pago a Capital	Deuda
<b>0</b>	0	\$0.00	\$0.00	\$292,036.44
<b>1</b>	\$17,522.19	\$69,328.40	\$51,806.21	\$240,230.23
<b>2</b>	\$14,413.81	\$69,328.40	\$54,914.59	\$185,315.64
<b>3</b>	\$11,118.94	\$69,328.40	\$58,209.46	\$127,106.18
<b>4</b>	\$7,626.37	\$69,328.40	\$61,702.03	\$65,404.15
<b>5</b>	\$3,924.25	\$69,328.40	\$65,404.15	\$0.00

Tabla 408: Costo Financiero

## 6. Resumen de Costos

Ahora que se han establecido las diferentes categorías de costos es necesario establecer un resumen de cada una de dichas categorías y prorratear cada monto dependiendo cuanto de dicho recurso se emplea en la elaboración de los diferentes productos que son objeto de estudio.

Importante mencionar que para costos costo o insumos comunes la repartición será a nivel macro entre procesadora y Coffe Shop; para el caso de la procesadora el primer porcentaje asignado del total de los costos será el definitivo ya que el único producto a producir será café tostado y molido, pero para el caso del coffee Shop este será asignado a cada una de las bebidas a producir, esta asignación porcentual se detalla en la siguiente tabla

Producto	Año 1	total	% por Segmento de la Empresa	% por producto
<b>Café Tostado y Molido</b>	95,710	95,710	16.76%	16.76%
café tostado y molido	9,726	475,213	83.24%	1.7%
<b>Café Negro de 8onzas</b>	19,808			3.5%
<b>Café Negro de 12onzas</b>	39,615			6.9%
<b>Americano de 8onzas</b>	29,711			5.2%
<b>americano de 12onzas</b>	89,136			15.6%
<b>Capuchino de 8onzas</b>	19,808			3.5%
<b>Espresso de 1onzas</b>	69,329			12.1%
<b>Latte de 8onzas</b>	39,615			6.9%
<b>Latte de 12onzas</b>	99,040			17.3%
<b>Frappe de 8onzas</b>	59,425			10.4%
<b>Total</b>				570,923

Tabla 409: Porcentaje a asignar de costos por segmento de la empresa y productos<sup>116</sup>

Por lo que a continuación se resumen cada uno de los costos y su distribución o asignación a cada uno de los productos que se producirán en la tostadora que es el café y a las bebidas que se prepararan en le Coffee Shop.

<sup>116</sup> estos datos son de la etapa de diseño de la parte de la planeación de la producción de la parte de ritmo de la producción UBPP

Resumen De Costo De Producción											
segmento	Tostadora	Coffe Shop									
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas
Elemento	16.76%	1.70%	3.47%	6.94%	5.20%	15.61%	3.47%	12.14%	6.94%	17.35%	10.41%
MOD	\$9,464.40	\$159.95	\$243.51	\$407.69	\$325.60	\$818.15	\$243.51	\$653.98	\$407.69	\$900.24	\$571.89
MP (café Oro)	\$33,492.30	\$3,403.47	\$6,931.52	\$13,862.68	\$10,396.93	\$31,191.83	\$6,931.52	\$24,260.66	\$13,862.68	\$34,657.58	\$20,794.90
MP (Otros)	\$18,841.50	\$1,914.66	\$3,899.41	\$7,798.62	\$5,848.92	\$17,547.34	\$3,899.41	\$13,648.12	\$7,798.62	\$19,497.04	\$11,698.42
MOI	\$4,732.20	\$479.84	\$730.54	\$1,223.06	\$976.79	\$2,454.45	\$730.54	\$1,961.93	\$1,223.06	\$2,700.73	\$1,715.66
Materiales Indirectos	\$14,260.67	\$1,449.16	\$2,951.37	\$5,902.58	\$4,426.90	\$13,281.15	\$2,951.37	\$10,329.93	\$5,902.58	\$14,756.83	\$8,854.25
Agua	\$84.46	\$8.58	\$17.48	\$34.96	\$26.22	\$78.66	\$17.48	\$61.18	\$34.96	\$87.40	\$52.44
Energía Eléctrica	\$178.44	\$18.13	\$36.93	\$73.86	\$55.39	\$166.18	\$36.93	\$129.25	\$73.86	\$184.65	\$110.79
Depreciación	\$130.76	\$13.29	\$27.06	\$54.12	\$40.59	\$121.78	\$27.06	\$94.72	\$54.12	\$135.31	\$81.19
Otros	\$290.86	\$29.56	\$60.20	\$120.39	\$90.29	\$270.88	\$60.20	\$210.69	\$120.39	\$300.98	\$180.59
Subtotal	\$81,475.58	\$7,476.64	\$14,898.01	\$29,477.96	\$22,187.62	\$65,930.41	\$14,898.01	\$51,350.46	\$29,477.96	\$73,220.76	\$44,060.12
Total	\$81,475.58	\$352,977.95									

Tabla 410: Cuadro resumen de costos de producción por Producto

Costos de Administración												
segmento	Tostadora	Coffe Shop										Total
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	
Elemento	16.76%	1.70%	3.47%	6.94%	5.20%	15.61%	3.47%	12.14%	6.94%	17.35%	10.41%	
Gerente General	\$1,586.62	\$161.23	\$328.36	\$656.71	\$492.53	\$1,477.64	\$328.36	\$1,149.29	\$656.71	\$1,641.82	\$985.11	\$9,464.40
Subtotal	\$1,586.62	\$161.23	\$328.36	\$656.71	\$492.53	\$1,477.64	\$328.36	\$1,149.29	\$656.71	\$1,641.82	\$985.11	\$9,464.40
Total	\$1,586.62	\$7,877.78										\$9,464.40

Tabla 411: Cuadro Resumen de costos de administración

Costos De Comercialización												
segmento	Tostadora	Coffe Shop										Total
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	
Elemento	16.76%	1.70%	3.47%	6.94%	5.20%	15.61%	3.47%	12.14%	6.94%	17.35%	10.41%	
Material Publicitario	\$188.60	\$19.17	\$39.03	\$78.06	\$58.55	\$175.64	\$39.03	\$136.61	\$78.06	\$195.16	\$117.10	\$1,125.00
Combustible	\$125.73	\$12.78	\$26.02	\$52.04	\$39.03	\$117.09	\$26.02	\$91.07	\$52.04	\$130.11	\$78.06	\$750.00
Amortización	\$20.96	\$2.13	\$4.34	\$8.67	\$6.51	\$19.52	\$4.34	\$15.18	\$8.67	\$21.68	\$13.01	\$125.00
Subtotal	\$335.28	\$34.07	\$69.39	\$138.78	\$104.08	\$312.25	\$69.39	\$242.87	\$138.78	\$346.95	\$208.17	\$2,000.00
Total	\$335.28	\$1,664.72										\$2,000.00

Tabla 412: Cuadro resumen de Costos de Comercialización

Costos de logística												
segmento	Tostadora	Coffe Shop										Total
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	
Elemento	16.76%	1.70%	3.47%	6.94%	5.20%	15.61%	3.47%	12.14%	6.94%	17.35%	10.41%	
transporte de MP(otros) y algunos PT	\$142.49	\$14.48	\$29.49	\$58.98	\$44.23	\$132.71	\$29.49	\$103.22	\$58.98	\$147.45	\$88.47	\$850.00
Subtotal	\$142.49	\$14.48	\$29.49	\$58.98	\$44.23	\$132.71	\$29.49	\$103.22	\$58.98	\$147.45	\$88.47	\$850.00
Total	\$142.49	\$707.51										\$850.00

Tabla 413: Cuadro Resumen de Costos de Logística

Costos Financieros												
segmento	Tostadora	Coffe Shop										Total
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	
Elemento	16.76%	1.70%	3.47%	6.94%	5.20%	15.61%	3.47%	12.14%	6.94%	17.35%	10.41%	
Costo Financiero	\$11,622.27	\$1,181.05	\$2,405.33	\$4,810.53	\$3,607.87	\$10,823.97	\$2,405.33	\$8,418.77	\$4,810.53	\$12,026.64	\$7,216.10	\$69,328.40
Subtotal	\$11,622.27	\$1,181.05	\$2,405.33	\$4,810.53	\$3,607.87	\$10,823.97	\$2,405.33	\$8,418.77	\$4,810.53	\$12,026.64	\$7,216.10	\$69,328.40
Total	\$11,622.27	\$57,706.13										\$69,328.40

Tabla 414: Cuadro Resumen de Costos Financiero

La base de prorratio para los costos se calculó de la siguiente manera: Se detalló cada uno de los rubros de costos y luego se aplicaron de acuerdo al grado de utilización de dicho recurso, por ejemplo el costo de utilización del servicio telefónico se prorratio de acuerdo al volumen de ventas que se rota de cada producto, de esta manera se prorratiaron individualmente cada uno de los rubros de costos considerados para cada uno de los productos, logrando establecer una tasa global de prorratio al final de las asignaciones, tal y como se expone en la tabla total.

Por lo tanto, los costos globales por producto se presentan en la siguiente tabla:

Resumen de costos totales Año 1												
segmento	Tostadora	Coffe Shop										Total
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	
Elemento/ Tasa de Prorratio	16.76%	1.70%	3.47%	6.94%	5.20%	15.61%	3.47%	12.14%	6.94%	17.35%	10.41%	
<b>Costos de Producción</b>	\$72,832.15	\$7,401.16	\$15,073.23	\$30,145.71	\$22,609.09	\$67,829.55	\$15,073.23	\$52,757.08	\$30,145.71	\$75,366.17	\$45,220.46	\$434,453.53
<b>Costo de Admón.</b>	\$1,586.62	\$161.23	\$328.36	\$656.71	\$492.53	\$1,477.64	\$328.36	\$1,149.29	\$656.71	\$1,641.82	\$985.11	\$9,464.40
<b>Costo de Comercialización</b>	\$335.28	\$34.07	\$69.39	\$138.78	\$104.08	\$312.25	\$69.39	\$242.87	\$138.78	\$346.95	\$208.17	\$2,000.00
<b>Costo de Transporte</b>	\$142.49	\$14.48	\$29.49	\$58.98	\$44.23	\$132.71	\$29.49	\$103.22	\$58.98	\$147.45	\$88.47	\$850.00
<b>Costo Financiero</b>	\$11,622.27	\$1,181.05	\$2,405.33	\$4,810.53	\$3,607.87	\$10,823.97	\$2,405.33	\$8,418.77	\$4,810.53	\$12,026.64	\$7,216.10	\$69,328.40
<b>Subtotal</b>	\$86,518.81	\$8,792.00	\$17,905.81	\$35,810.71	\$26,857.80	\$80,576.12	\$17,905.81	\$62,671.22	\$35,810.71	\$89,529.03	\$53,718.32	\$516,096.33
<b>Total</b>	\$86,518.81	\$429,577.52										\$516,096.33

Tabla 415: Resumen de Costos Totales



## 7. Costo Unitario

El costo unitario para los productos, se obtiene a partir de los costos totales de absorción divididos entre el número de unidades que se producirán en un período determinado. Los costos unitarios son indispensables para el control de inventario, para establecer los precios de venta, conocer los márgenes de utilidad y para la toma de decisiones dentro de la empresa.

El cálculo de los costos unitarios por cada uno de los productos se hace por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo Total o de Absorción}}{\text{Número de Unidades a Producir por Año (UBPP)}}$$

Donde, el costo total o de absorción está compuesto por el sumatorio total de los costos de producción, administración, comercialización y financieros.

Por tanto, para determinar el precio unitario es necesario conocer el número de unidades a producir. A continuación, se presentan las unidades buenas a producir para el primer año de operaciones:

Producto	UBPP Año 1
café tostado y molido	95,710
Café Negro de 8onzas	9,726
Café Negro de 12onzas	19,808
Americano de 8onzas	39,615
americano de 12onzas	29,711
Capuchino de 8onzas	89,136
Espresso de 1onzas	19,808
Latte de 8onzas	69,329
Latte de 12onzas	39,615
Frappe de 8onzas	99,040
Frappe de 16onzas	59,425
<b>Total</b>	<b>570,923</b>

Tabla 416: Unidades a producir para el año

Teniendo tanto las cantidades a producir como los costos incurridos para fabricarlas se procedió a determinar los costos unitarios para cada producto, obteniéndose los siguientes resultados

Costo Unitario de los Productos												
segmento	Tostadora	Coffe Shop										Total
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	
Elemento/ Tasa de Prorratio	16.76%	1.70%	3.47%	6.94%	5.20%	15.61%	3.47%	12.14%	6.94%	17.35%	10.41%	
<b>Costos de Producción</b>	\$81,475.58	\$7,476.64	\$14,898.01	\$29,477.96	\$22,187.62	\$65,930.41	\$14,898.01	\$51,350.46	\$29,477.96	\$73,220.76	\$44,060.12	\$434,453.53
<b>Costo de Administración</b>	\$1,586.62	\$161.23	\$328.36	\$656.71	\$492.53	\$1,477.64	\$328.36	\$1,149.29	\$656.71	\$1,641.82	\$985.11	\$9,464.40
<b>Costo de Comercialización</b>	\$335.28	\$34.07	\$69.39	\$138.78	\$104.08	\$312.25	\$69.39	\$242.87	\$138.78	\$346.95	\$208.17	\$2,000.00
<b>Costo de Transporte</b>	\$142.49	\$14.48	\$29.49	\$58.98	\$44.23	\$132.71	\$29.49	\$103.22	\$58.98	\$147.45	\$88.47	\$850.00
<b>Costo Financiero</b>	\$11,622.27	\$1,181.05	\$2,405.33	\$4,810.53	\$3,607.87	\$10,823.97	\$2,405.33	\$8,418.77	\$4,810.53	\$12,026.64	\$7,216.10	\$69,328.40
<b>Total de Costos</b>	\$95,162.24	\$8,867.47	\$17,730.58	\$35,142.96	\$26,436.33	\$78,676.99	\$17,730.58	\$61,264.61	\$35,142.96	\$87,383.62	\$52,557.98	\$516,096.33
<b>Producción</b>	95,710	9,726	19,808	39,615	29,711	89,136	19,808	69,329	39,615	99,040	59,425	570923
<b>Costo Unitario</b>	<b>\$0.99</b>	<b>\$0.91</b>	<b>\$0.90</b>	<b>\$0.89</b>	<b>\$0.89</b>	<b>\$0.88</b>	<b>\$0.90</b>	<b>\$0.88</b>	<b>\$0.89</b>	<b>\$0.88</b>	<b>\$0.88</b>	

Tabla 417: Costo Unitario por Producto

## 8. Establecimiento de Costos Fijos, Costos Variables y Formulas de Costos Por Producto

Los costos totales están compuestos por costos fijos y costos variables. Los costos variables son todos aquellos costos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción (Materia prima, materiales directos, etc.);

por el contrario, los costos fijos, que su variación no se da en proporción directa con las ventas y cuyo valor es prácticamente constante en un período determinado (Mano de Obra Directa, depreciaciones, mantenimiento, etc.). Para poder establecer el costo tanto variable unitario se hace con las siguientes fórmulas:

$$\text{Costo Variable Unitario}(CVu) = \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Número de Unidades a Producir por Año (UBPP)}}$$

De esta manera se tiene que, la Ecuación general de Costos para cada uno de los productos de la empresa estaría formulada de la siguiente manera:

$$\text{Costo Total} = (CVu \times Q) + CF$$

Donde:

- CVu: Costo Variable Unitario
- Q: Número de Unidades a producir en un periodo determinado
- CF: Costos Fijos Totales

Los Costos Fijos se distribuyen a los diferentes productos para obtener un costo fijo equivalente por producto; lo cual se hace únicamente para efectos de análisis; ya que estos costos se dan para toda la planta en una condición específica. Sin embargo, teniendo los costos totales distribuido por cada producto, es posible determinar un costo fijo equivalente el cual servirá únicamente para efectos de análisis del Punto de Equilibrio por Producto. Para los productos se determinan los costos variables y fijos totales y unitarios; además de la ecuación general de costos para cada uno de los productos.

En la siguiente tabla se muestra detalladamente los costos fijos y los costos variables, por cada línea de producto desglosados por costos de producción, costos de administración, costos de comercialización y costos financieros, obtenido el total anual, para posteriormente a partir de las cuotas variables determinar el costo variable unitario que al sumarlo con el total anual de los costos fijos se obtiene el costo total del producto.

café tostado y molido, Estándar de Producción: 95,710, Periodo 1 Año			
Costo de producción			
Rubro	CF	CV	CT
<b>MOD</b>	\$0.00	\$9,464.40	\$9,464.40
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	\$33,492.30	\$33,492.30
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	\$18,841.50	\$18,841.50
<b>MOI</b>	\$4,732.20	\$0.00	\$4,732.20
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	\$14,260.67	\$14,260.67
<b>Agua</b>	\$0.00	\$84.46	\$84.46
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	\$178.44	\$178.44
<b>Depreciación</b>	\$130.76	\$0.00	\$130.76
<b>Otros</b>	\$290.86	\$0.00	\$290.86
<b>Total</b>	<b>\$5,153.82</b>	<b>\$76,321.76</b>	<b>\$81,475.58</b>
Fórmulas de Costos de Producción:			
Costos de Producción =			
5153.816663	+	0.79743	Qp
Costos de Administración			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Gerente General</b>	\$1,586.62	\$0.00	\$1,586.62
<b>Total</b>	\$1,586.62	\$0.00	\$1,586.62
Fórmulas de Costos de Administración:			
Costos de Administración =			
1586.619779	+	0	Qp
Costos de comercialización			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	\$188.60	\$188.60
<b>Combustible</b>	\$0.00	\$125.73	\$125.73
<b>amortización</b>	\$20.96	\$0.00	\$20.96
<b>Total</b>	<b>\$20.96</b>	<b>\$314.33</b>	<b>\$335.28</b>
Fórmulas de Costos de Comercialización:			
Costos de Comercialización =			
20.95510253	+	0.00328	Qp
Costos de logística			
Rubro	CF	CV	CT
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	\$142.49	\$142.49
<b>Total</b>	\$0.00	\$142.49	\$142.49
Fórmulas de Costos de Logística:			
Costos de Logística =			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 418: Formulas de costos fijos y variables para el Café Tostado Y Molido

<b>Café Negro de 8onzas, Estándar de Producción: 9,726, Periodo 1 Año</b>			
<b>Costo de producción</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>MOD</b>	\$0.00	\$159.95	\$159.95
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	\$3,403.47	\$3,403.47
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	\$1,914.66	\$1,914.66
<b>MOI</b>	\$479.84	\$0.00	\$479.84
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	\$1,449.16	\$1,449.16
<b>Agua</b>	\$0.00	\$8.58	\$8.58
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	\$18.13	\$18.13
<b>Depreciación</b>	\$13.29	\$0.00	\$13.29
<b>Otros</b>	\$29.56	\$0.00	\$29.56
<b>Total</b>	\$522.68	\$6,953.96	\$7,476.64
<b>Fórmulas de Costos de Producción:</b>			
<b>Costos de Producción =</b>			
522.6846356	+	0.71499	Qp
<b>Costos de Administración</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>Gerente General</b>	\$161.23	\$0.00	\$161.23
<b>Total</b>	\$161.23	\$0.00	\$161.23
<b>Fórmulas de Costos de Administración:</b>			
<b>Costos de Administración =</b>			
161.2314697	+	0	Qp
<b>Costos de comercialización</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	19.16501875	\$19.17
<b>Combustible</b>	\$0.00	12.77667917	\$12.78
<b>Amortización</b>	2.129446528	\$0.00	\$2.13
<b>Total</b>	\$2.13	\$31.94	\$34.07
<b>Fórmulas de Costos de Comercialización:</b>			
<b>Costos de Comercialización =</b>			
2.129446528	+	0.00328	Qp
<b>Costos de logística</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	\$14.48	\$14.48
<b>Total</b>	\$0.00	\$14.48	\$14.48
<b>Fórmulas de Costos de Logística:</b>			
<b>Costos de Logística =</b>			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 419: Formulas de costos fijos y variables para Café Negro 8oz

<b>Café Negro de 12onzas, Estándar de Producción: 19,808, Periodo 1 Año</b>			
<b>Costo de Producción</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>MOD</b>	\$0.00	\$243.51	\$243.51
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	\$6,931.52	\$6,931.52
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	\$3,899.41	\$3,899.41
<b>MOI</b>	\$730.54	\$0.00	\$730.54
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	\$2,951.37	\$2,951.37
<b>Agua</b>	\$0.00	\$17.48	\$17.48
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	\$36.93	\$36.93
<b>Depreciación</b>	\$27.06	\$0.00	\$27.06
<b>Otros</b>	\$60.20	\$0.00	\$60.20
<b>Total</b>	\$817.80	\$14,080.21	\$14,898.01
<b>Fórmulas de Costos de Producción:</b>			
<b>Costos de Producción =</b>			
817.7968507	+	0.71083	Qp
<b>Costos de Administración</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>Gerente General</b>	328.3644821	\$0.00	\$328.36
<b>Total</b>	\$328.36	\$0.00	\$328.36
<b>Fórmulas de Costos de Administración:</b>			
<b>Costos de Administración =</b>			
328.3644821	+	0	Qp
<b>Costos de comercialización</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	\$39.03	\$39.03
<b>Combustible</b>	\$0.00	\$26.02	\$26.02
<b>Amortización</b>	\$4.34	\$0.00	\$4.34
<b>Total</b>	\$4.34	\$65.05	\$69.39
<b>Fórmulas de Costos de Comercialización:</b>			
<b>Costos de Comercialización =</b>			
4.336837017	+	0.00328	Qp
<b>Costos de logística</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	\$29.49	\$29.49
<b>Total</b>	\$0.00	\$29.49	\$29.49
<b>Fórmulas de Costos de logística:</b>			
<b>Costos de logística =</b>			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 420: Formulas de costos fijos y variables para Café Negro 12oz

Americano de 8onzas, Estándar de Producción: 39,615, Periodo 1 Año			
<b>Costo de producción</b>			
Rubro	CF	CV	CT
<b>MOD</b>	\$0.00	\$407.69	\$407.69
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	\$13,862.68	\$13,862.68
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	\$7,798.62	\$7,798.62
<b>MOI</b>	\$1,223.06	\$0.00	\$1,223.06
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	\$5,902.58	\$5,902.58
<b>Agua</b>	\$0.00	\$34.96	\$34.96
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	\$73.86	\$73.86
<b>Depreciación</b>	\$54.12	\$0.00	\$54.12
<b>Otros</b>	\$120.39	\$0.00	\$120.39
<b>Total</b>	\$1,397.57	\$28,080.39	\$29,477.96
<b>Fórmulas de Costos de Producción:</b>			
<b>Costos de Producción =</b>			
1397.57146	+	0.70883	Qp
<b>Costos de Administración</b>			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Gerente General</b>	656.712387	\$0.00	\$656.71
<b>Total</b>	\$656.71	\$0.00	\$656.71
<b>Fórmulas de Costos de Administración:</b>			
<b>Costos de Administración =</b>			
656.712387	+	0	Qp
<b>Costos de comercialización</b>			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	\$78.06	\$78.06
<b>Combustible</b>	\$0.00	\$52.04	\$52.04
<b>Amortización</b>	\$8.67	\$0.00	\$8.67
<b>Total</b>	\$8.67	\$130.10	\$138.78
<b>Fórmulas de Costos de Comercialización:</b>			
<b>Costos de Comercialización =</b>			
8.67345509	+	0.00328	Qp
<b>Costos de logística</b>			
Rubro	CF	CV	CT
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	\$58.98	\$58.98
<b>Total</b>	\$0.00	\$58.98	\$58.98
<b>Fórmulas de Costos de logística:</b>			
<b>Costos de logística =</b>			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 421: Formulas de costos fijos y variables para Americano 8oz

Americano de 12onzas, Estándar de Producción: 29,711, Periodo 1 Año			
Costo de producción			
Rubro	CF	CV	CT
MOD	\$0.00	\$325.60	\$325.60
MP (café Oro)	\$0.00	\$10,396.93	\$10,396.93
MP (Otros)	\$0.00	\$5,848.92	\$5,848.92
MOI	\$976.79	\$0.00	\$976.79
Materiales Indirectos	\$0.00	\$4,426.90	\$4,426.90
Agua	\$0.00	\$26.22	\$26.22
Energía Eléctrica	\$0.00	\$55.39	\$55.39
Depreciación	\$40.59	\$0.00	\$40.59
Otros	\$90.29	\$0.00	\$90.29
<b>Total</b>	<b>\$1,107.67</b>	<b>\$21,079.95</b>	<b>\$22,187.62</b>
Fórmulas de Costos de Producción:			
Costos de Producción =			
1107.66952	+	0.70950	Qp
Costos de Administración			
Rubro	CF	CV	CT
Gerente General	\$492.53	\$0.00	\$492.53
<b>Total</b>	<b>\$492.53</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$492.53</b>
Fórmulas de Costos de Administración:			
Costos de Administración =			
492.530146	+	0	Qp
Costos de comercialización			
Rubro	CF	CV	CT
Material Publicitario	\$0.00	\$58.55	\$58.55
Combustible	\$0.00	\$39.03	\$39.03
Amortización	\$6.51	\$0.00	\$6.51
<b>Total</b>	<b>\$6.51</b>	<b>\$97.58</b>	<b>\$104.08</b>
Fórmulas de Costos de Comercialización:			
Costos de Comercialización =			
6.50503658	+	0.00328	Qp
Costos de logística			
Rubro	CF	CV	CT
transporte de MP(otros) y algunos PT	\$0.00	\$44.23	\$44.23
<b>Total</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$44.23</b>	<b>\$44.23</b>
Fórmulas de Costos de logística:			
Costos de logística =			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 422: Formulas de costos fijos y variables para Americano 12oz



<b>Capuchino de 8onzasEstandart de Producción: 89,136, Periodo 1 Año</b>			
<b>Costo de producción</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>MOD</b>	\$0.00	\$818.15	\$818.15
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	\$31,191.83	\$31,191.83
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	\$17,547.34	\$17,547.34
<b>MOI</b>	\$2,454.45	\$0.00	\$2,454.45
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	\$13,281.15	\$13,281.15
<b>Agua</b>	\$0.00	\$78.66	\$78.66
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	\$166.18	\$166.18
<b>Depreciación</b>	\$121.78	\$0.00	\$121.78
<b>Otros</b>	\$270.88	\$0.00	\$270.88
<b>Total</b>	\$2,847.11	\$63,083.30	\$65,930.41
<b>Fórmulas de Costos de Producción:</b>			
<b>Costos de Producción =</b>			
2847.11044	+	0.70772	Qp
<b>Costos de Administración</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>Gerente General</b>	1477.64017	\$0.00	\$1,477.64
<b>Total</b>	\$1,477.64	\$0.00	\$1,477.64
<b>Fórmulas de Costos de Administración:</b>			
<b>Costos de Administración =</b>			
1477.64017	+	0	Qp
<b>Costos de comercialización</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	\$175.64	\$175.64
<b>Combustible</b>	\$0.00	\$117.09	\$117.09
<b>Amortización</b>	\$19.52	\$0.00	\$19.52
<b>Total</b>	\$19.52	\$292.74	\$312.25
<b>Fórmulas de Costos de Comercialización:</b>			
<b>Costos de Comercialización =</b>			
19.5157666	+	0.00328	Qp
<b>Costos de logística</b>			
<b>Rubro</b>	<b>CF</b>	<b>CV</b>	<b>CT</b>
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	\$44.23	\$44.23
<b>Total</b>	\$0.00	\$44.23	\$44.23
<b>Fórmulas de Costos de logística:</b>			
<b>Costos de logística =</b>			
\$0.00	+	0.00050	Qp

Tabla 423: Formulas de costos fijos y variables para Capuchino 8oz

Espresso de 1onzas, Estándar de Producción: 19,808, Periodo 1 Año			
Costo de producción			
Rubro	CF	CV	CT
<b>MOD</b>	\$0.00	\$243.51	\$243.51
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	\$6,931.52	\$6,931.52
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	\$3,899.41	\$3,899.41
<b>MOI</b>	\$730.54	\$0.00	\$730.54
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	\$2,951.37	\$2,951.37
<b>Agua</b>	\$0.00	\$17.48	\$17.48
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	\$36.93	\$36.93
<b>Depreciación</b>	\$27.06	\$0.00	\$27.06
<b>Otros</b>	\$60.20	\$0.00	\$60.20
<b>Total</b>	\$817.80	\$14,080.21	\$14,898.01
Fórmulas de Costos de Producción:			
Costos de Producción =			
817.796851	+	0.71083	Qp
Costos de Administración			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Gerente General</b>	328.364482	\$0.00	\$328.36
<b>Total</b>	\$328.36	\$0.00	\$328.36
Fórmulas de Costos de Administración:			
Costos de Administración =			
328.364482	+	0	Qp
Costos de comercialización			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	39.0315331	\$39.03
<b>Combustible</b>	\$0.00	26.0210221	\$26.02
<b>Amortización</b>	4.33683702	\$0.00	\$4.34
<b>Total</b>	\$4.34	\$65.05	\$69.39
Fórmulas de Costos de Comercialización:			
Costos de Comercialización =			
4.33683702	+	0.00328	Qp
Costos de logística			
Rubro	CF	CV	CT
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	\$29.49	\$29.49
<b>Total</b>	\$0.00	\$29.49	\$29.49
Fórmulas de Costos de logística:			
Costos de logística =			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 424: Formulas de costos fijos y variables para Espresso 1 oz

Latte de 8onzas, Estándar de Producción: 69,329, Periodo 1 Año			
Costo de producción			
Rubro	CF	CV	CT
<b>MOD</b>	\$0.00	\$653.98	\$653.98
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	\$24,260.66	\$24,260.66
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	\$13,648.12	\$13,648.12
<b>MOI</b>	\$1,961.93	\$0.00	\$1,961.93
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	\$10,329.93	\$10,329.93
<b>Agua</b>	\$0.00	\$61.18	\$61.18
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	\$129.25	\$129.25
<b>Depreciación</b>	\$94.72	\$0.00	\$94.72
<b>Otros</b>	\$210.69	\$0.00	\$210.69
<b>Total</b>	\$2,267.34	\$49,083.13	\$51,350.46
Fórmulas de Costos de Producción:			
Costos de Producción =			
2267.33583	+	0.70797	Qp
Costos de Administración			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Gerente General</b>	1149.29226	\$0.00	\$1,149.29
<b>Total</b>	\$1,149.29	\$0.00	\$1,149.29
Fórmulas de Costos de Administración:			
Costos de Administración =			
1149.29226	+	0	Qp
Costos de comercialización			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	136.6123365	\$136.61
<b>Combustible</b>	\$0.00	91.07489101	\$91.07
<b>Amortización</b>	15.1791485	\$0.00	\$15.18
<b>Total</b>	\$15.18	\$227.69	\$242.87
Fórmulas de Costos de Comercialización:			
Costos de Comercialización =			
15.1791485	+	0.00328	Qp
Costos de logística			
Rubro	CF	CV	CT
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	0	103.2182098	\$103.22
<b>Total</b>	\$0.00	\$103.22	\$103.22
Fórmulas de Costos de logística:			
Costos de logística =			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 425: Formulas de costos fijos y variables para Latte de 8oz

Latte de 12onzas, Estándar de Producción: 39,615, Periodo 1 Año			
Costo de producción			
Rubro	CF	CV	CT
<b>MOD</b>	\$0.00	\$407.69	\$407.69
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	\$13,862.68	\$13,862.68
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	\$7,798.62	\$7,798.62
<b>MOI</b>	\$1,223.06	\$0.00	\$1,223.06
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	\$5,902.58	\$5,902.58
<b>Agua</b>	\$0.00	\$34.96	\$34.96
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	\$73.86	\$73.86
<b>Depreciación</b>	\$54.12	\$0.00	\$54.12
<b>Otros</b>	\$120.39	\$0.00	\$120.39
<b>Total</b>	\$1,397.57	\$28,080.39	\$29,477.96
Fórmulas de Costos de Producción:			
Costos de Producción =			
1397.57146	+	0.70883	Qp
Costos de Administración			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Gerente General</b>	\$656.71	\$0.00	\$656.71
<b>Total</b>	\$656.71	\$0.00	\$656.71
Fórmulas de Costos de Administración:			
Costos de Administración =			
656.712387	+	0	Qp
Costos de comercialización			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	\$78.06	\$78.06
<b>Combustible</b>	\$0.00	\$52.04	\$52.04
<b>Amortización</b>	\$8.67	\$0.00	\$8.67
<b>Total</b>	\$8.67	\$130.10	\$138.78
Fórmulas de Costos de Comercialización:			
Costos de Comercialización =			
8.67345509	+	0.00328	Qp
Costos de logística			
Rubro	CF	CV	CT
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	\$58.98	\$58.98
<b>Total</b>	\$0.00	\$58.98	\$58.98
Fórmulas de Costos de logística:			
Costos de logística =			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 426: Formulas de costos fijos y variables para Latte de 12oz

Frappe de Bonzas, Estándar de Producción: 99,040, Periodo 1 Año			
<b>Costo de producción</b>			
Rubro	CF	CV	CT
<b>MOD</b>	\$0.00	900.2421941	\$900.24
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	34657.58495	\$34,657.58
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	19497.04011	\$19,497.04
<b>MOI</b>	2700.72658	\$0.00	\$2,700.73
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	14756.83215	\$14,756.83
<b>Agua</b>	\$0.00	87.39889718	\$87.40
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	184.6455574	\$184.65
<b>Depreciación</b>	135.309315	\$0.00	\$135.31
<b>Otros</b>	300.976489	\$0.00	\$300.98
<b>Total</b>	\$3,137.01	\$70,083.74	\$73,220.76
<b>Fórmulas de Costos de Producción:</b>			
<b>Costos de Producción =</b>			
3137.01239	+	0.70763	Qp
<b>Costos de Administración</b>			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Gerente General</b>	\$1,641.82	\$0.00	\$1,641.82
<b>Total</b>	\$1,641.82	\$0.00	\$1,641.82
<b>Fórmulas de Costos de Administración:</b>			
<b>Costos de Administración =</b>			
1641.82241	+	0	Qp
<b>Costos de comercialización</b>			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	195.1576657	\$195.16
<b>Combustible</b>	\$0.00	130.1051105	\$130.11
<b>Amortización</b>	21.6841851	\$0.00	\$21.68
<b>Total</b>	\$21.68	\$325.26	\$346.95
<b>Fórmulas de Costos de Comercialización:</b>			
<b>Costos de Comercialización =</b>			
21.6841851	+	0.00328	Qp
<b>Costos de logística</b>			
Rubro	CF	CV	CT
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	147.4524586	\$147.45
<b>Total</b>	\$0.00	\$147.45	\$147.45
<b>Fórmulas de Costos de logística:</b>			
<b>Costos de logística =</b>			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 427: Formulas de costos fijos y variables para Frappe de 8oz

Frappe de 16onzas, Estándar de Producción: 59,425, Periodo 1 Año			
Costo de producción			
Rubro	CF	CV	CT
<b>MOD</b>	\$0.00	571.8860007	\$571.89
<b>MP (café Oro)</b>	\$0.00	20794.90091	\$20,794.90
<b>MP (Otros)</b>	\$0.00	11698.42093	\$11,698.42
<b>MOI</b>	1715.658	\$0.00	\$1,715.66
<b>Materiales Indirectos</b>	\$0.00	8854.248289	\$8,854.25
<b>Agua</b>	\$0.00	52.44022077	\$52.44
<b>Energía Eléctrica</b>	\$0.00	110.7891988	\$110.79
<b>Depreciación</b>	81.1869552	\$0.00	\$81.19
<b>Otros</b>	180.588932	\$0.00	\$180.59
<b>Total</b>	\$1,977.43	\$42,082.69	\$44,060.12
Fórmulas de Costos de Producción:			
Costos de Producción =			
1977.43389	+	0.70816	Qp
Costos de Administración			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Gerente General</b>	985.110024	\$0.00	\$985.11
<b>Total</b>	\$985.11	\$0.00	\$985.11
Fórmulas de Costos de Administración:			
Costos de Administración =			
985.110024	+	0	Qp
Costos de comercialización			
Rubro	CF	CV	CT
<b>Material Publicitario</b>	\$0.00	117.0965699	\$117.10
<b>Combustible</b>	\$0.00	78.06437996	\$78.06
<b>Amortización</b>	13.01073	\$0.00	\$13.01
<b>Total</b>	\$13.01	\$195.16	\$208.17
Fórmulas de Costos de Comercialización:			
Costos de Comercialización =			
13.01073	+	0.00328	Qp
Costos de logística			
Rubro	CF	CV	CT
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$0.00	88.47296395	\$88.47
<b>Total</b>	\$0.00	\$88.47	\$88.47
Fórmulas de Costos de logística:			
Costos de logística =			
0	+	0.00149	Qp

Tabla 428: Formulas de costos fijos y variables para Frappe de 16oz

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los costos fijos y variables por producto y sus respectivas ecuaciones de cálculo de costo total, cabe destacar que dichas ecuaciones son válidas para producciones dentro de la capacidad instalada de la planta.

RESUMEN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES POR PRODUCTO											
Producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	Americano de 12onzas	Cappuccino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas
<b>Costos Fijos Totales</b>	\$6,761.39	\$686.05	\$1,150.50	\$2,062.96	\$1,606.70	\$4,344.27	\$1,150.50	\$3,431.81	\$2,062.96	\$4,800.52	\$2,975.55
<b>Costos Variables</b>	\$76,778.58	\$7,000.38	\$14,174.76	\$28,269.47	\$21,221.76	\$63,420.27	\$14,174.76	\$49,414.03	\$28,269.47	\$70,556.46	\$42,366.32
<b>Total</b>	\$83,539.97	\$7,686.42	\$15,325.25	\$30,332.43	\$22,828.46	\$67,764.54	\$15,325.25	\$52,845.84	\$30,332.43	\$75,356.98	\$45,341.87
<b>Costo Fijo Equivalente</b>	\$0.07064	\$0.07054	\$0.05808	\$0.05208	\$0.05408	\$0.04874	\$0.05808	\$0.04950	\$0.05208	\$0.04847	\$0.05007
<b>Costo variable Unitario</b>	\$0.80220	\$0.71976	\$0.71561	\$0.71361	\$0.71427	\$0.71150	\$0.71561	\$0.71275	\$0.71361	\$0.71240	\$0.71294
<b>Costo total del producto</b>	\$0.87	\$0.79	\$0.77	\$0.77	\$0.77	\$0.76	\$0.77	\$0.76	\$0.77	\$0.76	\$0.76

Tabla 429: Resumen de Costos Fijos y Variables por Producto

Estimación General de Costos:

café tostado y molido					
Cvu =	$\frac{\$76,778.58}{95,710}$	=	\$0.80	Costo Total =	$\$0.80 \times Q + \$6,761.39$
Café Negro de 8onzas					
Cvu =	$\frac{\$7,000.38}{9,726}$	=	\$0.72	Costo Total =	$\$0.72 \times Q + \$686.05$

Café Negro de 12onzas Cvu =	$\frac{\$14,174.76}{19,808} = \$0.72$	Costo Total = $\$0.72 \times Q + \$1,150.50$
Americano de 8onzas Cvu =	$\frac{\$28,269.47}{39,615} = \$0.71$	Costo Total = $\$0.71 \times Q + \$2,062.96$
americano de 12onzas Cvu =	$\frac{\$21,221.76}{29,711} = \$0.71$	Costo Total = $\$0.71 \times Q + \$1,606.70$
Capuchino de 8onzas Cvu =	$\frac{\$63,420.27}{89,136} = \$0.71$	Costo Total = $\$0.71 \times Q + \$4,344.27$
Espresso de 1onzas Cvu =	$\frac{\$14,174.76}{19,808} = \$0.72$	Costo Total = $\$0.72 \times Q + \$1,150.50$
Latte de 8onzas Cvu =	$\frac{\$49,414.03}{69,329} = \$0.71$	Costo Total = $\$0.71 \times Q + \$3,431.81$
Latte de 12onzas Cvu =	$\frac{\$28,269.47}{39,615} = \$0.71$	Costo Total = $\$0.71 \times Q + \$2,062.96$
Frappe de 8onzas Cvu =	$\frac{\$70,556.46}{99,040} = \$0.71$	Costo Total = $\$0.71 \times Q + \$4,800.52$
Frappe de 16onzas Cvu =	$\frac{\$42,366.32}{59,425} = \$0.71$	Costo Total = $\$0.71 \times Q + \$2,975.55$

Tabla 430: Estimación General de Costos por Producto



## 9. Precio de Venta

Para determinar el precio de venta de los diferentes productos es importante tomar en cuenta la opinión de los clientes recolectada en la etapa de mercado, los costos de producir cada uno de ellos, la ganancia que espera la empresa y el porcentaje de utilidades que comúnmente adquieren los intermediarios si es que el producto se comercializa mediante ellos.

A continuación se presenta una tabla con el costo que se calculó en el apartado anterior y los porcentajes de utilidades máximas que puede percibir la empresa sin crear disconformidad con el precio para los clientes, con dichos porcentajes se garantiza que el precio del producto llegará al consumidor de acuerdo a su opinión establecida en el estudio de mercado, además se incluye un porcentaje de ganancia asignada entre lo que le corresponde a la tostadora y lo que le corresponde al Coffee Shop; es importante recalcar que inicialmente la empresa venderá sus productos en la planta y con intermediarios.

Precio De Venta											
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas
<b>Costo Unitario</b>	\$0.99	\$0.91	\$0.90	\$0.89	\$0.89	\$0.88	\$0.90	\$0.88	\$0.89	\$0.88	\$0.88
<b>% Procesadora de café</b>	400%	40%	60%	20%	40%	95%	25%	85%	100%	120%	175%
<b>Precio de Planta</b>	\$4.97	\$1.28	\$1.43	\$1.06	\$1.25	\$1.72	\$1.12	\$1.63	\$1.77	\$1.94	\$2.43
<b>% Coffee Shop</b>	53%	52%	91%	49%	57%	145%	70%	98%	110%	177%	262%
<b>Precio Venta Consumidor</b>	\$5.50	\$1.75	\$2.25	\$1.50	\$1.75	\$3.00	\$1.75	\$2.50	\$2.75	\$3.50	\$4.75

Tabla 431: Resumen de costos fijos y variables por producto

## D. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es utilizado para conocer las relaciones entre costos fijos, variables y beneficios. Este es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los costos variables. Además, representa el volumen de producción y ventas que equilibran los costos y gastos necesarios para la producción y distribución de dicho volumen, en este punto no se obtiene perdidas ni ganancias. La fórmula para realizar este cálculo es:

$$\text{Ventas en Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Margen de Contribución Unitario}}$$

$$\text{Margen de Contribución} = \text{Precio de Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}$$

Cuando una empresa produce diversos productos es importante establecer un punto de equilibrio general, ya que la empresa debe conocer cuál es la cantidad mínima de productos que debe fabricar para no perder su inversión. Al tratarse de una empresa que fabrica diferentes productos, el punto de equilibrio se debe medir en una unidad común para todos, en este caso debe ser la materia prima que se debe procesar en dicha fabricación, por lo tanto, el punto de equilibrio general es el siguiente:

Punto de Equilibrio												
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	Total
<b>Costos Fijos Totales</b>	\$6,761.39	\$686.05	\$1,150.50	\$2,062.96	\$1,606.70	\$4,344.27	\$1,150.50	\$3,431.81	\$2,062.96	\$4,800.52	\$2,975.55	\$31,033.20
<b>Precio de Venta Unitario</b>	\$5.50	\$1.75	\$2.25	\$1.50	\$1.75	\$3.00	\$1.75	\$2.50	\$2.75	\$3.50	\$4.75	\$31.00
<b>Costo Variable Unitario</b>	\$0.80220	\$0.71976	\$0.71561	\$0.71361	\$0.71427	\$0.71150	\$0.71561	\$0.71275	\$0.71361	\$0.71240	\$0.71294	\$7.94

Punto de Equilibrio												
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	Total
<b>Margen de Contribución Unitario</b>	\$4.70	\$1.03	\$1.53	\$0.79	\$1.04	\$2.29	\$1.03	\$1.79	\$2.04	\$2.79	\$4.04	\$23.05
<b>Punto de Equilibrio (Unidades)</b>	1,440	666	751	2,626	1,547	1,897	1,117	1,919	1,013	1,720	737	\$15,434.06
<b>Punto de Equilibrio (\$)</b>	\$7,916.38	\$1,165.10	\$1,688.20	\$3,936.82	\$2,711.68	\$5,694.29	\$1,949.92	\$4,799.77	\$2,785.85	\$6,026.14	\$3,501.10	\$42,175.25

Tabla 432: Cuadro resumen de punto de equilibrio

Como se puede observar en la tabla la empresa en el primer año cubre los costos fijos con la producción que se pretende vender, lo cual es aceptable.

### 1. Margen de Seguridad

Este margen muestra en cuanto puede disminuir las ventas proyectadas de manera que no se incurra en pérdidas, de manera que se cubran los gastos que se generan en la elaboración de los mismos, dicho margen se calcula con la siguiente ecuación:

$$\text{Margen de Seguridad} = \text{Ventas Proyectadas} - \text{Ventas en Equilibrio}$$

Margen de Seguridad												
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	Total
<b>Ventas proyectadas (\$)</b>	\$516,369.17	\$16,990.87	\$43,614.90	\$58,206.86	\$51,041.12	\$262,159.00	\$33,884.08	\$169,913.53	\$106,769.98	\$339,984.14	\$276,594.64	\$1,875,528.29

Margen de Seguridad												
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	Total
<b>Ventas en equilibrio (\$)</b>	\$7,916.38	\$1,165.10	\$1,688.20	\$3,936.82	\$2,711.68	\$5,694.29	\$1,949.92	\$4,799.77	\$2,785.85	\$6,026.14	\$3,501.10	\$42,175.25
<b>Ventas proyectadas (unidades)</b>	93,913	9,706	19,412	38,825	29,119	87,356	19,412	67,943	38,825	97,062	58,237	\$559,810.55
<b>Ventas en equilibrio (Unidades)</b>	1,440	666	751	2,626	1,547	1,897	1,117	1,919	1,013	1,720	737	\$15,434.06
<b>Margen de seguridad (\$)</b>	\$508,452.79	\$15,825.77	\$41,926.70	\$54,270.04	\$48,329.44	\$256,464.71	\$31,934.17	\$165,113.76	\$103,984.12	\$333,958.00	\$273,093.54	\$1,833,353.03
<b>Margen de seguridad (Unidades)</b>	92,474	9,041	18,661	36,199	27,572	85,458	18,295	66,024	37,812	95,341	57,500	\$544,376.49

Tabla 433: Margen de Seguridad.

## 2. Razón de Seguridad

Representa en forma de un valor porcentual cuanto pueden variar las ventas proyectadas sin incurrir en pérdidas, se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Razón de Seguridad} = \frac{\text{Margen de Seguridad}}{\text{Ventas Proyectadas}} \times 100\%$$

Razón de Seguridad											
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas
<b>Ventas proyectadas (\$)</b>	\$516,369.17	\$16,990.87	\$43,614.90	\$58,206.86	\$51,041.12	\$262,159.00	\$33,884.08	\$169,913.53	\$106,769.98	\$339,984.14	\$276,594.64
<b>Ventas proyectadas (unidades)</b>	93,913	9,706	19,412	38,825	29,119	87,356	19,412	67,943	38,825	97,062	58,237
<b>Margen de seguridad (\$)</b>	\$508,452.79	\$15,825.77	\$41,926.70	\$54,270.04	\$48,329.44	\$256,464.71	\$31,934.17	\$165,113.76	\$103,984.12	\$333,958.00	\$273,093.54
<b>Margen de seguridad (Unidades)</b>	92,474	9,041	18,661	36,199	27,572	85,458	18,295	66,024	37,812	95,341	57,500
<b>Razón de Seguridad</b>	98.47%	93.14%	96.13%	93.24%	94.69%	97.83%	94.25%	97.18%	97.39%	98.23%	98.73%

Tabla 434: Razón de Seguridad

Como se puede observar en la tabla se tienen valores bastante altos de razón de seguridad por lo que las ventas pueden reducirse hasta dicho porcentaje y la empresa aun seguiría percibiendo utilidades.

### 3. Razón de Equilibrio

Muestra el porcentaje de las ventas proyectadas que son parte de las ventas de equilibrio, es decir, es el porcentaje de las ventas proyectadas que no producen ganancias, pero que a partir de ese volumen si se generan, se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Razón de Equilibrio} = \frac{\text{Ventas en Equilibrio}}{\text{Ventas Proyectadas}} \times 100\%$$

Razón de Equilibrio											
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas
<b>Ventas proyectadas (\$)</b>	\$516,369.17	\$16,990.87	\$43,614.90	\$58,206.86	\$51,041.12	\$262,159.00	\$33,884.08	\$169,913.53	\$106,769.98	\$339,984.14	\$276,594.64
<b>Ventas en equilibrio (\$)</b>	\$7,916.38	\$1,165.10	\$1,688.20	\$3,936.82	\$2,711.68	\$5,694.29	\$1,949.92	\$4,799.77	\$2,785.85	\$6,026.14	\$3,501.10
<b>Razón de equilibrio (%)</b>	1.53%	6.86%	3.87%	6.76%	5.31%	2.17%	5.75%	2.82%	2.61%	1.77%	1.27%

Tabla 435: Razón de Equilibrio

#### 4. Razón de Retorno

Representa que porcentaje del precio de venta son costos variables, se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Razón de Retorno} = \frac{\text{Costo Variable Unitario}}{\text{Precio de Venta Unitario}} \times 100\%$$

Razón de Retorno												
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas	Total
<b>Costo Variable Unitario</b>	\$0.80220	\$0.71976	\$0.71561	\$0.71361	\$0.71427	\$0.71150	\$0.71561	\$0.71275	\$0.71361	\$0.71240	\$0.71294	\$7.94
<b>Precio de Venta</b>	\$5.50	\$1.75	\$2.25	\$1.50	\$1.75	\$3.00	\$1.75	\$2.50	\$2.75	\$3.50	\$4.75	\$31.00
<b>Razón de Retorno (%)</b>	14.59%	41.12%	31.85%	47.60%	40.75%	23.71%	41.00%	28.50%	25.95%	20.34%	15.01%	\$3.30

Tabla 436: Cuadro resumen de Razón de Retorno

#### 5. Grado de Apalancamiento

##### Apalancamiento operativo.

Mide el impacto de los costos fijos sobre la UAll (utilidad operacional) ante un aumento en las ventas ocasionado por inversiones en tecnología. Se calcula mediante la ecuación siguiente:

$$GAO = \frac{\text{Margen de Contribución}}{\text{Utilidad Operativa}} \times 100\%$$

Donde:

$$\text{Margen de Contribución} = \text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}$$

$$\text{Utilidad Operativa} = \text{Margen de Contribución} - \text{Costos Fijos}$$

El resultado anterior significa que, si se duplican las ventas, es decir se incrementan en un 100%, las utilidades aumentarían 1 vez, es decir un 100%, este efecto de apalancamiento se origina en que a una mayor producción los costos fijos por unidad disminuyen, es decir un mejor aprovechamiento de la capacidad productiva.

Grado de Apalancamiento											
producto	café tostado y molido	Café Negro de 8onzas	Café Negro de 12onzas	Americano de 8onzas	americano de 12onzas	Capuchino de 8onzas	Espresso de 1onzas	Latte de 8onzas	Latte de 12onzas	Frappe de 8onzas	Frappe de 16onzas
<b>Margen de Contribución</b>	\$449,468.62	\$10,025.17	\$30,329.01	\$31,122.14	\$30,857.82	\$204,081.48	\$20,399.88	\$123,964.81	\$80,673.71	\$276,356.50	\$239,870.03
<b>Utilidad Operativa</b>	\$442,707.23	\$9,339.12	\$29,178.51	\$29,059.18	\$29,251.11	\$199,737.22	\$19,249.38	\$120,533.00	\$78,610.75	\$271,555.98	\$236,894.47
<b>Grado de Apalancamiento</b>	1.015272828	1.073459303	1.039429644	1.070991592	1.054927985	1.021749909	1.05976806	1.028471931	1.026242686	1.017677825	1.012560676

Tabla 437: Cuadro resumen de grado de apalancamiento

producto	Total
<b>Margen de Contribución</b>	\$1,497,149.16
<b>Utilidad Operativa</b>	\$1,466,115.96
<b>Grado de Apalancamiento</b>	\$11.42

El resultado anterior significa que, si se duplican las ventas, es decir se incrementan en un 100%, las utilidades aumentarían 1 vez, es decir un 100%, este efecto de apalancamiento se origina en que a una mayor producción los costos fijos por unidad disminuyen, es decir un mejor aprovechamiento de la capacidad productiva.



## E. Presupuestos de Ingresos y Egresos

A continuación, se presenta un presupuesto de los ingresos que va a percibir la empresa a lo largo de cada mes durante los 5 años del periodo de estudio, tomando en cuenta la política de cuentas por cobrar que tendrá la empresa, la cual no debe exceder el 20% de las ventas del mes, dichas cuentas por cobrar son pagaderas a 30 días. También se presenta un presupuesto de egresos de la empresa, dicho presupuesto se calculó utilizando las ecuaciones de costos totales para cada uno de los productos y tomando de base los datos de reserva legal (7%) y de impuesto sobre la renta (30%) según la ley del impuesto sobre la renta vigente en El Salvador.

### 1. Presupuesto de Ingresos

AÑO/MES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
<b>ENERO</b>	\$131,288.64	\$259,894.05	\$417,213.23	\$584,331.20	\$761,726.76	\$2,135,086.61
<b>FEBRERO</b>	\$175,881.15	\$408,397.05	\$655,620.26	\$918,238.85	\$1,197,000.40	\$3,355,134.70
<b>MARZO</b>	\$47,966.59	\$111,380.06	\$178,805.20	\$250,427.55	\$326,450.11	\$915,042.51
<b>ABRIL</b>	\$79,948.47	\$185,637.68	\$298,007.09	\$417,383.25	\$544,088.93	\$1,525,067.18
<b>MAYO</b>	\$159,889.20	\$371,274.86	\$596,015.19	\$834,762.00	\$1,088,176.87	\$3,050,125.62
<b>JUNIO</b>	\$143,904.51	\$334,148.17	\$536,415.37	\$751,284.90	\$979,361.08	\$2,745,114.03
<b>JULIO</b>	\$143,904.51	\$334,148.17	\$536,415.37	\$751,284.90	\$979,361.08	\$2,745,114.03
<b>AGOSTO</b>	\$63,956.28	\$148,514.00	\$238,406.28	\$333,905.40	\$435,276.64	\$1,220,049.85
<b>SEPTIEMBRE</b>	\$79,948.47	\$185,637.68	\$298,007.09	\$417,383.25	\$544,088.93	\$1,525,067.18
<b>OCTUBRE</b>	\$127,910.31	\$297,013.49	\$476,815.80	\$667,814.80	\$870,542.55	\$2,440,098.94
<b>NOVIEMBRE</b>	\$223,852.98	\$519,781.60	\$834,425.46	\$1,168,670.40	\$1,523,453.51	\$4,270,170.71
<b>DICIEMBRE</b>	\$239,838.92	\$556,911.05	\$894,024.78	\$1,252,141.75	\$1,632,265.80	\$4,575,188.05
<b>TOTAL</b>	\$1,618,290.05	\$3,712,725.11	\$5,960,157.88	\$8,347,627.25	\$10,881,795.66	\$30,501,238.91

Tabla 438: Presupuesto de Ingresos Reales

### 2. Presupuestos de Egresos

presupuestos de egresos					
Egresos Por Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>MOD</b>	\$14,196.60	\$23,661.00	\$23,661.00	\$33,125.40	\$37,857.60
<b>MP (café Oro)</b>	\$199,786.07	\$454,135.34	\$730,204.95	\$1,023,972.63	\$1,223,076.43
<b>MP (Otros)</b>	\$112,392.05	\$255,680.91	\$410,750.09	\$559,944.78	\$749,554.43

presupuestos de egresos					
Egresos Por Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>MOI</b>	\$18,928.80	\$18,928.80	\$23,661.00	\$28,393.20	\$33,125.40
<b>Materiales Indirectos</b>	\$85,066.79	\$193,379.22	\$310,911.19	\$435,965.36	\$524,803.21
<b>Agua</b>	\$503.82	\$755.73	\$1,133.59	\$1,700.38	\$2,550.57
<b>Energía Eléctrica</b>	\$1,064.40	\$1,596.60	\$2,394.90	\$3,592.36	\$5,388.54
<b>Depreciación</b>	\$780.00	\$780.00	\$780.00	\$780.00	\$780.00
<b>Otros</b>	\$1,735.00	\$1,775.00	\$1,825.00	\$1,887.50	\$1,965.63
<b>Total Costos de Producción</b>	\$434,453.53	\$950,692.60	\$1,505,321.72	\$2,089,361.61	\$2,579,101.81
<b>Gerente General</b>	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40
<b>Total Costos Administrativos</b>	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40
<b>Material Publicitario</b>	\$1,125.00	\$1,181.25	\$1,240.31	\$1,302.33	\$1,367.44
<b>Combustible</b>	\$750.00	\$787.50	\$826.88	\$868.22	\$911.63
<b>Amortización</b>	\$125.00	\$131.25	\$137.81	\$144.70	\$151.94
<b>Total Costos de Comercialización</b>	\$2,000.00	\$2,100.00	\$2,205.00	\$2,315.25	\$2,431.01
<b>transporte de MP(otros) y algunos PT</b>	\$850.00	\$892.50	\$937.13	\$983.98	\$1,033.18
<b>Total Costos de Logística</b>	\$850.00	\$892.50	\$937.13	\$983.98	\$1,033.18
<b>Costo Financiero</b>	\$69,328.40	\$83,742.21	\$80,447.34	\$76,954.77	\$73,252.65
<b>Total Costos de Financiero</b>	\$69,328.40	\$83,742.21	\$80,447.34	\$76,954.77	\$73,252.65
<b>Total</b>	\$516,096.33	\$1,046,891.71	\$1,598,375.59	\$2,179,080.01	\$2,665,283.05

Tabla 439: Presupuesto de Egresos

## F. Estados Financieros Pro-Forma

Los Estado Financieros Pro forma son aquellos estados financieros que se han proyectado a futuro, para una oportuna toma de decisiones. Los estados financieros proyectados son el flujo de efectivo, el estado de resultados y el balance general, todos para los 5 años que es el periodo de estudio establecido.

### 1. Flujo de Efectivo Proforma

El estado de flujos de efectivo está incluido en los estados financieros básicos que deben preparar las empresas para cumplir con la normatividad y reglamentos institucionales del país. Este provee información importante para los administradores

del negocio y surge como respuesta a la necesidad de determinar la salida de recursos en un momento determinado, como también un análisis proyectivo para sustentar la toma de decisiones en las actividades financieras, operacionales, administrativas y comerciales.

## 2. Estados de Resultados Proforma

Muestra si un proyecto tendrá ingresos suficientes para su ejecución y si los márgenes de utilidad serán en la cantidad requerida para pagar deudas, financiar expansiones futuras y dividendos a los socios. Este análisis arrojará datos sobre la seguridad de recuperación de la inversión que el proyecto de factibilidad tiene y será la base para negociar financiamiento y atraer inversionistas. A continuación, se presenta el estado de resultados global de la empresa y por producto para su posterior análisis factibilidad financiera-económica individual.

	Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+)	Ventas	\$1,875,390.53	\$4,354,656.80	\$6,990,675.72	\$9,790,940.68	\$12,763,264.15
(-)	Costo de producción	\$434,453.53	\$950,692.60	\$1,505,321.72	\$2,089,361.61	\$2,579,101.81
(=)	Utilidad Bruta	\$1,440,937.00	\$3,403,964.20	\$5,485,354.00	\$7,701,579.07	\$10,184,162.34
(-)	Costo de administración	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40	\$9,464.40
(-)	Costo de comercialización	\$2,000.00	\$2,100.00	\$2,205.00	\$2,315.25	\$2,431.01
(-)	Costos de logística	\$850.00	\$892.50	\$937.13	\$983.98	\$1,033.18
(=)	utilidad de Operación	\$1,428,622.60	\$3,391,507.30	\$5,472,747.47	\$7,688,815.44	\$10,171,233.75
(-)	Costos financieros	\$69,328.40	\$83,742.21	\$80,447.34	\$76,954.77	\$73,252.65
(=)	Utilidad Antes de Reserva	\$1,359,294.20	\$3,307,765.09	\$5,392,300.13	\$7,611,860.67	\$10,097,981.10
(-)	Reserva Legal (7% del Capital)	\$95,150.59	\$231,543.56	\$377,461.01	\$532,830.25	\$706,858.68
(=)	Utilidad Antes de Impuesto	\$1,264,143.61	\$3,076,221.53	\$5,014,839.12	\$7,079,030.42	\$9,391,122.43
(-)	Impuesto sobre la Renta (25%)	\$316,035.90	\$769,055.38	\$1,253,709.78	\$1,769,757.61	\$2,347,780.61
(=)	Utilidad Neta	\$948,107.71	\$2,307,166.15	\$3,761,129.34	\$5,309,272.82	\$7,043,341.82

Tabla 440: Estado de Resultados Proforma Globales.

## 3. Balance General

Es el documento contable que informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y

derechos, sus obligaciones y su capital. Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece en una fecha determinada.

### 3.1. Balance General Inicial

BALANCE GENERAL INICIAL (01 de Enero del Año 1)			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CIRCULANTES		PASIVOS CIRCULANTES	
Efectivo	\$99,792.94	Cuentas Por Pagar	\$0.00
Cuentas por Cobrar	\$0.00		
Inventario de Materia Prima	\$0.00		
Inventario de Producto Terminado	\$0.00		
<b>Total de Activos Circulantes</b>	<b>\$99,792.94</b>	<b>Total Pasivos Circulantes</b>	<b>\$0.00</b>
ACTIVOS FIJOS		PASIVOS NO CIRCULANTES	
Terreno	\$52,000.00	Préstamo Bancario	\$292,036.44
Edificio	\$26,651.12		
Depreciación Acumulada	\$0.00		
Edificio (Neto)	\$78,651.12		
Maquinaria y Equipo (Bruto)	\$49,860.00		
Depreciación Acumulada	\$0.00	Desdén	
Maquinaria y Equipo (Neto)	\$49,860.00		
Maquinaria y Equipo de Oficina (Bruto)	\$2,600.00		
Depreciación Acumulada	\$0.00		
Maquinaria y Equipo de Oficina (Neto)	\$2,600.00		
Equipo de manejo de Materiales (Bruto)	\$6,340.00		
Depreciación Acumulada	\$0.00		
Equipo de manejo de Materiales (Neto)	\$6,340.00		
Sistema de Tratamiento de Desechos	\$39,795.00	<b>Total Pasivos No Circulantes</b>	<b>\$292,036.44</b>
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>\$177,246.12</b>	<b>Total Pasivos</b>	<b>\$292,036.44</b>
ACTIVOS INTANGIBLES		PATRIMONIO	
Estudios Previos	\$4,113.75	Capital Social	\$0.00
ADP	\$3,500.00	Reserva Legal	\$0.00
Puesta en Marcha	\$444.37	Utilidades Retenidas	
Organización Legal	\$1,339.93		
<b>Total de Activos Intangibles</b>	<b>\$9,398.05</b>	<b>Total de Patrimonio</b>	<b>\$0.00</b>
OTROS ACTIVOS			
Imprevistos	\$5,599.33		
<b>Total de Otros Activos</b>	<b>\$5,599.33</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$292,036.44</b>	<b>TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>\$292,036.44</b>

Tabla 441: Balance General Inicial

### 3.2. Balance General por año

BALANCE GENERAL INICIAL (31 de diciembre del Año 1)			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CIRCULANTES		PASIVOS CIRCULANTES	
Efectivo	\$462,406.72	Cuentas Por Pagar	\$434,453.53
Cuentas por Cobrar	\$18,530.41		
Inventario de Materia Prima	\$2,855.53		
Inventario de Producto Terminado	\$1,427.76		
<b>Total de Activos Circulantes</b>	<b>\$485,220.42</b>	<b>Total Pasivos Circulantes</b>	<b>\$434,453.53</b>
ACTIVOS FIJOS		PASIVOS NO CIRCULANTES	
Terreno	\$52,000.00	Préstamo Bancario	\$240,230.23
Edificio	\$26,651.12		
Depreciación Acumulada	\$780.00		
<b>Edificio (Neto)</b>	<b>\$77,871.12</b>		
Maquinaria y Equipo (Bruto)	\$49,860.00		
Depreciación Acumulada	\$1,575.00		
<b>Maquinaria y Equipo (Neto)</b>	<b>\$48,285.00</b>		
Maquinaria y Equipo de Oficina (Bruto)	\$2,600.00		
Depreciación Acumulada	\$225.00		
<b>Maquinaria y Equipo de Oficina (Neto)</b>	<b>\$2,375.00</b>		
Equipo de manejo de Materiales (Bruto)	\$6,340.00		
Depreciación Acumulada	\$200.16		
<b>Equipo de manejo de Materiales (Neto)</b>	<b>\$6,139.84</b>		
Sistema de Tratamiento de Desechos	\$39,795.00	<b>Total Pasivos No Circulantes</b>	<b>\$240,230.23</b>
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>\$174,465.96</b>	<b>Total Pasivos</b>	<b>\$674,683.76</b>
ACTIVOS INTANGIBLES		PATRIMONIO	
Estudios Previos	\$4,113.75	Capital Social	\$0.00
ADP	\$3,500.00	Reserva Legal	\$0.00
Puesta en Marcha	\$444.37	Utilidades Retenidas	\$0.00
Organización Legal	\$1,339.93		
<b>Total de Activos Intangibles</b>	<b>\$9,398.05</b>	<b>Total de Patrimonio</b>	<b>\$0.00</b>
OTROS ACTIVOS			
Imprevistos	\$5,599.33		
<b>Total de Otros Activos</b>	<b>\$5,599.33</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$674,683.76</b>	<b>TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>\$674,683.76</b>

Tabla 442: Balance General del Año 1

BALANCE GENERAL INICIAL (31 de diciembre del Año 2)			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CIRCULANTES		PASIVOS CIRCULANTES	
Efectivo	\$903,199.62	Cuentas Por Pagar	\$950,692.60
Cuentas por Cobrar	\$36,471.25		
Inventario de Materia Prima	\$6,436.13		
Inventario de Producto Terminado	\$3,218.06		
<b>Total de Activos Circulantes</b>	<b>\$949,325.06</b>	<b>Total Pasivos Circulantes</b>	<b>\$950,692.60</b>
ACTIVOS FIJOS		PASIVOS NO CIRCULANTES	
Terreno	\$52,000.00	Préstamo Bancario	\$185,315.64
Edificio	\$26,651.12		
Depreciación Acumulada	\$1,560.00		
<b>Edificio (Neto)</b>	<b>\$77,091.12</b>		
Maquinaria y Equipo (Bruto)	\$49,860.00		
Depreciación Acumulada	\$3,150.00		
<b>Maquinaria y Equipo (Neto)</b>	<b>\$46,710.00</b>		
Maquinaria y Equipo de Oficina (Bruto)	\$2,600.00		
Depreciación Acumulada	\$450.00		
<b>Maquinaria y Equipo de Oficina (Neto)</b>	<b>\$2,150.00</b>		
Equipo de manejo de Materiales (Bruto)	\$6,340.00		
Depreciación Acumulada	\$400.32		
<b>Equipo de manejo de Materiales (Neto)</b>	<b>\$5,939.68</b>		
Sistema de Tratamiento de Desechos	\$39,795.00	<b>Total Pasivos No Circulantes</b>	<b>\$185,315.64</b>
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>\$171,685.80</b>	<b>Total Pasivos</b>	<b>\$1,136,008.24</b>
ACTIVOS INTANGIBLES		PATRIMONIO	
Estudios Previos	\$4,113.75	Capital Social	\$0.00
ADP	\$3,500.00	Reserva Legal	\$0.00
Puesta en Marcha	\$444.37	Utilidades Retenidas	
Organización Legal	\$1,339.93		
<b>Total de Activos Intangibles</b>	<b>\$9,398.05</b>	<b>Total de Patrimonio</b>	<b>\$0.00</b>
OTROS ACTIVOS			
Imprevistos	\$5,599.33		
<b>Total de Otros Activos</b>	<b>\$5,599.33</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$1,136,008.24</b>	<b>TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>\$1,136,008.24</b>

Tabla 443: Balance General del Año 2

BALANCE GENERAL INICIAL (31 de diciembre del Año 3)			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CIRCULANTES		PASIVOS CIRCULANTES	
Efectivo	\$1,390,239.62	Cuentas Por Pagar	\$1,505,321.72
Cuentas por Cobrar	\$41,639.63		
Inventario de Materia Prima	\$11,097.09		
Inventario de Producto Terminado	\$5,548.55		
<b>Total de Activos Circulantes</b>	<b>\$1,448,524.89</b>	<b>Total Pasivos Circulantes</b>	<b>\$1,505,321.72</b>
ACTIVOS FIJOS		PASIVOS NO CIRCULANTES	
Terreno	\$52,000.00	Préstamo Bancario	\$127,106.18
Edificio	\$26,651.12		
Depreciación Acumulada	\$2,340.00		
<b>Edificio (Neto)</b>	<b>\$76,311.12</b>		
Maquinaria y Equipo (Bruto)	\$49,860.00		
Depreciación Acumulada	\$4,725.00		
<b>Maquinaria y Equipo (Neto)</b>	<b>\$45,135.00</b>		
Maquinaria y Equipo de Oficina (Bruto)	\$2,600.00		
Depreciación Acumulada	\$675.00		
<b>Maquinaria y Equipo de Oficina (Neto)</b>	<b>\$1,925.00</b>		
Equipo de manejo de Materiales (Bruto)	\$6,340.00		
Depreciación Acumulada	\$600.48		
<b>Equipo de manejo de Materiales (Neto)</b>	<b>\$5,739.52</b>		
Sistema de Tratamiento de Desechos	\$39,795.00	<b>Total Pasivos No Circulantes</b>	<b>\$127,106.18</b>
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>\$168,905.64</b>	<b>Total Pasivos</b>	<b>\$1,632,427.90</b>
ACTIVOS INTANGIBLES		PATRIMONIO	
Estudios Previos	\$4,113.75	Capital Social	\$0.00
ADP	\$3,500.00	Reserva Legal	\$0.00
Puesta en Marcha	\$444.37	Utilidades Retenidas	
Organización Legal	\$1,339.93		
<b>Total de Activos Intangibles</b>	<b>\$9,398.05</b>	<b>Total de Patrimonio</b>	<b>\$0.00</b>
OTROS ACTIVOS			
Imprevistos	\$5,599.33		
<b>Total de Otros Activos</b>	<b>\$5,599.33</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$1,632,427.91</b>	<b>TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>\$1,632,427.90</b>

Tabla 444: Balance General del Año 3

BALANCE GENERAL INICIAL (31 de diciembre del Año 4)			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CIRCULANTES		PASIVOS CIRCULANTES	
Efectivo	\$1,900,106.92	Cuentas Por Pagar	\$2,089,361.61
Cuentas por Cobrar	\$48,216.76		
Inventario de Materia Prima	\$16,879.48		
Inventario de Producto Terminado	\$8,439.74		
<b>Total de Activos Circulantes</b>	<b>\$1,973,642.90</b>	<b>Total Pasivos Circulantes</b>	<b>\$2,089,361.61</b>
ACTIVOS FIJOS		PASIVOS NO CIRCULANTES	
Terreno	\$52,000.00	Préstamo Bancario	\$65,404.15
Edificio	\$26,651.12		
Depreciación Acumulada	\$3,120.00		
<b>Edificio (Neto)</b>	<b>\$75,531.12</b>		
Maquinaria y Equipo (Bruto)	\$49,860.00		
Depreciación Acumulada	\$6,300.00		
<b>Maquinaria y Equipo (Neto)</b>	<b>\$43,560.00</b>		
Maquinaria y Equipo de Oficina (Bruto)	\$2,600.00		
Depreciación Acumulada	\$900.00		
<b>Maquinaria y Equipo de Oficina (Neto)</b>	<b>\$1,700.00</b>		
Equipo de manejo de Materiales (Bruto)	\$6,340.00		
Depreciación Acumulada	\$800.64		
<b>Equipo de manejo de Materiales (Neto)</b>	<b>\$5,539.36</b>		
Sistema de Tratamiento de Desechos	\$39,795.00	<b>Total Pasivos No Circulantes</b>	<b>\$65,404.15</b>
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>\$166,125.48</b>	<b>Total Pasivos</b>	<b>\$2,154,765.76</b>
ACTIVOS INTANGIBLES		PATRIMONIO	
Estudios Previos	\$4,113.75	Capital Social	\$0.00
ADP	\$3,500.00	Reserva Legal	\$0.00
Puesta en Marcha	\$444.37	Utilidades Retenidas	
Organización Legal	\$1,339.93		
<b>Total de Activos Intangibles</b>	<b>\$9,398.05</b>	<b>Total de Patrimonio</b>	<b>\$0.00</b>
OTROS ACTIVOS			
Imprevistos	\$5,599.33		
<b>Total de Otros Activos</b>	<b>\$5,599.33</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$2,154,765.76</b>	<b>TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>\$2,154,765.76</b>

Tabla 445: Balance General del Año 4



BALANCE GENERAL INICIAL (31 de diciembre del Año 5)			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CIRCULANTES		PASIVOS CIRCULANTES	
Efectivo	\$2,327,223.13	Cuentas Por Pagar	\$2,579,101.81
Cuentas por Cobrar	\$48,216.76		
Inventario de Materia Prima	\$16,879.48		
Inventario de Producto Terminado	\$8,439.74		
<b>Total de Activos Circulantes</b>	<b>\$2,400,759.11</b>	<b>Total Pasivos Circulantes</b>	<b>\$2,579,101.81</b>
ACTIVOS FIJOS		PASIVOS NO CIRCULANTES	
Terreno	\$52,000.00	Préstamo Bancario	\$0.00
Edificio	\$26,651.12		
Depreciación Acumulada	\$3,900.00		
<b>Edificio (Neto)</b>	<b>\$74,751.12</b>		
Maquinaria y Equipo (Bruto)	\$49,860.00		
Depreciación Acumulada	\$7,875.00		
<b>Maquinaria y Equipo (Neto)</b>	<b>\$41,985.00</b>		
Maquinaria y Equipo de Oficina (Bruto)	\$2,600.00		
Depreciación Acumulada	\$1,125.00		
<b>Maquinaria y Equipo de Oficina (Neto)</b>	<b>\$1,475.00</b>		
Equipo de manejo de Materiales (Bruto)	\$6,340.00		
Depreciación Acumulada	\$1,000.80		
<b>Equipo de manejo de Materiales (Neto)</b>	<b>\$5,339.20</b>		
Sistema de Tratamiento de Desechos	\$39,795.00	<b>Total Pasivos No Circulantes</b>	<b>\$0.00</b>
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>\$163,345.32</b>	<b>Total Pasivos</b>	<b>\$2,579,101.81</b>
ACTIVOS INTANGIBLES		PATRIMONIO	
Estudios Previos	\$4,113.75	Capital Social	\$0.00
ADP	\$3,500.00	Reserva Legal	
Puesta en Marcha	\$444.37	Utilidades Retenidas	
Organización Legal	\$1,339.93		
<b>Total de Activos Intangibles</b>	<b>\$9,398.05</b>	<b>Total de Patrimonio</b>	<b>\$0.00</b>
OTROS ACTIVOS			
Imprevistos	\$5,599.33		
<b>Total de Otros Activos</b>	<b>\$5,599.33</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$2,579,101.81</b>	<b>TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>\$2,579,101.81</b>

Tabla 446: Balance General del Año 5



## IX. EVALUACIONES



## A. Evaluaciones Económicas

En este apartado se realiza una evaluación Económica al modelo de empresa propuesto, la cual busca identificar los méritos propios del mismo, independientemente de la manera como se obtengan y se paguen los recursos financieros que necesite y del modo como se distribuyan los excedentes o utilidades que genera. Entre los aspectos a evaluar se encuentra: La Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR), el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Tiempo de Recuperación de la Inversión (TRI) y la Relación Beneficio-Costo (B/C).

### 1. Determinación de la Tasa Mínima Atractiva De Retorno

Para poder conformar una empresa es necesario invertir inicialmente para aquellos factores necesarios para el establecimiento de dicha empresa. El capital que integra esta inversión puede provenir de diversas fuentes, como lo son los dueños de la Empresa (Socios de la Cooperativa) y las instituciones financieras tanto nacionales como internacionales que apoyan proyectos de este tipo. Para poder invertir en la adopción del modelo de empresa, se hace necesario establecer parámetros de aceptación para los potenciales dueños ante las posibilidades de éxito o fracaso de invertir en el modelo, lo cual se plasma a través de la aplicación de la Tasa Mínima Aceptable del proyecto (TMAR), que representa el costo de oportunidad que tiene el Capital a invertir en esta iniciativa.

Para calcular la TMAR se hace uso de la siguiente formula:

$$TMAR = I + R + (I \times R)$$

Dónde:

- *I*: Tasa de inflación.
- *R*: Premio al riesgo.

Para la evaluación del modelo de empresa se han tomados datos de inflación obtenidos la página web del Banco Central de Reserva (BCR), para determinar la tasa mínima atractiva de rendimiento se proyectó la inflación para los próximos 5 años de operación de la empresa y se ha considerado una tasa de inflación promedio de los 5 años proyectados dando un promedio de 2.13%, cuyo cálculo se presenta a continuación:

Tasa de Inflación	
Año	porcentaje
2006	4.90%
2007	4.90%
2008	5.50%
2009	-0.20%
2010	1.78%
2011	3.37%
2012	1.90%
2013	0.43%
2014	0.63%
2015	-0.35%
2016	0.61%
<b>2017(A ABR17)</b>	<b>0.86%</b>
<b>Promedio</b>	<b>2.03%</b>

Tabla 447: Tasas de Inflación del Último Periodo de 11 años.<sup>117</sup>

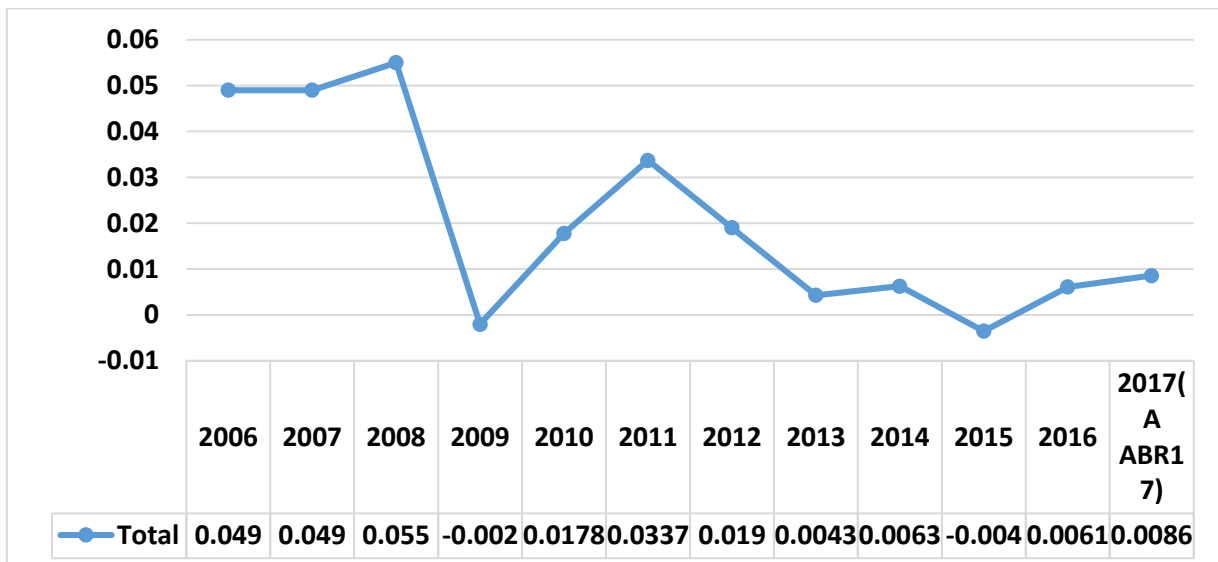


Ilustración 196: Inflación Anual de El Salvador a diciembre de cada año

El porcentaje de Premio al riesgo (R) para el inversionista se ha considerado tomando la tasa pasiva actual más conveniente que pagan los Bancos o financiera, si se decidiera colocar el dinero para el proyecto a plazo fijo. En la tabla siguiente se muestran las tasas de interés de depósito a plazo fijo en distintos bancos del país.

<sup>117</sup> Fuente de Datos: Página Oficial del Banco Central de Reserva.

Banco	Tasa de interés
Banco Agrícola Comercial	0.50%
Banco Citibank	0.30%
Banco Davivienda	0.50%
Banco Hipotecario	1.35%
Grupo Financiero G& T Continent	1.00%
Banco Scotiabank	0.50%
Banco Promerica	1.00%
Banco de Fomento Agropecuario	1.55%
Banco de América Central	1.25%
Banco ProCredit	2.00%
Banco Azteca	4.25%
Sociedad de Ahorro y Crédito Credicomer	2.00%

Tabla 448: Tasas de Interés de Bancos<sup>118</sup>

De acuerdo a la tabla antes expuesta, el banco que ofrece la tasa de interés más alta en la actualidad es el Banco Azteca con una tasa de interés del 4.25%. Por lo tanto, se procede a realizar el cálculo de la TMAR para el inversionista.

$$TMAR = Tasa\ de\ Inflación + Premio\ al\ Riesgo$$

$$TMAR = I + R + (I \times R)$$

- **Tasa de Inflación:** Para el cálculo de la tasa mínima atractiva de retorno, se considerará una tasa de inflación del 2.13% que ha sido proyectada para El Salvador en 2017.
- **Premio al riesgo de los asociados:** el premio al riesgo de la empresa se considerará como la tasa pasiva del sistema bancario del año 2017, que se tuviera si el dinero aportado fuera a una cuenta a plazos.

Ya que las evaluaciones se realizan anuales debido a los períodos contables que la empresa trabajará, se toma un plazo de un año también para la cuenta a plazos, por lo que las tasas aplicadas están referidas a dicho período.

<sup>118</sup> Fuente: Estadísticas del Sistema Financiero

A continuación, se muestra el cálculo y los resultados de la Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR):

$$TMAR = Tasa\ de\ Inflación + Premio\ al\ Riesgo$$

$$TMAR = I + R + (I \times R)$$

$$TMAR = 2.13\% + 4.25\% + (0.0213 \times 0.0425)$$

$$TMAR = 6.28\%$$

La tasa mínima aceptable de rendimiento es 5.64%, y se tomará de referencia para efectos de comparación de la conveniencia o no del proyecto económicamente hablando, con esta tasa se espera cubrir o ganar un rendimiento por lo menos igual al índice inflacionario, sin embargo como inversionistas no solo se espera mantener el poder adquisitivo de la inversión (al cubrir la inflación) sino que se espera tener un rendimiento que haga crecer el monto invertido además de haber compensado la inflación.

## 2. Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto se define como el valor obtenido en el presente del modelo y se elabora actualizando para cada año por separado las entradas y salidas de efectivo que acontecen durante la vida del mismo a una tasa de interés fija determinada. Esta también incluye las inversiones las cuales deben ser tomadas del flujo neto de ingresos y egresos. La tasa de actualización o descuento es igual a la Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento, TMAR. El análisis del valor actual neto o valor presente, da como parámetro de decisión una comparación entre todos los ingresos y gastos que se han efectuado a través del período de análisis, los traslada hacia el año de inicio del modelo y los compara con la inversión inicial del Modelo de Empresa.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos de fondos, es la rentabilidad mínima aceptable (TMAR), por debajo de la cual la inversión no debe llevarse a cabo. Para el cálculo de la VAN se tiene la siguiente ecuación

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+i)^t} - 1$$

Dónde:

- F= Flujo Neto de Efectivo anual
- N= Tiempo de análisis del proyecto
- i= Tasa mínima atractiva de rendimiento
- I= Inversión inicial del proyecto.

Para la toma de decisiones por medio del análisis del Valor Actual Neto, se utilizarán los siguientes criterios:

Valor	Significado	Decisión a tomar
<b>VAN &gt; 0</b>	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida.	El Proyecto puede aceptarse
<b>VAN &lt; 0</b>	La inversión producirá ganancias por debajo de la rentabilidad exigida	El Proyecto debe rechazarse
<b>VAN = 0</b>	La inversión no producirá ganancias ni pérdidas.	Dado que el proyecto no agregara valor monetario por encima de la rentabilidad exigida, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Tabla 449: Interpretación de la VAN

A continuación, se presenta el cálculo de la VAN para el proyecto.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Fi</b>	\$462,406.72	\$903,199.62	\$1,390,239.62	\$1,900,106.92	\$2,327,223.13
<b>i= TMAR del Proyecto</b>	6.28%				
<b>I</b>	\$292,036.44				

Tabla 450: Datos de cálculo para VAN del proyecto.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+i)^t} - I$$

$$VAN = -292,036.44 + \frac{462,406.72}{(1+0.0628)^1} + \frac{903,199.62}{(1+0.0628)^2} + \frac{1,390,239.62}{(1+0.0628)^3} + \frac{1,900,106.92}{(1+0.0628)^4} + \frac{2,327,223.13}{(1+0.0628)^5}$$

$$\mathbf{VAN = \$5,306,245.66}$$

De acuerdo al resultado obtenido para el VAN del proyecto, se puede concluir en base a los criterios de aceptación planteados anteriormente, que el proyecto es aceptable desde el punto de vista del Valor Actual Neto.

### 3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno, representa aquella tasa porcentual que reduce a cero el valor actual neto del Proyecto. La TIR muestra a los inversionistas la tasa de interés máxima a la que debe contraer préstamos, sin que incurra en futuros fracasos financieros. Para lograr esto se busca aquella tasa que aplicada al Flujo neto de Efectivo hace que el VAN sea igual a cero. A diferencia del VAN, donde la tasa de actualización se fija de acuerdo a las alternativas de Inversión externas, aquí no se conoce la tasa que se aplicará para encontrar el TIR; por definición la tasa buscada será aquella que reduce el VAN de un Proyecto a cero. En virtud a que la TIR proviene del VAN, primero se debe calcular el valor actual neto.

El procedimiento para determinar la TIR es igual al utilizado para el cálculo del VAN; para posteriormente aplicar el método numérico mediante aproximaciones sucesivas hasta acercarnos a un VAN = 0.

Para el cálculo se aplica la siguiente fórmula del VAN:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+i)^t} - 1$$

Dónde:

- $I_0$  = Inversión inicial.
- $F_t$  = Flujo neto de efectivo, obtenido del Estado de Resultados proforma.
- $t$  = Tasa interna de retorno que se busca.
- $n$  = años en el análisis del proyecto.

Donde el criterio de aceptación o del rechazo es:

- $TIR \geq TMAR$ , entonces el modelo se acepta.
- $TIR < TMAR$ , el modelo se rechaza

A continuación, se presentan los datos que se utilizaron para el cálculo de la TIR:



	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Fi</b>	\$462,406.72	\$903,199.62	\$1,390,239.62	\$1,900,106.92	\$2,327,223.13
<b>i= TMAR del Proyecto</b>	6.28%				
<b>I</b>	\$292,036.44				
<b>VAN</b>	\$5,306,245.66				

Tabla 451: Tasa Interna de Retorno

$$VAN = -292,036.44 + \frac{462,406.72}{(1+t)^1} + \frac{903,199.62}{(1+t)^2} + \frac{1,390,239.62}{(1+t)^3} + \frac{1,900,106.92}{(1+t)^4} + \frac{2,327,223.13}{(1+t)^5}$$

$$0 = -292,036.44 + \frac{462,406.72}{(1+t)^1} + \frac{903,199.62}{(1+t)^2} + \frac{1,390,239.62}{(1+t)^3} + \frac{1,900,106.92}{(1+t)^4} + \frac{2,327,223.13}{(1+t)^5}$$

$$\underline{\underline{TIR = 24.82\%}}$$

La Tasa Interna de Retorno obtenida de la formula anterior es 20.64%, haciendo uso de los criterios presentados anteriormente se tiene que:

$$\mathbf{TIR \geq TMAR \rightarrow 24.82\% \geq 6.28\% \rightarrow \mathbf{SE ACEPTA}}$$

Por lo tanto, se demuestra la rentabilidad del proyecto ya que la tasa interna de retorno (TIR) es mayor que la tasa mínima aceptable que es del 6.28%, esto significa que el proyecto es aceptable y puede llevarse a acabo.

#### 4. Relación Beneficio Costo (B/C)

La relación Beneficio Costo (B/C), muestra la cantidad de dinero actualizado que recibirá el modelo de empresa propuesto por cada unidad monetaria invertida. Se determina dividiendo los ingresos brutos actualizados (beneficios) con la inversión inicial. Para el cálculo generalmente se emplea la misma tasa que se aplica para el cálculo de la VAN. Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos del modelo de Empresa y los costos incurridos a lo largo de su vida útil incluyendo la Inversión total. Los posibles resultados de la Relación Beneficio Costo, se describen a continuación:

- Si la relación B/C es mayor que la unidad, el Modelo de empresa es aceptable, porque el beneficio es superior al costo.
- Si la relación B/C es menor que la unidad, el modelo debe rechazarse porque no existe beneficio.

- Si la relación B/C es igual a la unidad, es indiferente llevar adelante el Modelo, porque no hay beneficio ni perdidas.

Para el cálculo del B/C se utiliza la siguiente formula:

$$\frac{B}{C} = \frac{\left(\sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+i)^t}\right)}{I}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{\frac{YB_1}{(1+i)^1}}{\frac{C_1}{(1+i)^1}} + \frac{\frac{YB_2}{(1+i)^2}}{\frac{C_2}{(1+i)^2}} + \frac{\frac{YB_3}{(1+i)^3}}{\frac{C_3}{(1+i)^3}} + \frac{\frac{YB_4}{(1+i)^4}}{\frac{C_4}{(1+i)^4}} + \frac{\frac{YB_5}{(1+i)^5}}{\frac{C_5}{(1+i)^5}}$$

Dónde:

- YBn = Ingresos brutos en el periodo n
- Cn = Costos en el periodo n
- I= Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR)

O lo que será lo mismo aplicar la siguiente formula que utiliza valores ya conocidos y calculados anteriormente.

Aplicando la formula se Obtiene:

Egresos Por Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos del Periodo</b>	\$1,875,390.53	\$4,354,656.80	\$6,990,675.72	\$9,790,940.68	\$12,763,264.15
<b>Costos del Periodo</b>	\$516,096.33	\$1,046,891.71	\$1,598,375.59	\$2,179,080.01	\$2,665,283.05
<b>B/C (por año)</b>	\$3.63	\$4.16	\$4.37	\$4.49	\$4.79

$$\frac{B}{C} = \frac{\$35,774,927.88}{\$8,005,726.68}$$

$$\frac{B}{C} = \$4.47$$

El resultado obtenido del cálculo anterior es: 4.47 lo que nos indica que por cada dólar invertido se tiene un beneficio de \$3.47. El valor obtenido es mayor que 1 lo que implica que los ingresos son mayores que los egresos, por lo tanto, el proyecto es aceptable.

## 5. Tiempo de Recuperación de la inversión (TRI)

Representa el tiempo en el cual la suma de los ingresos netos cubre el monto de la inversión del proyecto.

La fórmula que se utiliza para la determinación del tiempo de recuperación de la inversión es la siguiente:

$$TRI = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad Promedio}}$$

La utilidad promedio se determina actualizando los ingresos y egresos en el periodo de análisis y dividiéndolos entre los 5 años de análisis, como se muestra a continuación:

$$\text{Utilidad Promedio} = \frac{\sum \text{Utilidad de todos los periodos}}{\text{Numero de periodos del analisis}}$$

<b>Utilidad</b>	<b>\$948,107.71</b>	<b>\$2,307,166.15</b>	<b>\$3,761,129.34</b>	<b>\$5,309,272.82</b>	<b>\$7,043,341.82</b>
-----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

$$\text{Utilidad Promedio} = \frac{\$19,369,017.83}{5}$$

$$\text{Utilidad Promedio} = \$3,873,803.57$$

Por lo Tanto, de Obtiene:

$$TRI = \frac{\$292,036.44}{\$3,873,803.57}$$

$$TRI = 0.09046$$

$$\underline{\underline{TRI = 1 \text{ mes, 3 días}}}$$

Se estima que la inversión inicial del proyecto se recuperará en un plazo de 1.085 años, el equivalente a 1 mes y 3 días, lo cual es muy aceptable y atractivo ya que está dentro del primer año que se analizará para el proyecto.

## 6. Análisis general de los resultados de las evaluaciones económicas

Al comparar el resultado de la Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR) con la Tasa Interna de Retorno (TIR), se tiene que:

$$TIR \geq TMAR$$

**24.82 % ≥ 6.28%**

Esto demuestra que los beneficios del proyecto serán los suficientes para cubrir la tasa inflacionaria y el premio al riesgo de los inversionistas. Por lo tanto, el modelo de empresa es factible económicamente de acuerdo a este análisis.

En cuanto a la Relación de Beneficio Costo (B/C), se obtuvieron valores de B/C mayores a 1. En general, el proyecto tendrá un beneficio de \$3.47 por cada \$1 invertido en el proyecto.

Al considerar el Tiempo de Recuperación de la Inversión (TRI) se llegó a determinar un período de 1 mes y 1 semana aproximadamente, se puede concluir que la recuperación de la inversión será dentro del primer año de vida de la empresa, esto gracias a las utilidades que se espera que el proyecto tenga, o sea se puede concluir que la recuperación de la inversión será rápida con respecto a la vida del proyecto (5 años), esto gracias a las utilidades que se espera que el proyecto tenga.

En todas las evaluaciones económicas, se obtuvo como resultado que el proyecto es factible económicamente, ya que obtendrá suficientes beneficios durante el tiempo para el que se ha diseñado.

## **B. Evaluaciones Financieras**

En este inciso se realizará una Evaluación Financiera al modelo de empresa propuesto, esta evaluación toma en consideración la manera como se obtengan y se paguen los recursos financieros necesarios para el modelo de empresa, sin considerar el modo como se distribuyen las utilidades que genera.

La Evaluación Financiera nos muestra el desempeño financiero del Modelo de Empresa y es de especial interés para las fuentes de financiamiento, basándose en los Estados Financieros Pro forma que se han calculado para los diferentes años de funcionamiento de la empresa.

### **1. Razones Financieras**

En su mayoría las razones financieras miden el rendimiento y comportamiento de las inversiones sin tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo y tomando como insumos los datos de los estados financieros pro forma. Debido a que El Salvador no

dispone de indicadores financieros por sector, no será posible comparar los resultados de las razones financieras con el promedio del sector industrial de alimentos.

Sin embargo, las razones financieras que se evaluarán para el proyecto propuesto se compararán considerando la evolución que cada una experimenta en el transcurso de los primeros 5 años de operación del modelo.

Razón Financiera	Formula	Justificación para el proyecto
<b>RENTABILIDAD</b>		
<b>Las Razones de Rentabilidad miden la capacidad de generación de utilidad por parte de la empresa.</b>		
<b>Margen de Utilidad</b>	$MU = \frac{Utilidad\ Neta}{Ventas\ Netas} \times 100$	Para conocer la utilidad que se está generando por las ventas realizadas de los productos.
<b>Rendimiento sobre la inversión</b>	$RI = \frac{Utilidad\ Neta}{Activo\ Total} \times$	Es una medida de la rentabilidad del proyecto independientemente de los socios.
<b>LIQUIDEZ</b>		
<b>Estas razones financieras miden la capacidad de pago que tiene la empresa para hacer frente a sus deudas de corto plazo.</b>		
<b>Razón Circulante</b>	$RI = \frac{Activo\ Circulante}{Pasivo\ Circulante} \times$	Para mostrar qué proporción de deudas de corto plazo son cubiertas por los elementos del activo.
<b>Razón Acida</b>	$RA = \frac{Activo\ Circulante - Inventarios}{Pasivo\ Circulante}$	Con este indicador se proporcionará una medida más exigente de la capacidad de pago de la empresa en el corto

Razón Financiera	Formula	Justificación para el proyecto
		plazo, ya que se descarta del activo circulante las cuentas que no son fácilmente realizables (inventarios).
<b>ENDEUDAMIENTO</b>		
<b>Estos índices muestran la cantidad de recursos que son obtenidos de terceros para la empresa. Expresan el respaldo que posee la empresa frente a sus deudas totales.</b>		
<b>Endeudamiento sobre Activos Totales</b>	$EAT = \frac{Deuda\ Total}{Activo\ Total}$	El nivel de deuda de una empresa indica la cantidad de dinero prestado por otras entidades que se utiliza para tratar de obtener utilidades.
<b>Razón de Cobertura</b>	$RC = \frac{Utilidad\ de\ Operación}{Interes\ a\ Pagar}$	La importancia radica en que esta razón indica si la empresa genera utilidades suficientes o no, para pagar sus intereses, lo cual da una idea del grado de solvencia de la empresa.

Tabla 452: Razones Financieras.

Estos con los datos utilizados para realizar el cálculo de las razones financieras expuestas en la tabla anterior:

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Utilidad Neta</b>	\$948,107.71	\$2,307,166.15	\$3,761,129.34	\$5,309,272.82	\$7,043,341.82
<b>Ventas</b>	\$1,875,390.53	\$4,354,656.80	\$6,990,675.72	\$9,790,940.68	\$12,763,264.15

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo total</b>	\$674,683.76	\$1,136,008.24	\$1,632,427.91	\$2,154,765.76	\$2,579,101.81
<b>Activo Circulante</b>	\$485,220.42	\$949,325.06	\$1,448,524.89	\$1,973,642.90	\$2,400,759.11
<b>Pasivo Circulante</b>	\$434,453.53	\$950,692.60	\$1,505,321.72	\$2,089,361.61	\$2,579,101.81
<b>Inventarios</b>	\$153,084.13	\$199,819.50	\$260,381.67	\$333,068.99	\$371,471.75
<b>Deuda Total</b>	\$292,036.44	\$240,230.23	\$185,315.64	\$127,106.18	\$65,404.15
<b>Utilidad de Operación</b>	\$1,440,937.00	\$3,403,964.20	\$5,485,354.00	\$7,701,579.07	\$10,184,162.34
<b>Intereses por pagar</b>	\$17,522.19	\$14,413.81	\$11,118.94	\$7,626.37	\$3,924.25

Tabla 453: Datos para Calculo de Razones Financieras

Al introducir los datos de los Estados Financieros Proforma en las diferentes fórmulas de razones financieras, se obtuvieron los siguientes resultados:

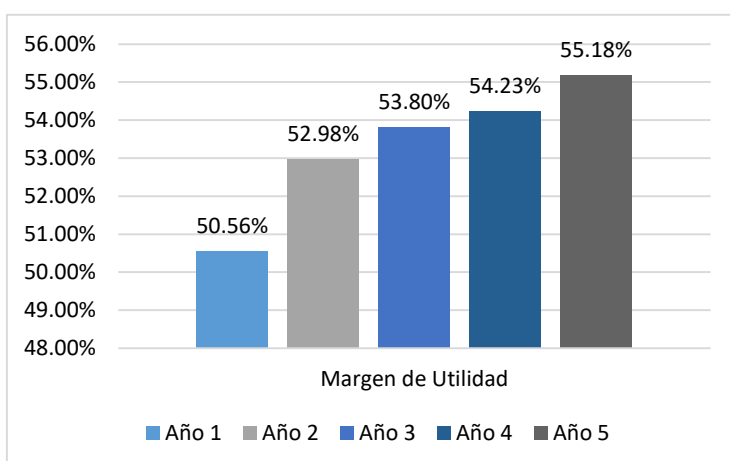
Razón Financiera	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>RENTABILIDAD</b>					
<b>Margen de Utilidad</b>	50.56%	52.98%	53.80%	54.23%	55.18%
<b>Rendimiento sobre la Inversión</b>	140.53%	203.09%	230.40%	246.40%	273.09%
<b>LIQUIDEZ</b>					
<b>Razón Circulante</b>	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9
<b>Razón Acida</b>	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
<b>ENDEUDAMIENTO</b>					
<b>Endeudamiento sobre Activos totales</b>	43.28%	21.15%	11.35%	5.90%	2.54%
<b>Razón de Cobertura</b>	82.24%	236.16%	493.33%	1009.86%	2595.19%

Tabla 454: Resultado de las Razones Financieras

## 2. Análisis de Razones Financieras

### 2.1. Razones de Rentabilidad

- **Margen de Utilidad**



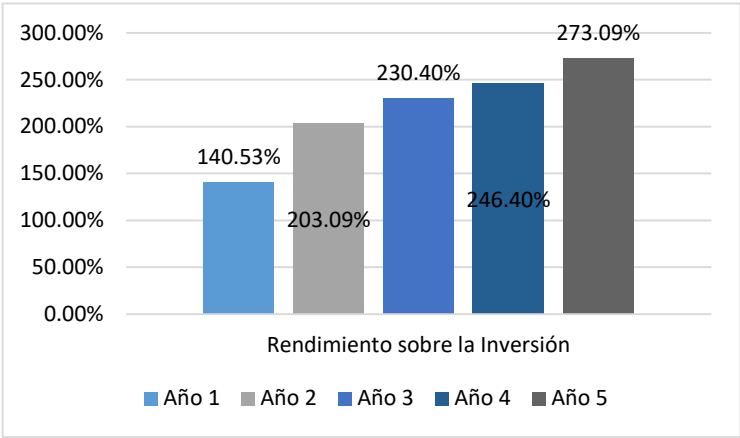
Muestra el porcentaje de utilidad anual que la empresa obtendrá por cada unidad monetaria (\$) que vendió. En este caso, se tiene que la utilidad que está generando cada dólar de venta va desde un 50.56% en el primer año, hasta un 55.18% en el año 5. Esta

ratio permite evaluar si el esfuerzo hecho en la operación durante el período de análisis, está produciendo una adecuada retribución para los socios.

Respecto a su avance en el tiempo, se observa que tiende a mejorar, indicando un mayor porcentaje de utilidad por las ventas realizadas.

Esta razón tiende a mejorar puesto que la empresa entrará al mercado con estrategias de mercado en todos los productos, ofreciendo al consumidor mejores ventajas de compra que la competencia, por lo que se logrará generar utilidades.

- **Rendimiento Sobre la Inversión**



Muestra el porcentaje de rendimiento sobre la inversión obtenida por cada unidad monetaria (\$) invertida en los activos. Indicadores altos expresan un mayor rendimiento del dinero.

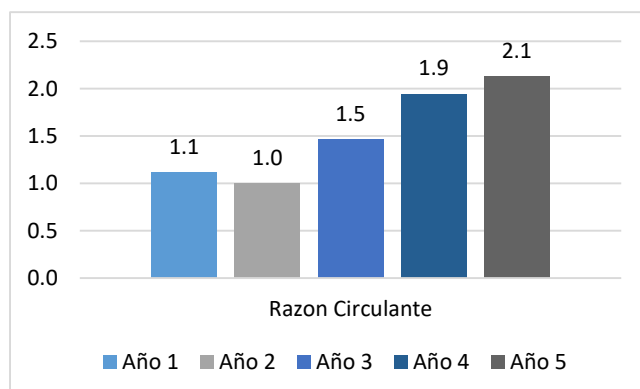
Para el proyecto que se está analizando, se tiene que el rendimiento sobre la inversión sobrepasa el 140.53% desde el primer año, lo que significa que la inversión realizada está dando más del 100% de rendimiento requerido para que la empresa se mantenga a flote y aumentando cada año proyectado. Este rendimiento sobre la inversión se genera de los activos que la empresa posee, por lo que se espera que la rotación de activos y los márgenes de utilidad, generen un rendimiento sobre los activos que permita un buen rendimiento sobre la inversión.



## 2.2. Razones de Liquidez

### • Razón Circulante

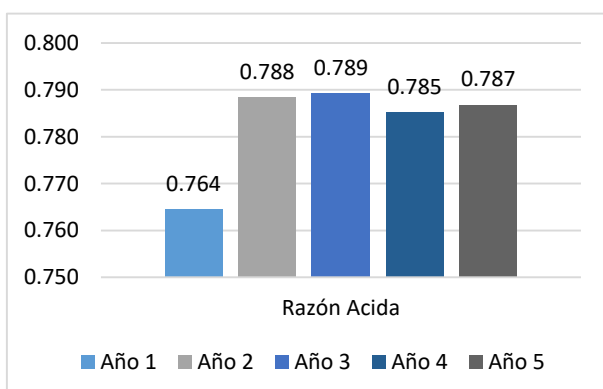
Este indica el número de veces que el activo corriente es más grande que el pasivo corriente o circulante, que, por cada unidad de pasivo corriente, la empresa posee esa cantidad de unidad monetaria para hacerle frente a sus deudas en el corto plazo. Según



los resultados obtenidos, se observa que la empresa tiene una gran liquidez debido a la gran alta cantidad de activos circulantes que posee. Respecto a si misma en comparación entre los años proyectados para las operaciones, la empresa presenta un comportamiento creciente que varía desde un 1.1 en el primer año hasta un 2.2 en el quinto año.

Con esto se está demostrando que la empresa tendrá la capacidad necesaria para hacer frente a sus compromisos a corto plazo, ya que los activos están generando un rendimiento que permite a la empresa tener una liquidez para no caer en moras ni generar intereses por retrasos en los compromisos, esto aun cuando el incremento parece ser poco significativo.

### • Razón Acida



Tiene un significado similar a la razón circulante con la diferencia que esta excluye los inventarios por ser éstos una de las cuentas más difíciles de realizar en efectivo.

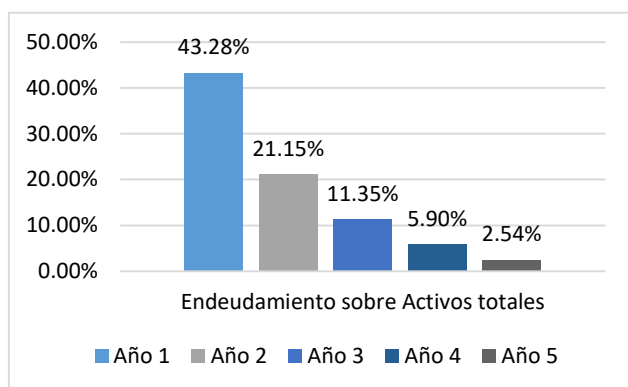
Para los resultados obtenidos se observa que la empresa posee una gran liquidez, por tanto, al estar la empresa en operación se puede evaluar el que ésta reinvierta sus ganancias para así generar más utilidad a los socios o cubra con mayor rapidez

sus compromisos financieros. Para el caso, la empresa presenta un comportamiento creciente de 0.764 para el primer año y 0.787 para el quinto año.

Con ello se demuestra que la empresa puede perfectamente cumplir con sus compromisos financieros, lo que permitirá no caer en deudas por mora y quedar mal con sus financistas y demás acreedores.

### 2.3. Razones de Endeudamiento

- **Endeudamiento sobre Activo**

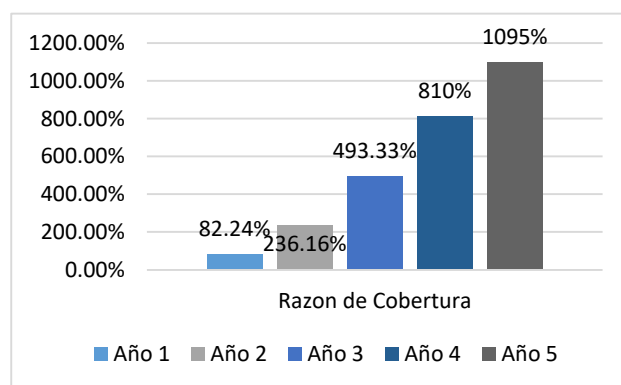


Muestra el porcentaje anual de los compromisos a largo plazo en el financiamiento de los activos. Como se puede observar en la gráfica, el endeudamiento de la empresa disminuye año con año teniendo una razón de 43.28% para el primer año hasta llegar a tener un 2.54% en el

quinto año, lo cual significa que la empresa respecto a su avance en el tiempo logra salir con sus compromisos a largo plazo y volviéndose más independiente de las fuentes de financiamiento con el tiempo.

- **Razón de Cobertura**

Esta razón indica que la empresa está generando las utilidades suficientes para pagar los intereses generados por los financiamientos. En este caso, se puede observar que la tendencia es creciente, teniendo un 82.24% para el primer año y un 1095% para el quinto año.



Esto es de mucho beneficio para la empresa, ya que puede verse que tendrá toda la solvencia necesaria para cubrir sus costos financieros y hasta podrá cubrir un montón más alto si llegasen a adquirir otro financiamiento. En general, se espera tener una buena liquidez, la empresa pueda cubrir sus deudas fácilmente, y la razón de

cobertura viene a apoyar dichas proyecciones, mostrando que la empresa podrá cubrir exitosamente sus compromisos financieros.

### 3. Análisis Dupont

Es el sistema que utiliza la gerencia para examinar minuciosamente los estados financieros de la empresa y evaluar su condición financiera. Este análisis es de utilidad para este tipo de empresa, ya que busca observar el rendimiento sobre los activos, que es con lo que debe trabajar en la empresa para generar los mayores beneficios posibles. El análisis Dupont se basa en que, a partir de la interrelación de ciertos índices financieros de la empresa, genera el índice que mide su capacidad para generar utilidades.

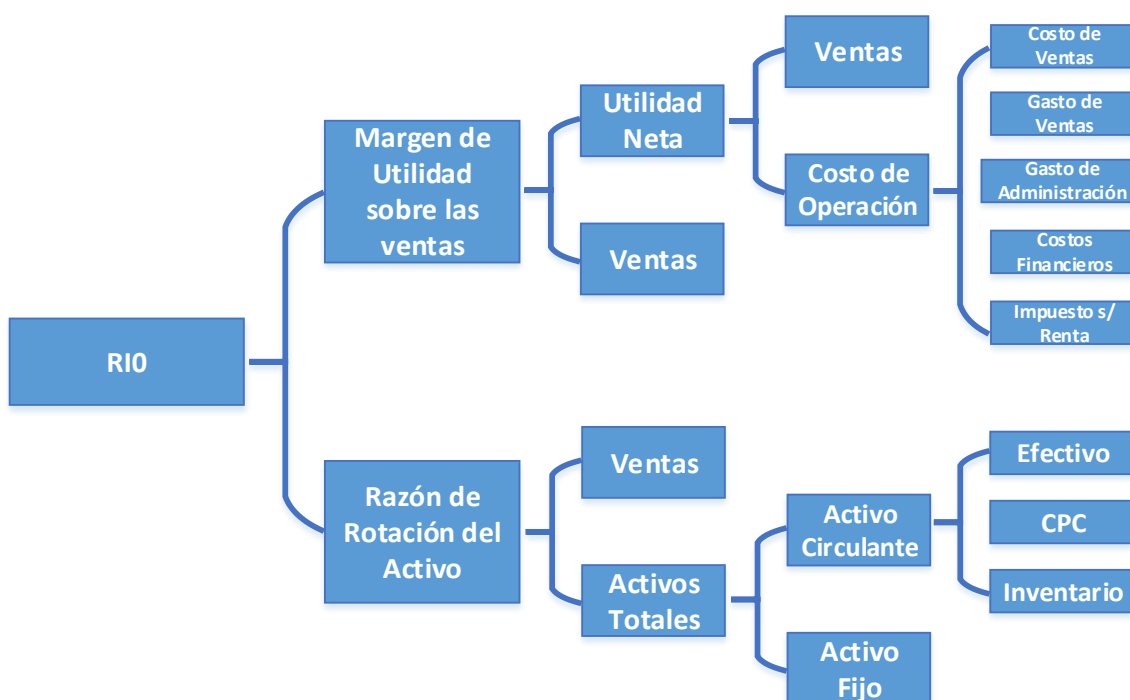


Tabla 455: Sistema Dupont

El análisis Dupont tiene la siguiente metodología:

$\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas} = \text{Margen de Utilidad}$
$\text{Ventas} / \text{Total de Activos} = \text{Rotación de Activos}$
Entonces:
$\text{Margen de Utilidad} \times \text{Rotación de Activos} = \text{Rendimiento sobre Activos}$

Una vez conociendo los datos del margen de utilidad y la rotación de los activos se tiene el siguiente resultado para el análisis dupont:

$$RIO = \text{Margen de Utilidad} \times \text{Rotación de Activos}$$

Los datos necesarios para este análisis se toman de los estados financieros proforma, los cuales son los siguientes:

Año	Utilidad Neta	Ventas	Activo total
<b>Año 1</b>	\$948,107.71	\$1,875,390.53	\$674,683.76
<b>Año 2</b>	\$2,307,166.15	\$4,354,656.80	\$1,136,008.24
<b>Año 3</b>	\$3,761,129.34	\$6,990,675.72	\$1,632,427.91
<b>Año 4</b>	\$5,309,272.82	\$9,790,940.68	\$2,154,765.76
<b>Año 5</b>	\$7,043,341.82	\$12,763,264.15	\$2,579,101.81

Tabla 456: Datos para Análisis Dupont

Entonces a partir de los datos de la tabla "Datos para análisis Dupont", y usando las formulas del análisis Dupont da como resultado los siguientes datos que se muestran en la tabla:

Año	Margen de utilidad	Rotación de Activos	Rendimiento Sobre Activos
<b>Año 1</b>	50.6%	278.0%	140.53%
<b>Año 2</b>	53.0%	383.3%	203.09%
<b>Año 3</b>	53.8%	428.2%	230.40%
<b>Año 4</b>	54.2%	454.4%	246.40%
<b>Año 5</b>	55.2%	494.9%	273.09%

Tabla 457: Calculo para Rendimiento Sobre Activos

puede observarse en la tabla anterior, el rendimiento sobre los activos es favorable para la empresa, la rotación de los activos y el margen de utilidad permiten que dichos activos trabajen lo suficiente como para mantener un porcentaje de rendimiento mayor del 273. % para el año 5 de operaciones.

En general, las proyecciones de la empresa muestran una estabilidad financiera que beneficiará a los asociados de la misma, esta estabilidad se observa desde los niveles

de rentabilidad esperados, la liquidez que tendrá para cumplir sus compromisos financieros y su nivel de endeudamiento que le permitirá poder optar rápidamente a nuevos financiamientos si se desearan futuras remodelaciones e incluso la instalación de nuevas líneas de producción.

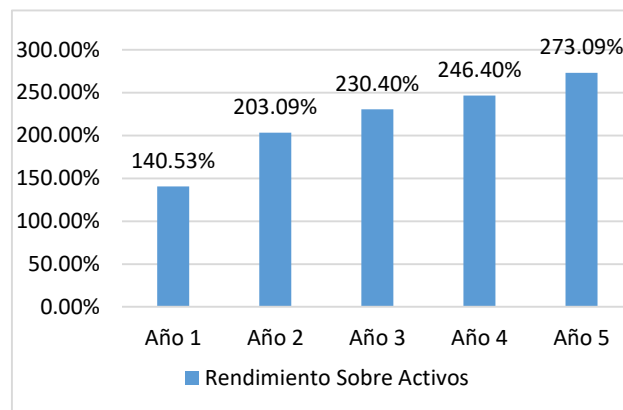


Ilustración 5: Rendimiento sobre activos totales (análisis Dupont)

### C. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una herramienta útil en la evaluación de proyectos puesto que permite determinar el efecto que tendría sobre la propuesta el hecho de que los parámetros tomaran otros valores posibles. En general, habrá algunos parámetros a los que se les pueda asignar cualquier valor razonable sin que afecten la optimización de la propuesta. Sin embargo, también existirán parámetros con valores probables que lleven a una nueva propuesta. Esta situación es particularmente preocupante, si la solución original adquiere valores sustancialmente inferiores tomando escenarios desfavorables.

Para determinar el grado en que estas variaciones pueden afectar la rentabilidad del proyecto se realiza un análisis de sensibilidad, en el cual se debe calcular nuevamente los indicadores económicos-financieros, ante la variación de una o más variables importantes o que inciden significativamente en la rentabilidad del proyecto.

Los escenarios que se consideran en el análisis de sensibilidad:

#### 1. Escenario 1: Reducción de Ventas en un 50%

Este escenario plantea la posibilidad de no poder alcanzar las ventas proyectadas para los diferentes años, y solo poder realizar el 50% de las mismas. Según datos de la dirección general de estadísticas y censos (DYGESTIC) el promedio de compra en

dólares de las familias en tiempos normales y en tiempos de crisis económica son los siguientes:

Año	Normal	Crisis	% diferencia
<b>Promedio de Compra Por Familia</b>	\$180.79	\$94.31	\$52.16

Tabla 458 Ingresos por familias<sup>119</sup>

Por lo tanto, se tomará un valor aproximado de 50% para el análisis de esta situación que pudiese suceder si hubiera una crisis económica en el país.

Bajo dicho escenario, la inversión inicial se incrementa hasta \$401,004.01 para poder cubrir con los compromisos adquiridos, por tal motivo se necesitaría buscar un financiamiento a un banco por ese mismo monto, o sea un \$108,967.57, que fue el incremento obtenido con respecto al original \$292,036.44, esto como resultado de incrementar el capital de trabajo para cubrir los compromisos adquiridos.

- **Evaluación Económica**

Para evaluar si este escenario es rentable si llegase a ocurrir en la empresa se determinarán los siguientes indicadores económicos.

Ratio Económico	Valor
<b>Inversión Inicial</b>	\$401,004.01
<b>VAN</b>	\$1,029,783.80
<b>TIR</b>	18.74%
<b>TRI</b>	0.1287
<b>B/C</b>	\$2.37

Tabla 459: Indicadores Económicos Escenario 1

Bajo el escenario planteado el proyecto sigue siendo factible ya que la VAN es mayor que cero, la TIR es mayor que la TMAR que es de 6.28 %, el tiempo de recuperación de la inversión es aceptable ya que es de 1 mes 13 días y está dentro de los 5 años estudiados, y el beneficio costo es de 2.37, lo que quiere decir que, aunque las ventas disminuyan en un 50% el proyecto es rentable y puede ser ejecutado.

<sup>119</sup> Ingresos por familias. Fuente: Estudio de hogares 2005-2006, DIGESTYC

- **Evaluación Financiera**

Razón Financiera	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>RENTABILIDAD</b>					
<b>Margen de Utilidad</b>	57.38%	32.19%	51.70%	50.00%	48.12%
<b>Rendimiento sobre la Inversión</b>	285.68%	461.68%	608.58%	639.45%	656.51%
<b>LIQUIDEZ</b>					
<b>Razón Circulante</b>	1.0	0.9	1.4	1.8	2.0
<b>Razón Acida</b>	0.751	0.775	0.776	0.772	0.774
<b>ENDEUDAMIENTO</b>					
<b>Endeudamiento sobre Activos totales</b>	36.82%	23.08%	10.37%	4.11%	3.27%
<b>Razón de Cobertura</b>	64.07%	180.08%	435.21%	828.61%	1065.61%

Tabla 460: Razones Financieras Escenario 1

Año	Margen de Utilidad	Rotación de activos	Rendimiento sobre activos
<b>Año 1</b>	57.38%	138.98%	79.74%
<b>Año 2</b>	32.19%	191.66%	61.70%
<b>Año 3</b>	51.70%	214.12%	110.70%
<b>Año 4</b>	50.00%	227.19%	113.59%
<b>Año 5</b>	48.12%	247.44%	119.07%

Tabla 461: Calculo de Rendimiento Sobre Activos

Al analizar las razones financieras para el escenario se determina que la rotación de activos incrementa con el pasar de los años y aunque bajo a un valor de 1.19 vrs un 2.73 que se tenía con el escenario original aun es alto y favorable ya que se ve la capacidad de los activos de generar ventas por cada unidad monetaria invertida. Al igual las otras razones evaluadas mantienen un incremento a lo largo de los años analizados

Después de haber evaluado todos los indicadores tanto económicos como financieros se puede concluir que el escenario planteado mantiene rentable el proyecto.

## 2. Escenario 2: Disminución en los Volúmenes De Materia Prima Adquirida (Café)

Este escenario es de vital importancia para el modelo de empresa, ya que el volumen de ventas del modelo de empresa depende directamente del volumen de café (materia prima principal) con que se cuente, ya que al tener menos materia prima

puede afectar los ingresos por ventas que se espera tener para poder generar utilidades a la empresa y que esta sea sostenible por lo que a continuación se plantea el análisis de sensibilidad para este escenario, considerando una disminución del volumen de materia prima en un 50% .

La justificación para este escenario se basa en datos del Ministerio de Agricultura sobre manzanas sembradas en cultivo de café y el porcentaje de manzanas que se han perdido de cultivo debido a desastres naturales u otros problemas de la misma índole en los últimos 5 años.

Año	Cultivado	Cultivo Perdido o en mal estado
<b>Año 2015</b>	85%	40%
<b>Año 2014</b>	83%	35%
<b>Año 2013</b>	81%	25%
<b>Año 2012</b>	75%	37%
<b>Año 2011</b>	73%	31%
<b>Promedio</b>		42.3%

Tabla 462: Cultivo perdido a causa de desastres naturales<sup>120</sup>

Este 42.3% puede provocar que los proveedores de materia prima vendan su producto a sus clientes mayoritarios y reducir lo que vendan al modelo de empresa, por lo tanto, se considerara dicho escenario de una reducción aproximada del 50% del café.

Café Especial disponible en el país	474,376 quintales/año= 47,437,600 kg/año
1% es el porcentaje que se abarcara	4,743.76 quintales/año = 474,376 kg/año
Reducción de porcentaje al 50%	2,371.88 quintales/año= 237,188 kg/año
Necesidad de Kg de café anual	<b>24,208 kg/ año</b> <sup>121</sup>

Tabla 463: Evaluación de materia prima

De la etapa de diseño conocemos que el requerimiento de café para poder producir el primer año es 24,208 kg/ año por lo que la cantidad disponible sobre pasa la cantidad requerida, por lo cual al reducir la disponibilidad del café en un 50% no

<sup>120</sup> Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

<sup>121</sup> Para los 5 años de evaluación



afectaría la producción del modelo de empresa. Por lo que no es necesario evaluar los índices económicos ni financieros ya que la empresa comprara la cantidad necesaria en cada uno de los años evaluados y al realizar la comparación entre lo que necesita y lo disponible por parte de los proveedores este supera lo necesario o requerido por lo cual los estados financieros no se verán afectados si se llegase a dar esta reducción.

## **D. Evaluación Ambiental**

La evaluación del impacto ambiental es una identificación y valoración de los efectos de las acciones de un proyecto ocurridas en el medio físico-biológico, social, económico y cultural, incluyendo aspectos de tipo político, normativo e institucional.

En conformidad con las leyes salvadoreñas, las evaluaciones de impacto ambiental requeridas a todo proyecto o iniciativa empresarial, abarcan el análisis de impactos generados por todas las acciones mencionadas anteriormente, para este apartado se hará referencia a los aspectos del Medio Físico y Biológico, se describe el proceso del permiso ambiental según las leyes de El Salvador y la modalidad de Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a la naturaleza del Proyecto en Estudio. La evaluación del impacto ambiental representa un proceso de análisis el cual contribuye a identificar los impactos ambientales posibles (actuales y futuros), ya sean positivos o negativos de las acciones humanas o técnicas en las que puede incurrir el Proyecto. La empresa en si misma produce bienes y brinda un servicio, por ello también genera condiciones que pueden afectar el entorno de la comunidad por ello es necesario determinar un estudio que respalde el funcionamiento de la empresa de acuerdo a lo establecido por las leyes medio ambientales de El Salvador.

### **1. Propósito del estudio de impacto ambiental**

Verificar la viabilidad del modelo de empresa (antes de tomar las decisiones para su ejecución), proponiendo y detallando medidas correctivas (técnicas y procedimientos depurados y amigables con el medio ambiente, uso de tecnologías limpias, etc.), que harán que el proyecto ya ejecutado brinde el mayor beneficio, influyendo en lo más mínimo en su alrededor.

## 2. Objetivo de la evaluación ambiental

Identificar los posibles Impactos Ambientales que el modelo de empresa procesadora y comercializadora de café especial nacional pueda tener sobre el medio ambiente, verificando la necesidad de una evaluación de impacto ambiental y establecer medidas de mitigación, en el caso de no ser significativo el impacto.

## 3. PERMISOS

De acuerdo al Capítulo IV: Sistema de Evaluación Ambiental, de la ley ambiental, en el apartado Competencia del Permiso Ambiental, dice el Artículo 19: "Para el inicio y operación, de las actividades, obras o proyectos definidos en esta ley, deberán contar con un permiso ambiental.

Corresponderá al Ministerio emitir el permiso ambiental, previa aprobación del estudio de impacto ambiental". Y en su apartado "Alcance de los Permisos Ambientales"; el Artículo 20 hace mención de: "El Permiso Ambiental obligará al titular de la actividad, obra o proyecto, a realizar todas las acciones de prevención, atenuación o compensación, establecidos en el programa de Manejo Ambiental, como parte del Estudio de Impacto Ambiental, el cual será aprobado como condición para el otorgamiento del Permiso Ambiental.

La validez del Permiso Ambiental de ubicación y construcción será por el tiempo que dure la construcción de la obra física; una vez terminada la misma, incluyendo las obras o instalaciones de tratamiento y atenuación de impactos ambientales, se emitirá el Permiso Ambiental de Funcionamiento por el tiempo de su vida útil y etapa de abandono, sujeto al seguimiento y fiscalización del Ministerio".

Toda actividad industrial supone la generación indirecta de una serie de "residuos" que en cualquiera de sus formas son emitidos hacia el ambiente produciendo degradación en las características del suelo, aire o agua. En este sentido los principales aspectos ambientales relacionados con la actividad de la industria láctea se resumen a continuación:

- **Emisiones a la atmósfera:** las emisiones atmosféricas son producidas básicamente por las calderas de generación de vapor, utilizadas para el

proceso de tostado de Café. El tipo de emisión resultante son los gases de combustión.

- **Generación de residuos sólidos:** los residuos sólidos generados en el proceso productivo pueden ser peligrosos y no peligrosos; algunos ejemplos son: plásticos, maderas, papeles provenientes de materiales de empaque y embalaje de insumos y productos, material orgánico. Otro residuo sólido es el producto vencido (en caso de haber).

No obstante, la evaluación de impacto ambiental para esta industria no es un complemento a las operaciones de la misma sino una necesidad para conservar la armonía y la protección del medio ambiente. Es por ello que el proceso de evaluación estará dirigido a identificar, predecir, evaluar e informar de los efectos sobre el medio ambiente en la ejecución de las operaciones del modelo de empresa para la obtención de productos diversificados de café y del uso que se hará de los recursos disponibles. Ello permitirá tomar decisiones con el fin de organizar el cumplimiento de las medidas de mitigación que deben ser consideradas.

#### 4. Tipos de Estudios de Impacto Ambiental

Existen tres categorías de proyectos para determinar el tipo de estudio de Impacto Ambiental que debe realizarse. Las categorías de proyectos y los tipos de estudio de Impacto Ambiental que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales pide para la ejecución de los proyectos son los siguientes:

- **Estudio de Impacto Ambiental de Primer Nivel:** El cual debe ser un Estudio de Impacto Ambiental detallado o complejo para las acciones o proyectos que se considera puedan provocar diversos impactos ambientales importantes tales como megaproyectos energéticos, autopistas, complejos habitacionales y turísticos, complejos industriales y actividades de alto riesgo a la salud y al ambiente. Para este tipo de estudio se debe llenar un formulario entregado por el ministerio del medio ambiente.
- **Estudio de impacto de Segundo Nivel:** Implica un estudio de Impacto Ambiental sectorial, parcial, limitado o semidetallado, para aquellos proyectos que se considera que conllevaran impactos ambientales específicos. Aquí se incluyen proyectos de caminos rurales, de riego y drenaje, Agroindustrias de

Mediana y Pequeña Escala, proyectos de pequeñas centrales hidroeléctricas, de electrificación rural y transmisión eléctrica, Telecomunicaciones, instalaciones públicas y desarrollo humano urbano a pequeña escala.

- **Estudio de Impacto Ambiental de Tercer Nivel:** Para este caso no se requiere de un Estudio de Impacto Ambiental, e incluye a los proyectos que normalmente no ocasionan impactos ambientales importantes, tales como proyectos de educación, nutrición, salud, desarrollo nutricional, entre otros; estos proyectos estarán sujetos a una declaración escrita, del compromiso de no provocar impactos considerables al ambiente y de no modificar el proyecto sin previa autorización de la autoridad competente. Debido a que los productos que el modelo de empresa procesadora de café producirá no son considerados como una fuente de contaminación que genere un impacto ambiental específico o de gran magnitud al ambiente de lugar donde se ubicara la planta, el estudio del impacto ambiental se atribuye a un estudio de tercer nivel, en el cual no es necesario un análisis tan exhaustivo, puesto que el impacto no es significativo en la zona, ni el ambiente.

### **Evaluación del impacto ambiental para el modelo de empresa procesadora de y comercializadora de café especial nacional.**

En este apartado se hace un análisis de las repercusiones ambientales que tendrá el modelo de empresa, considerando las leyes del país concernientes a la conservación de medio ambiente. El proyecto desde el punto de vistas de las leyes salvadoreñas.

- La legislación existente sobre recursos naturales de nuestro país, no representa un impedimento a la realización del proyecto, ya sea en los acuerdos, leyes o decretos emitidos.
- La lista de códigos, reglamentos, decretos, convenios, etc. relacionados al medio ambiente, no existe alguno que evite o limite la edificación y funcionamiento del modelo de empresa procesadora café. Los factores anteriores indican que el proyecto de la planta y Coffee shop, cumple con los requisitos legales en materia de medio ambiente.

## 5. Identificación de los Impactos Ambientales

Probables impactos hacia el medio ambiente producto de las actividades de la planta pueden ser:

- **Generación de Desechos Orgánicos.** Dentro de los principales desechos o desperdicios orgánicos que se tienen durante el proceso de elaboración de los productos del modelo de empresa se encuentran:
- **Utilización de Equipo no contaminante.** Las máquinas utilizadas en el proceso de fabricación de los diferentes cafés no hacen uso de elementos químicos nocivos, únicamente se utilizará equipo que utiliza energía eléctrica. Es por esto que el equipo utilizado en la planta no provoca efectos nocivos y riesgos para el medio ambiente.
- **Medios de transporte ecológicos.** Existen diversos tipos de equipo que se utiliza para transportar el material en la planta y entre puestos de trabajo, de almacén de MP a producción y de producción a bodega de producto terminado, los equipos utilizados serán: carros de mano de dos ruedas y carros de piso (plataformas) de cuatro ruedas, estos no son considerados como contaminantes ya que no utilizan ningún tipo de contaminante químico para su funcionamiento.
- **Aguas residuales.** La cantidad de aguas residuales que se obtienen en la puede ser desechados de manera canalizada hacia cultivos o terrenos que se tengan cerca de la planta, ya que es agua sin tóxicos, sino con residuos orgánicos, por lo que el ecosistema no se vería afectado en manera alguna.
- **Daños en la salud de las personas que laboran en la planta.** Dentro del proceso de fabricación debido a la naturaleza del mismo y a las condiciones de los materiales que se utilizan, este no se considera como una amenaza, ya que no son productos tóxicos, también se le proporcionara a cada empleado los implementos y equipo adecuado para la realización de las actividades y que de esta manera prevenir cualquier tipo de daño a la salud de los empleados.
- **Deforestación en el área de construcción.** En el proceso de construcción, no se cortarían árboles significativos, ya que el terreno solo presenta mayormente monte y maleza.

## 6. Metodología de Evaluación de los Impactos Ambientales

Para la evaluación de los impactos ambientales se sigue el proceso de calificación según la Guía de Evaluación Ambiental, en la cual se establece que cada uno de los impactos ambientales debe ser calificado basándose en los siguientes 6 criterios:

- Variación de la calidad Ambiental (V).
- Escala del Impacto (E).
- Momento en que se manifiesta (M).
- Gravedad del Impacto (G).
- Dificultad para cambiar el impacto (C).
- Duración del Impacto (D)

**Criterios para la evaluación de impacto.** La valoración cuantitativa de los impactos ambientales se determina con el Valor Índice Ambiental (VIA). La valoración se realiza con la ayuda de la matriz de calificación de Impacto Ambiental considerando los siguientes criterios:

- a. Variación de la calidad ambiental (V). Es una medida de los cambios experimentados por cada componente ambiental debido al impacto generado.
  - Positivo: 0 Aquellos impactos que se refieren a modificaciones que resultan en ganancias o beneficios para el medio ambiente.
  - Negativo: 3 Aquellos impactos que se refieren a modificaciones que resultan en pérdidas o costos para el medio ambiente.
- b. Escala del impacto (E). Se considera en este criterio las cercanías a lugares protegidos, recursos naturales y/o culturales sobresalientes o en el caso a poblaciones humanas.
  - Mínimo bajo: 0 El impacto es puntual dentro de los límites de la acción que lo genera.
  - Medio y/o alto: 1 El impacto está dentro de la zona de la empresa.
  - Notable o muy alto: 2 El impacto trasciende de la zona de la empresa y es de interés municipal.
  - Total: 3 La zona del impacto trasciende a los límites normales y se convierte en peligro nacional.

- c. Gravedad del impacto (G). Indica la utilización de recursos naturales, la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos que genera la empresa y la probabilidad de riesgo para la salud de la población humana.
- Intrascendente: 0 El impacto generado no produce cambios sobre el medio ambiente.
  - Moderado: 1 El impacto produce cambios ya sea indirectos como indirectos sobre el medio ambiente, pero no son trascendentes.
  - Severo: 2 El impacto produce cambios tanto directos como indirectos sobre el medio ambiente que urgen se solución, pero están bajo los límites permisibles.
  - Crítico: 3 Efecto cuya magnitud es superior al umbral y de urgencia extrema de solución, que requiere atención inmediata.
- d. Duración del Impacto (D). Tiempo de duración del impacto, considerando que no se apliquen medidas correctivas del impacto.
- Fugaz (< 1 año): 0 Temporal (1-3 años): 1
  - Prolongado (4-10 años): 2
  - Permanente (Alteración indefinida): 3
- e. Dificultad para cambiar el impacto (C). Grado en que los efectos sobre el medio ambiente resulten polémicos o dudosos e involucren riesgos desconocidos. Es el grado de reversibilidad del impacto y tiempo requerido para su mitigación, a través de medidas naturales o inducidas por el hombre.
- Recuperable: 0 Si se elimina la acción que causa el impacto y automáticamente éste desaparece.
  - Mitigable: 1 Si al eliminar la causa del impacto hay que esperar un lapso de tiempo corto (1 a 6 meses) para que este desaparezca.
  - Reversible: 2 Si elimina la acción causante del impacto, debe transcurrir un período largo de tiempo (6 meses en adelante) para que el impacto desaparezca.
  - Irreversible: 3 Nunca desaparece el impacto, aunque se apliquen medidas correctivas.

f. Momento en que se manifiesta (M). Es la probabilidad de ocurrencia de un impacto como consecuencia de una actividad u operación industrial, esto en la búsqueda de su prevención.

- Inmediato: 0 Los efectos del impacto son inmediatos.
- Corto plazo: 1 Los efectos se prevén en corto plazo (1 a 4 años).
- Mediano plazo: 2 Debe de transcurrir un tiempo considerable (de 5 a 10 años) para que se observen los efectos.
- Largo plazo: 3 El tiempo para observar los efectos es de largo plazo (mayor de 10 años).

El valor del VIA se calcula de la siguiente manera:

$$VIA = \frac{V + E + G + D + C + M}{6}$$

## 7. Evaluación de los Impactos Ambientales

En la evaluación de los impactos deberá compararse el VÍA obtenido con las categorías mostradas en la Tabla siguiente:

Valores Límites del VÍA Valor Mínimo- Valor Máximo	Calificación
<b>0.0- 0.60</b>	Impacto Insignificante
<b>0.61- 1.20</b>	Impacto Mínimo
<b>1.21- 1.80</b>	Mediano Impacto
<b>1.81- 2.40</b>	Impacto Considerable
<b>2.41- 3.00</b>	Gran Impacto

Tabla 464: Calificaciones para la evaluación de los impactos ambientales<sup>122</sup>

Cada uno de los impactos deben de calificarse tomando en cuenta los criterios descritos anteriormente, esta calificación se anotará en la Matriz de calificación de impactos que se muestran a continuación: 924

<sup>122</sup> Fuente: Guía de evaluación ambiental Formulación y evaluación de proyectos 2009.



Impactos Ambientales	Criterios						VIA	Calificación
	V	E	G	D	C	M		
<b>Generación de Desechos Orgánicos</b>	0	1	0	1	0	0	0.33	Impacto Insignificante
<b>Utilización de Equipo no Contaminante</b>	0	0	0	0	0	0	0	Impacto Insignificante
<b>Medios de Transporte ecológico</b>	0	0	0	0	0	0	0	Impacto Insignificante
<b>Aguas Residuales</b>	0	0	0	0	0	0	0	Impacto Insignificante
<b>Daños en la Salud de las personas que laboran en la planta</b>	0	0	0	0	0	0	0	Impacto Insignificante
<b>Deforestación en el área de construcción</b>	0	0	0	0	0	0	0	Impacto Insignificante

Tabla 465: Matriz de calificación de impactos

## 8. Resultados de la Evaluación del Impacto Ambiental de la empresa

El resultado de la evaluación de los impactos negativos que pueda generar el modelo de empresa procesadora de café tiene su mayor incidencia en la generación de desechos orgánicos, pero estos tendrán dentro de la planta el manejo adecuado para no ocasionar un daño al ambiente del lugar, para el manejo se hará uso de depósitos donde se colocaran los desechos para posteriormente ser llevados al lugar donde la municipalidad lo destine, por lo que el impacto que estos ocasionarían al ambiente obtiene un 0.33, que es calificado como un impacto insignificante.

### E. Evaluación de Género

La igualdad de género supone que los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de las mujeres y los hombres se consideren, valoren y promuevan de igual manera. Ello no significa que mujeres y hombres deban convertirse en iguales, sino que sus derechos, responsabilidades y oportunidades no dependan de si han nacido hombres o mujeres. La igualdad de género implica que todos los seres humanos, hombres y mujeres, son libres para desarrollar sus capacidades personas y para tomar decisiones

La valoración de género es importante en el desarrollo de proyectos exitosos porque con la incorporación de los roles, necesidades y participación de las mujeres y los hombres, los proyectos tendrán más éxito y un impacto más sostenible. Con la valoración de género se pretende generar condiciones de equidad e igualdad de género, identificar aquellos mecanismos y/o estrategias incluidas en el diseño del proyecto que permitan la participación activa de la mujer en actividades de operación, y administración del proyecto. En este apartado se evaluará de qué forma el proyecto está contribuyendo a la equidad el género en el ciclo productivo del mismo.

### 1. Inserción a las Mujeres en la Organización de la Empresa

Con el proyecto se van a crear fuentes de empleo no solo para hombres sino también para mujeres, esto con el fin de establecer una equidad de género dentro de la asociación, la estrategia para el proyecto se centra en un proceso de inserción orientado a propiciar la participación de las mujeres y desarrolla sus habilidades, poniendo énfasis en el desarrollo y potenciando la capacidad humana. La principal vía para implementar esta estrategia es la creación de políticas que conlleven a la participación del sexo femenino dentro del ciclo productivo del proyecto, políticas tanto de contratación, ascensos y capacitación. Los requerimientos de personal para la planta en los diferentes años son:

Año	Área				
	Procesadora	cocina	Atención al Cliente	Coffee Shop	Total Operarios
<b>1</b>	2	2	2	1	7
<b>2</b>	3	2	2	2	9
<b>3</b>	3	3	2	2	10
<b>4</b>	4	3	3	3	13
<b>5</b>	5	3	4	3	15

*Tabla 466: Requerimiento de personal*

Cada uno de estos puestos pueden ser desarrollados por tanto por hombres como por mujeres ya que son actividades que no requieren de una gran fuerza y que se van perfeccionando con la práctica.

Entre los mecanismos desarrollados en la organización del proyecto que permitirán la inserción de la mujer al campo laboral, tenemos:

**Carga y Distribución de Trabajo.** No existe distinción de género en los puestos administrativos la planta procesadora de café, estos pueden ser dirigidos por hombres o mujeres, al igual que los puestos operativos, por lo tanto todas las actividades pueden ser asignadas y ejecutadas por hombres y mujeres sin distinción, de acuerdo a lo antes expuesto ninguna de las operaciones en el proceso productivo requiere una especialización que implique la necesidad de presencia de un hombre, por lo tanto la participación de la mujer en el proceso de transformación dependerá de la cantidad de mujeres que se incorporen al proyecto ; ya que estos serán quienes asuman los roles de mano de obra directa.

**Oportunidad de crecimiento.** Una de las políticas de la empresa es brindar la oportunidad a sus empleados de crecer dentro de la empresa, esto mediante capacitaciones constantes que se les ofrecerá y mediante la oportunidad de aspirar a un puesto superior al que poseas, esto no tendrá ningún tipo de preferencia y se hará de acuerdo a las capacidades de las personas sin hacer distinción de sexo o género.

Enfoque de género en programas de capacitación. Considerando algunas de las propuestas del diseño, es importante incluir dentro de la guía de capacitación el tema de "enfoque de género", a modo que tanto hombres como mujeres, sean partícipes de la creación de nuevas estrategias y políticas que dinamicen las ya propuestas. Entre algunos de los temas que deberán incluirse dentro de la guía están: Enfoque de género organizacional. Relaciones gerencia-personal. Relaciones entre el personal.

Adquirir compromisos con la equidad de género de forma explícita dentro de la empresa. Para que la equidad de género se lleve a cabo dentro de la empresa se deben establecer políticas que rijan estas propuestas, todos los socios serán responsables de velar por el cumplimiento y el responsable de vigilar este cumplimiento será el gerente general.

## **2. Beneficios del Enfoque de Género de la Empresa**

Al contar con una equidad entre géneros la asociación puede optar por muchos beneficios que pueden ser de mucha ayuda para la asociación entre estos beneficios se encuentran: Financiamiento de entidades que apoyen la participación de las mujeres aspectos laborales, entre otras.

### **3. Resultados de la Valoración**

De acuerdo a las consideraciones hechas anteriormente se puede concluir que con el proyecto se pretende contribuir a:

- Generar fuentes de empleo a mujeres.
- Elevar su autoestima.
- Que las mujeres tengan acceso a los puestos laborales más importantes, es decir, que ellas tendrán poder de decisión dentro de la empresa y podrán también tener acceso y control de los recursos.
- Crear un ambiente de igualdad entre los géneros, con compañerismo, respeto y sin discriminaciones entre todos los miembros de la asociación.

### **F. Evaluación Socioeconómica**

La evaluación socio-económica pretende identificar, analizar y medir los resultados, efectos e impactos socio-económicos directos e indirectos que tendrá el proyecto en las áreas de influencia del mismo, ya sea de forma positiva o negativa.

La metodología empleada para el desarrollo de la evaluación económica-social es analizar la situación actual, social y económica, del área de influencia y realizar una valoración de los beneficios que se espera se obtengan con el proyecto.

#### **1. Antecedentes del Área de Influencia del Proyecto**

El proyecto tiene varias áreas de influencia las cuales se pueden clasificar en 3 grandes grupos:

- Consumidores: el área de influencia de consumidores es todo el país principalmente las cabeceras departamentales siendo la más influyente el departamento de San Salvador en el municipio de planes de Renderos y de San Salvador municipio de San Salvador ya que son los municipio de mayor interés y con presencia de la población objetivo en el cual estará ubicada el modelo de empresa o por lo menos es la ubicación que se está proponiendo lo, siendo también el lugar con mayor concentración de consumidores de los productos de la empresa.
- Proveedores: en este apartado estarán todos los productores de café especial que cumplan con las condiciones expuestas en la parte del diseño, ya que uno

de los beneficios que se esperan con el modelo de empresa es que de alguna manera incentive a los productores de café a realizar una correcta reactivación del sector en el país.

- La contraparte: pequeños empresarios y/o emprendedores con los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto.

### 1.1. Los consumidores

Los principales lugares de concentración de mercado consumidor de los proyectos son las 14 cabeceras departamentales del país. Siendo el municipio de San Salvador el que posee la mayor concentración de consumidores que tendrá como mercado objetivo el proyecto de modelo de empresa, por lo que es de gran importancia conocer las características principales en el tema social de dicho municipio:

#### San Salvador

- **Geografía**

El municipio de San Salvador está ubicado en la zona central del país. Su elevación se encuentra entre 600 y 1000 metros sobre el nivel del mar. Aunque San Salvador La Capital se encuentra a 650 msnm. Limita al norte con los municipios de Nejapa, mejicanos, Cuscatancingo, y Ciudad Delgado, al este con Soyapango y San Marcos, al sur con Panchimalco y también con San Marcos, y al oeste con Antiguo Cuscatlán y Santa Tecla



- **Demografía**

San Salvador es la ciudad más poblada del país y la segunda ciudad más grande de Centroamérica con 316,090 habitantes propios, y 1, 566,629 habitantes en el Gran San Salvador o AMSS (Área Metropolitana de San Salvador). El centro de San Salvador se encuentra a una altura de 658 msnm y su densidad poblacional es 2,067 habitantes por Km<sup>2</sup>.

- **Economía. Industria y comercio**

La ciudad al ser la capital, cuenta con numerosos lugares de tipos de producción de alimentos, bebidas y artesanías. También materiales de construcción, industrias farmacéuticas y químicas. También negocios de mecánica automotriz, y electrodomésticos.

- **Educación.**

El Ministerio de Educación, recientemente lanzó, a principios del 2006, el llamado Plan 2021, como medida para mejorar la educación en el país. San Salvador posee centros de enseñanza primaria y secundaria y Educación Superior. En San Salvador tienen su sede, algunas de las más importantes universidades del país, entre ellas: la Universidad de El Salvador (Estatal), la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas", la Universidad Francisco Gavidia, La Universidad Evangélica, La Universidad Tecnológica de El Salvador.

- **Medios de comunicación**

a ciudad dispone de la variedad de medios de comunicación modernos. En telefonía fija, pública y móvil, tienen su sede en la urbe las principales empresas dedicadas a estos servicios en el país.

Entre ellas se encuentran Telecom, Telefónica, Tigo, Digicel, Saltel, etc. También hay cobertura en servicios de televisión por cable, satelital claro tv, SKY e Internet. En esta capital circulan los principales medios escritos y tiene su sede algunos de los principales periódicos de El Salvador, entre ellos El Diario de Hoy, Diario Co Latino, y Diario El Mundo.

- **Problemas sociales**

En El Salvador con el incremento de violencia, se considera a la Zona Metropolitana con los más altos de índices de delincuencia en el país. Otro problema muy significativo son las maras, tanto que se han abierto oficinas del FBI en la ciudad. Un problema que ha estado vigente es el desorden en el centro histórico, por parte de los vendedores ambulantes, un problema que es origen por parte del crecimiento de la población nacional, y la búsqueda del sustento diario, algo que ha dado producto al desorden del centro de la capital.

Deptos. y Municipi os	Población									IM	% Urban o
	Total			Urbano			Rural				
	Total	Hombr es	Mujer es	Total	Hombr es	Mujer es	Tot al	Hombr es	Mujer es		
<b>San Salvador</b>	916,0 90	144,21 7	171,0 73	916,0 90	144,21 7	171,0 73	0	0	0	83. 9	100%

*Tabla 467: población por área de residencia, sexo, índice de masculinidad y porcentaje urbano, según departamento y municipio, Censo 2007*

Departamento, área de residencia, sexo y último grado aprobado	Nivel educativo alcanzado										
	Total	Nunca asistió	Parvularia	Primaria o básica	Educación media	Carrera corta después de 6º	Superior no universitaria	Técnico universitario	Superior universitario	Maestría	Doctorado
San Salvador	1,430,178	140,116	52,815	763,960	287,694	3,497	26,050	11,714	132,197	3,742	393

Fuente: DIGESTYC

Departamento, área de residencia, condición de alfabetismo y edad	Mujeres de 12 años y mas			Total de hijos		Hijos tenidos en los doce meses anteriores	
	Total	Con declaración de hijos		Nacidos vivos	Sobrevivientes	Nacidos vivos	Sobrevivientes
		Con hijos	Sin hijos				
San Salvador	657,858	437,061	220,797	1,323,786	1,199,686	25,137	24,867
Alfabeto	590,760	383,109	207,651	1,055,814	981,299	23,987	23,735
Analfabeta	67,098	53,952	13,146	267,972	218,387	1,150	1,132

Fuente: DIGESTYC

Departamento, área de residencia, sexo y grupos de edad	Total	Educación formal			
		Asiste	No asiste		
			Pero asistió	Nunca asistió	
San Salvador	1,430,178	450,208	831,854	148,116	

Fuente: DIGESTYC

Departamento y tenencia de la vivienda	Total		Urbano		Rural	
	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares	Población
San Salvador	410,096	1,563,036	386,946	1,458,879	23,150	104,157
Propia	229,120	902,230	210,862	818,377	18,258	83,853
Propia pagándose a plazos a institución pública	44,204	165,071	44,117	164,658	87	413
Propia pagándose a plazos a institución privada	26,820	102,231	26,403	100,297	417	1,934
Propia pagándose a plazos a ONG's	1,664	6,741	1,622	6,553	42	188
Alquilada	79,782	279,875	78,916	276,300	866	3,575
Ocupante gratuito	23,262	87,198	20,165	74,512	3,097	12,686
Otra tenencia	5,244	19,690	4,861	18,182	383	1,508



## 1.2. Los Proveedores

La contraparte posea alianzas muy fuertes con los productores de café especial nacional que se sitúan lo largo del territorio nacional por lo que se pretende que el modelo de empresa como tal cree esas alianzas con ellos por lo que se considera como área de influencia los beneficios indirectos a los proveedores de la planta los cuales están ubicados en todo el territorio del país siendo un punto importante en el proyecto teniendo como beneficio esperado que el modelo de empresa incentive en alguna forma a los productores de café a realizar una correcta reactivación del sector en el país.

El Salvador cuenta con las características edafoclimáticas óptimas para el desarrollo adecuado del cultivo del café, la cual es la materia principal para la elaboración de los productos de café, por lo tanto, si se da un buen adecuado procesamiento se pueden obtener producciones abundantes y de buena calidad y con ello se dará la comercialización del café ya sea en grano o en mazorcas generando ingresos para las familias de los agricultores. A continuación, se presenta la ubicación de los principales proveedores del modelo de empresa:

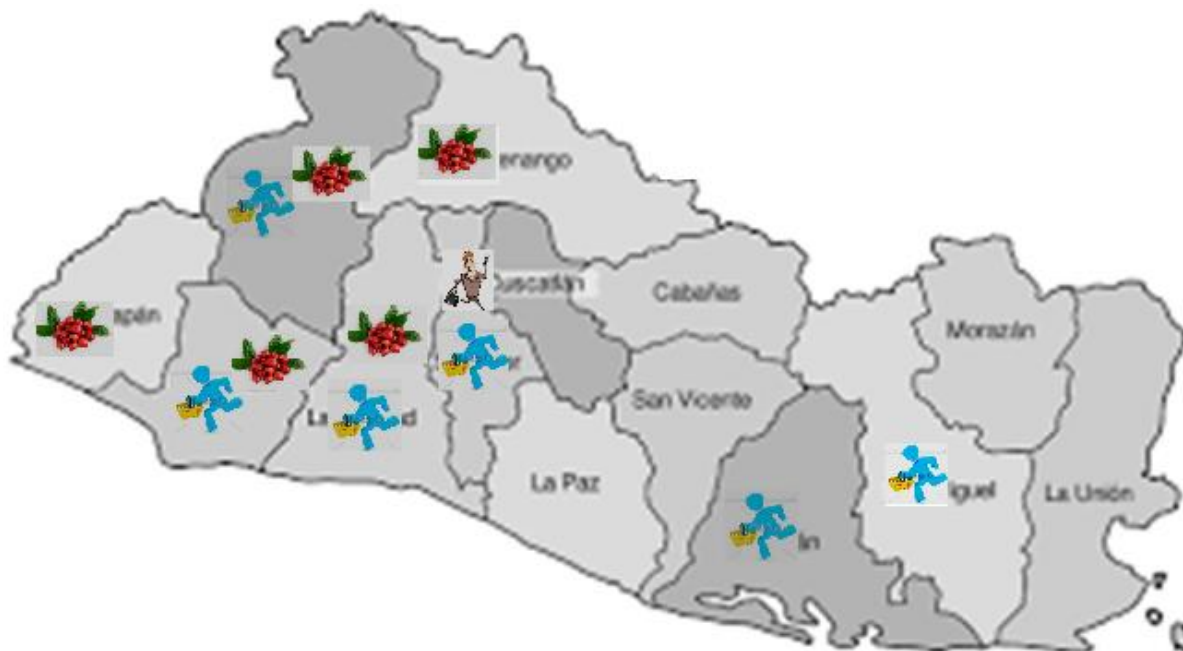


Ilustración 198: Mapa de el salvador con ubicación de cliente, proveedores y cultivos de café

### 1.3. La contraparte

Serán todos los empresarios pequeños emprendedores que tengan la solvencia económica financiera para poner en marcha el proyecto.

## 2. Contribución o Impactos que genera el Proyecto en el área de influencia

- a. Se puede considerar en la contribución o impacto del proyecto las siguientes variables macroeconómicas: Generación de empleo e ingresos en las familias de las áreas de influencia.
- b. Contribución a la economía local y nacional.
- c. Desarrollo regional.

A continuación, se desarrollarán cada uno de estos factores.

- **Generación de Empleo e ingresos por cada persona empleada. Este aspecto comprende lo siguiente:**

La implementación de un proyecto en una región es una fuente de nuevos empleos directo e indirectos para la población, tanto productiva como en el mercado y a la sociedad en general.

- **Empleos directos.**

De acuerdo a los cálculos realizados en la etapa de diseño la implementación del proyecto generara por lo menos 7 personas para el primer año de operaciones del proyecto, siendo un ingreso promedio por persona de \$4,732.2 al año, cabe destacar que la cantidad de empleos que el modelo de empresa generara aumenta año con año dando como beneficio más familias beneficiadas. Estos empleos se pretenden serán cubiertos por personas de los municipios de interés para el proyecto. La generación de estos empleos beneficia tanto a los involucrados directos, así como a sus familias.

- **Empleos indirectos.**

En El Salvador la agroindustria genera aproximadamente 2.367 empleos indirectos 50 por cada puesto de trabajo en la empresa y considerando que estos son 9 empleados directos se esperaría se generasen y mantuviesen aproximadamente 21 empleos indirectos y si a esto le adherimos el beneficio de que por cada empleo indirecto estas

unas familias de 5 personas en promedio beneficiada hacen un total de 105 personas en promedio beneficiadas. Si en promedio le establecemos un salario mínimo a cada persona o empleo indirecto generado de \$251.75 significa un total de \$64,446 en ingresos anuales para estas 21 familias. Estos empleos indirectos podrían darse en actividades como: el cultivo del café, comercialización de los productos, el requerimiento y transporte de insumos diversos en la planta, productos, etc.

- El proyecto es una opción rentable de acuerdo a los indicadores económicos presentados en la evaluación económica de este documento<sup>123</sup>, por lo que se pretende que genere ingresos que permitan al modelo de Empresa obtener ventajas competitivas en el sector y de esta manera se pretende que la empresa logre una participación del 10% en este sector del mercado lo cual se traduce en ingresos atractivos para los inversionistas.
- **Desarrollo regional.**

Con la implementación del proyecto de la planta procesadora de café se estaría contribuyendo con \$ 33,404.56/año aproximadamente generados por empleos directos en el sector y \$77,944/año aproximadamente generados a partir de empleos indirectos.

- ✓ Contribución al PIB.
- ✓ Reducción de las importaciones: con el proyecto se pretende reducir las importaciones de productos de café ya que El Salvador es un país con tierras idóneas para el cultivo del café, con el proyecto se pretende crear una cultura de comprar cafés salvadores, con café cultivado en el país, con esto se daría al mismo tiempo se fomentará el aprovechamiento de las tierras para el cultivo del café, esto generara trabajos a agricultores, así como a vendedores, etc.
- ✓ Aprovechamiento de la tierra: al favorecer el cultivo nacional del café se pretende que se aproveche al máximo las tierras salvadoreñas con un cultivo destinado a los mismos pobladores del país, al impulsar el cultivo se tendrá mayor oferta de este producto salvadoreño en el territorio.

---

<sup>123</sup> Ver capítulo VIII Estudio económico, apartado Evaluación económica y financiera del proyecto.

- **Contribución social.**

Con la implementación y desarrollo de la planta procesadora de café, se generarán fuentes de empleo para los habitantes de la localidad lo también generara ingresos, reducción en la tasa de desempleo. Los aspectos más importantes vinculados con lo social del proyecto son: Educación. El proyecto de producción como tal generara educación al capacitar al personal en la utilización de maquinaria, atención al cliente e higiene y seguridad. Indirectamente se favorece a este aspecto al contribuir en la generación de ingresos a los empleados los cuales pueden acceder a educación para sí opera los miembros de su familia. Salud. Los empleados de la planta serán acreedores a ISSS lo que garantiza que posean un medio por el cual puedan pasar consulta y mejorar sus condiciones de salud.

- **Resultados de la Evaluación.**

De acuerdo a todos los aspectos analizados anteriormente, se concluye que la mayor contribución que el proyecto de la planta procesadora de café ofrece en términos socioeconómicos a la población de los municipios involucrados es la generación de empleos tanto directos como indirectos, ingresos familiares, estabilidad laboral, mejorar la educación de los habitantes de los municipios, competitividad, progreso de la industria y bienestar social.



# X. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO



## A. Planificación Del Proyecto

### 1. Objetivos de la ejecución

#### 1.1. *Objetivo General*

Desarrollar la planificación, programación de los recursos, organización del proyecto y dirección, para la construcción, instalación y puesta en marcha de un modelo de empresa procesadora de café en el municipio de San Salvador con una inversión de \$292,036.44 en un plazo de 5.3 meses.

#### 1.2. *Objetivos Específicos*

- Identificar los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar en el proyecto.
- Determinar los paquetes de trabajo y desglosar las actividades que los componen, las cuales ayudan al logro de los objetivos.
- Determinar las políticas por las que se regirá la organización, y las estrategias para lograr los objetivos del proyecto.
- Elaborar las redes de cada paquete de trabajo indicando su precedencia y secuencia, tiempos, costos y recursos necesarios.
- Elaborar diagrama de red integrado para determinar la ruta crítica, tiempo de duración, etc.
- Determinar recursos financieros y humanos, necesarios para la realización del proyecto, a fin de lograr la optimización de estos.
- Definir el tipo de organización que será adoptada en el desarrollo del proyecto.
- Proponer los manuales de organización, funciones, puestos y procedimientos, con el fin de obtener una guía y poder dar seguimiento.

#### **Actividades previas a desarrollar**

Estas son actividades principalmente de obtención de permisos los cuales serán requeridos en el momento de la Construcción, Instalación y puesta en marcha del modelo de empresa. Los permisos y demás procedimientos serán de índole de permisos de Construcción, legalización de la empresa, Licitación de construcción, etc. A continuación, se listan las actividades previas a realizar para la obtención de los

permisos necesarios de estar adelantados en su procedimiento de obtención y aprobación:

actividad	Tiempo	Persona responsable
Adquisición y papeleo de compra	15 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Comprobación del nombre en el Registro de Comercio.	10 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Elaboración de la escritura de constitución.	5 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Inscripción del nombre en el Registro de Comercio.	15 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Tramitar permiso de alcaldía.	15 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Gestionar permisos de medio ambiente.	60 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Tramitar y legalizar libros contables.	25 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Establecer bases del concurso de licitación.	5 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Publicación de la licitación.	2 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Recepción de carpetas de empresas interesadas.	3 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
Evaluación y selección de la empresa ganadora.	5 días	Gerente de proyecto y jefe administrativo
<b>Tiempo total previo.</b>	<b>160 días</b>	

*Ilustración 199: Actividades previas.*

Los costos de dichas actividades están contemplados dentro de La Fase de Construcción, Instalación y puesta en marcha del modelo de empresa como tal por lo que se especifican los costos totales en las actividades detalladas durante todo el desarrollo de dicha administración del proyecto.

## 2. Desglose Analítico

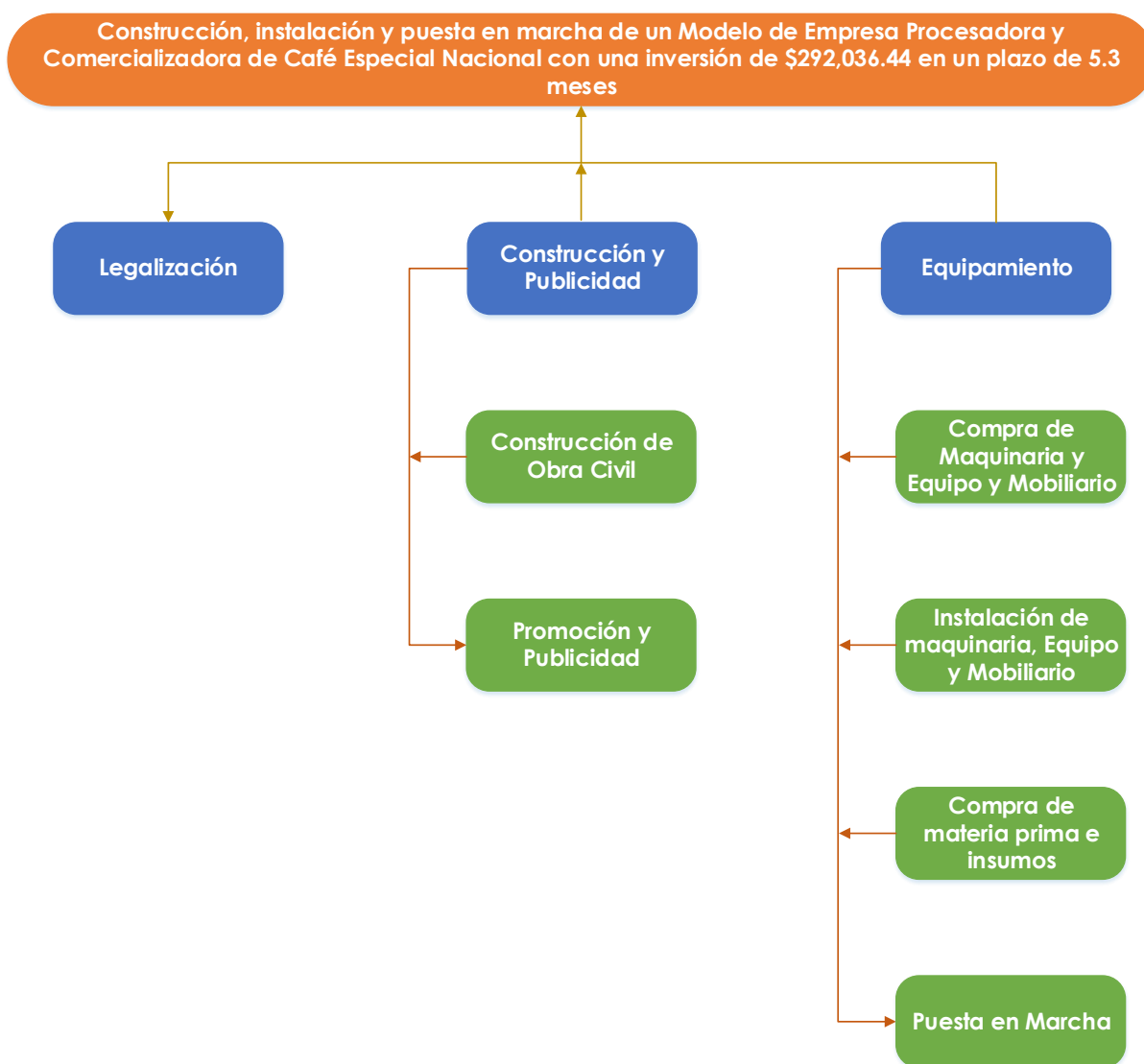


Ilustración 200: Desglose analítico

### 2.1. Objetivo General.

Construcción, instalación y puesta en marcha de un modelo de empresa procesadora de café en el municipio de San Salvador con una inversión de \$292,036.44 en un plazo de 5.3 meses.



### 3. Descripción de los Subsistemas

#### 3.1. Legalización.

En este subsistema se encuentran las actividades que se llevan a cabo para el registro de la empresa y para la obtención de los permisos necesarios para su funcionamiento, según lo que establecen las leyes del país, velando por en el cumplimiento de todos los aspectos (tanto en materia penal-civil como en ambiental) con respecto a trámites de constitución y registro de la construcción de planta, legalizar libros contables y Obtención de todos los permisos municipales y medioambientales para la construcción de la planta entre otros. Para obtener los permisos ambientales se debe ejecutar la evaluación de impacto ambiental exigida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) para poder operar la planta procesadora, en este subsistema también se busca legalizar el sistema contable a utilizar en la operación del proyecto e inscribir a la empresa en el Ministerio de Trabajo, ISSS y AFP, con esto la empresa estará correctamente definida e identificada ante las instituciones gubernamentales competentes.

#### 3.2. Construcción y Publicidad.

Será el subsistema encargado de planificar y llevar a cabo la búsqueda, selección, y control de la subcontratación de la empresa constructora que gane la licitación. Será seleccionada aquella empresa que ofrezca la oferta óptima. El encargado de este subsistema deberá realizar la supervisión y control de la obra civil para garantizar la terminación de esta en las condiciones establecidas; así como también deberá asegurarse que la promoción y publicidad sea la adecuada y garantice que los productos sean conocidos en el mercado objetivo.

- **Construcción de Obra Civil.**

Una vez contratada la empresa constructora deberá realizar el diseño de los planos de obra en base al LayOut de la planta presentado por el encargado del subsistema Construcción y Publicidad, deberá entregar la obra terminada en el tiempo estipulado para evaluar que cumpla con lo acordado.

- **Promoción y Publicidad.**

La parte del subsistema "Publicidad-Promoción del producto" consiste en dar a conocer los productos de café que serán elaborados en la planta. Estas actividades promoverán los productos a los consumidores del mismo, de acuerdo a las estrategias y propuestas de mercado diseñadas en la etapa de Mercado en la Formulación del Proyecto, tanto para el mercado consumidor, competidor y abastecedor.

### **3.3. - Equipamiento.**

Tiene como objetivo efectuar todas las acciones necesarias para la adquisición e instalación de la maquinaria y equipo tanto productivo como administrativo. Así como también se gestiona la adquisición de la materia prima e insumos necesarios. Así como también la puesta en marcha realizando actividades preliminares o prueba piloto, para realizar los ajustes de la maquinaria y equipo y obtener los resultados esperados.

- **Compra de maquinaria, equipo, y mobiliario**

Se inicia con la contratación de los proveedores de maquinaria, mobiliario y equipo; posteriormente se evaluarán las diferentes alternativas, hasta llegar a seleccionar el proveedor más idóneo y finalmente se hará efectiva la compra. También este subsistema es el encargado de recibir todos los elementos comprados, de acuerdo al tipo de maquinaria, mobiliario y equipo a ser instalado.

- **Instalación de maquinaria, equipo, y mobiliario**

Una vez se tenga la maquinaria, equipo y mobiliario, se deben llevar al lugar determinado en la distribución en planta; en lugar especificado se lleva a cabo la instalación teniendo en cuenta las recomendaciones establecidas por el fabricante, para lograr una instalación satisfactoria se deben realizar pruebas de desempeño para garantizar un funcionamiento óptimo de todos los artículos comprados. Se debe capacitar a las personas encargadas del mismo, con el fin de manejarlos adecuadamente.

- **Compra de materia prima e insumos**

Se analizan los requerimientos de la materia prima e insumos deseados. Se inicia la contratación de proveedores de materia prima e insumos, se evalúan las alternativas más idóneas y se elige la alternativa óptima. Se buscarán a los proveedores de materia prima más cercanos a la planta, los cuales han sido propuestos en el estudio,

específicamente en el estudio del mercado abastecedor. Se realizan los trámites necesarios para la adquisición de los materiales.

- **Puesta en marcha**

Este subsistema comprende una selección y contratación del personal necesario para la puesta en marcha de la empresa; a la vez incluye el diseño, planificación y ejecución de la prueba piloto, ajustes de la misma y la evaluación de los resultados obtenidos en la prueba. La prueba piloto se realizará con el fin de determinar si los procesos dentro de la planta son los adecuados y que arrojan los resultados deseados, si bien pueden preverse errores de medición ó de uso de los equipos, las principales razones de realizar tal prueba son aquellos que no pueden predecirse, mediante la evaluación de resultados se obtiene la información necesaria para controlar el desempeño futuro de la misma.

#### 4. Paquetes de Trabajo

Los subsistemas están formados por paquetes de trabajo que son un grupo de actividades que en conjunto ayudan a alcanzar los objetivos o metas del proyecto. A continuación, se presenta una tabla donde se listan las actividades por cada paquete de trabajo.

Paquete de trabajo	actividades
<b>Legalización</b>	Revisar el terreno establecido.
	Negociaciones de acuerdo sobre el precio y fechas de entrega del terreno.
	Adquisición y papeleo de compra.
	Comprobación del nombre en el Registro de Comercio.
	Elaboración de la escritura de constitución.
	Inscripción del nombre en el Registro de Comercio.
	Tramitar NIT, registro único de contribuyente.
	Tramitar permisos de alcaldía.
	Gestionar permisos de medio ambiente.

Paquete de trabajo		actividades
		Tramitar y legalizar libros contables.
		Inscripción de la empresa en el Ministerio de Trabajo.
		Inscripción de la empresa en el ISSS y AFP.
<b>Construcción</b>	<b>Construcción de obra civil</b>	Elaborar informe de requerimientos de la obra civil.
		Elaboración de planos de edificación.
		Aprobación del diseño.
		Establecer bases del concurso de licitación.
		Publicación de la licitación.
		Recepción de carpetas de empresas interesadas.
		evaluación y selección de empresa ganadora.
		Adjudicación de la obra.
		Construcción de la obra civil.
		Recepción de la obra civil.
	<b>Promoción y publicidad</b>	Establecer requerimientos de publicidad y promoción.
		Planificación de actividades de publicidad y promoción.
		Diseño de material publicitario.
		Aprobación de diseños.
		Elaboración del material publicitario.
		Distribución del material publicitario.
		Establecer estrategias y requerimientos de promoción.
		Promoción de productos.
	<b>equipamiento</b>	<b>Compra de maquinaria,</b>
Contactar proveedores de equipo.		
Contactar proveedores de mobiliario.		
evaluación de cotizaciones de la maquinaria.		

Paquete de trabajo		actividades
	<b>equipo y mobiliario</b>	evaluación y selección de proveedores de equipo.
		evaluación y selección de proveedores de mobiliario.
		evaluación técnica de la maquinaria y equipo.
		Compra de la maquinaria y equipo.
		Recepción de maquinaria y equipo en las instalaciones.
		Compra de mobiliario.
		Recepción de mobiliario.
<b>equipamiento</b>	<b>Instalación de maquinaria, equipo y mobiliario</b>	Instalación de maquinaria y equipo auxiliar.
		Instalación de estantes y bodegas para herramientas.
		Colocación de herramientas e insumos en estantes y bodegas.
		Prueba de la maquinaria y equipo de producción.
		Instalación de equipo de aire acondicionado.
		Instalación de muebles y equipo de oficina.
		Prueba de equipo de oficina.
	<b>Compra de materia prima e insumos</b>	Contactar proveedor de materia prima.
		Cotizaciones y evaluaciones de materia prima.
		Selección de proveedor de materia prima.
		Negociación de acuerdos sobre apoyo técnico, volúmenes y fecha de entrega.
		Establecer contratos de compra de materia prima e insumos.
		Compra de materia prima e insumos.
		Recepción de materia prima e insumos.
	Búsqueda del personal.	

Paquete de trabajo		actividades
	<b>Puesta en marcha</b>	Entrevista al personal.
		Selección al personal.
		Contratación de personal.
		Preparación de la información y material de apoyo.
		Capacitación de personal.
		Planificación de la prueba piloto.
		Diseño de la prueba piloto.
		Preparación de la maquinaria, equipos e insumos.
		Ejecución de pruebas.
		evaluación de los resultados de la pruebas piloto.
		Ajustes necesarios según parámetros establecidos.

Tabla 468: Paquetes de trabajo

#### 4.1. Actividades Previas

Conjunto de actividades que se llevaran a cabo antes de que se ponga en marcha los paquetes de trabajo. Son actividades necesarias para establecer encargados de cada uno de los subsistemas planteados.

**A. Búsqueda del Personal del Proyecto.** Para la realización del proyecto se necesitará de un gerente del proyecto y diferentes jefes de los macro paquetes del proyecto. Estos jefes serán 3 en total desempeñando en diferentes áreas como Legalización, Construcción y Equipamiento de la planta

**B. Realización de Entrevistas con el Personal.** Luego de buscar y obtener diferentes perfiles de los posibles candidatos de la organización del proyecto procederá a realizar la entrevista a cada uno de ellos, realizando diferentes preguntas fin de poder evaluar estos criterios posteriormente.

**C. Evaluación y Selección del Personal.** En base a la información obtenida en la entrevista personal se procederá a evaluar los perfiles de los participantes eligiendo al os que cumplan con los requisitos necesarios para poder cumplir, realizar y cubrir

de la mejor manera las funciones y puestos que requiere la administración del proyecto.

### **Contratación del Personal.**

Posteriormente de la evaluación y selección del personal, se procederá a contratar a las personas que constituirán la organización del proyecto, especificando las cláusulas que este posee en un contrato.

### **4.2. Legalización**

Comprende las actividades para la compra del terreno de acuerdo con las especificaciones para la construcción del modelo de empresa. Un paso importante es la legalización de su sistema de contabilidad. Contempla la solicitud y presentación de los formularios adecuados en el Registro de Comercio, también en la Superintendencia de Empresas y Sociedades Mercantiles.

**D. Revisar el terreno establecido.** Actividad para comprobar que el terreno cumple las especificaciones necesarias para la construcción del modelo de empresa.

**E. Negociaciones de acuerdo sobre el precio y fechas de entrega del terreno.** Una vez revisado el terreno se procede a realizar las negociaciones sobre el precio y fecha de entrega de éste, con el fin de conseguirlo al menor costo posible y que sea entregado en la fecha más próxima.

**F. Adquisición y papeleo de compra.** Ya establecido el precio del terreno y la fecha de entrega se procede a realizar las acciones necesarias para que el terreno pase a propiedad de la cooperativa.

**G. Comprobación del nombre en el Registro de Comercio.** Se procederá a comprobar el nombre de la empresa y de la marca de los productos en el registro de comercio, a fin de verificar que no se esté violando patentes y poder registrar de manera eficiente la patente de la empresa que se desea formar.

**H. Elaboración de la escritura de constitución.** Luego de verificar el nombre en el registro de comercio, y si este cumple con todos los requisitos legales, se procederá a elaborar la escritura de constitución de la empresa, especificando los datos legales de la empresa.

**I. Inscripción del nombre en el Registro de Comercio.** Se procederá a inscribir la cooperativa encargada y dueña de la planta procesadora decafé en el registro a fin de constituirse legalmente.

**J. Tramitar NIT, registro único de contribuyente.** Se procederá a tramitar el registro único de contribuyente y el N° de NIT en el Ministerio de Hacienda, para lo cual se necesita tener la escritura de constitución y los demás papeles con todos los requerimientos legales para poder tramitar dichos documentos legales de la empresa.

**K. Tramitar permisos de la alcaldía.** Se deben de tramitar los permisos de instalación de una empresa en La Alcaldía de San Salvador, teniendo los permisos para la construcción en dicho municipio y para poner en regla los documentos de los impuestos cobrados por la alcaldía del municipio de San Salvador, para lo cual son necesarios los documentos legales de constitución de la empresa y de la Cooperativa.

**L. Gestionar permisos de Medio Ambiente.**

Se deben de obtener los permisos pertinentes para el modelo de empresa que otorga el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para poder operar de forma legal y no llegar a tener problemas legales por violaciones a las leyes ambientales.

**M. Tramitar y legalizar libros contables.**

Con la obtención de los anteriores documentos y permisos legales se procederá a tramitar y legalizar los libros contables de la empresa.

**N. Inscripción de la empresa en el Ministerio del Trabajo** Se procederá a la inscripción de la empresa en el Ministerio del trabajo para lo cual es necesario contar con el N° de NIT, la escritura de constitución de la empresa, el número de único de contribuyente y demás permisos y documentos legales.

**O. Inscripción de la empresa en el ISSS y AFP.** Se procederá a inscribir a la empresa en el ISSS y en el AFP, para que los empleados de la empresa cuenten con estos servicios o prestaciones de ley, y que la empresa no pueda tener problemas legales por esta inscripción.



### **4.3. Construcción y Publicidad**

#### **Construcción de Obra Civil**

Consiste en definir requerimientos y el diseño de la planta para llevar a cabo el concurso de la construcción de la obra civil, luego esta información será publicada con el fin de que todas aquellas empresas interesadas puedan conocer dicho proyecto y que además puedan acercarse para adquirir toda la documentación necesaria requerida para dicho proceso.

#### **P. Elaborar informe de requerimientos de la obra civil.**

Éste se elabora a partir de las recomendaciones brindadas en el estudio en cuanto a la distribución en planta necesaria para la planta procesadora de café.

#### **Q. Elaboración de planos de edificaciones.**

Por medio de los requerimientos de diseño se elaborarán en forma detallada los planos de las edificaciones necesarias para la construcción de la planta.

#### **R. Aprobación del diseño.**

El diseño de los planos de las edificaciones de la planta procesadora de café, los cuales se realizaron en base a los requerimientos será aprobado por parte del jefe encargado del subsistema Construcción y del gerente general del proyecto.

#### **S. Establecer bases del concurso de licitación.**

Se establecerán criterios de evaluación y selección de las empresas participantes. Así como políticas y normas que se seguirán para que el proceso de licitación sea el más claro y transparente posible.

#### **T. Publicación de la Licitación.**

Se anunciará la licitación de la construcción de la planta para poder tener varios perfiles de constructores buscando que estos tengan la capacidad de construir de manera exitosa la planta con el más mínimo costo, especificando el diseño de la planta.

#### **U. Recepción de carpetas de empresas interesadas.**

Se recibirán las carpetas de las empresas interesadas en la construcción de la obra civil, aceptando únicamente las que cumplen con los requisitos especificados en los planos detallados del diseño de la planta.

**V. Evaluación y selección de la empresa ganadora.**

Luego de haber revisado las distintas carpetas de las empresas interesadas en la construcción de la planta y que cumplen con los requisitos de diseño de esta, se evaluarán otros criterios como capacidad de responder a contratiempos, tiempo estipulado de construcción, costo de la licitación, etc. para que en base a dichos criterios poder seleccionar a la empresa que cumpla de manera más efectiva con dichos requerimientos.

**W. Adjudicación de la obra.**

Se procederá a adjudicar la obra civil a la empresa constructora seleccionada por cumplir con los requisitos de manera más exitosa, estableciendo con ellos los últimos detalles o dudas en cuanto al desarrollo de la obra civil.

**X. Construcción de la obra civil.** Ésta la realizará la empresa constructora seleccionada y a la cual se le adjudicó la construcción de la planta, contando con supervisión continua del desarrollo de la obra por parte del jefe encargado del subsistema Construcción y por supervisión periódica del gerente general del proyecto.

**Y. Recepción de la obra civil.** Se recibirá únicamente la obra civil si esta cuenta y cumple con todas las especificaciones requeridas de diseño, etc., especificadas en el contrato de construcción de la obra y con el consentimiento del jefe del subsistema Construcción y del gerente general del proyecto.

**Promoción y Publicidad** Se busca diseñar una campaña publicitaria para atraer la mayor cantidad de clientes posible y poner en marcha la campaña publicitaria de acuerdo a los factores establecidos.

**Z. Establecer requerimientos de publicidad y promoción.** Se establecen todos los requisitos y necesidades que la empresa busca solventar con una buena publicidad y promoción de los artículos fabricados en la planta.

**AB. Planificación de actividades de publicidad y promoción.** Se planificarán las actividades de publicidad y promoción de los productos que elabora la planta, teniendo como base principal las estrategias, resultados y recomendaciones brindadas en la etapa del estudio de mercado.

**AC. Diseño de material publicitario.** Se diseñará la estructura y demás aspectos del material publicitario necesario para publicitar de manera exitosa los productos de elaborados por la planta.

**AD. Aprobación de Diseños.** Una vez diseñado el material se selecciona aquel que cumpla con los requisitos establecidos y que asegure que el producto va a recibir la mejor publicidad posible.

**AE. Elaboración del material publicitario.** La empresa desarrollará los diseños del material publicitario según las especificaciones brindadas y ésta entregará y transportará el material publicitario desde su imprenta hasta la planta.

**AF. Distribución del material publicitario.** Se distribuirá el material hecho por la imprenta contratada después de que esta lo entregue a la planta, distribuyéndolo en puntos estratégicos brindados y recomendados en la etapa del estudio de mercado.

**AG. Establecer estrategias y requerimientos de promoción.** Las estrategias y requerimientos de promoción a utilizar se encuentran definidos dentro de la etapa del estudio de mercado.

**AH. Promoción de los Productos.** Se promocionarán los productos que elaborara la planta, demostrando al público objetivo las principales características y beneficios de los distintos productos de la planta. Se utilizarán estrategias brindadas en el estudio de mercado.

#### **4.4. Equipamiento.**

**Compra de Maquinaria, Equipo y Mobiliario** Incluye la cotización y adquisición de la maquinaria y equipo que será utilizada en el proceso productivo. Incluye la cotización y adquisición del mobiliario y equipo para las operaciones administrativas de la planta.

**AI. Contactar proveedores de maquinaria.** Se contactarán a los principales proveedores de la maquinaria necesaria para la planta. Se tomarán las especificaciones de maquinaria propuestas en el estudio y con estas se buscarán a los principales proveedores de estas máquinas.

**AJ. Contactar proveedores de equipo.** Se contactarán a los principales proveedores del equipo necesario para la planta. Se tomarán las especificaciones del equipo propuestas en el estudio y con estas se buscarán a los principales proveedores de estos equipos.

**AK. Contactar proveedores de mobiliario.** Se contactarán los proveedores seleccionados en el estudio técnico.

**AL. Evaluación de cotizaciones de la maquinaria.** Se seleccionarán aquellos proveedores con los cuales se incurran en los menores costos por la compra de la maquinaria necesaria para la planta.

**AM. Evaluación y selección de proveedores de equipo.** Se seleccionarán aquellos proveedores con los cuales se incurran en los menores costos por la compra de los equipos necesaria para la planta. Además, deben cumplir con los criterios y las especificaciones detalladas en el estudio, calidad requerida y garantía.

**AN. Evaluación y selección de proveedores de mobiliario.** Se seleccionarán aquellos proveedores con los cuales se incurran en los menores costos por la compra del mobiliario necesario para la planta. Además, deben cumplir con los criterios y las especificaciones detalladas en el estudio de factibilidad, calidad requerida y garantía.

**AO. Evaluación técnica de la maquinaria y equipo.** Se realizará una prueba de la maquinaria y el equipo, para verificar que cumpla con los requisitos establecidos en la etapa técnica del estudio.

**AP. Compra de la maquinaria y equipo.** Con los fondos otorgados por la Cooperación Española (Generalitat Valenciana) se procederá a comprar la maquinaria y equipo a los proveedores evaluados y seleccionados.

**AQ. Recepción de la maquinaria y equipo en las instalaciones de la planta.**

Se recibirá la maquinaria y equipo en la planta, estos serán transportados por los distintos proveedores desde sus respectivos almacenes hasta la planta. Durante la recepción de estos se evaluará aspectos como la calidad solicitada, la cantidad solicitada, etc.

**AR. Compra de mobiliario.** Con los fondos otorgados por la Cooperación Española (Generalitat Valenciana) se procederá a comprar el mobiliario a los proveedores evaluados y seleccionados.

**AS. Recepción de mobiliario.** Se recibirá el mobiliario en las instalaciones, este será transportado por los distintos proveedores desde sus respectivos almacenes hasta las instalaciones. Durante la recepción de éste se evaluará aspectos como la calidad solicitada, la cantidad solicitada, etc. Según especificaciones del estudio, a fin de que cumpla con todos los requerimientos acordados con los proveedores.

**Instalación de Maquinaria, Equipo y Mobiliario** En este se incluyen las actividades relacionadas con la instalación de la maquinaria y equipo que será utilizado en la producción. El objetivo en esta actividad es obtener la maquinaria y equipo listos para iniciar el funcionamiento de la unidad productiva de la planta.

**AT. Instalación de maquinaria y equipo auxiliar.** Se instalará la maquinaria y equipo que requiera empotramiento o instalaciones especiales para su funcionamiento dentro de la planta.

**AU. Instalación de estantes y bodegas para herramientas.** Se instalarán los estantes y bodegas de herramientas tal y como se especificó en el estudio.

**AV. Colocación de herramientas e insumos en estantes y bodegas.** Se colocarán todas las herramientas y los insumos en los lugares respectivos teniendo como base y respetando la distribución en planta propuesta en el estudio.

**AW. Prueba de la maquinaria y equipo de producción.** Se procederá a realizar una prueba general de la maquinaria y equipo colocado e instalado en la planta a fin de corroborar su eficiente y correcto funcionamiento.

**AX. Instalación de equipo de aire acondicionado.** Se colocará el equipo de aire acondicionado cumpliendo con las normas y requisitos establecidos en la etapa técnica del proyecto.

**AY. Instalación de muebles y equipo de oficina.** Se colocarán los muebles y equipos de oficina respetando las disposiciones señaladas en el estudio.

**AZ. Prueba de equipo de oficina.** Se procederá a realizar una prueba general del equipo colocado e instalado a fin de corroborar su eficiente y correcto funcionamiento.

**Compra de Materia Prima e Insumos.** Incluye las actividades de adquisición de todos los recursos de la planta tanto materia prima como de materiales. Incluye además las actividades de abastecimiento de la materia prima y materiales, para iniciar operaciones en la planta.

**BA. Contactar proveedor de materia prima.** Se contactarán los proveedores de materia prima seleccionados.

**BB. Cotizaciones y evaluaciones de materia prima.** Los proveedores serán los encargados de presentar una cotización sobre la materia prima que proveerán y demostrar que la materia prima que ofrecen cumple con los criterios de calidad que son exigidos por la empresa.

**BC. Selección de proveedor de Materia Prima.** Se seleccionarán aquellos proveedores que cumplan con los criterios y las especificaciones detalladas en el estudio sobre la calidad requerida, garantía y costo bajo.

**BD. Negociación de acuerdos sobre apoyo técnico, volúmenes y fecha de entrega.**

Los proveedores deberán de comprometerse a dar apoyo técnico sobre el mejor uso de la materia que proveen; así como que serán puntuales con la fecha de entrega de la materia prima y que surtirán a la planta con la cantidad acordada.

**BE. Establecer contratos de compra de materia prima e insumos.** Una vez negociados todos los términos se procede a elaborar los contratos en donde se pondrán por escrito los puntos acordados en la negociación.

**BF. Compra de materia prima e insumos.** Con los contratos realizados se procede a la compra de la materia prima e insumos utilizando los fondos otorgados por la Cooperación Española (Generalitat Valenciana).

**BG. Recepción de materia prima e insumos.** Se recibirá la materia prima en la planta, esta será transportada por el proveedor desde su almacén hasta la planta. Durante la recepción de la materia prima se evaluará aspectos como la calidad solicitada, la cantidad solicitada, etc. A fin de que esta cumpla con todos los requerimientos acordados con el proveedor.

**Puesta en Marcha** Incluye las actividades de adquisición de los recursos humanos, contratación del personal para ello se debe realizar primer lugar la evaluación y selección de los mismos. Realización de una Prueba Piloto; práctica de la primera prueba de la planta funcionando, hacer los arreglos y correcciones necesarios si son necesarios al haber realizado la prueba piloto y analizar los resultados obtenidos.

**BH. Búsqueda del personal.** Se buscará al personal requerido para el funcionamiento de la planta teniendo en cuenta las habilidades necesarias para los puestos y que sean habitantes de la zona.

**BI. Entrevistas al personal.** Se realizarán entrevistas para evaluar sus perfiles y comprobar que cumplen con los requisitos necesarios para el puesto de trabajo.

**BJ. Selección del personal.** Por medio de los resultados obtenidos en la entrevista del potencial personal de la empresa, se procederá a evaluar los mejores perfiles para la posterior selección de las personas que mejor puedan desempeñarse en dichos puestos.

**BK. Contratación del personal.** Se contratará al personal que fue seleccionado luego de su respectiva evaluación y estudio del perfil de estos, legalizando su desempeño laboral dentro de la planta.

**BL. Preparación de la información y material de apoyo.** Se planificará el tipo de capacitación que se dará al personal dependiendo del área en la cual se va a desempeñar y se elaborará el material de apoyo que se utilizará para la capacitación.

**BM. Capacitación de Personal.** Se procederá a realizar la capacitación según se ha diseñado.

**BN. Planificación de la prueba piloto.** Se procederá a planificar la prueba piloto a realizar antes de poner en operaciones la planta con el fin de que los elementos dígase esta materia prima, maquinaria, equipo y mano de obra directa de la planta se desarrollan en conjunto de forma ordenada y con la productividad esperada.

**BO. Diseño de la prueba piloto.** La prueba piloto se diseñará según especificaciones de funcionamiento de la maquinaria y equipo, el desempeño de la mano de obra según las especificaciones de los puestos de trabajo, y la utilización adecuada de la materia prima en el proceso, así como los demás elementos que intervienen en el proceso productivo de la planta.

**BP. Preparación de la maquinaria, equipo e insumos.** La maquinaria, equipo e insumos se prepararán para que cuando se inicie con las pruebas, estos se encuentren en el lugar adecuado y funcionen de la manera adecuada.

**BQ. Ejecución de las pruebas.** Se procederá a realizar las pruebas pilotos según la planificación y diseño de estas. Durante la realización de las pruebas se tomará nota de los desempeños de los distintos elementos que intervienen en el proceso productivo.

**BR. Evaluación de los resultados de las pruebas piloto.** Se procederá a evaluar el desempeño y los resultados obtenidos y anotados durante la realización de la prueba piloto. Tomando de parámetro los indicadores de desempeño especificados en el estudio.

**BS. Ajustes necesarios según parámetros establecidos.** Se procederá a realizar los ajustes necesarios en las operaciones del proceso productivo que se salgan de los parámetros establecidos en el estudio, procurando cumplir a cabalidad dichos parámetros de desempeño.



## 5. Políticas y Estrategias

### 5.1. *Políticas por cada paquete de trabajo.*

#### **Legalización**

- Gestionar la contratación del ISSS y AFP, para todo el personal de la empresa.
- El contrato de abogados u otras personas relacionadas con trámites del subsistema se realizará con el mismo procedimiento para cualquier empleado de la planta.
- La persona encargada de gestionar los permisos legales en las instituciones pertinentes deberá ser capacitada sobre el procedimiento y forma de operar de la planta procesadora de café para no dar lugar a dudas en lo que se va a realizar.
- El servicio contemplará la ayuda ante cualquier problema legal en que incurra la empresa durante la ejecución del proyecto antes de la puesta en marcha
- La firma notarial notificará de las inconformidades dentro las tramitaciones que retrasen el flujo de legalización, estas deberán ser notificadas inmediatamente al Jefe encargado del subsistema Legalización.
- El representante legal no podrá emitir declaraciones acerca del proyecto, solo con previa autorización del Jefe del subsistema.

#### **Construcción y Publicidad**

- La contratación y selección de la empresa constructora se realizará mediante una licitación, en la cual se realizarán evaluaciones para la selección de la más conveniente para el proyecto.
- La selección se hará en base a 5 criterios con puntuación ponderada (en porcentaje) de la siguiente forma: Comprensión de proyecto (10%), Enfoque técnico (30%), Costo (30%), Costo/efectividad (10%) Capacidad de cumplir con la programación (20%)
- Los participantes de la licitación deberán cancelar \$40 para el retiro de formularios y documentación sobre las especificaciones de la obra.
- Las propuestas de trabajo incompletas (según criterios establecidos) serán automáticamente descartadas.

- Las empresas participantes en el proceso de licitación deberán ser nacionales.
- La constructora subcontratada será la que definirá la jornada de trabajo para realizarla construcción de la planta y las actividades para llevar a cabo la construcción.
- La construcción de la obra civil debe ser conforme a los planos de la obra y cumpliendo todas las normas ambientales en el país, también debe cumplir los requerimientos de la planta establecidos en el estudio. Realizar supervisión es semanales de la obra (2 veces por semana).
- El proyecto no podrá ser recibido sin que previamente se haga una evaluación de cumplimiento de los requerimientos establecidos en la licitación. Si las instalaciones no llegaran a realizarse acorde a los planos, la(s) compañía (s) constructora(s), absorberá los costos de reparación y ajuste, pagando adicional una penalidad que equivale al costo diario de la totalidad de la obra civil.
- La Impresión de material promocional será por medio de una licitación y evaluación de la misma teniendo en cuenta varios criterios como costo, calidad, puntualidad, etc.
- Costo que la empresa encargada de elaborar el material publicitario cubrirá es: impresión, fotocopias y gastos de transporte.

### **Equipamiento**

- Los proveedores de equipo, mobiliario, maquinaria y materia prima pueden ser nacionales o internacionales.
- El Equipo y la Maquinaria serán previamente inspeccionados al recibirlos.
- La inspección de materia prima se realizará utilizando las recomendaciones brindadas en el estudio acerca del control de calidad de estas.
- Si se encuentran defectos en cualquiera de los artículos comprados se debe solicitar a la empresa proveedora el reemplazo ó devolución de su valor en dinero.
- Se deberán realizar pruebas al equipo para inspeccionar el funcionamiento adecuado del mismo.
- No cerrar ningún contrato de compra de maquinaria, equipo y mobiliario sin haber negociado las condiciones de entrega favorables para la empresa.

- La garantía de la maquinaria, mobiliario y equipo no deberá ser inferior a 2 años.
- El almacenaje de la materia prima se debe realizar de una manera ordenada para no dañar ningún artículo, ya que cada una de las materias primas es específica el modo en que se realiza este procedimiento.
- Para el almacenaje de materia prima se utilizará el método PEPS.
- El personal contratado deberá ser de lugares aledaños al proyecto.
- El personal a contratar debe cumplir con el perfil establecido por la administración.
- La contratación de personal debe tener un enfoque de género, debe existir un equilibrio entre hombres y mujeres.
- La materia prima utilizada para la prueba piloto debe ser de excelente calidad y cumplir con todos los requisitos establecidos para obtener un proceso exitoso.
- La preparación tanto de la maquinaria como del equipo y de la materia prima para la prueba piloto debe ser realizada por personal capacitado y especializado en el proceso.
- La empresa tendrá una política de mantenimiento preventivo.
- Informar mensualmente al encargado del proyecto de los resultados obtenidos en la prueba piloto.
- Conservar una bitácora de todas las evaluaciones y ajustes realizados al proyecto.
- Los ajustes serán hasta después de las evaluaciones totales del proyecto que se realizarán los ajustes o cambios pertinentes.
- Es imprescindible colocar por escrito la evaluación realizada a la prueba piloto.
- Efectuar una constante mejora en materia de los procesos realizados.
- Evaluar de manera constante y técnicamente el proceso.
- Efectuar una constante mejora en materia del control de los puntos críticos y controles de calidad del proceso

## **5.2. Estrategias por cada paquete de trabajo**

## **Legalización**

- La firma jurídica deberá de mantenerse en contacto diario durante los trámites legales para conocer de los detalles del avance de la legalización y obtener panorama del flujo de las actividades que dependen de trámites legales.
- Informar a los involucrados para que no se pierda la motivación y el compromiso asumido al inicio de la idea del proyecto.
- Garantizar que la empresa cumple con todos los permisos exigidos por la ley y darlos a conocer al público en general para brindar un clima de formalidad.
- La persona encargada y jefe de este subsistema que comprende la realización de todas las actividades de Legalización será un abogado con experiencia y capacidad en este tipo de procesos.

## **Construcción**

- Solicitar los servicios de empresas constructoras de obra civil a través de la publicación de licitación pública en los 2 periódicos de mayor circulación a nivel nacional.
- Establecer un listado variado de todas las posibles empresas candidatas para ejecutarla obra civil del proyecto y evaluar las mejores propuestas para que la ejecución de la obra sea la deseada.
- Los planos finales se diseñarán cumpliendo lo mejor posible con los requisitos y recomendaciones de la municipalidad y medio ambiente de manera que se faciliten los permisos
- Ejecutar supervisiones cada cierto periodo (2 veces por semana) para garantizar la correcta ejecución de los requerimientos establecidos en el diseño de la obra.
- Considerar todas aquellas recomendaciones de las diferentes instituciones gubernamentales para que la construcción de la obra sea ejecutada sin ningún contratiempo.
- El encargado de este subsistema será el responsable directo de la supervisión para garantizar el tiempo de entrega de la obra civil y la calidad de este.
- Diseñar una presentación acerca de los productos y sus ventajas, etc. La presentación será exhibida frente al público objetivo (consumidor).

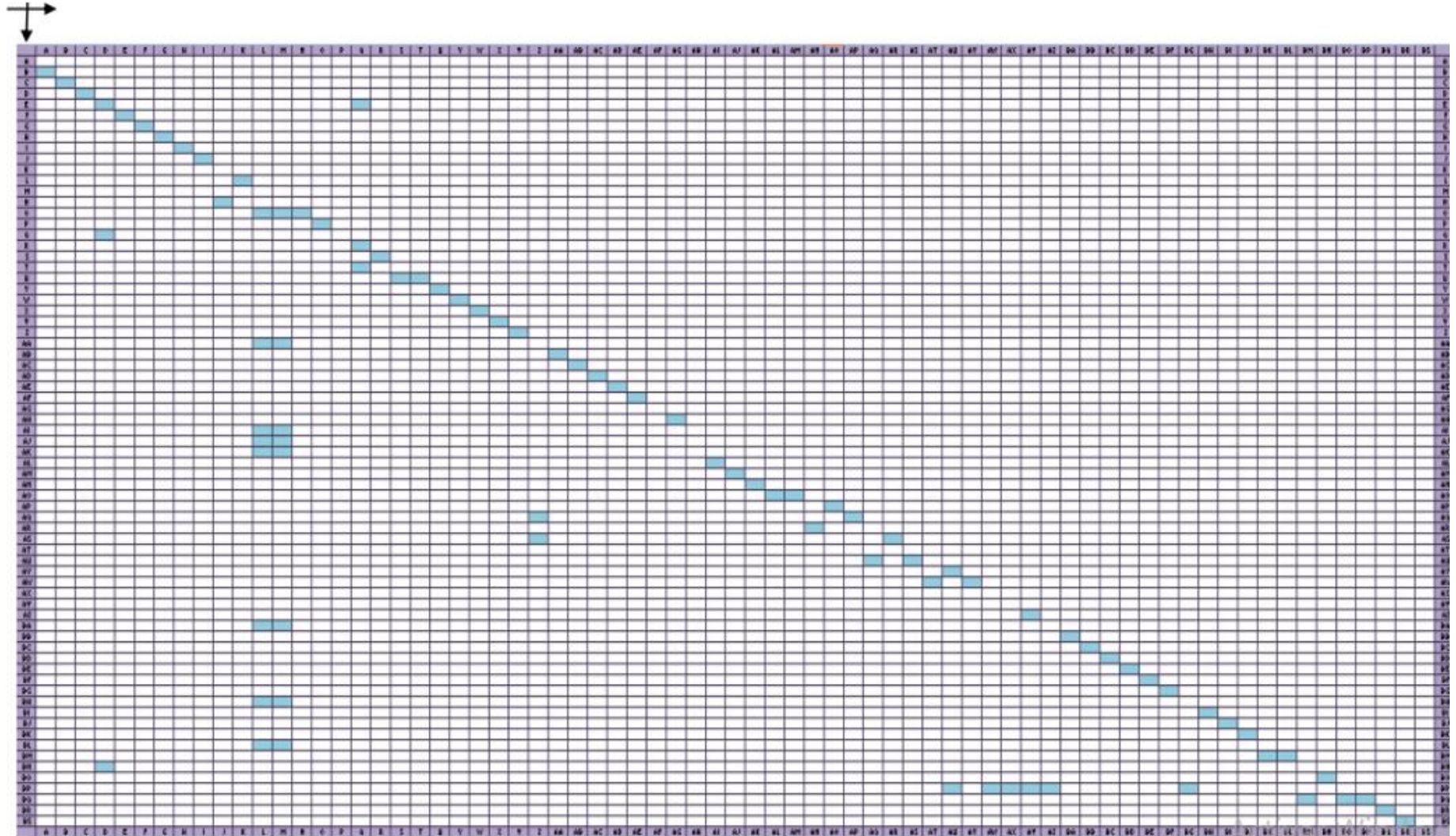
- Promover en instituciones educativas el procedimiento de visitas técnicas para que se conozca el proceso de producción de los cafés elaborados en la planta procesadora de café y dar a conocer los beneficios que ofrecen estos productos.
- Generar listado de empresas que puedan ser clientes potenciales.
- Las ofertas de empresas que elaboren el material publicitario se recibirán dentro del plazo contemplado en la licitación.
- Las ofertas deben contener todos los requerimientos estipulados por la ley y pactados por la empresa de lo contrario no se tomarán en cuenta en el momento de seleccionar la empresa.

### **Equipamiento**

- Gestionar que los proveedores de la MP, maquinaria, mobiliario y equipo sea la encargada de transportar los artículos al lugar establecido para la construcción de la planta, esto con el fin de lograr reducir costos.
- Realizar una búsqueda a conciencia de los mejores proveedores de los diferentes elementos de equipamiento de la planta y gestionar descuentos ó menores precios por la compra de una importante cantidad de artículos.
- Promover un clima de confianza con los proveedores con el motivo de establecer confianza en la relación cliente-proveedor y los negocios futuros sean beneficios para ambas partes.
- Gestionar que el proveedor del mobiliario, equipo y maquinaria sea el encargado de su instalación en la planta.
- Asegurar que la Materia prima sea almacenada en el lugar idóneo para que no sufra daños ni averías.
- Antes de poner en marcha la Planta Procesadora se realizará una prueba piloto que muestre los errores en el proceso.
- Antes de la puesta en marcha debe verificarse las buenas condiciones de la maquinaria y equipo, así como la excelente calidad de la materia prima a ser utilizada.
- Establecer los controles a partir de los resultados obtenidos en la prueba piloto.
- Realizar las medidas correctivas y preventivas necesarias a partir de los resultados obtenidos en la prueba piloto.

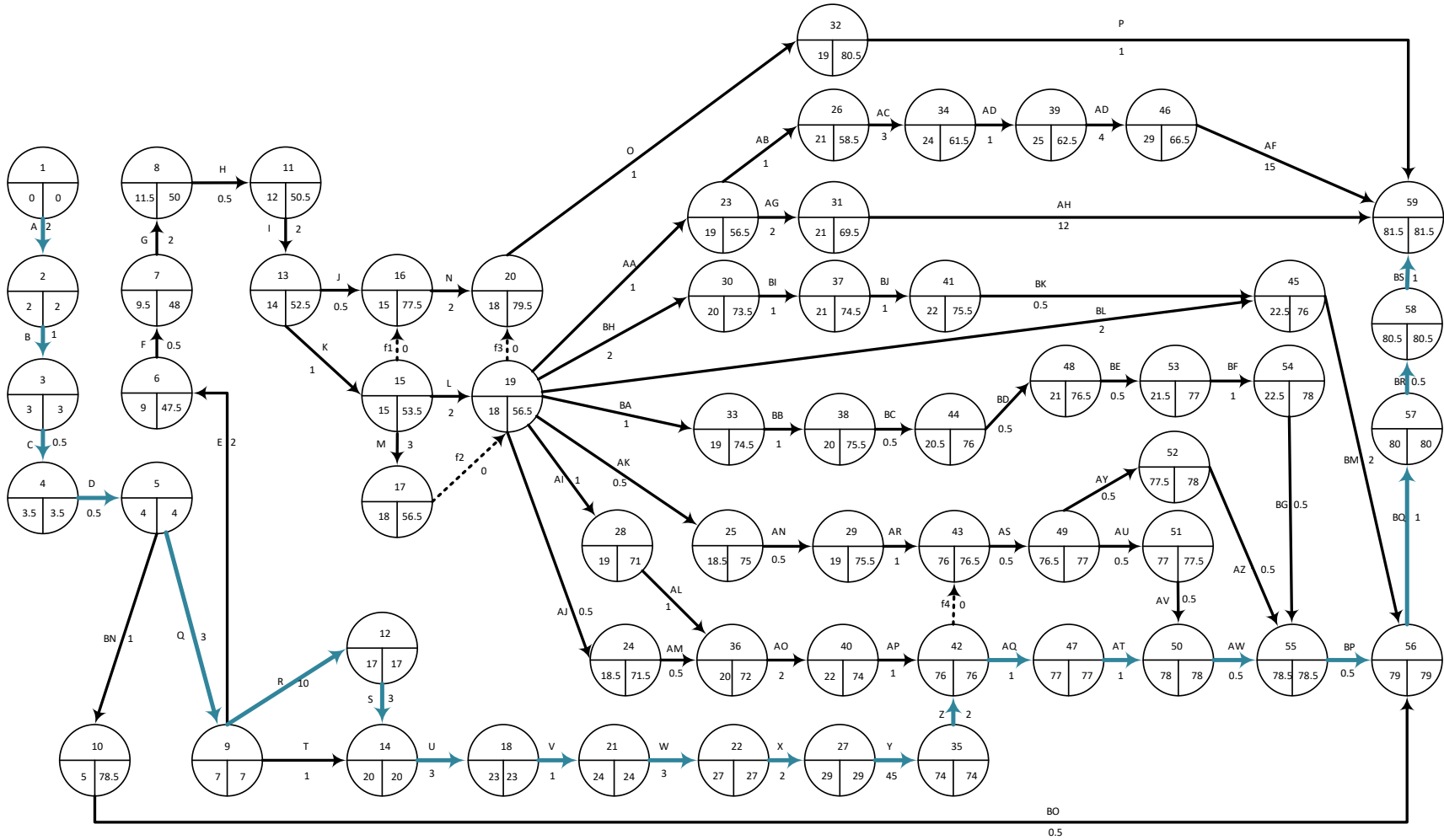
- En la medida de lo posible se debe tratar que el periodo de pruebas sea lo más corto posible.
- Realizar los ajustes necesarios para que el funcionamiento de la planta sea el óptimo.
- Desarrollar los manuales necesarios (funciones, puestos, procedimientos, organización, entre otros) para que cada una de las personas involucradas en el proyecto conozca sus derechos y obligaciones en la ejecución del proyecto.
- Motivar e inducir a los empleados y a la vez transmitir la cultura empresarial fundamentada en la idea de hacerlos sentir que son parte de la empresa.
- Capacitar a los empleados en el puesto de trabajo que serán asignados.
- Lograr que los empleados se comprometan con los objetivos del proyecto para que las cosas se desarrollen de la mejor manera.
- Reconocer a los empleados en aquellas acciones que han sido desarrolladas eficientemente y que merecen que sean destacadas

## 6. Matriz de Actividades



## 7. Diagrama de Red del Proyecto

A continuación, se presenta la matriz de actividades del proyecto:





## 8. Tablas de las actividades, precedencias y Secuencias

ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA
<b>A</b>	Búsqueda del personal del proyecto.	/	B
<b>B</b>	Realización de entrevistas de personal.	A	C
<b>C</b>	evaluación y selección del personal.	B	D
<b>D</b>	Contratación del personal.	C	E,Q,BN
<b>E</b>	Revisar el terreno establecido.	Q	F
<b>F</b>	Negociaciones de acuerdo sobre el precio y fechas de entrega del terreno .	E	G
<b>G</b>	Adquisición y papeleo de compra.	F	H
<b>H</b>	Comprobación del nombre en el registro de comercio.	G	I
<b>I</b>	Elaboración de la escritura de constitución.	H	J
<b>J</b>	Inscripción del nombre en el registro de comercio.	I	N
<b>K</b>	Tramitar NIT, registro único de contribuyente.	I	L
<b>L</b>	Tramitar permisos de alcaldía.	K	O, AA, AI, AJ,AK,BA,BH,BL
<b>M</b>	Gestionar permisos de medio ambiente.	K	O, AA, AI, AJ, AK,BA,BH,BL
<b>N</b>	Tramitar y legalizar libros contables.	J,K	O
<b>O</b>	Inscripción de la empresa en el Ministerio de Trabajo.	L,M,N	P
<b>P</b>	Inscripción de la empresa en el ISSS y AFP.	O	/
<b>Q</b>	Elaborar informe de requerimientos de la obra civil.	D	E,R,T

ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA
<b>R</b>	Elaboración de planos de edificación.	E,Q	S
<b>S</b>	Aprobación del diseño.	R	U
<b>T</b>	Establecer bases del concurso de licitación.	Q	U
<b>U</b>	Publicación de la licitación.	S,T	V
<b>V</b>	Recepción de carpetas de empresas interesadas.	U	W
<b>W</b>	evaluación y selección de empresa ganadora.	V	X
<b>X</b>	Adjudicación de la obra.	W	Y
<b>Y</b>	Construcción de la obra civil.	X	Z
<b>Z</b>	Recepción de la obra civil.	Y	AQ,AS
<b>AA</b>	Establecer requerimientos de publicidad y promoción.	L,M	AB
<b>AB</b>	Planificación de actividades de publicidad y promoción.	AA	AC
<b>AC</b>	Diseño de material publicitario.	AB	AD
<b>AD</b>	Aprobación de diseños.	AC	AE
<b>AE</b>	Elaboración del material publicitario.	AD	AF
<b>AF</b>	Distribución del material publicitario.	AE	/
<b>AG</b>	Establecer estrategias y requerimientos de promoción.	AA	AH
<b>AH</b>	Promoción de productos.	AG	/
<b>AI</b>	Contratar proveedores de maquinaria.	L,M	AL
<b>AJ</b>	Contactar proveedores de equipo.	L,M	AM

ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA
<b>AK</b>	Contactar proveedores de mobiliario.	L,M	AN
<b>AL</b>	evaluación de cotizaciones de la maquinaria.	AI	AO
<b>AM</b>	evaluación y selección de proveedores de equipo.	AJ	AO
<b>AN</b>	evaluación y selección de proveedores de mobiliario.	AK	AR
<b>AO</b>	evaluación técnica de la maquinaria y equipo.	AL,AM	AP
<b>AP</b>	Compra de la maquinaria y equipo.	AO	AQ
<b>AQ</b>	Recepción de maquinaria y equipo en las instalaciones.	Z,AP	AU
<b>AR</b>	Compra de mobiliario.	AN	AS
<b>AS</b>	Recepción de mobiliario.	Z,AR	AU
<b>AT</b>	Instalación de maquinaria y equipo auxiliar.	AQ	AW
<b>AU</b>	Instalación de estantes y bodegas para herramientas.	AS	AV,BP
<b>AV</b>	Colocación de herramientas e insumos en estantes y bodegas.	AU	AW
<b>AW</b>	Prueba de la maquinaria y equipo de producción.	AT,AV	BP
<b>AX</b>	Instalación de equipo de aire acondicionado.	AQ	BP
<b>AY</b>	Instalación de muebles y equipo de oficina.	AS	AZ,BP
<b>AZ</b>	Prueba de equipo de oficina.	AY	BP
<b>BA</b>	Contactar proveedor de materia prima.	L,M	BB

ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA
<b>BB</b>	Cotizaciones y evaluaciones de materia prima.	BA	BC
<b>BC</b>	Selección de proveedor de materia prima.	BB	BD
<b>BD</b>	Negociación de acuerdos sobre apoyo técnico, volúmenes y fecha de entrega.	BC	BE
<b>BE</b>	Establecer contratos de compra de materia prima e insumos.	BD	BF
<b>BF</b>	Compra de materia prima e insumos.	BE	BG
<b>BG</b>	Recepción de materia prima e insumos.	BF	BP
<b>BH</b>	Búsqueda del personal.	L,M	BI
<b>BI</b>	Entrevista al personal.	BH	BJ
<b>BJ</b>	Selección al personal.	BI	BK
<b>BK</b>	Contratación de personal.	BJ	BM
<b>BL</b>	Preparación de la información y material de apoyo.	L,M	BM
<b>BM</b>	Capacitación de personal.	BK,BL	BQ
<b>BN</b>	Planificación de la prueba piloto.	D	BO
<b>BO</b>	Diseño de la prueba piloto.	BN	BQ
<b>BP</b>	Preparación de la maquinaria, equipos e insumos.	AU,AW,AX AY,AZ,BG	BQ
<b>BQ</b>	Ejecución de pruebas.	BM,BO,BP	BR
<b>BR</b>	evaluación de los resultados de la pruebas piloto.	BQ	BS
<b>BS</b>	Ajustes necesarios según parámetros establecidos.	BR	/

## 9. Personal requerido por paquete de Trabajo

PAQUETE DE TRABAJO		PERSONAL REQUERIDO
<b>Actividades previas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyecto</li> </ul>
<b>Legalización</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyecto</li> <li>Jefe administrativo</li> </ul>
<b>construcción</b>	Construcción de obra civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyecto</li> <li>Jefe operario</li> </ul>
<b>equipamiento</b>	Promoción y publicidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyecto</li> <li>Jefe administrativo</li> </ul>
	Compra de maquinaria, equipo y mobiliario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyecto</li> <li>Jefe operario</li> </ul>
	instalación de maquinaria, equipo y mobiliario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyecto</li> <li>Jefe operario</li> </ul>
	Compra de materia prima e insumos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyecto</li> <li>Jefe operario</li> </ul>
	Puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyecto</li> <li>Jefe operativo</li> <li>2 operarios de producción</li> <li>1 operario de mantenimiento</li> </ul>

### B. Programación de Tiempo

#### 1. Redes Parciales del Proyecto

##### 1.1. Paquetes de Trabajo

A continuación, se presentan las redes de cada uno de los paquetes de trabajo, los nodos de color celeste corresponden a los inicios y finalizaciones de las actividades de cada paquete de trabajo y los de color naranja son los que no forman parte del paquete de trabajo, pero si influyen o son influidos por las actividades del paquete.

- Actividades Previas**

ID	ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	SECUENCIA	DURACION (días)
A	Búsqueda del personal del proyecto.	/	B	2 días
B	Realización de entrevistas con el personal.	A	C	1 día
C	Evaluación y selección del Personal	B	D	0.5 días
D	Contracción del personal	C	E,Q,BN	0.5 días

**Tabla 469: Actividades Previas**

**Ruta Crítica: A- B-C-D**

ANTES	A	B	C	D
DESPUES				
A				
B				
C				
D				

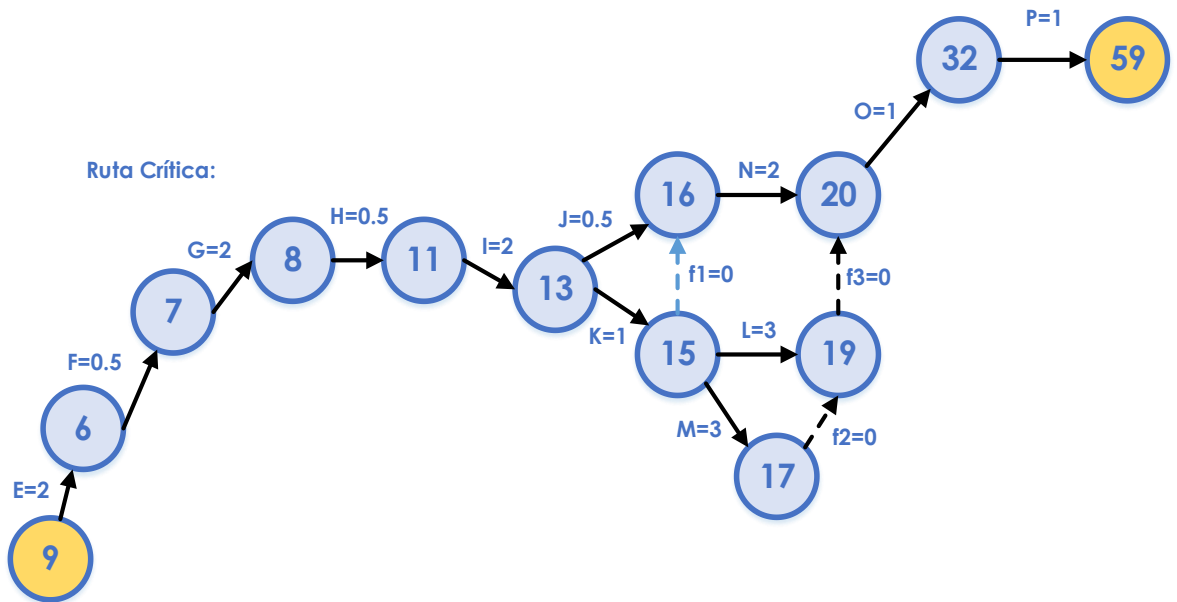


- **Legalización**

ID	ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	SECUENCIA	DURACION (días)
E	Revisar el terreno establecido.	Q	F	2 días
F	Negociaciones de acuerdos sobre el precio y fechas de entrega del terreno.	E	G	0.5 días
G	Adquisición y papeleo de compra.	F	H	2 días
H	Comprobación del nombre en el registro de comercio.	G	I	0.5 días
I	Elaboración de la escritura de constitución.	H	J	2 días
J	Inscripción del nombre en el registro de comercio.	I	N	0.5 días
K	Tramitar NIT.	I	L	1 día
L	Tramitar permisos de alcaldías.	K	O,AA,AI,AJ,AK,BA,BH,BL	2 días
M	Gestionar permisos de medio ambiente.	K	O,AA,AI,AJ,AK,BA,BH,BL	3 días
N	Tramitar y legalizar libros contables.	J,K	O	2 días
O	Inscripción de la empresa en el ministerio de trabajo.	L,M,N	P	1 día
P	Inscripción de la empresa en el ISSS y AFP.	O	/	1 día

Tabla 470: Legalización

→ ANTES	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
↓ DESPUES												
E												
F												
G												
H												
I												
J												
K												
L												
M												
N												
O												
P												



- **Construcción de Obra Civil**

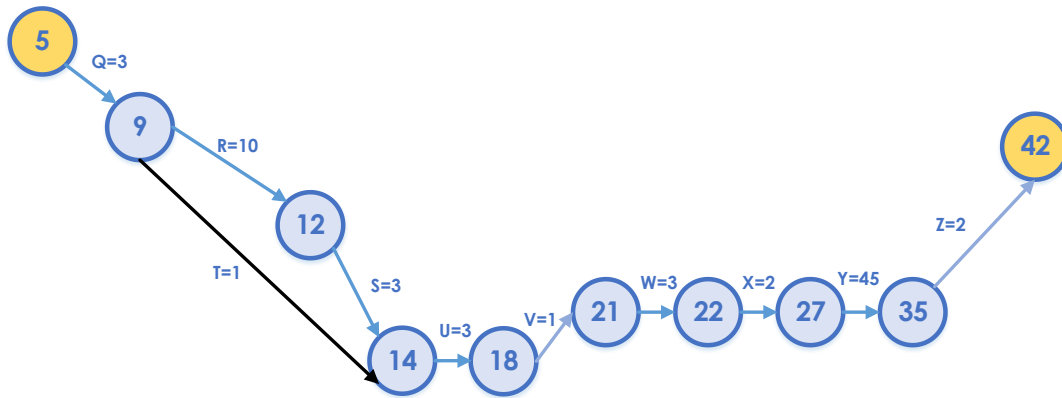
ID	ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	SECUENCIA	DURACION (días)
<b>Q</b>	Elaborar informe de requerimientos de la obra civil.	D	E,R,T	3 días
<b>R</b>	Elaboración de planos de edificación.	E,Q	S	10 días
<b>S</b>	Aprobación del diseño.	R	U	3 días
<b>T</b>	Establecer bases del concurso de licitación.	Q	U	1 día
<b>U</b>	Publicación de la licitación.	S,T	V	3 días
<b>V</b>	Recepción de carpetas de empresas interesadas.	U	W	1 día
<b>W</b>	Evaluación y selección de empresa ganadora.	V	X	3 días
<b>X</b>	Adjudicación de la obra.	W	Y	2 días
<b>Y</b>	Construcción de la obra civil.	X	Z	45 días
<b>Z</b>	Recepción de la obra civil.	Y	AQ,AS	2 días

Tabla 471: Construcción de Obra Civil

	ANTES	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	DESPUES										
Q											
R		■									
S			■								
T		■									
U				■	■						
V						■					
W							■				
X								■			
Y									■		
Z										■	

**RUTA CRITICA: Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z**





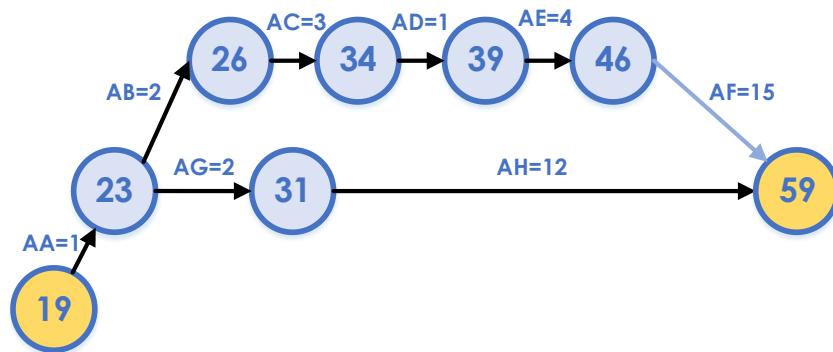
- Promoción y Publicidad**

ID	ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	SECUENCIA	DURACION
AA	Establecer requerimientos de publicidad y promoción.	L,M	AB	1 día
AB	Planificación de actividades de publicidad y promoción.	AA	AC	2 días
AC	Diseño de material publicitario.	AB	AD	3 días
AD	Aprobación de diseños.	AC	AE	1 día
AE	Elaboración del material publicitario.	AD	AF	4 días
AF	Distribución del material publicitario.	AE	/	15 días
AG	Establecer estrategias y requerimientos de promoción.	AA	AH	2 días
AH	Promoción de productos.	AG	/	12 días

Tabla 472: Promoción y Publicidad

→ ANTES	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
↓ DESPUES								
AA								
AB								
AC								
AD								
AE								
AF								
AG								

AH								
----	--	--	--	--	--	--	--	--



Ruta Crítica: -

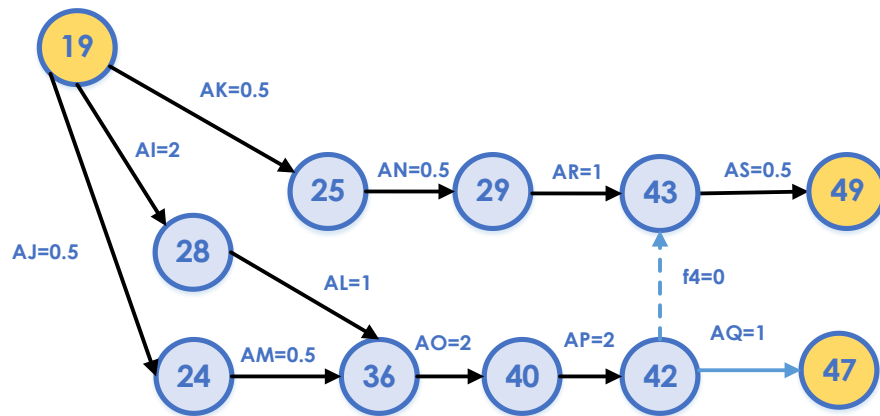
- Compra de Maquinaria, Equipo y Mobiliario

Id	Actividad	Precedencia	Secuencia	Duración Normal (Días)
AI	Contactar Proveedores de maquinaria	L,M	A,L	2 días
AJ	Contactar Proveedores de Equipo	L,M	AM	0.5 días
AK	Contactar Proveedores de Mobiliario	L,M	AN	0.5 días
AL	Evaluación de Cotización de la maquinaria	A,I	AO	1 día
AM	Evaluación y selección de proveedores de equipo	A,J	AO	0.5 días
AN	Evaluación y Selección de proveedores de mobiliario	A,K	AR	0.5 días
AO	Evaluación técnica de la maquinaria y equipo	AL,AM	AP	2 días
AP	Compra de maquinaria a y equipo	AO	AQ	2 días
AQ	Recepción de la maquinaria y equipo en las instalaciones de la planta	Z,AP	AU	1 día
AR	Compra de Mobiliario	AN	AS	1 día
AS	Recepción de mobiliario	Z,AR	AU	0.5 días

Tabla 473: Equipamiento

Id	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS
AI											
AJ											
AK											
AL											
AM											
AN											
AO											
AP											
AQ											
AR											
AS											

Ruta Crítica, A, Q



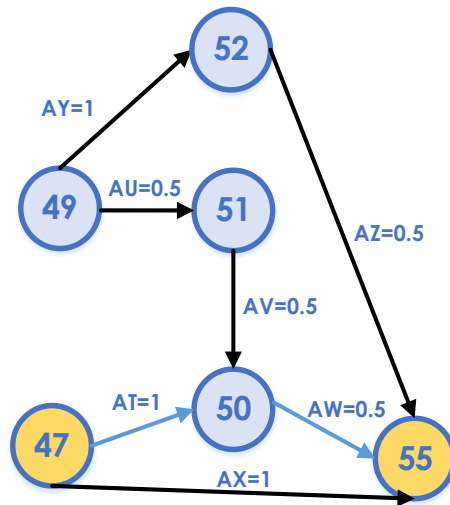
- Instalación de maquinaria, equipo y mobiliario.

ID	ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	SECUENCIA	DURACION (días)
AT	Instalación de maquinaria y equipo auxiliar.	AQ	AW	1 día
AU	Instalación de estantes y bodegas para herramientas.	AS	AV,BP	0.5 días

ID	ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	SECUENCIA	DURACION (días)
<b>AV</b>	Colocación de herramientas e insumos en estantes y bodegas.	AU	AW	0.5 días
<b>AW</b>	Prueba de la maquinaria y equipo de producción.	AT,AV	BP	0.5 días
<b>AX</b>	Instalación de equipo de aire acondicionado.	AQ	BP	1 día
<b>AY</b>	Instalación de muebles y equipo de oficina.	AS	AZ,BP	1 día
<b>AZ</b>	Prueba de equipo de oficina.	AY	BP	0.5 días

→ ↓	ANTES DESPUES	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ
<b>AT</b>								
<b>AU</b>								
<b>AV</b>								
<b>AW</b>								
<b>AX</b>								
<b>AY</b>								
<b>AZ</b>								

**RUTA CRITICA: AT, AW**



- **Compra de materia prima e insumos.**

ID	ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	SECUENCIA	DURACION (días)
<b>BA</b>	Contactar proveedor de materia prima.	L,M	BB	1 día
<b>BB</b>	Cotizaciones y evaluaciones de materia prima.	BA	BC	1 día
<b>BC</b>	Selección de proveedor de materia prima.	BB	BD	0.5 días
<b>BD</b>	Negociación de acuerdos sobre apoyo técnico, volúmenes y fecha de entrega.	BC	BE	0.5 días
<b>BE</b>	Establecer contratos de compra de materia prima e insumos.	BD	BF	0.5 días
<b>BF</b>	Compra de materia prima e insumos.	BE	BG	1 día
<b>BG</b>	Recepción de materia prima e insumos.	BF	BP	0.5 días

→ ANTES	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
↓ DESPUES							
<b>BA</b>							
<b>BB</b>							
<b>BC</b>							
<b>BD</b>							

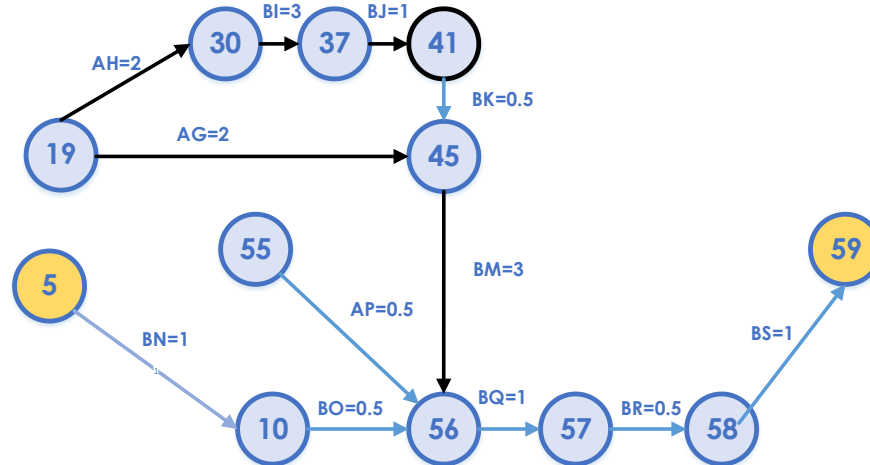
<b>BE</b>							
<b>BF</b>							
<b>BG</b>							



**ruta crítica. –**

- **Puesta en Marcha**

ID	ACTIVIDAD	PRECEDENCIA	SECUENCIA	DURACION (días)
<b>BH</b>	Búsqueda del personal.	L,M	BI	2 días
<b>BI</b>	Entrevista al personal.	BH	BJ	1 día
<b>BJ</b>	Selección al personal.	BI	BK	1 día
<b>BK</b>	Contratación de personal.	BJ	BM	0.5 días
<b>BL</b>	Preparación de la información y material de apoyo.	L,M	BM	3 días
<b>BM</b>	Capacitación de personal.	BK,BL	BQ	3 días
<b>BN</b>	Planificación de la prueba piloto.	D	BO	1 día
<b>BO</b>	Diseño de la prueba piloto.	BN	BQ	0.5 días
<b>BP</b>	Preparación de la maquinaria, equipos e insumos.	AU, AW, AX AY,AZ,BG	BQ	0.5 días
<b>BQ</b>	Ejecución de pruebas.	BM,BO,BP	BR	1 día
<b>BR</b>	Evaluación de los resultados de la pruebas piloto.	BQ	BS	0.5 días
<b>BS</b>	Ajustes necesarios según parámetros establecidos.	BR	/	1 día



**Ruta Crítica: BP, BQ, BR, BS**

## 2. Listado de Actividades: Secuencia, Tiempo y Costos

ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA	Duración (días)	Costo (\$)
<b>A</b>	Búsqueda del personal del proyecto.	/	B	2 días	305.43
<b>B</b>	Realización de entrevistas de personal.	A	C	1 día	175.83
<b>C</b>	Evaluación y selección del personal.	B	D	0.5 días	175.83
<b>D</b>	Contratación del personal.	C	E,Q,BN	0.5 días	1104
<b>E</b>	Revisar el terreno establecido.	Q	F	2 días	0
<b>F</b>	Negociaciones de acuerdo sobre el precio y fechas de entrega del terreno .	E	G	0.5 días	50
<b>G</b>	Adquisición y papeleo de compra.	F	H	2 días	44060
<b>H</b>	Comprobación del nombre en el registro de comercio.	G	I	0.5 días	125.71
<b>I</b>	Elaboración de la escritura de constitución.	H	J	2 días	60
<b>J</b>	Inscripción del nombre en el registro de comercio.	I	N	0.5 días	108.57
<b>K</b>	Tramitar NIT, registro único de contribuyente.	I	L	1 día	2

ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA	Duración (días)	Costo (\$)
L	Tramitar permisos de alcaldía.	K	O, AA, AI, AJ, AK,BA,BH,BL	2 días	228.57
M	Gestionar permisos de medio ambiente.	K	O, AA, AI, AJ, AK,BA,BH,BL	3 días	175.6
N	Tramitar y legalizar libros contables.	J,K	O	2 días	0
O	Inscripción de la empresa en el Ministerio de Trabajo.	L,M,N	P	1 día	125.71
P	Inscripción de la empresa en el ISSS y AFP.	O	/	1 día	145.69
Q	Elaborar informe de requerimientos de la obra civil.	D	E,R,T	3 días	305.43
R	Elaboración de planos de edificación.	E,Q	S	10 días	4580.82
S	Aprobación del diseño.	R	U	3 días	305.43
T	Establecer bases del concurso de licitación.	Q	U	1 día	125
U	Publicación de la licitación.	S,T	V	3 días	845.75
V	Recepción de carpetas de empresas interesadas.	U	W	1 día	344.69
W	Evaluación y selección de empresa ganadora.	V	X	3 días	450.13
X	Adjudicación de la obra.	W	Y	2 días	112.06
Y	Construcción de la obra civil.	X	Z	45 días	50225
Z	Recepción de la obra civil.	Y	AQ,AS	2 días	960
AA	Establecer requerimientos de publicidad y promoción.	L,M	AB	1 día	125
AB	Planificación de actividades de publicidad y promoción.	AA	AC	2 días	215.43
AC	Diseño de material publicitario.	AB	AD	3 días	725.15
AD	Aprobación de diseños.	AC	AE	1 día	122



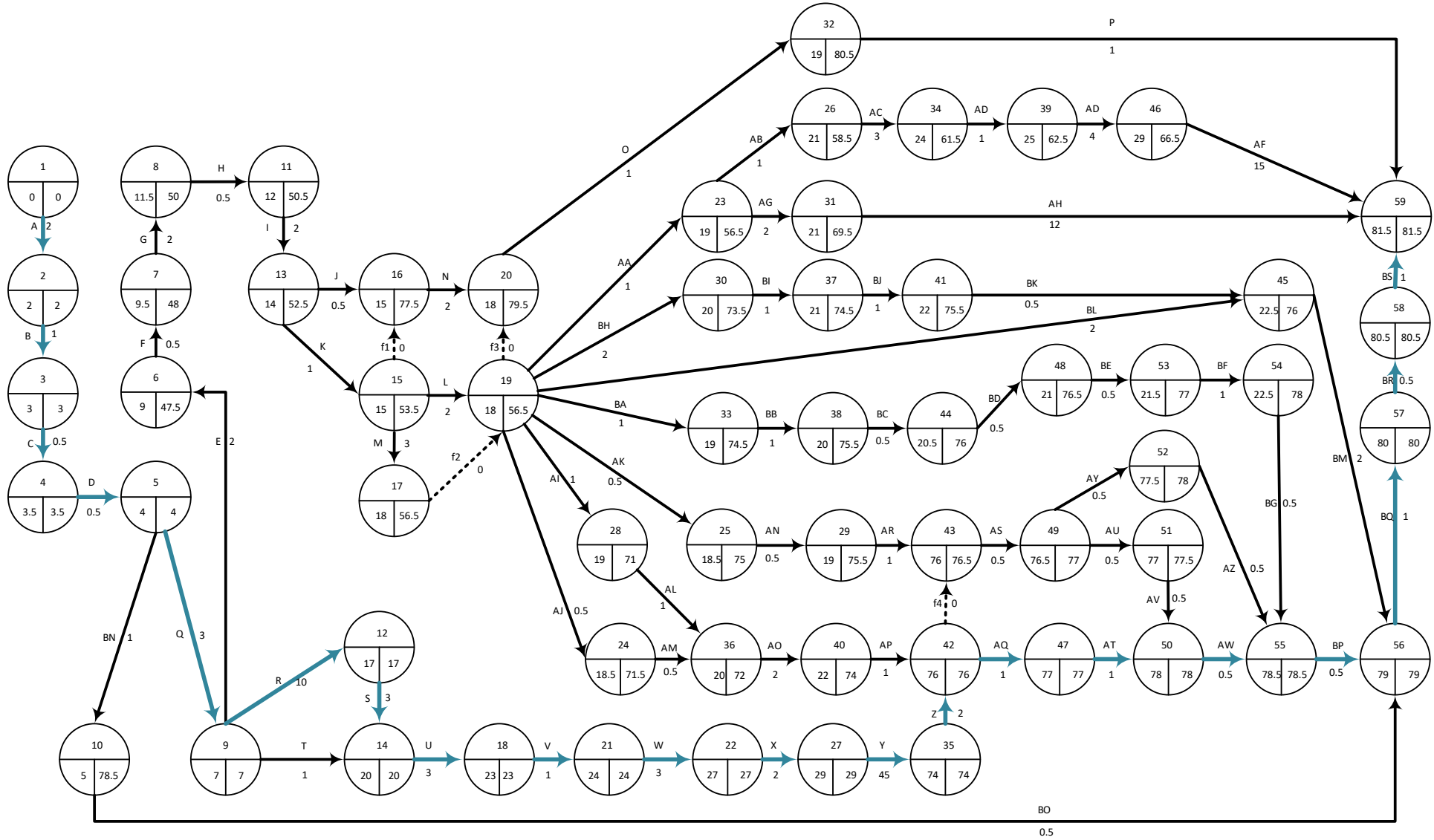
ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA	Duración (días)	Costo (\$)
<b>AE</b>	Elaboración del material publicitario.	AD	AF	4 días	775.14
<b>AF</b>	Distribución del material publicitario.	AE	/	15 días	750
<b>AG</b>	Establecer estrategias y requerimientos de promoción.	AA	AH	2 días	125
<b>AH</b>	Promoción de productos.	AG	/	12 días	525
<b>AI</b>	Contratar proveedores de maquinaria.	L,M	AL	2 días	243.15
<b>AJ</b>	Contactar proveedores de equipo.	L,M	AM	0.5 días	243.15
<b>AK</b>	Contactar proveedores de mobiliario.	L,M	AN	0.5 días	243.15
<b>AL</b>	Evaluación de cotizaciones de la maquinaria.	AI	AO	1 día	100
<b>AM</b>	Evaluación y selección de proveedores de equipo.	AJ	AO	0.5 días	60.78
<b>AN</b>	Evaluación y selección de proveedores de mobiliario.	AK	AR	0.5 días	60.78
<b>AO</b>	Evaluación técnica de la maquinaria y equipo.	AL,AM	AP	2 días	125
<b>AP</b>	Compra de la maquinaria y equipo.	AO	AQ	2 días	49860
<b>AQ</b>	Recepción de maquinaria y equipo en las instalaciones.	Z,AP	AU	1 día	57
<b>AR</b>	Compra de mobiliario.	AN	AS	1 día	2600
<b>AS</b>	Recepción de mobiliario.	Z,AR	AU	0.5 días	57
<b>AT</b>	Instalación de maquinaria y equipo auxiliar.	AQ	AW	1 día	150.25
<b>AU</b>	Instalación de estantes y bodegas para herramientas.	AS	AV,BP	0.5 días	110
<b>AV</b>	Colocación de herramientas e insumos en estantes y bodegas.	AU	AW	0.5 días	85
<b>AW</b>	Prueba de la maquinaria y equipo de producción.	AT,AV	BP	0.5 días	107.22

ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA	Duración (días)	Costo (\$)
<b>AX</b>	Instalación de equipo de aire acondicionado.	AQ	BP	1 día	115.25
<b>AY</b>	Instalación de muebles y equipo de oficina.	AS	AZ,BP	1 día	107.22
<b>AZ</b>	Prueba de equipo de oficina.	AY	BP	0.5 días	107.22
<b>BA</b>	Contactar proveedor de materia prima.	L,M	BB	1 día	243.15
<b>BB</b>	Cotizaciones y evaluaciones de materia prima.	BA	BC	1 día	243.15
<b>BC</b>	Selección de proveedor de materia prima.	BB	BD	0.5 días	0
<b>BD</b>	Negociación de acuerdos sobre apoyo técnico, volúmenes y fecha de entrega.	BC	BE	0.5 días	57
<b>BE</b>	Establecer contratos de compra de materia prima e insumos.	BD	BF	0.5 días	57
<b>BF</b>	Compra de materia prima e insumos.	BE	BG	1 día	653.82
<b>BG</b>	Recepción de materia prima e insumos.	BF	BP	0.5 días	57
<b>BH</b>	Búsqueda del personal.	L,M	BI	2 días	305.43
<b>BI</b>	Entrevista al personal.	BH	BJ	1 día	175.83
<b>BJ</b>	Selección al personal.	BI	BK	1 día	175.83
<b>BK</b>	Contratación de personal.	BJ	BM	0.5 días	540.5
<b>BL</b>	Preparación de la información y material de apoyo.	L,M	BM	3 días	57
<b>BM</b>	Capacitación de personal.	BK,BL	BQ	3 días	606.55
<b>BN</b>	Planificación de la prueba piloto.	D	BO	1 día	100.5
<b>BO</b>	Diseño de la prueba piloto.	BN	BQ	0.5 días	225.5
<b>BP</b>	Preparación de la maquinaria, equipos e insumos.	AU, AW, AX AY,AZ,BG	BQ	0.5 días	100.5
<b>BQ</b>	Ejecución de pruebas.	BM,BO,BP	BR	1 día	653.82

ID	ACTIVIDAD.	PRECEDENCIA	SECUENCIA	Duración (días)	Costo (\$)
<b>BR</b>	Evaluación de los resultados de la pruebas piloto.	BQ	BS	0.5 días	114
<b>BS</b>	Ajustes necesarios según parámetros establecidos.	BR	/	1 día	100.5

*Tabla 474: Lista de Actividades*

### 3. Red Integrada, Ruta Crítica y Duración del Proyecto



## C. Organización del Proyecto

### 1. Evaluación del Tipo de Organización del Proyecto

La Organización de un proyecto es tan importante y determinante, tal que en esta se encuentra la diferencia de encontrar el éxito o el fracaso en la ejecución del proyecto, en lo que respecta a la labor tanto de dirección como a la labor de organización. La organización pretende determinar la asignación del personal bajo el cual estará la responsabilidad de la ejecución e implementación del proyecto, conocido como la

“Unidad ejecutora del proyecto”. Cabe mencionar que sus funciones terminarán una vez la empresa inicie operaciones. Con motivo de establecer la adecuada organización del proyecto se debe tomar en cuenta algunos factores tales como:

- Naturaleza del proyecto
- Duración
- Tamaño
- Monto de la inversión.

Los cuales son determinantes para poder determinar el tipo de organización. Tales factores son básicamente tomados en cuenta a continuación, para determinar el tipo de organización del proyecto en cuestión.

### 2. Tipo de Organización

Los modelos de organización entre los cuales se pretende definir alguno para el proyecto, se encuentran: las de tipo funcional, matricial y exclusiva.

Organización funcional		
<b>Funcional pura</b>	Funcional coordinada	Funcional con jefe de proyecto
<b>Jefe por unidad</b>	Coordinador subalterno	Jefe nombrado por junta directiva

Organización matricial		
Existen varios responsables según el	Existe un responsable del proyecto quien funge	La junta directiva nombra a un responsable de

Organización matricial		
área funcional correspondiente, existen muchas dependencias.	únicamente como asesor, mas no tiene poder de decisión.	buena parte o del proyecto en su totalidad, tiene autoridad.
<p>En este tipo de organización ya existe ya existe la empresa con funciones básicas que desarrolla, se nombra a un encargado del proyecto a quien obedecen en aspectos técnicos, la organización administra los recursos. La ventaja radica en la dualidad de mano que se genera. Las características esenciales de los proyectos que adoptan este tipo de organización es que poseen una alta inversión, tiempo prolongado y el proyecto es bastante complejo.</p>		

Organización exclusiva
<p>Se desarrolla en un proyecto nuevo, de alta inversión y de tipo corto. Existe un gerente de proyecto quien tiene toda la autoridad, es una organización descentralizada de la unidad dueña del proyecto. Es independiente</p>

Se realizará una evaluación detallada de criterios, con el fin de encontrar y seleccionar el modelo de organización que más se adecue al proyecto en estudio, cumpliendo los aspectos necesarios de la mejor manera y cumpliendo con una óptima ejecución.

### 3. Organización para la Implantación

Con el fin de lograr los objetivos propuestos para la Construcción, instalación y puesta en marcha de la planta procesadora de café, se debe establecer una estructura organizativa en la cual existan encargados de ejecutar y desarrollar cada una de las actividades de los subsistemas que componen el desglose analítico. Por lo tanto, es indispensable un director del proyecto, el cual tendrá la responsabilidad de realizar la implantación del proyecto. A la vez son necesarios un jefe administrativo y un jefe operativo.

#### 3.1. Criterios de selección.

La evaluación de criterios se realiza con tal de realizar la selección adecuada del tipo de organización que se debe implementar en el proyecto. Por lo tanto, se hace uso

de una matriz, la cual ayudará a decidir la estructura que más se adapte al proyecto en estudio. Dicha matriz contiene los criterios que se han tomado en cuenta para la evaluación, los criterios son los siguientes:

- Duración
- Dimensión
- Complejidad
- Incertidumbre
- Tecnología
- Importancia
- Cliente
- Diferenciación
- Interdependencia (dentro)
- Interdependencia (entre)
- Carácter crítico e el tiempo
- Carácter crítico de los recursos

En la matriz se da una ponderación cualitativa a cada criterio, según corresponda a cada estructura funcional presentada.

CRITERIO	Estructura funcional	Estructura matricial	Estructura exclusiva
<b>Duración</b>	Breve	Mediana	Prolongada
<b>Dimensión</b>	Pequeña	Mediana	Amplia
<b>Complejidad</b>	Baja	Mediana	Alta
<b>Incertidumbre</b>	Baja	Alta	Alta
<b>Tecnología</b>	Común	Compleja	Nueva
<b>Importancia</b>	Poca	Mediano	Alta
<b>Cliente</b>	Diverso	Mediana	Amplio
<b>Diferenciación</b>	Poca	Mediana	Amplia
<b>Interdependencia (dentro)</b>	Baja	Mediana	Alta
<b>Interdependencia (entre)</b>	Alta	Mediano	Alta
<b>Carácter crítico del tiempo</b>	Baja	Mediano	Alto
<b>Carácter crítico de recursos</b>	Baja	Mediano	Alto

*Tabla 475: Parámetros de evaluación.*

CRITERIO	Estructura funcional	Estructura matricial	Estructura exclusiva
Incertidumbre	X		
Tecnología			X
Complejidad			X
Duración		X	
Dimensión			X
importancia			X
Cliente			X
Diferenciación			X
Interdependencia (dentro)			X
Interdependencia (entre)		X	
Carácter crítico del tiempo		X	
Carácter crítico de recursos	X		
Diferenciación			X
TOTAL	2	3	7

Tabla 476: Evaluación de criterios.

### 3.2. Conclusión de los resultados de la evaluación.

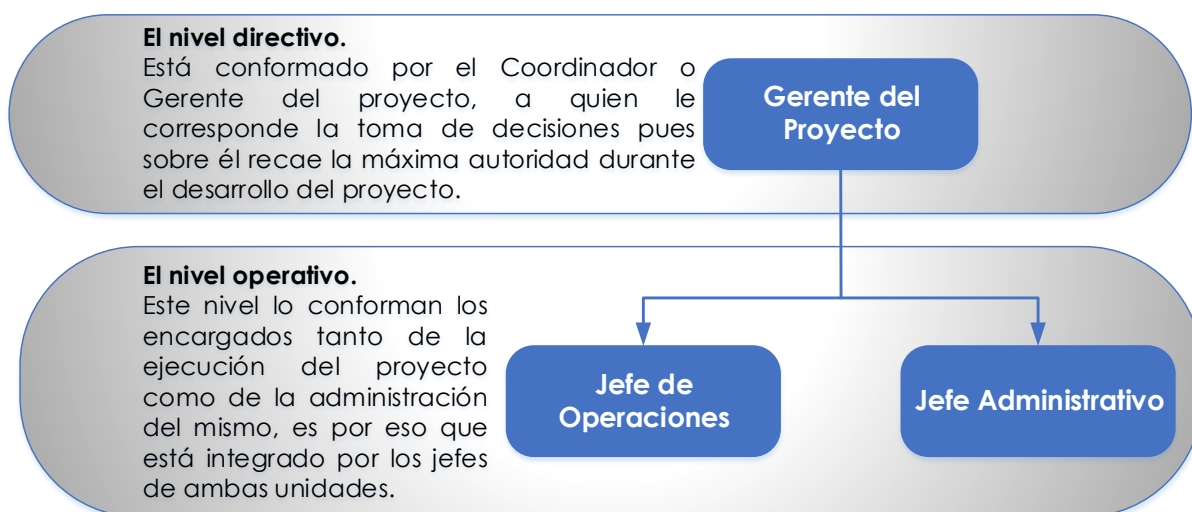
Según los resultados de la evaluación antes descrita obtenemos que los mayores puntajes según los criterios preestablecidos, se ven reflejados en la ORGANIZACIÓNEXCLUSIVA, ya que esta es la que más se ajusta a las necesidades que presenta el proyecto en estudio.

Este tipo de organización posee ventajas y características que son ideales para este proyecto, tales como que se nombra a un administrador del proyecto quien tiene la total responsabilidad y autoridad sobre el proyecto, existe mayor compromiso y motivación para la ejecución del proyecto, además los recursos que se necesitan para el desarrollo de los objetivos específicos están separados de cualquier estructura funcional. En este caso el director del proyecto tiene bajo su control directo todos los recursos necesarios, recursos que son únicos y exclusivos para ejecución del proyecto. Cabe mencionar que este tipo de organización puede disolverse al final del proyecto. Además, es de resaltar que el personal que será contratado, es externo a la contraparte ya que esta es una empresa totalmente nueva.



#### 4. Estructura de la organización

Como se definió anteriormente, se adoptará una estructura organizativa EXCLUSIVA, en la cual habrá un encargado cuya responsabilidad será de ejecutar cada uno de los subsistemas para alcanzar los objetivos preestablecidos. Por lo tanto, para lograr un funcionamiento óptimo y eficaz, con tal de mantener las formalidades pertinentes en los aspectos administrativos, se determina que se contará con dos niveles de jerárquicos de organización. El organigrama siguiente muestra el tipo de organización exclusiva que será adoptada por el proyecto, la cual estará vigente hasta la finalización del mismo; y los dos niveles de jerárquicos de organización.



##### 4.1. Nómina de funcionarios y organismos claves.

###### Funcionarios claves.

- Gerente de proyecto.
- Jefe administrativo.
- Jefe de operaciones.

###### Organismos externos claves.

- Ministerio de Hacienda
- Centro Nacional de Registro.
- Alcaldía municipal.

- Ministerio del medio ambiente y recursos naturales
- Ministerio de trabajo
- Ministerio de Salud Y Asistencia Social
- Empresa constructora.

#### **4.2. Descripción de funciones**

##### **Funcionarios claves.**

- **Gerente de proyecto.**

Constituye la máxima autoridad del proyecto, se encuentra en el nivel directivo. Tiene la obligación de planificar, coordinar, evaluar y dar seguimiento a los paquetes de trabajo predefinidos, y verificar que se cumplan los objetivos establecidos para estos. Asume la responsabilidad de dirigir y evaluar a los jefes del nivel operativo, verificando que todas las actividades se desarrollen de acuerdo a las políticas, estrategias y objetivos definidos para cada uno de los subsistemas.

- **Jefe administrativo.**

Su responsabilidad radica en llevar a cabo todas las funciones del proceso administrativo: planificación, supervisión, coordinación, control de las actividades que están relacionadas con la administración de recursos humanos, financieros, y legales; es decir aquellas actividades administrativas. Además de lograr una óptima combinación de todos los recursos, de manera que sean aprovechados en su totalidad y se cumpla con el objetivo general del proyecto.

- **Jefe de operaciones.**

Tiene como función principal planear, coordinar, ejecutar, dirigir y controlar aquellas actividades relacionadas con aspectos técnicos, logrando optimizar los recursos que intervienen en estas, y sobre todo que se cumplan los objetivos concernientes que dirigen al logro del objetivo del proyecto. Es el responsable de supervisar la subcontratación y entrega de la obra civil, las actividades que comprende el equipamiento, así como también la instalación y puesta en marcha; Debe verificar todo lo relacionado con la prueba piloto.

##### **Organismos claves.**

ORGANISMO	FUNCION
Ministerio de Hacienda	Encargado de la extensión del NIT de la Planta Procesadora. Lleva el control del valor agregado IVA
Registro de Comercio	Encargado de otorgar la inscripción y registro de la Planta Procesadora. A través del registro de marcas tiene la función de verificar que no existan otros productos con la misma marca.
Alcaldía Municipal	Encargado de otorgar la inscripción y registro de la Planta Procesadora. A través del registro de marcas tiene la función de verificar que no existan otros productos con la misma marca.
Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales	Verifica que se estén cumpliendo los reglamentos y leyes establecidas para proteger el medio ambiente.
Ministerio de Trabajo	En esta institución se registra la empresa para registrar a todos los empleados
Constructora	Empresa subcontratada responsable de la construcción de la obra civil.

*Tabla 477: Organismos claves*

### **4.3. Matriz de responsabilidades.**

La matriz de responsabilidades se utiliza para definir papeles y atribuir responsabilidades para cada una de las actividades relacionadas con los recursos, de tal modo que se asegure que cada uno de los componentes del alcance esté asignado a un individuo o a un equipo.

Su objetivo es analizar y definir las funciones y responsabilidades de los diversos actores y participantes en el proyecto.

Consta de una tabla que tiene doble entrada, en la cual el nombre las unidades organizacionales responsables del proyecto se cruzan con el listado de tareas por hacer.

### **Importancia.**

Para el diseño en detalle de la implantación, constituyendo un valioso instrumento complementario a la descripción de responsabilidades de cada cargo.

Su ejecución se justifica debido a la Naturaleza transitoria de la Organización para la ejecución de la puesta en marcha de la planta procesadora de café.

Funciones	letra	Descripción
<b>Planeación</b>	P	Tareas o actividades orientadas hacia el cumplimiento de objetivos y metas. Esto incluye la previsión, comprobación y regulación del tiempo que se ha invertido en las operaciones que comprenden el proyecto.
<b>Organización</b>	O	Se deben distribuir los recursos para el desarrollo de todas las actividades que se llevaran a cabo para la implantación de la planta procesadora de café.
<b>Dirección</b>	D	Se indica la metodología o procedimiento que se debe seguir para realizar las actividades definidas para la implementación del proyecto.
<b>Ejecución</b>	E	Se asignan los recursos a las actividades y se realizan.
<b>controlar</b>	C	Consiste en monitorear, supervisar y evaluar las tareas planificadas.

Tabla 478: Funciones principales a realizar por responsables del proyecto

#### 4.4. Matriz de Responsabilidades del proyecto.

Actividades	Get. de proy.	Jefe admvo.	Jefe ope.
<b>ACTIVIDADES PREVIAS</b>			
Búsqueda del personal del proyecto.	P,O,D,E,C		
Realización de entrevistas de personal.	P,O,D,E,C		
Evaluación y selección del personal.	P,O,D,E,C		
Contratación del personal.	P,O,D,E,C		
<b>LEGALIZACION</b>			
Revisar el terreno establecido.	P,C	P,D,E	

Actividades	Get. de proy.	Jefe admvo.	Jefe ope.
Negociaciones de acuerdo sobre el precio y fechas de entrega del terreno .	C,E	P,O,D,E	
Adquisición y papeleo de compra.	C	P,O,D	
Comprobación del nombre en el registro de comercio.	C	O,D,E,C	
Elaboración de la escritura de constitución.	C	E,C	
Inscripción del nombre en el registro de comercio.	C	O,D,C	
Tramitar NIT, registro único de contribuyente.	C	O,D,E,C	
Tramitar permisos de alcaldía.	C	O,D,E,C	
Gestionar permisos de medio ambiente.	C	O,D,E,C	
Tramitar y legalizar libros contables.	C	O,D,E,C	
Inscripción de la empresa en el Ministerio de Trabajo.	C	O,D,C	
Inscripción de la empresa en el ISSS y AFP.	C	O,D,C	
<b>CONSTRUCCION</b>			
Elaborar informe de requerimientos de la obra civil.	C		P,O,D,E,C
Elaboración de planos de edificación.	C		P,O,D,E,C
Aprobación del diseño.	D,E,C		E
Establecer bases del concurso de licitación.	D,E,C		O,E
Publicación de la licitación.	C	D,E,C	
Recepción de carpetas de empresas interesadas.		O,D,E,C	
Evaluación y selección de empresa ganadora.	D,E,C	E,C	
Adjudicación de la obra.	D,E,C		
Construcción de la obra civil.	C		C
Recepción de la obra civil.	E,C		E,C
<b>PROMOCION Y PUBLICIDAD</b>			
Establecer requerimientos de publicidad y promoción.	P,C	O,E	
Planificación de actividades de publicidad y promoción.	P,C	O,E	
Diseño de material publicitario.	C	P,E	
Aprobación de diseños.	D,E,C		

Actividades	Get. de proy.	Jefe admvo.	Jefe ope.
Elaboración del material publicitario.	C	E	
Distribución del material publicitario.	C	E	
Establecer estrategias y requerimientos de promoción.	C	P,O,E,C	
Promoción de productos.	C	O,D,E,C	
<b>COMPRA DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MOBILIARIO</b>			
Contratar proveedores de maquinaria.	C		P,O,D
Contactar proveedores de equipo.	C		P,O,D
Contactar proveedores de mobiliario.	C		P,O,D
Evaluación de cotizaciones de la maquinaria.	C		E,C
Evaluación y selección de proveedores de equipo.	C		E,C
Evaluación y selección de proveedores de mobiliario.	C		E,C
Evaluación técnica de la maquinaria y equipo.	C		E,C
Compra de la maquinaria y equipo.	C		E
Recepción de maquinaria y equipo en las instalaciones.	C		D,E,C
Compra de mobiliario.	C		E
Recepción de mobiliario.	C		D,E,C
<b>INSTALACION DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MOBILIARIO</b>			
Instalación de maquinaria y equipo auxiliar.	C		O,D,C
Instalación de estantes y bodegas para herramientas.	C		O,D,C
Colocación de herramientas e insumos en estantes y bodegas.	C		O,D,C
Prueba de la maquinaria y equipo de producción.	C		D,E,C
Instalación de equipo de aire acondicionado.	C		O,D,C
Instalación de muebles y equipo de oficina.	C		O,D,C
Prueba de equipo de oficina.	C		D,E,C
<b>COMPRA DE MATERIA PRIMA</b>			
Contactar proveedor de materia prima.	C		P,O,D

Actividades	Get. de proy.	Jefe admvo.	Jefe ope.
Cotizaciones y evaluaciones de materia prima.	C		P,O,D,E,C
Selección de proveedor de materia prima.	C		D,E,C
Negociación de acuerdos sobre apoyo técnico, volúmenes y fecha de entrega.	C		E
Establecer contratos de compra de materia prima e insumos.	C		E,C
Compra de materia prima e insumos.	C		E
Recepción de materia prima e insumos.	C		D,E,C
<b>PUESTA EN MARCHA</b>			
Búsqueda del personal.	C		P,O,D,E
Entrevista al personal.	C	P,O,D,E	
Selección al personal.	C	P,O,D,E	
Contratación de personal.	C	P,O,D,E	
Preparación de la información y material de apoyo.	C	P,O,D,E	
Capacitación de personal.	C	P,O,D	E
Planificación de la prueba piloto.	P,C		P,O,D,E
Diseño de la prueba piloto.	P,C		P,O,D,E
Preparación de la maquinaria, equipos e insumos.	C		E,C
Ejecución de pruebas.	C		D,E,C
Evaluación de los resultados de las pruebas piloto.	C		E,C
Ajustes necesarios según parámetros establecidos.	C		O,E,C

Tabla 479: Matriz de Responsabilidades del proyecto.

## D. Manuales de la Organización del Proyecto

### 1. Manuales de Organización del Proyecto

MANUAL DE ORGANIZACION	PAG. 1 DE 2
<b>INTRODUCCION</b>	
<p>Este manual esta creado con finalidad de contar con un documento que se muestre como se conforma la organización del proyecto. Se definan las actividades que lo integran, así como también las líneas de autoridad y dependencia. Es de gran importancia contar con información del centro de trabajo para los que en ella trabajen conozcan con precisión y exactitud cuáles son sus funciones que deben desempeñar como colaboradores, así como a quien están subordinados. Por lo tanto este manual servirá como una guía para el desarrollo de las actividades que compromete el proyecto, facilitando la toma de decisiones con tal de obtener las soluciones optimas en el momento justo.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	
<p>Servir como un instrumento de apoyo que defina y establezca la estructura organizativa, así como las líneas de autoridad y responsabilidad que permitan una funcionabilidad administrativa del proyecto.</p>	
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir la estructura orgánica formal y real del proyecto que establezca los niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad, requeridos para el funcionamiento organizacional.</li><li>• Definir, describir y ubicar los objetivos y funciones de cada puesto y unidades administrativas con el fin de evitar sobrecargas de trabajo, duplicidad y establecer responsabilidades.</li><li>• Establecer la planificación estratégica general del proyecto.</li><li>• Facilitar el control interno verificando el cumplimiento de las rutinas de trabajo y demás actividades propias de la organización.</li><li>• Ser un guía para la ejecución y desarrollo de las actividades para el personal responsable pertinente del proyecto.</li></ul>	



**AMBITO DE APLICACION**

El manual organizacional del modelo de empresa procesadora de café incluye todas las unidades constituyentes de dicho proyecto. Brinda al usuario, ya sea persona interno o instituciones externas, un mecanismo de consulta continua para su evolución desde el punto de vista estructura de este proyecto.

**ESTRUCTURA ORGANICA**

A continuación se presenta el organigrama del proyecto el cual incluye las unidades que estarán involucradas en la realización del mismo y deberán trabajar en conjunto para lograr el objetivo deseado.

A continuación, se presenta el organigrama del proyecto el cual incluye las unidades que estarán involucradas en la realización del mismo y deberán trabajar en conjunto para lograr el objetivo deseado.

**El nivel directivo.**

Está conformado por el Coordinador o Gerente del proyecto, a quien le corresponde la toma de decisiones pues sobre él recae la máxima autoridad durante el desarrollo del proyecto.

```
graph TD;
  A[Gerente del Proyecto] --> B[Jefe de Operaciones];
  A --> C[Jefe Administrativo];
```

Gerente del Proyecto

**El nivel operativo.**

Este nivel lo conforman los encargados tanto de la ejecución del proyecto como de la administración del mismo, es por eso que está integrado por los jefes de ambas unidades.

Jefe de Operaciones

Jefe Administrativo

## 2. Manuales de Funciones

MANUAL DE FUNCIONES		PAG. 1 DE 2
<b>INTRODUCCION</b>		
El siguiente manual de funciones permite identificar los cargos que conforman la empresa, describir las funciones y definir a los responsables de su realización, así como los requisitos y relaciones jerárquicas.		
<b>OBJETIVOS</b>		
<b>OBJETIVO GENERAL</b>		
Proporcionar a las diversas áreas de la empresa los manuales técnicos de organización que respalden su operación, para cada uno de los involucrados en el proyecto.		
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detallar cada una de las actividades según el puesto de trabajo.</li> <li>• Definir la denominación y número de cargos que conformaran la estructura</li> <li>• Asignar a cada cargo las funciones que corresponden.</li> <li>• Establecer las políticas, métodos y procedimientos.</li> <li>• Verificar la correcta ejecución de las actividades por parte del personal.</li> </ul>		
<b>AMBITO DE LA APLICACIÓN</b>		
El manual comprende las diferentes unidades que conforman el proyecto.		
El manual podrá ser consultado por todo el personal y aquellas personas e instituciones externas que cuentan con la aprobación.		

MANUAL DE FUNCIONES			
<b>Nombre del puesto:</b>			Página 1 de 1
<b>GERENCIA DEL PROYECTO</b>			Fecha:
<b>Dependencia jerárquica:</b>	Dueño del proyecto:	Unidades subordinadas:	Unidad administrativa Unidad operativa
<b>Objetivo.</b>			
<b>Planear, organizar, dirigir, ejecutar y controlar el desarrollo y evolución del proyecto</b>			
<b>Descripción de funciones y tareas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Liderar el proceso de planeación estratégica del proyecto.</b></li> <li>▪ <b>Establecer objetivos y metas específicas para el proyecto.</b></li> <li>▪ <b>Desarrollar estrategias generales para alcanzar objetivos y metas propuestas.</b></li> <li>▪ <b>Definir políticas.</b></li> <li>▪ <b>Estimar recursos necesarios, costos y tiempo del proyecto.</b></li> <li>▪ <b>Escoger, evaluar y contratar al personal adecuado para realización del proyecto.</b></li> </ul>			

**MANUAL DE FUNCIONES**

- **Desarrollar el cronograma y programa de actividades.**
- **Organizar y coordinar la ejecución de actividades.**
- **Supervisar y controlar el cumplimiento de las actividades de acuerdo a lo planeado.**
- **Dirigir, supervisar y controlar a los encargados de los paquetes de trabajo.**
- **Administrar las licitaciones y contratos de personal.**
- **Gestionar y asignar el uso óptimo de los recursos financieros y humanos'**
- **Revisar y evaluar la ejecución del proyecto.**
- **Definir y programar acciones correctivas.**
- **Elaborar informes sobre la consecución del proyecto.**

<b>Elaborado por:</b>	Gte. De proyecto:	Aprobado por:	Dueño de proyecto:
-----------------------	-------------------	---------------	--------------------

**MANUAL DE FUNCIONES**

<b>Nombre del puesto:</b>			Página 1 de 1
<b>JEFE ADMINISTRATIVO</b>			Fecha:
<b>Dependencia jerárquica:</b>	Gerencia del proyecto:	Unidades subordinadas:	Ninguna

**Objetivo.**  
 Administrar eficiente mente haciendo uso óptimo de los recursos económicos y humanos, planificar, dirigir y ejecutar actividades administrativa.

**Descripción de funciones y tareas**

- Revisar el terreno establecido.
- Planificar y organizar las negociaciones de acuerdo sobre el precio y fechas de entrega del terreno.
- Analizarlos aspectos financieros de todas las decisiones.
- Adquisición y papeleo de compra.
- Trámites relacionados con la comprobación del registro e inscripción de la empresa en las diferentes dependencias gubernamentales.
- Informar por medio de la empresa escritos, licitaciones y requerimientos de personal.
- Describir los perfiles de los puestos.
- Seleccionar, evaluar y contratar a personal, y a requerimiento de personal.
- Contratar personal para promoción del producto.
- Organizar y ejecutar las actividades relacionadas con la publicidad y promoción.
- Planificar ejecutar estrategias publicitarias.
- Diseñar la capacitación del personal para la puesta en marcha.
- Contratar todos los servicios requeridos.
- Informar al gerente del proyecto sobre los resultados obtenidos en cada control.

<b>Elaborado por:</b>	Gte. De proyecto:	Aprobado por:	Dueño de proyecto:
-----------------------	-------------------	---------------	--------------------

MANUAL DE PUESTOS			
<b>Nombre del puesto:</b>			Página 1 de 1
<b>JEFE OPERATIVO</b>			Fecha:
<b>Dependencia jerárquica:</b>	Gerencia del proyecto:	Unidades subordinadas:	Ninguna
<b>Objetivo.</b>			
<p>Verificar el buen funcionamiento de la ejecución del proyecto, administrar las actividades técnicas, recursos humanos, materiales y tecnológicos relacionados con la parte operativa del proyecto. Brindar orientación técnica.</p>			
Descripción de funciones y tareas			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elaborar el informe de requerimientos de la obra civil.</li> <li>▪ Elaboración de planos y edificaciones.</li> <li>▪ Someter la aprobación del diseño.</li> <li>▪ Establecer bases de concurso de licitación.</li> <li>▪ Dar seguimiento a la construcción de la obra civil.</li> <li>▪ Acercamiento con los proveedores de maquinaria y equipos, materia prima e insumos</li> <li>▪ Control del avance de la obra civil.</li> <li>▪ Evaluación y revisión de los resultados del control aplicado al avance de la obra.</li> <li>▪ Determinación y evaluación de MP, maquinaria, equipo y mobiliario que se debe adquirir para la planta.</li> <li>▪ Elección de compra de maquinaria y equipo bajo especificaciones previamente establecidas.</li> <li>▪ Investigación, evaluación y selección de proveedores de MP para prueba piloto y entrega cierta cantidad para el arranque de la planta.</li> <li>▪ Supervisión de la instalación, arranque y entretenimiento de la maquinaria y equipo.</li> <li>▪ Verificar recepción de obra civil con la calidad planificada.</li> <li>▪ Ejecución prueba piloto de producción y realiza ajustes necesarios.</li> <li>▪ Elaboración de reportes sobre controles aplicados al proyecto y presenta al gerente del proyecto.</li> </ul>			
<b>Elaborado por:</b>	Gte. De proyecto:	Aprobado por:	Dueño de proyecto:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
Nombre del responsable:	
<b>COMPRA DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MOBILARIO</b>	<b>Fecha:</b>
	<b>Página:</b>
<b>Unidad responsable:</b>	Jefatura de operaciones

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

### Propósito:

Establecer los lineamientos que se deben llevar a cabo para la compra de los insumos necesarios para la ejecución del proyecto.

### Alcance:

El procedimiento abarca las actividades de los proveedores hasta la compra del insumo.

### Responsable:

Jefe de operaciones.  
Gerente del proyecto.

### DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

RESPONSABLE.	NO	ACTIVIDAD
Jefe de operaciones	1	Contactar proveedores de maquinaria.
	2	Contactar proveedores de equipo.
	3	Contactar proveedores de mobiliario.
	4	Evaluación de cotizaciones de la maquinaria.
	5	Evaluación y selección de proveedores de equipo.
	6	Evaluación y selección de proveedores de mobiliario.
	7	Evaluación y selección de proveedores de mobiliario.
Gerente de proyecto	8	Realizar la compra de maquinaria y equipo.
Jefe de operaciones	9	Recepción de maquinaria y equipo en las instalaciones.
Gerente de proyecto	10	Compra de mobiliario.
Jefe de operaciones	11	Recepción de mobiliario.

Elaborado por: Gerente del proyecto.      Aprobado por: Dueño del proyecto.

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Nombre del responsable:

**LEGALIZACION DE LA PLANTA**

**Fecha:**

**Página:**

**Unidad responsable:** Jefatura de operaciones

**Propósito:**

Establecer los lineamientos que se deben llevar a cabo para la legalización de la planta.

**Alcance:**

El procedimiento abarca las actividades desde la compra del terreno hasta la inscripción de la empresa en ISSS y AFP.

**Responsable:**

Jefe de operaciones.

Gerente del proyecto.

### DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

RESPONSABLE.	NO	ACTIVIDAD
Jefe de operaciones	1	Revisar el terreno establecido.
Gerente de operaciones	2	Negociaciones del precio y fechas de entrega del terreno.
	3	Adquisición y papeleo de compra.
	4	Comprobación del nombre en el registro de comercio.
	5	Elaboración de la escritura de constitución.
	6	Inscripción de la empresa en el registro de comercio.
	7	Tramitar NIT, registro único de contribuyente.
	8	Tramitar permisos de la alcaldía.
	9	Gestionar permisos de ambiente.
	10	Tramitar y legalizar los libros contables.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

	11	Inscripción de la empresa en el ministerio de trabajo.
	12	Inscripción de la empresa en ISSS y AFP.

Elaborado por: Gerente del proyecto. **Aprobado por:** Dueño del proyecto.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Nombre del responsable:

**CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL**

**Fecha:**

**Pagina:**

**Unidad responsable:** Jefatura administrativa

**Propósito:**

Establecer los lineamientos que se deben llevar a cabo para realizar la licitación de la obra civil.

**Alcance:**

El procedimiento abarca las actividades desde el anuncio de la licitación en los medios de comunicación hasta la recepción de la obra.

**Responsable:**

Jefe administrativo.  
Jefe de operaciones.  
Gerente del proyecto.

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

Responsable	No.	Actividad
Jefe administrativo.	1	Elaborar el informe de requerimientos de la obra civil.
Jefe de operaciones.	2	Elaboración de planos de edificaciones.
Gerente del proyecto.	3	Aprobación del diseño.
	4	Establecer bases del concurso de licitación.

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Jefe administrativo.	5	Publicación de licitación.
	6	Recepción de carpetas de empresas interesadas.
Jefe administrativo. Gerente del proyecto.	7	Evaluación y selección de la empresa ganadora.
Jefe administrativo.	8	Adjudicación de la obra.
Jefe de operaciones.	9	Construcción de la obra civil.
Jefe administrativo. Gerente del proyecto.	10	Recepción de la obra civil.

Elaborado por: Gerente del proyecto.      Aprobado por: Dueño del proyecto.

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Nombre del responsable:

**PROMOCION Y PUBLICIDAD**

**Fecha:**

**Pagina:**

**Unidad responsable:** Jefatura administrativa

**Propósito:**

Establecer los lineamientos que se deben llevar a cabo la publicidad y promoción de los productos de la planta.

**Alcance:**

El procedimiento abarca las actividades desde planificar las actividades a realizar en la publicidad y promoción hasta la distribución del material publicitario.

**Responsable:**

Jefe administrativo.  
Gerente del proyecto.

## DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

<b>Responsable</b>	<b>No.</b>	<b>Actividad</b>
Jefe administrativo.	1	Establecer requerimientos de publicidad y promoción.
	2	Planificación de actividades, publicidad y promoción.
Jefe administrativo. Gerente del proyecto.	3	Diseño de material publicitario.
	4	Aprobación de diseño.
Jefe administrativo.	5	Elaboración del material publicitario.
	6	Distribución del material publicitario.
	7	Establecer estrategias y requerimientos de promoción.
	8	Promoción de productos.

Elaborado por: Gerente del proyecto.      **Aprobado por:** Dueño del proyecto.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Nombre del responsable:

**PRUEBA PILOTO**

**Fecha:**

**Página:**

**Unidad responsable:** Jefatura administrativa

**Propósito:**

Establecer los lineamientos que se deben llevar a cabo la publicidad y promoción de los productos de la planta.

**Alcance:**

El procedimiento abarca las actividades desde planificar las actividades a realizar en la publicidad y promoción hasta la distribución del material publicitario.

**Responsable:**

Jefe administrativo.  
Gerente del proyecto.

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

**DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

<b>Responsable</b>	<b>No.</b>	<b>Actividad</b>
Jefe Operativo.	1	Búsqueda del personal.
	2	Entrevista del personal.
	3	Selección del personal.
	4	contraction del persona.
	5	Preparación de la información y material de apoyo.
	6	Capacitación del personal.
Gerente de proyecto.	7	Planificación de la prueba piloto.
Jefe de operaciones.	8	Diseño de la prueba piloto.
Jefe de operación.	9	Preparación de la maquinaria, equipo.
	10	Ejecución de pruebas.
	11	Evaluación de los resultados de las pruebas piloto.
	12	Ajustes necesarios según parámetros establecidos.

Elaborado por: Gerente del **Aprobado por:** dueño del proyecto.



# Complementarios

## Conclusiones

- Para nuestro país, el café sigue siendo una actividad de importancia estratégica para la sostenibilidad económica, social y ambiental. A pesar de una pérdida relativa en el impacto dentro de la economía, favorecida por la evolución de El Salvador hacia una de las economías más libres del mundo que ha permitido la reconversión de los sectores productivos.
- El café bajo condiciones normales aporta 150,000 empleos directos y cerca de 500,000 empleos indirectos; inyecta recursos en el área rural dinamizando el comercio y aliviando la pobreza rural.
- En año 2012 el 25% aproximadamente de los fondos de créditos destinados por la banca y financieras al sector agropecuario es para el subsector cafetalero, si hablamos únicamente del sector agricultura el porcentaje representa el 47% de total de créditos. El monto de créditos del subsector café que asciende a \$55 millones representa un 1.1% del total de créditos totales del país.
- Los montos que pueden financiar para los proyectos de las PYMES es en promedio \$20,000 con tasa de interés de 6.43% - 12% siendo este monto y tasa más baja y pertenece al Banco Davivienda.
- Según los últimos estudios publicados sobre los gastos promedio de los productos más consumidos en El Salvador del periodo 1992-2006, evidencian que el café se mantiene entre los 20 productos más consumidos con un promedio mensual de 3.29 para 1992 y 3.71 para 2006; lo que refleja un aumento de 0.42 mensual.
- En los últimos 5 años la producción de café ha tenido un aumento promedio del 2.98%, solo en el último período 2014-2015 la producción del café se ha incrementado un 31.5%, al pasar de 700,025 qq en el período 2013/2014 a 921,080 en el período 2014/2015 y sigue teniendo muchas variaciones debido a todos los proyectos que están surgiendo para la reactivación del sector cafetalero en el país, por lo cual este sector presenta un enorme potencial de desarrollo.
- El Salvador es uno de los países más importante en cuanto a las exportaciones a nivel mundial ocupando el puesto número 16 en el top 20 de los mayores exportadores, exportando un 0.90% de la producción mundial.

- En el Salvador los cafetales cubren aproximadamente el 8% del territorio nacional y se encuentran en Las 3 zonas del país. Las plantaciones de café ocupan actualmente un área aproximada de 229,921 manzanas, de las cuales, el 53% del área cafetalera está distribuida en la tierra de bajo, el 32% corresponde a media altura y el 15% a estricta altura.
- Ana Elena Escalante, directora ejecutiva del Consejo Salvadoreño del Café (CSC), explica que para el periodo 2014/2015 en El Salvador se consumen alrededor de 226,075.96 quintales de café y que históricamente se ha notado que un poco menos de la mitad del aromático consumido en el país es extranjero. Destacó que se está notando una reversión de las estadísticas y que cada año se está quedando más grano para consumo interno, esto en parte favorecido por el incremento de establecimientos que venden café especial.
- Para el periodo 2014/2015 708,333.33 quintal/ año es exportado, es decir un 83% del café de El Salvador es exportado, y la exportación tiende a la baja con un nivel de reducción de aproximadamente el 33%.
- Para el periodo 2014/2015 se exporto 364 quintal/año de café Especial, es decir un 0.0005 % de las exportaciones, siendo un total de café producido 469 quintal/año y la cantidad que se queda de café fino en el país es de 109 quintal/año
- La producción total de café fino en El salvador es de 364 quintal/año, de los cuales el 83% es exportado, por lo tanto, solo 68.21 quintal/año quedan en El salvador, de los cuales los proveedores solo se podrían abastecer 27% para la empresa lo que equivale a 17 quintal/año disponible.
- Los principales hallazgos del mercado consumidor demuestran que los productos que más consume la población Café son En primer lugar, las bebidas predilectas de los consumidores el frappe con un 33% de aceptación o de consumo, le sigue el café Latte con un 23%, el capuchino con un 19%, americano con 15% y el negro y el Espresso con un 6% y 4% respectivamente, por lo que será a estos a los que se les apostaran en el modelo de empresa y en café tostado y molido la especie o tipo de café Arabico, para el caso de nuestro interés que es café tostado y molido el 56% es bourbon, el 28% es pacas y solamente el 17% es Pacamara

- La demanda potencial según el mercado consumidor es de 127,170 quintal/año de café Especial Nacional
- El porcentaje neto que se puede cubrir con la cantidad de 17 quintal/año disponible de café fino solo se puede cubrir un 0.01%
- La apuesta del proyecto es un 0.01% del mercado global disponible para el primer año de operación de la empresa, aumentando gradualmente a medida pase el tiempo y la empresa abarque una mayor proporción de mercado.
- Las ventas estimadas para el primer año del modelo de empresa (usando de referencia de precio de venta los resultados de la encuesta) son de \$18,753.890
- Para el 100% de los diferentes tipos diferentes de bebida que se ofertan en el mercado las características más importantes son en orden descendente, sabor aroma, calidad, cuerpo marca precio con un porcentaje de importancia del 29%, 24%, 19%, 14%, 10% y 5% respectivamente, por lo que es muy importante que la materia prima que se utilizara sea de la más alta calidad como lo son los cafés especiales
- El medio más utilizado para la realización de la promoción de los productos es la televisión, además de que es el preferido por las personas, al referirse a canales de distribución el más utilizado es el supermercado y almacenes ó tiendas formales ya que es donde habitualmente las personas compran este tipo de productos.
- La estrategia de distribución que se utilizará el canal directo ya que el café tostado y molido se comercializará en el coffee shop y las bebidas evidentemente ese será su lugar de venta y de posible consumo
- Según la demanda existente en el mercado, el modelo de empresa deberá utilizar maquinaria y equipo de baja ó mediana intensidad para lograr suplir la parte de la
- demanda que se apuesta cubrir (0.01% del total disponible), en la región y en el país se cuenta con la accesibilidad para adquirir maquinaria de este tipo.
- La mayoría de los agricultores y productores del país no tienen los conocimientos necesarios para desarrollar la visión de formar empresas a partir

de una oportunidad que se presente, además no se cuenta con formación en la temática de los agro negocios que es fundamental para la realización de este tipo de proyectos, en este caso el aprovechamiento del café fino como materia prima principal para procesar productos de mayor valor agregado de calidad

- Los competidores más importantes en el mercado son las grandes multinacionales esto para los coffee shop y para el café tostado y molido también es cierta esta afirmación aun cuando entre ellos este Coex, estas cubren en conjunto aproximadamente el 80% de los consumidores de productos de Café especial
- Para la adquisición de materia prima se utilizarán proveedores nacionales, para incentivar el cultivo en el país y destacar el concepto de producto país, esto mientras se cultivan las tierras que sirvan como potenciales proveedoras para la empresa en el futuro, pero mientras tanto se procederá a adquirir la materia prima con productores nacionales a partir de los porcentajes de disponibilidad de cada uno de ellos, teniendo un precio promedio de \$135.73 por quintal de café fino.
- La certificación que hará que un café se considere como especial se puede solicitar al ente nacional llamado Consejo Salvadoreño del Café o solicitarse con un catador certificado por la SCAA, la cual le dará un plus para comercializar al productor a venderlo a un precio mucho más rentable, la misma debe de dar un puntaje como mínimo 90 puntos más o menos, dependiendo de las condiciones de cultivo y cosecha del grano de café.
- La competencia para el modelo de empresa procesadora y comercializadora de café nacional especial con particularidad de Coffe Shop es elevada debido a la alta cantidad de empresas que comercializan café en diversas presentaciones, aunque no sea café fino, y estas empresas son sustitutos del modelo, o aun porque el consumo de café está muy en voga, por lo tanto, si se debe de tener en cuenta como ha sido su funcionamiento y operación para enfrentar la competencia de la manera adecuada

- El sinónimo de Especial en el café, no necesariamente debe de relacionarse con la altura a la cual es cultivado el café. Intervienen otros factores relacionados con el cuidado y manejo de los granos de café.
- La cantidad disponible para la fabricación de productos a base de café especial es relativamente baja para el volumen de la demanda, ya que es un concepto relativamente nuevo y manejado solamente para los baristas y tostadores más jóvenes en el ámbito de café.
- Se proponen cinco áreas grandes para el funcionamiento de la empresa para que la misma pueda funcionar, estas se modificaran dependiendo de cómo se decida funcionar ya que el modelo será tan flexible que podrá funcionar como procesadora, comercializadora y Coffe shop, ya sea todas estas juntas como una sola empresa o como una entidad de negocio individual ya sea solo como, procesadora y comercializadora o solo como Coffe Shop, o como amabas.
- El elemento fabrica del modelo de empresa se desarrolló en base a la Cadena de Valor del Michael Porter diseñando las actividades de apoyo (Infraestructura de la empresa, Gestión de recursos humanos, desarrollo de tecnología y aprovisionamiento) y actividades principales (Logística Interna, Operaciones, Logística Externa, Marketing y ventas y Servicio Postventa) del modelo de empresa.
- Se determinó mediante el uso de factores durante la evaluación, la localización optima de la planta la cual tiene como fin permitir operar a la planta con la economía más barata posible, esta evaluación y selección de la localización se realizó en dos grandes pasos siendo estos macro localización y micro localización, teniendo como conclusión de estas la ubicación final del proyecto teniendo esta como macro zona el departamento de San Salvador como micro localización o ubicación en el mirador Don Pedro esta calle al volcán
- Con relación a la materia prima, insumos y materiales indirectos a utilizar en la planta para elaborar los productos de café, tanto para la procesadora como para el Coffe Shop, se diseñó el sistema de manejo de materiales, especificando los requerimientos para el manejo de estos tanto dentro de la



planta como en el exterior de esta, el equipo de manejo de los materiales, y el equipo para el almacenamiento de esto, la descripción específica del manejo en planta y el manejo tanto de los desechos orgánicos como inorgánicos obtenidos a raíz del proceso industrial.

- Se determinaron los servicios auxiliares requeridos por la planta siendo estos, mantenimiento, higiene y seguridad industrial, inocuidad y buenas prácticas de manufactura y control de calidad.
- Se proporcionaron lineamientos generales de especificaciones de la obra civil del proyecto teniendo como base la distribución de la planta del proyecto y sus respectivos requerimientos. Los lineamientos o recomendaciones de obra civil son en cuanto a terracería, accesos vehiculares, instalaciones hidráulicas, trazo y nivelación, excavación en zanjas para tuberías, aguas negras, drenaje de aguas lluvias, abastecimiento de agua potable, cajas tragantes, cajas parrillas y coladeras, especificaciones para zona de producción, áreas de bodega y servicios sanitarios.
- Se determinó el tipo de organización que administrará el modelo de empresa, detallando cada una de las áreas, puestos y funciones que se deben desempeñar para el buen funcionamiento de la misma.
- Considerando todo lo necesario para que el proyecto se lleve a cabo con normalidad, se estimaron una inversión en capital de trabajo \$ \$99,792.94; los cuales en conjunto (más imprevistos del 5%) reflejan la inversión total del proyecto la cual asciende a \$292,036.44. La inversión inicial será otorgada al modelo de empresa por una institución bancaria que en este caso es Banco Azteca, escogido por ser ofrecer tasa más alta del depósito a plazo.
- Se demostró la factibilidad financiera del proyecto, obteniendo valores favorables en las razones financieras y en el análisis Dupont realizado para la empresa, en los cuales se pudo demostrar que el proyecto tendrá la capacidad para salir adelante y tener éxito, aun con escenarios pesimistas en el análisis de sensibilidad (baja del 50% de las ventas y de la materia prima principal).
- Las evaluaciones económicas/financiera mostraron que el proyecto es factible económicamente, teniendo resultados favorables para el proyecto; con un

VAN global de \$5,306,245.66, siendo el criterio para aceptación que este valor sea mayor que cero; una Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 24.82% cuyo valor es aceptado ya que es mayor que la TMAR (6.28%) y finalmente la relación Beneficio-Costo es de 4.47 cuyo valor es mayor que 1 que es el criterio para aceptar el proyecto. Al mismo tiempo se espera un período de recuperación de la inversión de 1 mes y 3 días. Con dichos resultados la implementación del proyecto es factible económicamente para el inversionista.

- El proyecto tiene un impacto insignificante para el medio ambiente, ya que al evaluarlo las actividades que se desarrollan en la planta al ser controladas de manera consciente no representan ningún tipo de daño que perjudique al ecosistema.
- El proyecto brinda una mejora al nivel de calidad de vida de las familias de los involucrados en el proyecto ya que presente oportunidad de nuevos empleos y un desarrollo local para los sectores involucrado.

## Recomendaciones

- Se recomienda la correcta evaluación y análisis de cada uno de los factores involucrados dentro de las causas y los efectos del problema a resolver.
- Se debe tener en cuenta todas las alternativas de solución para plantear el diseño del modelo.
- Una evaluación especialmente cuidadosa de los alcances y limitaciones planteados en la investigación, para poder cumplir con el objetivo del desarrollo del trabajo de grado.
- Al realizar el diseño se debe de tener en cuenta la investigación de las organizaciones, los procesos y procedimientos existentes para el cultivo y/o procesamiento del café, que sean las adecuadas para obtener el mejor café fino y que sea lo más óptimo para la fabricación de nuevos productos, y así se les propondrá a las organizaciones que implemente el proceso mejor para dicho propósito.
- Se deberá de mantener constantemente las distintas variables que se necesitan para realizar el diseño y así estandarizar el modelo a dichas organizaciones y a otras que sean similares.
- Valorar cuáles serán las adaptaciones que se deberán hacer en el modelo para que sea adaptado a las demás empresas.
- Considerar el marco socio-económico de cada una de las contrapartes para que el modelo sea parte de su realidad y satisfaga sus necesidades.
- Aprovechar las oportunidades de apoyo al sector del café para beneficio de la empresa.
- Comprobada la demanda potencial de los productos de café de mayor valor agregado por parte del mercado objetivo, se debe de considerar en un futuro la posibilidad de expansión de este, ya que puede existir demanda potencial en otros sectores tanto rurales como urbanos, procurando siempre el crecimiento de la empresa dentro del mercado del café de calidad.
- Se recomienda incrementar la fabricación de los productos para aprovechar mejor la capacidad instalada del proyecto.

## Bibliografía

### A. LIBROS.

- El Cultivo del Café.

Gustavo Enríquez, Alfredo Paredes Segunda Edición, Universidad Estatal a distancia. San José, Costa Rica. o Planta de café. Una Historia Natural del Café. Allen M. Young.

- “Manual para Formulación, Evaluación y Ejecución de Proyectos”.

Balbino Sebastián Cañas Martínez 3º Edición, 2001.

### B. Tesis:

Manual de procedimientos para la aplicación de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo a la legislación alimentaria en El Salvador. Salazar Rivera Silvia Ivette, para optar al grado de: Ingeniera de alimentos, 2014 o

### C. PÁGINAS WEB.

- <http://esnobgourmet.com/2012/05/01/4-caracteristicas-de-los-cafes-especiales-o-gourmet/>
- <http://cofenac.org/documentos/cafes-especiales.pdf>
- <http://academic.uprm.edu/mmonroig/id62.htm>
- <http://infusionistas.com/cafe/cafe-de-especialidad-premium-y-gourmet/>
- [http://www.fao.org/corp/google\\_result/es/?cx=018170620143701104933:pvqjwqrhha&q=caca&x=0&y=0&cof=FORID:9](http://www.fao.org/corp/google_result/es/?cx=018170620143701104933:pvqjwqrhha&q=caca&x=0&y=0&cof=FORID:9)
- [http://www.geocities.com/lia\\_hernandez/Perfil.html](http://www.geocities.com/lia_hernandez/Perfil.html)
- <http://www.elsalvador.com/hablemos/2004/140304/140304-3.htm>
- [http://www.geocities.com/lia\\_hernandez/Perfil.html](http://www.geocities.com/lia_hernandez/Perfil.html)<http://www.indcresa.com/proceso>

### D. Documentos

- “El Salvador: Acciones para el desarrollo rural agropecuario y agroindustrial 2004-2009: Pacto por el empleo”
- CEPAL: “Centroamérica: El impacto de la caída de los precios del café”
- “Revalorización del sector agropecuario en El Salvador” Autor: Pérez, G. y Ramos, H.

- “¿Cómo está nuestra economía? 2004-2005 Sector Social”. FUSADES  
“Manuales sobre energía renovable: Biomasa”. BUN-CA
- “Self-Sufficient Energy Supply System for Beneficio Atapasco’s Coffee Industry in Quezaltepeque, La Libertad, El Salvador, Feasibility Study” Autor: Katja Kurki-Suonio, Febrero 2006
- Identificación de Alternativas Económicas, Sociales y Ambientales para conservar la Zona de Recarga Acuífera, ubicadas en el Bosque Cafetalero. Resumen Ejecutivo. (FORGAES, Unión Europea, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales) Autor: Rudolf Schwarz
- Justificación de un proyecto para investigar la obtención de pectina a partir del mucílago del café. Departamento de Estudios Técnicos y Diversificación. Proyecto 1. Subproyecto 5. Oficina del Café. San José, Costa Rica. Autor: Cleves, R. 1974 CLEVES, R.; 1974.
- Valor de la pulpa del café como abono. Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café. Santa Tecla, El Salvador. Boletín Informativo, Suplemento N° 5. Autor: Suárez de Castro, F.; 1960.

#### **E. Revistas**

- Boletín PROMECAFE N104, junio-septiembre 2005. Los desafíos del mercado de cafés especiales.
- Revista Trimestral abril-junio 2003, Banco Central de Reserva
- Revista Trimestral Enero - marzo 2005, Banco Central de Reserva

## Glosario Técnico

### A

**Adelio:** equipo utilizado en los beneficios de café para separar el agua de los granos de café. Consta de una sección curva forrada de lámina perforada donde rota un eje dotado de paletas de forma que el agua drene por los orificios y el café escurrido es sacado por las paletas. Aeróbico: Proceso bioquímico que requiere oxígeno libre.

**Agropecuario:** Que tiene que ver con la agricultura y ganadería.

**Aguas mieles:** aguas residuales provenientes del lavado del café contenido en las pilas de fermentación, estas aguas contienen mucílago y productos de degradación del éste.

**Ambiente:** El ambiente es el capital que todos requerimos para vivir. Es un conjunto de elementos que están interrelacionados y que producen los diferentes recursos que requieren dichos elementos y seres vivos que en él habitan. Desde el punto de vista antropogénico, es la producción natural de los recursos necesarios para nuestra vida cotidiana. La ciencia que estudia el comportamiento de los seres vivos y sus relaciones con el ambiente se denomina ecología.

**Anaerobio:** Proceso bioquímico que no requiere oxígeno libre.

**Aprovechamiento:** Todo proceso industrial y/o manual cuyo objeto sea la recuperación o transformación de los recursos contenidos en los residuos

### B

**Beneficio de café:** complejo agroindustrial donde se procesa el fruto del cafeto para obtener el café-oro.

**Beneficiado seco:** es el proceso por medio del cual al café pergamino seco se le elimina la cascarilla y luego se clasifica por densidad, tamaño y apariencia para producir el café-oro.

**Beneficiado húmedo:** Proceso por el cual el café-uva es transformado en café-oro, utilizando agua para clasificarlo, despulparlo y desmucilaginarlo y finalmente el grano húmedo es secado. Todo este proceso se lleva a cabo en un centro de procesamiento llamado beneficio.

## C

**Café-uva:** Fruto maduro del cafeto.

**Café-oro:** Café que se obtiene al procesar el café-uva en los beneficios. Consiste en la semilla del fruto del cafeto seca a la cual se le ha eliminado el epicarpio, mesocarpio y endocarpio.

**Café especial:** Café que cumple con las condiciones de Catación apropiadas, para alcanzar una puntuación de 90 puntos como mínimo, de mediana o estricta altura.

**Café pergamino:** grano de café que sale del despulpe (café pergamino húmedo) o grano de café que sale del proceso de secado (café pergamino seco).

**Canal de correteo:** Canal con desnivel utilizado para lavar y clasificar café, construido de concreto a lo largo de los patios y en su extremo final tiene un depósito cubierto con una lámina de metal perforada que permite separar el agua del grano de café.

**Cascarilla:** Subproducto que se obtiene en el trillado, y consiste en el endocarpio del fruto del cafeto que está entre la parte pulposa o pericarpio y la membrana plateada.

**Cereza seca:** Fruto del cafeto que no es despulpado sino secado después de cortado.

**Compost:** Producto orgánico obtenido mediante el proceso de compostaje.

**Compostaje:** Tratamiento de residuos sólidos orgánicos por procesos de fermentación controlada, aeróbica, con el fin de obtener un producto estable, de características definidas y útil para la agricultura.

**Coffee Shop:** americanismo que se refiere a una cafetería que la que se comercializan bebidas a base de café y otras.

**Contaminación de Aguas:** Alteración de las propiedades físico-químicas y/o biológicas del agua por sustancias ajenas, por encima o debajo de los límites máximos

o mínimos permisibles, según corresponda, de modo que produzcan daños a la salud del hombre deteriorando su bienestar o su medio ambiente.

**Contaminación Atmosférica:** Presencia en la atmósfera de uno o más contaminantes, de tal forma que se generen o puedan generar efectos nocivos para la vida humana, la flora o la fauna, o una degradación de la calidad del aire, del agua, del suelo, los inmuebles, el patrimonio cultural o los recursos naturales en general.

**Contaminación por Residuos Sólidos:** La degradación de la calidad natural del medio ambiente, como resultado directo o indirecto de la presencia o el manejo y disposición final inadecuados de los residuos sólidos.

**Contaminante Atmosférico:** Materia o energía en cualquiera de sus formas y/o estados físicos, que al interrelacionarse en o con la atmósfera, altere o modifique la composición o estado natural de ésta.

**Criba:** Cilindro metálico que sirve para separar por densidad y tamaño, el café de las impurezas que trae consigo

## D

**DAÑO AMBIENTAL:** Toda pérdida, disminución, deterioro o perjuicio que se ocasione al ambiente o a uno o más de sus componentes, en contravención a las normas legales. El daño podrá ser grave cuando ponga en peligro la salud de grupos humanos, ecosistema o especies de flora y fauna e irreversible, cuando los efectos que produzca sean irreparables y definitivos.

**Descarga:** Vertido de aguas residuales crudas o tratadas en un cuerpo receptor.

**Desecho:** Material o sustancia orgánica, inorgánica, sólida, líquida, gaseosa, mezcla o combinación de ellas, resultante de actividad industrial, científica o tecnológica, que carece de interés económico y debe ser alternativamente, objeto de confinamiento ó disposición final. Son subproductos residuales que sobran, provenientes de procesos naturales o actividades sociales, que para su propietario no tienen valor alguno.



**Despulpadora:** máquina que se encarga de separar la semilla de la materia carnosa que la envuelve. Día pico: es el día en el período de cosecha en que se recibe la mayor cantidad de café-uva. Diversidad: La Tierra posee una notable diversidad de especies animales, vegetales y de insectos, cada una equipada con una conformación genética diferente. Esta diversidad genética es vital para el mantenimiento de la estabilidad ecológica, y permite a las diferentes especies enfrentar variados desafíos y desempeñar diferentes funciones dentro de la biosfera. También ofrece la redundancia de especies que aseguran que la pérdida de una de ellas difícilmente pondrá en peligro la supervivencia de la totalidad del ecosistema. La reducción de la biodiversidad aumenta grandemente la vulnerabilidad de un ecosistema. Actualmente se estima que unas 1.000 especies se extinguen por año.

**DQO:** Demanda Química de Oxígeno (en mg/l). Cantidad de oxígeno necesario para descomponer químicamente la materia orgánica e inorgánica. Se determina en laboratorio por un proceso de digestión en un lapso de 3 horas.

## E

**Efluente:** Fluido residual que puede contener sustancias peligrosas.

**Emisión:** Descarga directa o indirecta a la atmósfera de cualquier sustancia en cualquiera de sus estados físicos, o descarga de energía en cualquiera de sus formas.

**Eutroficación:** Proceso natural y/o antropogénico que consiste en el enriquecimiento de las aguas con nutrientes, a un ritmo tal que no puede ser compensado por la mineralización total, de manera que la descomposición del exceso de materia orgánica produce una disminución del oxígeno en las aguas profundas. Sus efectos pueden interferir de modo importante con los distintos usos que el hombre puede hacer de los recursos acuáticos (abastecimiento de agua potable, riego, recreación, etc.). La masa de agua eutrófica tiene un alto nivel de productividad y de biomasa en todos los niveles tróficos; proliferan las algas, tienen aguas profundas pobres en oxígeno y un crecimiento intenso de las plantas acuáticas. En contraste, los cuerpos de agua oligotróficos, poseen concentraciones bajas de nutrientes, poseen mayor

diversidad en las comunidades de plantas y animales, un bajo nivel de productividad primaria y de biomasa y una buena calidad del agua para distintos usos.

**Emulsificante:** Sustancias que modifican la tensión superficial en la fase componente de una emulsión para establecer una dispersión uniforme o emulsión.

**Estabilizador o espesante:** Sustancias usadas para producir soluciones viscosas o dispersiones, para impartir cuerpo, mejorar la consistencia o estabilizar emulsiones, incluyendo agentes suspensores, agentes que aportan cuerpo, gelificantes y agentes que proporcionan volumen.

## M

**Mucílago:** es el mesocarpio del fruto del cafeto y consiste en una película que rodea la semilla del café antes de entrar al proceso de fermentación

## P

**Patio:** superficie plana con cierto grado de inclinación cubierta de concreto o ladrillos de barro cocido y se utiliza para secar el café al sol.

**Pulpa:** epicarpio del fruto del café que se separa en las despulpadoras.

**Punto de fermentación:** momento cuando la fermentación del mucílago del grano ha llegado a un punto tal que permite su remoción fácilmente.

**Punteo o punto de secado:** momento en el cual el café pergamino alcanza un nivel de humedad entre el 10% –12%.

**Presecadora:** máquina que se encarga de reducir la humedad del grano de café desde su contenido inicial como fruto fresco (55%) hasta alrededor de 35%.

## R

**Resacas:** café de baja calidad que se utiliza para el consumo doméstico en los países productores.

**Reciclaje de Residuos Sólidos:** Tratamiento o proceso para recuperar y aprovechar eficientemente los componentes útiles de los desechos sólidos generados durante el manejo de sustancias peligrosas. Es uno de los aspectos importantes de un programa de reducción en la fuente de generación. Proceso que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea el mismo en que fue generado u otro diferente

## Anexos

### Anexo 1. Pasos para formalizar una empresa (persona natural)

A continuación, se describe en forma breve los pasos que una persona natural que se dedique al comercio, industria o servicio, debe seguir para formar parte del sistema formal mercantil de El

Salvador:

#### 1. Obtener número de identificación tributaria:

Se procede a obtener el número de identificación tributaria en el Ministerio de Hacienda de El

Salvador, donde deberá presentar un número de Identificación Personal - Documento Único de

Identificación (DUI). Si esta gestión la realiza por medio de un representante legal o apoderado tiene que presentar formulario F 210, proporcionado por esta misma dependencia, y debe ir firmado por el notario que autentica la firma en el documento.

#### 2. Número de Registro de IVA:

Si cumple los requisitos indicados en el primer párrafo: Se procede a obtener el número de registro de IVA, llenando el formulario proporcionado por el Ministerio de Hacienda de El

Salvador, ahora si usted lo hace personalmente usted deberá presentar: DUI o Cédula de Identidad Personal.

#### 3. Cuenta de la Alcaldía Municipal:

Es necesario abrir una cuenta en la Alcaldía de la población donde corresponda la empresa procediendo a llenar la declaración jurada cuyo formato proporciona cada alcaldía, debiendo anexar: DUI y Balance Inicial de la empresa.

#### 4. Obtención de la Solvencia Municipal:

Se obtendrá anexando los siguientes documentos: a) Las vialidades pagadas del propietario y los trabajadores, b) declaración jurada, c) Recibo de pago de transacción de impuesto municipal.

#### 5. Matricula de Comercio y Establecimiento:

Según el Artículo 63 de la Ley de Registro de Comercio las Empresas deben cancelar su matrícula de acuerdo al total de activos así:

**CENTRO NACIONAL DE REGISTROS, REGISTRO DE COMERCIO**  
**SOLICITUD DE MATRICULA DE EMPRESA Y REGISTRO DE LOCAL(ES), SUCURSAL(ES) O AGENCIA(S) DE**  
**PERSONA NATURAL POR PRIMERA VEZ.**

Señor Registrador del Departamento de Matrículas de Empresa y Registro de locales, agencias y sucursales del Registro de Comercio, \_\_\_\_\_, actuando en mi calidad personal (si fuera en representación de un tercero, relacionar su personería jurídica), de nacionalidad \_\_\_\_\_ (profesión), con domicilio en el municipio de \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_.

I) De conformidad con lo establecido en los artículos 411, romano I y 415, ambos del Código de Comercio; artículos 11, literal "c" y 63, ambos de la Ley de Registro de Comercio; y de los artículos 3, numeral 1, 8 y 10, todos del Reglamento de la Ley de Registro de Comercio, por este medio vengo a solicitar formalmente en la calidad antes indicada, MATRICULA DE EMPRESA Y REGISTRO DE LOCAL(ES), SUCURSAL(ES) O AGENCIA(S) POR PRIMERA VEZ correspondiente al año \_\_\_\_\_, para lo cual DECLARO BAJO JURAMENTO para los efectos legales que establece el artículo 86 reformado de la Ley de Registro de Comercio, la siguiente información:

1.- Nombre Comercial de la Empresa (El nombre del titular no debe ser el nombre comercial de la empresa):  
\_\_\_\_\_

2.- Naturaleza económica de la empresa (se refiere al sector productivo principal en el que se desarrolla):

AGROPECUARIA ( )                      COMERCIAL ( )                      DE SERVICIO ( )                      INDUSTRIAL ( )  
OTRO TIPO DE NATURALEZA ( )

3.- Actividad(es) Económica(s) que realiza la empresa (se refiere a la descripción de la actividad que desarrolla la empresa de acuerdo a la Naturaleza económica seleccionada en el numeral anterior):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.- EMPRESA que posee Sucursal(es), Local(es) o Agencia(s) en la(s) Dirección(es) siguiente(s): Dirección y actividad económica que se desarrollará en el local:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Si declara la existencia de más de una sucursal, agencia o local, y realiza actividades económicas distintas en cada uno de ellos, especifique la actividad y dirección de cada uno.)

II) Para los efectos legales de la presente solicitud, adjunto comprobante(s) de pago de los Derechos Registrales de Empresa y Registro de Local(es), agencia(s) o sucursal(s) correspondiente el año \_\_\_\_\_, número \_\_\_\_\_ y balance inicial de fecha \_\_\_\_\_; y

III) Señalo para recibir Notificaciones los medios siguientes: Teléfono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ dirección electrónica \_\_\_\_\_, de los cuales autorizo indistintamente se utilice cualquiera de ellos; por lo que adicionalmente, comisiono a \_\_\_\_\_ para recibir y retirar documentación y/o notificaciones del presente trámite. (relacionar nombre según documento de identidad)

\_\_\_\_\_  
*(Lugar y fecha de la solicitud)*

F. \_\_\_\_\_  
Propietario/Representante legal/Apoderado

(La firma de la solicitud debe ser legalizada por Notario si no la presenta personalmente el firmante)

## Anexo 2. Pasos para formalizar una empresa (persona jurídica).

Una persona jurídica es una figura legal que permite la creación de una empresa por medio de una escritura pública elaborada por un notario, la cual debe estar inscrita en el registro de comercio.

Las personas jurídicas pueden ser: Sociedades de capital y de personas, asociaciones, Cooperativas y de servicio, Fundaciones y cualquier otra figura jurídica que sea creada con escritura pública.

La persona jurídica más comúnmente empleada como figura mercantil es la de las sociedades de capital variable, que se abrevian con las letras S.A. de C .V.

Para la creación de una sociedad solamente es necesario exhibir el 25% del capital social que es como mínimo de 100,000.00.

A continuación, se describe en forma breve los pasos que una persona jurídica que se dedique al comercio, industria o servicio, para formar parte del sistema formal mercantil de El Salvador.

### 5. Nacimiento de la Sociedad:

Se procede a la constitución de la Escritura Pública ante los oficios de un abogado quien deberá entregarla debidamente inscrita en el Registro de Comercio.

- Condiciones a cumplir.
- Se anexarán los siguientes documentos:
- Presentar al Registro de Comercio 3 nombres de la posible sociedad.
- La sociedad debe estar constituida por un mínimo de dos personas.
- Deberá presentarse 3 fotocopias de DUI y NIT de cada uno de los socios.
- Capital Social mínimo de \$2,000.00 de los cuales deberán de pagarse con cheque certificado de un Banco Salvadoreño a nombre de la nueva Sociedad, la cantidad de \$100.00 (que es el 5% del capital mínimo requerido).
- Habrá necesidad de definir el giro o actividad principal a la que se dedicará la sociedad.
- Elaboración de la escritura por un abogado.

- Inscripción de la escritura en el CNR Sección de comercio. (Esta inscripción la hace el abogado).

Los costos para la inscripción de una sociedad formada con el capital social mínimo son:

- Registro de matrícula de comercio \$125.71
- Inscripción de Balance \$17.14
- Inscripción de Pacto social \$11.40

#### 6. Obtención del número de identificación tributaria:

- Se procede a obtener el número de identificación Tributaria en el Ministerio de Hacienda de El Salvador donde deberá presentar los siguientes documentos.
- Se anexarán los siguientes documentos:
- Original y fotocopia de la escritura de constitución de la sociedad.
- Si el representante legal efectúa los trámites en representación del solicitante deberá presentar el DUI de ambos.
- Adicionalmente, debe llenar un formulario F215 (Formulario de Número de Identificación Tributaria), proporcionado por esta misma dependencia, y debe ir firmado por el notario que autentica la firma del documento.

#### 7. Obtención del número de registro único de contribuyentes:

Se procede a obtener el número de registro Único de Contribuyente (RUC), llenando el formulario

F-210 proporcionado por el Ministerio de Hacienda. Si el trámite lo hace personalmente deberá presentar: La escritura de constitución y los DUI's de las personas involucradas. La autorización del representante legal deberá ir por escrito firmada y autenticada por un abogado. (F 210 Formulario de Registro Único de Contribuyente).

#### 8. Registro en la Alcaldía del domicilio de la Sociedad:



Es necesario abrir una cuenta en la alcaldía de la población donde corresponda la empresa, procediendo a llenar la declaración jurada cuyo formato proporciona cada alcaldía el cual es gratuito anexando los siguientes documentos:

- Presentar formulario de trámites empresariales.
- Anexar copia de escritura de constitución autenticada.
- Copia autenticada de NIT de la sociedad.
- Copia autenticada de credencial de Representante Legal o Apoderado, anexando DUI y NIT autenticados del Representante Legal.
- Presentar balance general inicial original, firmado y sellado por contador público autorizado.
- Cancelar el 0.1% por el valor del capital social inicial. En el caso de sociedades que se constituyen con el monto de capital social mínimo (\$11,428.57) se cancelará \$11.43

(Ver formato de "Inscripción de Empresa en Alcaldía Municipal" a continuación).

#### 9. Obtención del a solvencia municipal:

- Retirar formulario en distrito u oficinas centrales.
- Haber cancelado las tasas, multas e impuestos municipales a la fecha de solicitud. \*Anexar recibos cancelados, original y copia.
- Haber cancelado el impuesto de vialidad (si fuese sociedad deberá cancelar las vialidades de los empleados o socios)
- Anexar copia de NIT y DUI del contribuyente.
- En caso de persona natural o jurídica con cuenta por impuestos tener declarado y actualizado el último ejercicio fiscal.

#### 10. Inscripción en Estadísticas y Censos.

- Presentar formulario de inscripción.
- Presentar copia de Escritura de constitución.
- Copia de NIT de la empresa.
- Copia de balance general inicial si se hace en el mismo año. Si se inscribe en un año diferente presentar balance general al 31 de diciembre de año terminado.

- Cancelar \$5.00 si es balance inicial o general con un capital hasta \$11,428.57, con un capital mayor a \$11,428.58, pero menor de \$57,142.48 se cancelará un monto de \$8.00; si el capital es mayor de \$57,142.87, pero menor a \$114,285.71 se cancela \$10.00 si el capital es mayor de \$114,285.71, pero menor de \$228,571.43, se cancela \$15.00 si el capital es mayo de \$228,571.44 se cancelará \$20.00.

## 11. Inscripción en Registro de Comercio.

Presentar escrito de inscripción, firmado por representante legal o apoderado.

Pagar derechos de inscripción y presentar recibo por \$125.71.

Presentar recibo pago de los Derechos de inscripción en alcaldía municipal del domicilio de la sociedad.

Presentar solvencia de inscripción en Estadísticas y Censos.

Anexo 3. Solvencia de la Alcaldía.

DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y CONTROL TRIBUTARIO APERTURA DE SOCIEDADES

Señores  
Alcalde Municipal  
Presente.

Nosotros, la Sociedad denominada \_\_\_\_\_  
De domicilio \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Representado legalmente por \_\_\_\_\_  
DUI \_\_\_\_\_ expedido el día \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_  
NIT (de la Soc.) \_\_\_\_\_  
ESTABLECIMIENTOS el negocio denominado \_\_\_\_\_

con un activo, según balance inicial de \$ \_\_\_\_\_  
el cual comenzó a funcionar a partir del día \_\_\_\_\_  
su actividad económica es \_\_\_\_\_  
se encuentra ubicado en \_\_\_\_\_

el inmueble donde funciona es propiedad de \_\_\_\_\_  
y contiene rótulos de \_\_\_\_\_

Lo anterior lo hacemos de su conocimiento para el pago de los Impuestos Municipales correspondientes, los cuales deberán ser cobrados en \_\_\_\_\_

Al firmar la presente, la Sociedad se somete a cumplir y obedecer las leyes Municipales Vigentes, por lo que autorizamos a la Alcaldía para que efectúe las investigaciones que estime conveniente.

FIRMA: \_\_\_\_\_

San Salvador, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20 \_\_\_\_\_

NOTA: si el negocio a establecer es venta de bebidas alcohólicas, cervecerías o restaurantes, éste no podrá funcionar mientras no haya procedido la calificación, de lo contrario incurrirá en una multa.

FAVOR ANEXAR FOTOCOPIAS DE: Escritura de Constitución de la Sociedad, Cédula y vialidad vigente del representante legal, NIT y solvencia Municipal al mes de apertura, Balance Inicial en original y auditado.

## Anexo 4. Código de Salud.

### CAPITULO II

#### De las Acciones para la Salud

#### SECCION DOCE

#### Alimentos y Bebidas

**Art. 82.-** Alimento es todo productos natural o artificial elaborado o sin elaborar, que ingerido aporta al organismo materiales y energía para el desarrollo de los procesos biológicos en el hombre.

Las sustancias que se adicionan a la comida y bebida como correctivos o sin coadyuvantes, tengan o no cualidades nutritivas y bebidas en general, con o sin finalidad alimenticia, se les aplicarán las mismas normas que a los alimentos.

**Art. 83.-** El Ministerio emitirá las normas necesarias para determinar las condiciones esenciales que deben tener los alimentos y bebidas destinadas al consumo público y las de los locales y lugares en que se produzcan, fabriquen, envasen, almacenen, distribuyan o expendan dichos artículos, así como de los medios de transporte.

**Art. 84.-** Para los efectos de este Código se consideran en relación con los alimentos, las siguientes definiciones:

- a. Alimento alterado, es el que por cualquier causa como humedad, temperatura, aire, luz, tiempo, enzimas u otras ha sufrido averías, deterioro en perjuicio de su composición intrínseca;
- b. Alimento contaminado, es el que contiene organismos patógenos, impurezas, minerales u orgánicas inconvenientes o repulsivas, o un número de organismos banales superior a los límites fijados por las normas respectivas y el que ha sido manipulado en condiciones higiénicas defectuosas, durante la producción, manufactura, envase, transporte; conservación o expendio;
- c. Alimento adulterado, es el que esta privado parcial o totalmente de elementos útiles o de principios alimenticios característicos del producto, sustituidos por otros inertes o extraños o adicionado de un exceso de agua u otro material de relleno, coloreado o tratado artificialmente para disimular

alteraciones, defectos de elaboración o materias primas de deficiente calidad, o adicionado con sustancias, no autorizadas o que no correspondan por su composición, calidad y demás caracteres, a las denominadas o especificadas en las leyendas con que se ofrezcan al consumo humano;

- d. Alimento falsificado, es el que tiene la apariencia y caracteres de un producto legítimo y se denomina como éste sin serlo, o que no procede de sus fabricantes legalmente autorizados.

**Art. 85.-** Se prohíbe elaborar, fabricar, vender, donar, almacenar, distribuir, mantener y transferir alimentos alterados, adulterados, falsificados; contaminados o no aptos para consumo humano.

**Art. 86.-** El Ministerio por sí o por medio de sus delegados tendrá a su cargo la supervisión del cumplimiento de las normas sobre alimentos y bebidas destinadas al consumo de la población dando preferencia a los aspectos siguientes:

- a. La inspección y control de todos los aspectos de la elaboración, almacenamiento, refrigeración; envase; distribución y expendio de los artículos alimentarios y bebidas; de materias primas que se utilicen para su fabricación; de los locales o sitios destinados para ese efecto, sus instalaciones, maquinarias, equipos; utensilios u otro objeto destinado para su operación y su procesamiento; las fábricas de conservas, mercados, supermercados; ferias; mataderos; expendios de alimentos y bebidas, panaderías; fruterías, lecherías; confiterías; cafés; restaurantes, hoteles; moteles; cocinas de internados y de establecimientos públicos y todo sitio similar;
- b. La autorización para la instalación y funcionamiento de los establecimientos mencionados en el párrafo anterior, y de aquellos otros que expenden comidas preparadas, siempre que reúnan los requisitos estipulados en las normas establecidas al respecto.
- c. El examen médico inicial y periódico que se estimen necesarios para conocer la calidad, composición, pureza y valor nutritivo de los artículos alimentarios y bebidas;

- d. El control a posteriori de la propaganda comercial de artículos alimentarios y bebidas para evitar que induzcan o constituyan peligro para la salud al anunciar cantidades o propiedades que en realidad no poseen;
- e. El examen médico inicial y periódico de las personas que manipulan artículos alimentarios y bebidas, para descubrir a los que padecen alguna enfermedad transmisible o que son portadores de gérmenes patógenos. El certificado de salud correspondiente, que constituirá un requisito indispensable para esta ocupación, deberá ser renovado semestralmente o con mayor frecuencia si fuere necesario y ninguna persona podrá ingresar o mantenerse en el trabajo si no cuenta con dicho certificado válido. El incumplimiento de esta disposición deberá ser comunicado inmediatamente a la autoridad laboral correspondiente, para su calificación como causal de suspensión o terminación del contrato de trabajo;
- f. De todo otro asunto que se refiera a artículos alimentarios y bebidas que no estén expresamente consignados en este Código y Reglamento respectivo.

### **Anexo 5. Normas técnicas sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios.**

#### **La ubicación y los alrededores de la planta:**

- Ubicación: toda planta debe estar situada preferiblemente en zonas alejadas de cualquier tipo de contaminación física, química o biológica, así como también de beneficios de café, mataderos, rellenos sanitarios, porquerizas y otras fuentes de contaminación.
- Alrededores: Los alrededores de la planta deben mantenerse limpios para que no constituyan una fuente de contaminación, se deben remover desechos sólidos, aguas retenidas y desperdicios, recortar grama, etc. Se debe dar un mantenimiento adecuado a los drenajes de la planta para evitar focos de contaminación e infestación.

#### **Instalaciones físicas:**

- **Diseño:** los edificios y estructuras de las plantas deben ser de un tamaño, construcción y diseño que facilite su mantenimiento y los procesos que conllevan la elaboración y manejo de los alimentos. También debe impedir el acceso de animales, insectos, roedores o plagas.
- **Pisos:** Los pisos deben ser de materiales impermeables o anti deslizantes que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan.
- **Paredes:** Las paredes exteriores pueden ser construidas de concreto, ladrillo o bloque de concreto. Las paredes interiores, en el área de procesos y almacenamiento deben revestirse con materiales impermeables, no absorbentes, lisos, fáciles de lavar y de color claro.
- **Techos:** No son permitidos los techos con cielos falsos, ya que acumulan desechos y anidamiento de plagas
- **Ventanas y puertas:** Las ventanas deben ser fáciles de limpiar, las puertas deben tener superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar
- **Iluminación:** Debe estar iluminada ya sea con luz natural o artificial, que posibiliten la realización de las tareas y no comprometa la higiene de los alimentos.
- **Ventilación:** Debe existir una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, permitir la circulación del aire, evitar la condensación de vapores y eliminar el aire contaminado de las diferentes áreas.

#### **Instalaciones sanitarias:**

- **Abastecimiento de agua:** debe disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable.
- **Tuberías:** La tubería será del tamaño y diseño adecuado e instalada y mantenida para los fines necesarios.
- **Manejo y disposición de desechos líquidos.**
- **Drenajes:** Sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos líquidos, aprobados por la autoridad responsable.
- **Instalaciones sanitarias:** Cada planta proveerá a sus empleados, servicios sanitarios accesibles, adecuados, ventilados e iluminados.

#### **Manejo y disposición de desechos sólidos:**

- Desechos sólidos: Debe existir un procedimiento escrito para el manejo adecuado de los desechos sólidos y desechos de la planta.

**Limpieza y desinfección:**

- Programa de limpieza y desinfección



## Anexo 6. Estándares de calidad, café tostado en grano y café tostado y molido

## **Anexo 7. Estándares de Calidad para el Café de Comercialización Nacional**

## **Anexo 8. Norma general para el etiquetado de los alimentos pre envasados**

## **Anexo 9. Requerimientos de Etiquetado para productos** Pre empacados