

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICA PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA GRANJA DE GALLINAS PONEDORAS DE HUEVOS
EN EL CANTÓN TEOSINTE, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO MORAZÁN,
DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO”.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

**ALVARENGA MEJIA, ABRAHAM
MORALES CANJURA, OSCAR ARNULFO
PINEDA FLORES, SULEYMA GUADALUPE**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO(A) EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

NOVIEMBRE DE 2007

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

RECTOR(A):

MSC. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

SECRETARIO GENERAL :

LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO:

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO(A):

LICDA. DILMA YOLANDA VÁSQUEZ DE DEL CID

DOCENTE DIRECTOR:

LIC. ABRAHAM VÁSQUEZ SÁNCHEZ

COORDINADOR DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN:

LIC. RAFAEL ARÍSTIDES CAMPOS

DOCENTE OBSERVADOR:

LIC. ALFONSO LÓPEZ ORTÍZ

NOVIEMBRE DE 2007

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a la virgen Maria por iluminarme durante todo mi tiempo de estudios y por darme fortaleza en todo momento.

A mis Padres Delfina Mejía y Herminio Alvarenga, y a toda mi familia por enseñarme a ser perseverante y apoyarme en todas mis decisiones y darme los recursos necesarios para poder sacar mis estudios universitarios.

A mi esposa, Claudia Maria Escobar de Alvarenga por estar conmigo en todo momento y animarme a seguir adelante en mis momentos de cansancio.

Abraham Alvarenga Mejía

Agradezco a Dios por darme toda el amor para llevarme por el buen camino y regalarme una familia que siempre ha estado conmigo y darme la oportunidad de conocer a uno de los hombres mas importantes en mi vida mi abuelo Héctor Canjura.(Q.D.D.G.).

A mis padres José Lino Morales y Sonia Canjura de Morales y hermanos por enseñarme todos los valores y principios que me han llevado a ser la persona que soy, y que siempre me apoyan para lograr todas mis metas en la vida.

A mis amigos y gente que amo por estar ahí cuando más lo necesito y a todas las personas que me hicieron darme cuenta que las cosas más pequeñas hacen grande el amor, y el amor a las cosas es lo que más nos hace luchar por lo que queremos. Gracias a todos lo quiero.

Oscar Arnulfo Morales Canjura

Agradezco a Dios Todo Poderoso y a la Virgen Santísima, por darme la sabiduría y el entendimiento; para mi desarrollo profesional y permitirme llegar a culminar con éxito este triunfo.

A mis Padres: Víctor Manuel Pineda y Blanca de Pineda por darme todo su amor y comprensión quienes han guiado mis pasos inculcándome valores y principios hasta formar la persona que soy ahora y enseñarme a alcanzar mis metas, a mis Hermanos, Nuria y Armando: por brindarme su apoyo incondicional en los momentos que más los necesito y por animarme siempre; a mi nana Rosita (Q.D.D.G) por su entrega, amor y dedicación hacia mi.

Y a toda mi familia, amigos, compañeros de trabajo, que de una u otra forma contribuyeron con el logro alcanzado, especialmente a Rodolfo que es una persona muy especial en mi vida, que me ha dado todo su amor y apoyo, por estar a mi lado en momentos difíciles y animarme siempre a seguir adelante.

Suleyma Guadalupe Pineda Flores

Especialmente a nuestro asesor, Lic. Abraham Vásquez Sánchez por su apoyo y guía durante la realización de nuestro trabajo.

INDICE

Contenido

Pág.

CAPÍTULO I.....	1
GENERALIDADES DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA Y DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO EN EL CANTÓN TEOSINTE, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO MORAZÁN, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.	1
A. GENERALIDADES.....	1
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Municipio San Francisco Morazán.....	1
1.2 Cantón Teosinte.....	2
2. GEOGRAFÍA.....	3
3. POBLACIÓN.....	3
4. ENTORNO DEL CANTÓN	3
B. GENERALIDADES DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA	4
1. ANTECEDENTES EN EL SALVADOR.....	4
2. CONCEPTOS DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA.....	6
2.1 Avicultura.....	6
2.2 Industria avícola.....	6
2.3 Avicultor.....	6
3. IMPORTANCIA.....	6

4. MARCO LEGAL.....	7
5. SERVICIOS.....	8
C. MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	9
1. DEFINICIÓN DE FACTIBILIDAD Y TIPOS DE PROYECTOS.....	9
a. Definición.....	9
b. Tipos de Proyectos.....	10
2. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	12
3. ETAPAS O FASES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	13
3.1 Etapas y Fases.....	13
3.1.1 Preinversión.....	13
3.1.2 Inversión.....	15
3.1.3 Operación o Funcionamiento.....	15
D. MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	15
1. GENERALIDADES.....	15
2. OBJETIVOS.....	16
3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA PLANTA.....	17
4. LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO.....	17
4.1 Distribución Geográfica del mercado de consumo.....	18
4.2 Localización de Materias Primas e Insumos.....	18
4.3 Disponibilidad de la Mano de obra.....	19
4.4 Macrolocalización del Proyecto.....	19
4.5 Microlocalización del Proyecto.....	19

5. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	20
E. MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	22
1. GENERALIDADES.....	22
2. OBJETIVOS.....	23
3. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.....	24
4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	24
5. ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	25
6. ANÁLISIS DE PRECIOS.....	26
7. ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN.....	27
8. PLAZA.....	28
9. PROMOCIÓN.....	28
F. MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO ECONÓMICO.....	28
1. GENERALIDADES.....	28
2. OBJETIVOS Y ESTRUCTURACIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO..	29
a. Determinar Necesidades de Financiamiento.....	29
b. Identificar las Posibles Fuentes de Financiamiento.....	29
c. Análisis de Alternativas.....	30
3. DETERMINACIÓN DE COSTOS.....	30
4. INVERSIONES A REALIZAR.....	31
5. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	32
6. ESTADOS FINANCIEROS.....	33
6.1 Estado de Resultado.....	33

6.2 Flujo de Fondos.....	33
6.3 Balance General.....	34
7. MÉTODOS DE EVALUACIÓN.....	34
7.1 VALOR ACTUAL NETO(VAN).....	35
7.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	35
7.3 BENEFICIO-COSTO.....	36
CAPÍTULO II.....	37
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GRANJA DE GALLINAS PONEDORAS DE HUEVOS EN EL CANTÓN TEOSINTE MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO MORAZÁN DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.....	37
A. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
B. OBJETIVOS.....	38
1. GENERAL.....	38
2. ESPECÍFICOS.....	38
C. ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
1. ALCANCES.....	39
2. LIMITACIONES.....	40
D. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
1. MÉTODOS.....	41
1.1 ANÁLISIS.....	41

1.2 SÍNTESIS.....	41
2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
3. TIPOS DE DISEÑO.....	42
4. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	42
4.1 PRIMARIA.....	42
4.2 SECUNDARIA.....	42
5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN.....	43
5.1 LA OBSERVACIÓN.....	43
5.2 LA ENCUESTA.....	43
5.3 LA ENTREVISTA.....	44
6. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
7. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y LA MUESTRA.....	45
7.1 UNIVERSO.....	45
7.2 MUESTRA.....	45
8. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	46
E. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	65
1. ASPECTOS DE MERCADO.....	65
1.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.....	65
1.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	65
1.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	66
1.4 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	66

1.5 ANÁLISIS DE PRECIOS.....	67
1.6 COMERCIALIZACIÓN.....	67
2. ASPECTOS TÉCNICOS.....	68
a. CAPACIDAD INSTALADA.....	68
b. REQUERIMIENTO DE EQUIPO.....	68
c. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	69
d. SITUACIÓN ORGANIZATIVO-LEGAL.....	69
3. ASPECTOS ECONÓMICOS FINANCIEROS.....	70
4. ASPECTOS SOCIO-AMBIENTALES.....	70
F. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
1. CONCLUSIONES.....	72
2. RECOMENDACIONES.....	73
CAPÍTULO III.....	75
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GRANJA DE GALLINAS PONEDORAS DE HUEVOS EN EL CANTÓN TEOSINTE, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO MORAZÁN, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO	75
A. OBJETIVOS.....	75
1. General.....	75
2. Específicos.....	75
B. ASPECTOS DE MERCADO.....	76
1. Producto.....	76

2. Precio.....	76
3. Plaza.....	76
4. Promoción.....	77
C. PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN.....	77
1. Políticas.....	77
2. Estrategias.....	78
D. ASPECTOS TÉCNICOS.....	78
1. Localización Óptima Sugerida.....	79
2. Tamaño del Proyecto.....	80
3. Distribución en Planta.....	81
4. Descripción del Proceso Productivo.....	81
E. REQUERIMIENTO DE INSTALACIONES.....	87
F. REQUERIMIENTO DE ILUMINACIÓN.....	88
G. REQUERIMIENTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO.....	89
H. NECESIDADES DE PERSONAL.....	93
1. Propuesta de Estructura Organizativa.....	93
2. Manual de Funciones.....	95
I. ASPECTOS LEGALES.....	100
J. ESTUDIO ECONÓMICO Y VALUACIÓN ECONÓMICA.....	101
1. Ingresos Proyectados.....	101
2. Monto de la Inversión Inicial.....	102
3. Determinación de los Costos.....	103

4. Costo de Mano de Obra Directa.....	104
5. Costos Indirectos de Fabricación.....	105
6. Total Costo de Producción.....	106
7. Gastos de Administración y Venta.....	106
8. Costos Financieros.....	107
9. Depreciación.....	108
10. Estado de Resultados Proyectados.....	109
11. Costo de Capital.....	109
12. Evaluación Económica.....	110
K. ASPECTO SOCIAL AMBIENTAL.....	111
L. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.....	113
M. CRONOGRAMA.....	115
BIBLIOGRAFÍA.....	116
ANEXOS	

RESUMEN

La avicultura en nuestro país es de mucha importancia económica ya que es generadora de empleo; por tanto fuente de ingresos para las familias salvadoreñas. Es por tal motivo que se efectuó la presente investigación; ya que con dicho estudio se pretende beneficiar a los habitantes del Cantón Teosinte Municipio de San Francisco Morazán en el Departamento de Chalatenango, pues con el proyecto ellos podrán obtener un producto de mejor calidad y huevos más frescos, tomando en cuenta que en la zona no existe ninguna granja productora de huevos por lo que a la población le resulta difícil el acceso a dicho producto; además se generaría fuentes de empleo.

El presente trabajo describe un estudio de Factibilidad Técnico-Económica para la implementación de una Granja de Gallinas Ponedoras de Huevos en el Cantón Teosinte, Municipio de San Francisco Morazán, Departamento de Chalatenango; para la realización del proyecto, se tomaron en consideración varios factores tales como un estudio de mercado, técnico y económico. En la metodología utilizada, la información fue recopilada a través de revisiones bibliográficas, consultas electrónicas, vía telefónica y finalmente con una investigación de campo.

Del sondeo que se llevó a cabo se concluye que no hay ningún productor de huevos en la zona, por tanto hay una demanda insatisfecha ya que se les dificulta el acceso al producto, en virtud de lo cual, los pobladores están de

acuerdo con la implementación de la granja es por eso que según datos obtenidos del estudio de campo se determinó una oferta que será de 696 huevos diarios para satisfacer la demanda actual, cuyo precio del producto se establecerá de \$0.09 por unidad, para lograr la producción se deberá contar con el equipo adecuado para el buen funcionamiento de la granja; así como también deberá formarse una estructura organizativa en la cual la Directiva Comunal del Cantón, constituirá la Junta Directiva del la Granja, además habrá un supervisor de la Granja, un encargado de la galera y un vigilante. Asimismo se deduce que las condiciones ambientales son óptimas ya que el lugar donde estará ubicada la planta es un terreno llamado “El Manzano” el cual pertenece a la comunidad y será donado por la Directiva Comunal; está a 500 metros de la última casa más cercana del cantón, lo que indica que no incomodará a la población debido a los malos olores ocasionados por las gallinas. En cuanto al financiamiento para la realización del proyecto se podrá optar por un préstamo con una entidad financiera, o se tendrá la oportunidad que se reciba ayuda del extranjero para invertir en dicho proyecto.

Finalmente de los resultados obtenidos, se determina que el proyecto es rentable, ya que el VAN obtenido fue positivo; por tanto es factible y aplicable a las condiciones estudiadas en el Cantón Teosinte.

INTRODUCCIÓN

Hace más de seis años un grupo de jóvenes entusiastas, pretendían echar a andar un proyecto que ayudara a obtener ingresos económicos y mejores oportunidades de vida a los habitantes del Cantón Teosinte en el Municipio de San Francisco Morazán, departamento de Chalatenango. Se pensaba en una granja de gallinas ponedoras de huevos. En esa época no se contaban con las herramientas ni el conocimiento necesario para hacer los estudios apropiados.

A continuación se presenta la estructura del Trabajo de investigación:

En el capítulo uno fue necesario consultar muchas fuentes de información, tanto internas como externas para que ayudaran a establecer los parámetros de los estudios de factibilidad, económico, financiero, mercadológico y técnico, realizados en el cantón Teosinte.

Capítulo dos, toda la información recopilada en el capítulo uno fue puesta en práctica en el campo de investigación para evaluar la factibilidad del proyecto de Implementación de la Granja de Gallinas Ponedoras.

Para finalizar en el capítulo tres se detalla la propuesta para la implementación de la granja de gallinas ponedoras en el municipio de San Francisco Morazán, para lo cual fue preciso conocer los resultados de los diferentes estudios realizados.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA Y DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO EN EL CANTÓN TEOSINTE, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO MORAZÁN, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.

A GENERALIDADES

1. Antecedentes

1.1 Municipio de San Francisco Morazán

El Municipio de San Francisco Morazán se encuentra al norte del Departamento de Chalatenango, entre sus actividades principales se encuentra, en primer lugar la Agricultura y en segundo la ganadería y según los pobladores, el 90% de la población es de religión católica y un párroco encargado de su Iglesia, en el pueblo existe una clínica con un Médico de planta y los recursos necesarios para satisfacer las necesidades de los habitantes, en la mayoría de los hogares existe el servicio de telefonía fija y agua potable; además según datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, no existe ninguna granja de gallinas ponedoras de huevos en el Municipio. Entre Teosinte y San Francisco Morazán existe una distancia aproximada de 8 kilómetros y la carretera es totalmente de tierra (sin pavimento).

1.2 Cantón Teosinte

Teosinte significa “Tierra Sagrada de Maíz” el cual está situado en el Municipio de San Francisco Morazán al norte del departamento de Chalatenango. La actividad principal de los pobladores es la agricultura.

Además, las personas dentro de la comunidad por la situación económica del país y el difícil acceso a la misma; tienen pocas fuentes de alimentación y uno de los productos que más consumen las familias es el huevo de gallina, las personas que más ingresos obtienen compran los cartones o medios cartones de huevos de gallina dos veces al mes cuando llega el camión que los distribuye; o en la tienda local en la que sus propietarios tienen que obtener los huevos lejos de la comunidad, con el riesgo que los huevos tenga poco tiempo para perecer, con este proyecto podrían adquirir el producto a más bajo precio y serían mucho más frescos que los que consumen hoy en día, además generaría empleo a los pobladores y evitaría la emigración de mujeres y hombres en busca de mejores oportunidades, es por eso que se busca una solución a los problemas que afronta la comunidad de Teosinte, realizando un Estudio de factibilidad Técnico-económico para la implementación de una granja de gallinas ponedoras de huevos.

2. Geografía

El cantón Teosinte está situado al norte del municipio de San Francisco Morazán en el departamento de Chalatenango; colinda, al norte con el cantón Higueral, al sur con el cantón Tremedal, al oeste con el cantón Plan del Horno y al este con el caserío Cardoza.

3. Población¹

En el municipio de San Francisco Morazán habitan un total de 2,153 personas de las cuales 232(47 familias) son del cantón Teosinte, 118 hombres y 114 mujeres.

4. Entorno del Cantón

El cantón Teosinte está ubicado al norte del municipio de San Francisco Morazán, en el departamento de Chalatenango, la actividad principal, generadora de ingresos es la agricultura, en su mayoría los habitantes son mayores de los treinta años y menores de edad, dicha población no cuenta con telefonía pública ni privada (línea fija), mucho menos transporte, el agua potable es gratis y sólo se paga la energía eléctrica que es proporcionada por un proveedor privado, las condiciones se vuelven más críticas por las discrepancias políticas entre los habitantes de Teosinte y el partido que gobierna el municipio de San Francisco Morazán, pues está dirigido por el

¹ Dato proporcionado por la Alcaldía Municipal de San Francisco Morazán, Departamento de Chalatenango

partido PCN (Partido de Conciliación Nacional), al mencionarse ésta incongruencia de pensamientos, se puede deducir que son pocos o ningún proyecto social o de ayuda humanitaria los que recibe el cantón de su alcalde, es por eso que debe hacer peticiones a las comunidades internacionales para que fijen su mirada en el desarrollo de Teosinte y de esa manera brindarle a los habitantes un futuro mejor.

B. GENERALIDADES DEL INDUSTRIA AVÍCOLA.

1. Antecedentes en El Salvador²

La avicultura en El Salvador cobró auge como actividad productiva comercial a partir de 1960, dado que anteriormente se fincaba al área doméstica rural sin tecnificación y con una reducida producción que no era suficiente para abastecer el mercado nacional.

La falta de apoyo gubernamental no permitía su desarrollo y por tanto la baja productividad y las enfermedades que diezaban a las aves, provocaba alza en los precios de los productos avícolas; sin embargo en dicha década se hicieron algunos esfuerzos, que fracasaron para impulsar la avicultura.

En 1961, el Directorio Cívico Militar emitió el Decreto Ley N° 471 por medio del cual se decretó la Ley de Fomento Avícola y se creó la Junta de Fomento Avícola como una Institución Autónoma. Desde entonces, la Ley fue

² García Mario Amilcar y otros, "La industria Avícola y su repercusión en el desarrollo económico y social". Tesis UES Facultad de Ciencias Económicas 1977.

constantemente prorrogada hasta el año 1976, en que la Asamblea Legislativa acordó su prórroga indefinida.

A partir de aquel año, 1961, las granjas de tipo familiar dan paso a la empresa avícola industrial-comercial y con ello se inició el desarrollo de la avicultura en El Salvador. La población urbana incorporó a su canasta de consumo los productos avícolas, en razón a que el mercado se encontraba un mayor abastecimiento de estos bienes.

Mediante la Ley nacen diferentes empresas orientadas al abastecimiento de la actividad avícola para su normal desarrollo. Esto dio lugar a la necesidad de producir concentrados para aves lo que a su vez incrementó la demanda de materias primas nacionales como maíz, maicillo, etc. Y de maquinarias y otro tipo de técnicas procedentes del extranjero.

La avicultura en El Salvador, es una actividad productiva eficiente que, contribuye de forma directa e indirecta al desarrollo económico y social del país; asimismo genera empleo directo a más de 6,000 personas de las cuales el 60% pertenece al área rural y el 40% al área urbana. Más de 20,000 personas participan en la distribución y venta de los productos avícolas, las cuales obtienen ingresos por más de \$11, 428,571.43.³

³ Aves, Revista Panorama Latinoamericano, La Avicultura en El Salvador.

2. Concepto de la Industria Avícola⁴

2.1 Avicultura

La avicultura es una actividad que consiste en la cría y explotación de las aves de corral. Existen varias especies que pueden ser explotadas; sin embargo las gallinas ocupan un lugar preponderante. Pertenecen al género *Gallus*, especie *gallus*, y son explotadas principalmente para la producción de carne y huevos.

2.2 Industria Avícola

Son todas aquellas empresas dedicadas a la fabricación de piensos para aves y de la producción racional de carne y huevos para ayudar a la alimentación de la humanidad y del aprovechamiento de los subproductos y su transformación para la avicultura.⁵

2.3 Avicultor

Avicultor es una persona natural o jurídica dedicada a las actividades de producción, incubación, crianza, selección, engorde, producción de carne y huevos.⁶

3. Importancia

La Industria Avícola en nuestro país, es de suma importancia, ya que es uno de los sectores más dinámicos pues la producción de Huevos cuenta con un aporte al Producto Interno Bruto (PIB) el cual ha ido en crecimiento con relación a los

⁴ www.mag.gob.sv/admin/publicaciones/upload_file/1120934935_78.pdf

⁵ Ley de Fomento Avícola, 1961. Art. N° 1 Decreto N° 471

⁶ IBID

últimos años; esto se debe a diversas razones entre ellas se puede mencionar que son considerados como alimento de primera necesidad para el ser humano esto debido al gran valor nutritivo que éstos poseen ya que tienen una gran cantidad de proteínas, calorías, vitaminas y minerales; además de su bajo costo para el consumidor , asimismo su inversión tiene costos más bajos que montar cualquier otra empresa; sin embargo para que la industria avícola continúe con su auge es indispensable tomar en cuenta aspectos revelantes tales como: La cría de aves de alta calidad genética, proporcionarles una alimentación e instalaciones adecuadas bajo un riguroso control de enfermedades ya que éstas pueden afectar la salud del consumidor.

4. Marco Legal

El marco legal puede definirse como el conjunto normativo que rige a una sociedad, obedeciendo a principios y directrices definidos, tales como el sentido jerárquico de las normas ⁷; por consiguiente, antes de adoptar cualquier decisión con respecto a la asignación de recursos para un proyecto, es necesario considerar las normas que regulan el comportamiento de los sujetos que intervienen en la organización interesada en realizar dicho plan , ya que ningún proyecto por más rentable que sea, podrá llevarse a cabo si no cumple con la legislación vigente relacionada con éste; teniendo como objetivo poder determinar si la iniciativa que se desea implementar no resulta viable dadas las

⁷ Sapag Chain, Nassir, “Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos” Bogotá Colombia, McGraw-Hill 1983

características específicas del marco normativo legal, así como también para el cumplimiento de las obligaciones fiscales y legales que ésta misma exige.

5. Servicios

La avicultura se puede explotar de acuerdo a las necesidades que presente la población es por eso que se hace la siguiente clasificación:

Gallinas livianas, pesadas y semipesadas.

Las gallinas livianas son aquellas que se especializan en la producción de huevo para consumo, las pesadas se dedican a producir huevo que al ser incubado produce el pollo de engorde que se destina a la producción de carne y las semipesadas son aves de doble propósito.⁸

La carne de pollo posee una serie de características que la hacen apetecida por los consumidores, entre ellas se encuentra su alto valor nutritivo, ya que en contenido de proteínas es equiparable a la carne roja, pero es más fácilmente digerible y contiene una serie de elementos entre los que se encuentran vitaminas y minerales; otra característica que la hace atractiva es su bajo precio en comparación con las carnes de mamíferos.

Los huevos han sido un alimento para el ser humano desde tiempos inmemoriales, siendo los de gallina los que han ocupado un lugar primordial. Las razones son obvias y se debe a su alto valor nutritivo, sabor, versatilidad en la cocina, fácil acceso, etc. En la actualidad constituyen uno de los rubros

⁸ <http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderito/egg1.htm>

pecuarios de mayor importancia en la alimentación humana a nivel mundial, lo cual provoca que las producciones nacionales en la mayoría de países se destinen a satisfacer la demanda interna, quedando para el mercado internacional solamente volúmenes marginales y excedentarios.

El valor nutritivo del huevo es digno de resaltar, ya que las proteínas que se encuentran en él son de tan alta calidad que se usan como patrón para evaluar otras proteínas. La Organización de Alimentos y Agricultura de los Estados Unidos ha determinado el valor biológico de las proteínas e los huevos en 100 puntos. El valor biológico es una medida de la calidad de proteínas que expresa el nivel de eficiencia en que la proteína se usa para el crecimiento. El huevo contiene la proteína alimenticia de la más alta calidad conocida, es casi tan perfecta que casi siempre es la norma para evaluar todas las demás proteínas.

C. MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

1. Definición de Factibilidad y Tipos de Proyectos

a. Definición ⁹

El estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar:

- Si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso.
- Si el negocio propuesto con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y el ambiente.

⁹ Luna Rafael, "Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos". Año 2000

Factibilidad es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse.

Iniciar un proyecto de producción o fortalecerlo significa invertir recursos como tiempo, dinero materia prima y equipos.

Como los recursos son siempre limitados, es necesario tomar una decisión; las buenas decisiones solo pueden ser tomadas sobre la base de evidencias y cálculos correctos, de manera que se tenga mucha seguridad de que el negocio se desempeñará correctamente y se producirá ganancias.

Antes de iniciar el estudio de factibilidad es importante tener en cuenta que cualquier proyecto, individual o grupal es una empresa.

Comprender e incluir esto en el concepto de proyecto es muy significativo para el desarrollo de criterios y comportamientos, principalmente si se trata de propiciar cambios culturales de mentalidad.

Esto incluye los conceptos de ahorro, generación de excedentes e inversiones, imprescindibles para desarrollar proyectos sostenibles.¹⁰

b. Tipos de Proyectos¹¹

- 1. Proyectos Agropecuarios:** Estos abarcan todo el campo de la producción animal y vegetal, así se tienen proyectos agrícolas ya sea para cultivos de larga vida a los cuales se les proporciona mantenimiento, asimismo existen

¹⁰ Luna Rafael, "Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos". Año 2000

¹¹ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

proyectos de ciclo corto; Mientras que los de origen animal se refieren a la producción de leche, ganado de engorde, granjas avícolas, porcinas, etc.

- 2. Proyectos Industriales:** Están constituidos por la manufactura es decir, una combinación entre hombre y maquina y su característica principal es que compran o adquieren la materia prima en el mercado nacional o internacional, utilizando maquinaria y equipo para lograr la transformación.
- 3. Proyectos Agro-Industriales:** Agroindustria es aquella actividad productiva que añade los primeros procesos industriales a productos de origen agropecuario; y esta rama se caracteriza por utilizar una elevada proporción de materia prima de origen agropecuario, además esta industria pueden generar insumos para otras, asimismo es fuente generadora de empleo.
- 4. Proyecto de Infraestructura Económica:** Son aquellos que dan a la actividad económica ciertos bienes o servicios tales como: Energía Eléctrica, Transporte y comunicaciones, Construcción, ampliación y mantenimiento de carreteras, ferrocarriles, etc. ¹²
- 5. Proyecto de Infraestructura Social:** El objetivo es atender las necesidades básicas de la población como: Salud, educación, abastecimiento de agua, vivienda, etc.

¹² Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

- 6. Proyectos de Servicio:** Son aquellos que prestan servicios de carácter personal, material o técnico, ya sea por ejercicio profesional o a través de instituciones.
- 7. Proyectos Ambientales:** Aquellos que disminuyen las causas del deterioro del medio ambiente originados por proyectos de desarrollo que contribuyen al crecimiento económico o efecto del mal uso por el hombre de los recursos naturales.
- 8. Proyectos de Investigación:** Tienen por objeto ampliar el conocimiento científico, y pueden abarcar áreas como: Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología, Ciencias de la Salud, Ciencias Agrícolas, Ciencias Sociales y Humanidades.¹³

2. Importancia del Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad tiene como objetivo, no solo justificar la puesta en marcha de un plan nuevo, sino también considerar las posibilidades, de desarrollo del mismo, en el futuro.

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que este sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.

¹³ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

Así mismo, en la actualidad una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indica la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos.¹⁴

3. Etapas o Fases del Estudio de Factibilidad

La Evaluación de Proyectos es un proceso en el que se procura identificar de la manera más objetiva y oportuna posible la conveniencia de un proyecto, aprovechando al máximo los recursos disponibles para alcanzar los objetivos; para esto se lleva a cabo una serie de etapas las cuales se detallan a continuación:

3.1 Etapas y Fases¹⁵

3.1.1 Pre-Inversión

Se refiere a la elaboración de estudios o investigaciones, los cuales son muy importantes ya que ayudan a disminuir la incertidumbre, sin embargo sus gastos son significativos pero a pesar de ello dan una seguridad al momento de tomar la decisión de invertir en un proyecto.

Dentro de esta etapa se encuentran también:

- **Ideas del Proyecto:** Éstas surgen a través de satisfacer una necesidad mediante la adquisición de un bien o servicio, en esta etapa se le da

¹⁴ Baca Urbina, Gabriel, "Evaluación de Proyectos". (México: McGraw-Hill, 4° ed. Año 2001)

¹⁵ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

forma al proyecto, es decir se establecen los objetivos, su justificación, etc.

- **Estudio de Identificación:** En ésta etapa se establecen que se va a producir y cual será el mercado meta, a fin de determinar si es factible o no el proyecto.
- **Perfil del Proyecto:** Estos pueden ser: Proyectos Sociales los cuales buscan resolver problemas de las comunidades que deben ser identificados adecuadamente; también existen Proyectos Privados, los cuales son realizados por un empresario en particular con el objetivo de obtener beneficios que espera de dicho proyecto.¹⁶
- **Estudio de Prefactibilidad:** En éste estudio se pretende detallar aspectos que sirvan de base para sustentar la investigación lo que ayuda a proporcionar un mayor soporte al proyecto al momento de la toma de decisiones.
- **Estudio de Factibilidad:** Fase en la que se determinan los costos del proyecto.
- **Estudio de Viabilidad:** Es aquí donde se determina si al ejecutarlo este no tendrá ningún obstáculo para ejecutarlo, este debe de cumplir las condiciones técnicas y operativas que el proyecto plantea para poder ser realizado.

¹⁶ <http://riie.com.pe/?a=32610>

3.1.2 Inversión

Una vez analizado los resultados en el estudio de factibilidad y tomado en cuenta que es viable se toma la decisión de realizar el proyecto efectuando una revisión y actualización del estudio de prefactibilidad se procede a la ejecución del Proyecto, utilizando los recursos necesarios para implementarlo.

3.1.3 Operación o Funcionamiento

Es la puesta en marcha del proyecto, en la cual se hace funcionar la nueva unidad productiva; o poner en servicio o uso el proyecto de infraestructura económica o social para producir los bienes o servicios previstos para satisfacer las necesidades existentes del consumidor.

D. Marco Teórico de Estudio Técnico

1. Generalidades

Un proyecto debe analizarse de forma integral, e investigar si el bien a producir tiene suficiente demanda en el mercado, sino además estar conciente que la empresa generadora de ese proyecto, tendrá la capacidad idónea para satisfacer tal demanda, cumpliendo con los estándares de calidad que permitan al bien ser competitivo.

Entre los puntos importantes a determinar en el Estudio Técnico están: la determinación del tamaño del proyecto, es decir su capacidad instalada, la

tecnología de producción, los mercados de abastecimiento y la disponibilidad de recursos económicos.

Por otra parte es necesario identificar la localización óptima del proyecto y lo referente a la distribución geográfica del mercado de consumo, la localización de la materia prima, la disponibilidad de mano de obra, la disponibilidad de otras fuerzas locacionales y la capacidad de la planta.

2. Objetivos

a. General

Determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado.

b. Específicos

- Establecer el tamaño óptimo del proyecto mediante la determinación de la capacidad instalada requerida para alcanzar el nivel de producción demandada.
- Identificar la localización óptima del proyecto que mejor se adapte y contribuya a la maximización de los recursos en cuanto a mano de obra, materiales y ubicación geográfica de la planta productora.
- Diseñar el proceso de producción y distribución de la planta, especificando los requerimientos de mano de obra, maquinaria, equipo y materia prima.

3. Determinación del Tamaño Óptimo de la Planta

El tamaño óptimo de la planta es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año.¹⁷

En la determinación del tamaño del proyecto y sus respectivos volúmenes de producción se analizan los aspectos referentes a la capacidad instalada, la tecnología de producción, los mercados de abastecimiento y la disponibilidad de recursos económicos y productivos. Generalmente el tamaño de un proyecto se mide a través de dos aspectos principales, el primero por su capacidad de producción de bienes, definida en términos técnicos en relación con la unidad de tiempo de funcionamiento *normal*¹⁸ de la empresa y el segundo aspecto sobre el tamaño del proyecto es que éste puede definirse por indicadores indirectos, como por ejemplo: el monto de la inversión, el monto de la ocupación efectiva de la mano de obra o algún otro efecto de la economía.

El término "*normal*", se está refiriendo a la cantidad de productos por unidad de tiempo, que se pueden obtener con los factores de producción elegidos, operando en las condiciones locales.

4. Localización óptima del Proyecto

En la localización se indica la dirección exacta que tendrá el negocio, las ventajas o desventajas que ofrece el proyecto al ubicarlo en una zona establecida; y para determinar la localización óptima del proyecto es preciso

¹⁷ Baca Urbina, Gabriel, "Evaluación de Proyectos". (México: McGraw-Hill, 4° ed. Año 2001)

¹⁸ ILPES (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Lanificación Social), (1984) Guía para la Presentación de Proyectos. México, Editorial Siglo XXI, Décimo Segunda Edición.

considerar factores como: distribución geográfica del mercado de consumo, la localización de las fuentes de materia prima, disponibilidad de mano de obra y fuerzas locacionales; estos factores tienen influencia en los costos de transporte y frecuentemente determinan el rendimiento del producto. La localización óptima comprende tanto la macrolocalización como la microlocalización de la unidad de producción, precisando su ubicación específica ya sea en una ciudad o zona rural.¹⁹

4.1 Distribución Geográfica del Mercado de Consumo

El mercado de consumo lo constituyen todos los habitantes en la zona donde se realizará el proyecto y sus alrededores; y es decisión del empresario que establecerá la compañía determinar la cobertura de ventas dentro del lugar, para lo cual se debe tomar en cuenta los gustos, preferencias, conducta y cultura de los consumidores para que el producto pueda ser aceptado.

4.2 Localización de Materias Primas e Insumos

La localización de la materia prima e insumos es sin duda alguna un factor determinante a tomarse en cuenta para establecer la localización óptima del proyecto ya que contribuye a establecer los posibles proveedores de insumos.

¹⁹ Chase, Richard B., Aquilano, Nicholas J. & Jacobs F. Robert (2000). Administración de producción y operaciones. Colombia, Santa Fé de Bogotá: McGraw-Hill, Octava edición.

4.3 Disponibilidad de la Mano de Obra

La Mano de Obra constituye un rubro de vital importancia, su disponibilidad y característica determinarán la localización óptima del proyecto²⁰. Este factor se debe considerar en general y para determinarlo se debe tomar en cuenta la incidencia de los diferentes tipos de mano de obra para el costo de producción considerando sueldos, y salarios en distintas localizaciones.

4.4 Macrolocalización del Proyecto

La macrolocalización corresponde a una ciudad o área comercial dentro de una ciudad por tanto las decisiones están influidas por numerosos factores ya que dicho estudio dará un marco referencial de la cuantía y estabilidad de los ingresos de la población así como sus gustos y preferencias.²¹

4.5 Microlocalización del Proyecto

La microlocalización se emplaza, en el lugar específico donde estará ubicado el centro de negocios.

²⁰ Baca Urbina, Gabriel (2001). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw-Hill, Cuarta Edición.

²¹ Sapag Chain, Nassir, "Fundamentos de Preparación y Evaluación de Proyectos" Bogotá Colombia, McGraw-Hill 1983

5. Distribución de Planta

El objetivo de este estudio, será determinar la función de producción óptima para el uso eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del producto.

La técnica a utilizar es la combinación de factores productivos en términos de cantidad, costo e inversiones necesarias para la producción; dichas consideraciones deberán aplicarse al estudio y diseño del bien, los recursos (tecnológicos, maquinaria y procesos), tecnología, distribución del proyecto, organización y aspectos legales.

Para optimizar la rentabilidad de cualquier empresa es de suma importancia la aplicación del proceso idóneo de producción en su planta de fabricación, el manejo de sus almacenes, y el método de distribución, es por eso que cuando se enfrenta cualquier persona o grupo de personas con el problema relativo de tomar la decisión sobre cual es el proceso eficiente y eficaz de la producción, se pueden tener varias alternativas, pueden continuar produciendo en la planta que actualmente tiene o diseñar un nuevo proceso.

Si se toma en cuenta la decisión de diseñar un nuevo proceso, entonces se hace necesario un complejo análisis, el cual debe principiar con la acumulación de los datos referentes a los requisitos del producto (insumos proceso, demoras, dimensiones, etc.), así como responder a las siguientes interrogantes:²²

²² <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantaivan.htm>

¿Será la demanda a corto ó a largo plazo?

¿Cuál es el volumen de demanda que la planta está en capacidad de atender?

¿Volumen de los materiales y materia prima que serán utilizadas por la empresa?

¿Que tipo de maquinaria se requiere?

¿Cuáles son los métodos de transporte necesarios?

¿Cuánto terreno-espacio físico se necesitará para la planta y su futura expansión?

¿Que tipo de energía se requiere para el proceso de producción?

¿Se requieren condiciones climatológicas especiales?

Las respuestas a tales preguntas fijan la escena de la fase inicial de la decisión sobre la distribución de la planta. Existen diversas técnicas para representar de forma gráfica los procesos que se deben seguir en una empresa y específicamente en la Planta Productiva, por ejemplo el Diagrama de Procesos, Diagrama de Bloques y el Flujo en la Distribución de Planta; en la primera herramienta se puede observar aspectos como el número de pasos o actividades que se realizarán, así como las distancias y los tiempos necesarios para cada uno de los procesos visto en una forma individual y global.²³

Por otra parte, el Diagrama de Bloques, que permite visualizar el proceso, su flujo y su secuencia. Así mismo se cuenta con el Flujo Productivo, por medio del

²³ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantaivan.htm>

Diagrama de Distribución en Planta lográndose observar el recorrido que seguirá la materia prima desde que es recibida en el área de recepción de materiales hasta que se convierta en un producto terminado.

También mediante la Distribución de Planta se identifica espacialmente la localización de maquinaria, espacios para desplazarse, la oficina de la planta, muebles para herramientas, mesas de trabajo, accesos, zonas de servicio, parqueo, zonas de carga.²⁴

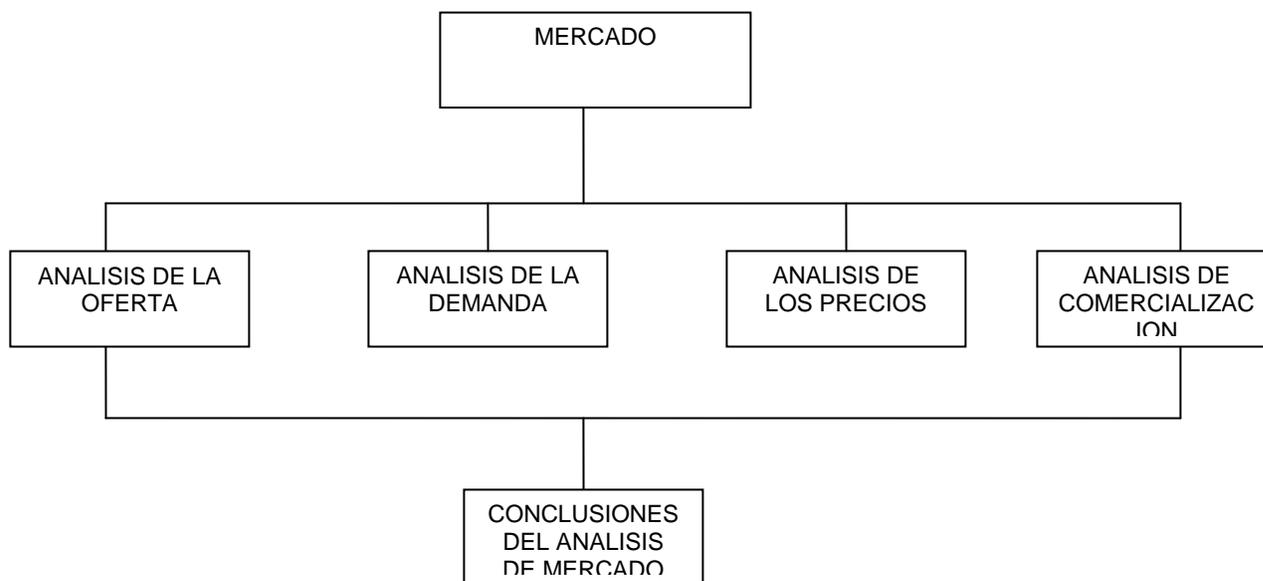
E. Marco Teórico del Estudio de Mercado

1. Generalidades

Se entiende por mercado el área en el que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados²⁵; es decir es el conjunto de personas compradores y vendedores que tienen una necesidad que cubrir, a través del intercambio de productos o servicios, y para esto se realiza un análisis del mercado en el cual intervienen cuatro variables importantes que se presentan el siguiente esquema:

²⁴ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantaivan.htm>

²⁵ Baca Urbina, Gabriel, "Evaluación de Proyectos". (México: McGraw-Hill, 4° ed. Año 2001)



Fuente: Baca Urbina, Gabriel, "Evaluación de Proyectos"

2. Objetivos:

a. General.

Confirmar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado para poder establecer una solución a dicha necesidad.

b. Específicos.

- ❖ Determinar la cantidad de productos que los consumidores están dispuestos adquirir a determinados precios para establecer una producción estimada.
- ❖ Conocer los medios de comercialización del producto para establecer los costos en los que se incurrirá.

- ❖ Orientar al inversionista sobre el riesgo de que su bien sea aceptado o no, para que de antemano tome las medidas pertinentes de riesgo.

Por tanto este estudio sirve de base para establecer las preferencias y gustos de los consumidores y así poder brindarles un mejor servicio y ofrecerle productos que puedan cubrir sus necesidades.

3. Definición del Producto

Producto es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad.²⁶, para el caso de la siguiente investigación el producto al que se orientará el estudio es el Huevo de Gallina del cual se presentarán su descripción, atributos y clasificaciones.

4. Análisis de la Demanda

Según Baca Urbina, Demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado; por tanto es necesario realizar un análisis de la demanda con el cual se persigue el propósito de establecer y cuantificar los factores que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio; asimismo determinar la posibilidad de participación del producto en el mercado para satisfacer la demanda.

²⁶ Kotler Philip y Gary Armstrong, " Marketing", Prentice Hall 8° edición , Mexico 2001

La demanda es función de una serie de factores, como de la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio el nivel de ingreso de la población entre otros, por lo que se hará tomará información proveniente de fuentes primarias y secundarias.²⁷

En resumen, es la investigación que se realiza para determinar que tanto requiere la población el producto y que mejoras se le precisa hacer ya sea, en su precio, presentación, lugar de distribución, etc. Para que este se aceptado por los consumidores y así genere rentabilidad a la empresa.

5. Análisis de la Oferta

Según Baca Urbina, la oferta se define como “La cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”.

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.

Para realizar un mejor análisis de la oferta es indispensable conocer una serie de factores cuantitativos y cualitativos que influyen en la oferta como los datos de las fuentes primarias y secundarias. Sin embargo hay referencias importantes que no emergen de las fuentes secundarias por lo que será

²⁷ Baca Urbina, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”. (México: McGraw-Hill, 4° ed. Año 2001)

necesario realizar encuestas; entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están:

- ❖ Número de Productores
- ❖ Localización
- ❖ Capacidad Instalada y Utilizada
- ❖ Calidad y Precio de los productos
- ❖ Planes de Expansión
- ❖ Inversión Fija y Número de Trabajadores

En conclusión, es el sondeo que se realiza para determinar que cantidad de producto puede ser lanzada al mercado para evitar que la empresa incurra en costos de producción y almacenamiento innecesarios y establecer la cantidad de producto que se ubicará en el mercado.

6. Análisis de Precios

Precio se define como la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio²⁸. Este factor es muy importante ya que es base para calcular los ingresos futuros, tomando en cuenta la aceptación de los consumidores ante este.

²⁸ Baca Urbina, Gabriel, "Evaluación de Proyectos". (México: McGraw-Hill, 4° ed. Año 2001)

En el análisis “se debe tomar en cuenta la función del costo de producción, así como también evaluar la conveniencia de incurrir en costos de comercialización”.²⁹

Es decir, es la indagación que se lleva a cabo para estipular que cantidad de dinero que están los consumidores dispuestos a pagar por el bien o servicio y la cantidad a la que los productores están aptos a ofrecerlo en el mercado.

7. Análisis de Comercialización

La comercialización es una actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

El estudio de mercado, se debe complementar con un análisis de la forma en que se relacionan la unidad que produce (oferente) y la unidad consumidora (demandante). Este requisito es fundamental para presentar las propuestas concretas sobre la forma en que se espera distribuir el producto.

La forma de distribución de un producto es determinante de la interacción que tendrá éste con el comercializador o el consumidor final. Además cabe señalar que el distribuidor es de suma importancia si el bien que se ofrece requiere de una entrega oportuna, especialmente para productos perecederos la cual evitaría su deterioro.³⁰

²⁹ Ramírez Hernández, Ernesto et. Al. “Estudio de Factibilidad de la producción y Comercialización de Camisas Escolares Masculinas, como alternativas de Fuente de Trabajo. Comunidad Emiliani, Tesis UES 1994

³⁰ Alas Pineda, Morena Guadalupe y otros, “Estudio de Factibilidad Técnico-Económica para la Implementación de una Planta Procesadora de Miel de Abeja y sus derivados en el Municipio de

Es la investigación que se realiza, para establecer de que manera el producto va a ser llevado al mercado, a través de qué canales o vías éste será entregado por el productor a los consumidores.

8. Plaza

Se conoce también como Posición o Distribución y comprende las actividades de la empresa por medio del cual ponen el producto a disposición de los consumidores para el mercado meta pueda acceder a éste; a través de los canales, cobertura, ubicación y Logística.³¹

9. Promoción

Se debe hacer un buen análisis del tipo de promoción a emplear para dar a conocer el producto al mayor número de consumidores y a un costo razonable. La promoción debe ser diseñada de tal manera que permita posicionar la marca del producto en el mercado y al mismo tiempo haga conciencia de las bondades de consumir dicho producto.

F. Marco Teórico del Estudio Económico

1. Generalidades.

El estudio económico es una de las partes mas importantes debe de hacerse con mucho cuidado, ya que de esto depende de gran manera el proyecto si no

Perquín, Departamento de Morazán: caso ilustrativo Comité Nacional de Mujeres Cooperativistas (CNMC)". Tesis UES Facultad de Ciencias Económicas 2005

³¹ Kotler Philip y Gary Armstrong, " Marketing", Prentice Hall 8° edición , México 2001

se ejecuta bien no se obtendrán los recursos adecuados para la realización de los pagos y adquisiciones en los plazos oportunos del proyecto.

2. Objetivos y Estructuración del Estudio Económico

El propósito del estudio económico es determinar la manera de captar recursos financieros a fin de destinarlos a la inversión que se analiza.

Este posee 3 etapas que son:³²

a. Determinar las necesidades del financiamiento.

Se deben de analizar la inversión inicial para el proyecto. Así como las inversiones a realizarse durante la vida útil del mismo.

También, es necesario determinar cuáles son las fuentes de financiamiento posible y cuál es el recurso con que cuenta la empresa para empezar el proyecto sin necesidad de hacer un financiamiento. Todo esto se realiza a través de presupuestos de inversión para obtener la cantidad necesaria a utilizar en total en todo el proyecto.

b. Identificar las posibles fuentes de financiamiento

El proyecto puede tener dos tipos de fuente que son:

- **Internas:** Estas fuentes pueden ser por capital propio, el cual es aportado al inicio por medio de los capitales y responsables del proyecto.

³² Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

- **Externas:** Estas fuentes se obtienen fuera del proyecto y a través de distintos mecanismos e instituciones.

Las fuentes externas se pueden obtener por medio de mercado de capitales, bancos e instituciones de fomento y cooperación.³³

c. Análisis de alternativas

En este caso se utilizan las amortizaciones para determinar cuál es el más rentable que se presentan de todas las opciones posibles con sus distintos plazos, porcentajes y periodos de financiamiento. Y después se comparan eligiendo la más rentable.

3. Determinación de Costos.³⁴

Después de haber determinado las fuentes de financiamiento e inversiones se pasa a sacar un presupuesto de ingresos y egresos del proyecto. Por lo que se determinan dichos costos.

Es por lógica que el cálculo de los costos se realiza en la ingeniería del proyecto, donde se calcula los requerimientos en base al tamaño o la meta que se tiene para producir.

Algunos de los costos son:

³³ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

³⁴ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

- **Gasto de Fabricar:** Esto incluye todo lo que se utiliza en producir, es decir los insumos o materiales, mano de obra directa, la mano de obra indirecta, depreciación del equipo, agua, energía, etc.
- **Gasto de Venta:** Los que sirven para impulsar las ventas de la empresa y están formados por la publicidad, sueldos, propaganda, comisiones de vendedores, etc.
- **Gastos de Administración:** En este se incluyen todos los gastos que se realizan para el manejo administrativo de la empresa, en este se encuentran: Sueldos del personal administrativo, pagos por renta, luz, teléfono, correo, papelería y artículos de escritorio.
- **Gastos Financieros:** Se refiere a las operaciones utilizadas para estimular la actividad de la empresa. Aquí se tiene: Créditos, Intereses Cobrados y Pagados, Descuentos sobre ventas y compras.

Estos son los costos totales del proyecto, estos incluyen todas las salidas o gastos en que incurre la empresa en todas las operaciones que implican el echarlo a andar.

4. Inversiones a realizar.

Las inversiones son los costos iniciales que corresponden a la ejecución del proyecto.³⁵

³⁵ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

Se pueden presentar dos tipos de inversiones:

a. Ampliación de Instalaciones

Es decir que se tiene las instalaciones y se quiere aumentar la capacidad de la producción con la incorporación de maquinas que ayuden a aumentar la producción o la mejora del servicio.

b. Proyecto Nuevo

Las inversiones se dividen:

❖ **Inversiones Fijas:** Están formadas por bienes que no están sujetas transacciones, se adquieren durante la etapa de instalación y se utilizan durante la vida útil del proyecto.

❖ **Capital de Trabajo:** Este se obtiene de la formula de restar el pasivo circulante del activo circulante. Este varía de acuerdo al tipo de proyecto a realizarse y es uno de los puntos críticos de la situación financiera de la empresa.

5. Punto de Equilibrio

Este se realiza para determinar los niveles más bajos de producción o ventas a los cuales puede funcionar un proyecto sin poner en peligro la viabilidad financiera.

Se utiliza para designar un nivel de operaciones, el cual un proyecto no deja ni pérdidas ni ganancia. Presentándose este nivel por medio de un porcentaje de utilización de la capacidad de unidades físicas o como un

ingreso por venta³⁶. Se dice que entre más bajo sea el punto de equilibrio de un proyecto existen mayores probabilidades de que el proyecto obtenga utilidades y menor es el riesgo de incurrir en pérdidas. Para calcular este es necesario hacer una descomposición de los costos fijos y variables.

Este análisis debe realizarse por recomendación tomando datos de un periodo de un año.

6. Estados Financieros

Se dice que estos deben de ser tomados en periodos cortos para evitar la posibilidad de menos errores, aunque las empresas los pueden determinar a los años que ellas desean.

Los documentos que conforman los estados financieros son:

6.1 Estado de Resultado

Ayuda a determinar los renglones de capital de trabajo y los resultados del ejercicio.

6.2 Flujo de Fondos

Muestra la evolución financiera de la empresa, hasta alcanzar su capacidad normal o hasta determinar el servicio de los créditos a largo plazo.

El objetivo es determinar la diferencia entre los costos y los beneficios incrementales anuales del proyecto, de tal manera que se pueda evaluar su

³⁶ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

viabilidad. Además, proporciona una visión de conjunto de los costos y beneficios obtenidos durante la vida estimada de un proyecto.³⁷

6.3 Balance General

Es donde se muestra la estructura financiera de la empresa en un momento dado.

El balance general pro forma se utiliza para mostrar la estructura económica estimada del proyecto en los futuros años.

7. Métodos de Evaluación.

Por medio de la evaluación se mide que tan factible es un proyecto, así se puede tomar la decisión de aceptarlo o rechazarlo.

Las variables a utilizar son las siguientes:

- I = Inversión en el periodo n
- P = Capital en el periodo n
- R = Desembolso en el periodo n
- i = Tasa de interés en el periodo n
- n = Número de períodos.

Existen dos tipos de evaluación conocidos:

³⁷ Delp. Meter. "Análisis de Proyectos" ICAP 1987

7.1 VALOR ACTUAL NETO (VAN)³⁸

Se define como el valor obtenido actualizado separadamente para cada año; extrayendo la diferencia entre todas las entradas y salidas de efectivo que se suceden durante la vida de un proyecto a una tasa de interés fija predeterminada.

Se pueden tener tres situaciones:

- Si el VAN es positivo, la rentabilidad es buena por lo que se acepta el proyecto. ($VAN > 0$)
- Si el VAN es cero, el proyecto puede ser aceptado, debido a que la rentabilidad será igual a la tasa de rechazo. ($VAN = 0$)
- Si el VAN es negativo, el proyecto debe de rechazarse.

7.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Es aquella que reduce el VAN a cero, o es la tasa de interés en la cual quedan reinvertidos los fondos generados en el proyecto.

Para aplicar este Método de Evaluación se parte del supuesto $VAN = 0$; lo que se busca con esto es encontrar la tasa de actualización la cual nos dará los datos para verificar si el valor actualizado de las entradas de un proyecto, se haga igual al valor actualizado de las salidas.

³⁸ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

Se acepta un proyecto de comparar la TIR con una tasa mínima, lo cual da la tasa aceptable mínima a que debe calcularse el crecimiento del capital invertido.³⁹

7.3 RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

En la relación beneficio/costo, es un indicador que se obtiene por separado los valores actuales de los ingresos así como los valores actuales de los egresos, luego se divide la suma de los valores actuales de los costos e ingresos.

El criterio de decisión consiste en que un proyecto es rentable en la medida que la relación beneficio/costo es mayor que 1; lo que indica que por cada dólar de costos se obtiene más de un dólar de beneficio; y si por el contrario la relación beneficio/costo es menor que 1; esto es que por cada dólar de costos se obtiene menos de un dólar de beneficio, y como ultima situación si la razón beneficio/costo es igual a la unidad significa que por cada dólar de costo se obtiene un dólar de beneficio y el proyecto se considera indiferente.⁴⁰

³⁹ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

⁴⁰ Cañas, Sebastián Balbino, "Manual para Formulación Evaluación y Ejecución de Proyectos" El Salvador septiembre 2006 4° Edición.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GRANJA DE GALLINAS PONEDORAS DE HUEVOS EN EL CANTÓN TEOSINTE MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO MORAZÁN DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.

A. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Un estudio de factibilidad técnico-económico para implementar una granja de gallinas ponedoras de huevos, es de gran vitalidad para los pobladores del cantón de Teosinte; ya que por la situación económica que se enfrenta en el país se hace mas difícil obtener una canasta básica integra, sin embargo unos de los productos que más consumen es el huevo de gallina el cual forma parte de su dieta alimentaria, a pesar de ello se les dificulta su obtención pues los adquieren por medio del camión distribuidor o en la tienda local; corriendo el riesgo de que el producto pueda perecer; por tanto esta investigación es de gran importancia pues con la implementación de la Granja los habitantes del cantón pueden adquirir el Huevo a más bajo costo y más fresco, además de ofrecer un mejor nivel de vida a los habitantes del cantón Teosinte, a través de

la generación de empleo, lo que dará paso al desarrollo del lugar, brindando oportunidades para crecer dentro del territorio nacional.

B. OBJETIVOS

1. GENERAL

Elaborar un análisis de la situación actual para la implementación de una Granja de Gallinas Ponedoras de Huevos en el Cantón Teosinte, Municipio de San Francisco Morazán, departamento de Chalatenango.

2. ESPECÍFICOS

- a. Realizar los estudios financieros y de mercado para determinar la oferta, demanda y rentabilidad del proyecto.
- b. Verificar el impacto ambiental de implementar una granja de gallinas ponedoras en la zona para determinar los aspectos positivos y negativos de la actividad productiva dentro de la comunidad.
- c. Investigar el marco legal que rige las bases del proyecto antes mencionado, los aspectos de operatividad, funcionamiento y reglamentación requerida.

C. ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1. ALCANCES

a. Los Habitantes.

En el momento de la investigación se obtuvo todo el apoyo de los pobladores de la comunidad, tanto con su tiempo como con sus respuestas veraces, pues ellos consideran que de realizarse un proyecto de esa naturaleza ayudaría mucho a la zona no solo por posibles consumidores de otros sectores sino también a otros inversionistas.

b. La directiva comunal.

La directiva comunal colaboró bastante, en relación a la ubicación de las viviendas y de sus habitantes, manifiesta el presidente comunal Geovanny Hernández “vemos con buenos ojos que los estudiantes de la universidad se interesen en la comunidad para realizar proyectos”, esto supone que otras personas se interesen en que es lo que tiene Teosinte, sus ventajas y oportunidades que pueden aprovechar para echar ha andar una inversión.

C. La alcaldía.

Todos los datos estadísticos de la población fueron proporcionados por la Alcaldía Municipal de San Francisco Morazán, pues el señor alcalde Osmaro Alvarenga mostró mucho interés ya que rara vez alguien se acerca interesado en hacer estudios en la zona.

2. LIMITACIONES.

a. El acceso.

La mejor ruta para acceder a Teosinte es por el municipio de Tejutla y esta calle es completamente de tierra y no tiene hasta la fecha un constante mantenimiento, se deteriora con facilidad, eso provoca que este en mal estado lo que dificulta un poco el acceso, eso abonado a que solo hay un camión que lleva y trae a los pobladores y solo realiza un viaje al día.

b. Recolección de la información

Al tratarse de una comunidad pequeña se optó por realizar un censo lo que significa que no debe quedarse ninguna familia sin censar y en ocasiones no se encontraba a los habitantes de una vivienda por que a la hora de la encuesta estaban trabajando, entonces se tenía que seguir y luego esperar a que regresaran para poder efectuar el estudio.

D. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el desarrollo de éste capítulo se hace una presentación de la metodología utilizada en la investigación así como los resultados bibliográficos y de campo obtenidos de ésta, con el objetivo de determinar la situación actual de los habitantes del cantón Teosinte.

1. MÉTODOS

El método que se utilizó para llevar a cabo la presente investigación fue el siguiente:

1.1 ANÁLISIS

Este método consiste en descomponer un todo en sus partes, para identificar y estudiar cada uno de los elementos, la relación entre sí y con el todo⁴¹; fue utilizado debido a que la información a recopilar fue obtenida de forma general, por lo que se hizo necesario separarlo en partes para ordenar los elementos importantes en el estudio de factibilidad.

1.2 SÍNTESIS

Es la operación inversa y complementaria al análisis⁴². Se reúnen todas las partes para hacer un todo y ser analizado, mediante este proceso se agruparon todos los elementos analizados para integrar el estudio de factibilidad técnico-económica.

2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se definió como exploratoria para el estudio de mercado, estudio técnico, económico-financiero y ambiental; ya que no se estableció relación entre variables sino el objetivo fue obtener la información indispensable

⁴¹ Iglesias Mejía, Salvador, "Guía para la elaboración de Trabajos de investigación Monográfico o Tesis" 3° Ed. Pág. 53.

⁴² Idem Pág. 54

y determinar los conocimientos y factores relevantes de la investigación que contribuyan a elaborar la propuesta.

3. TIPOS DE DISEÑO

La investigación se consideró como no experimental ya que no hubo manipulación alguna de las variables involucradas ni se desarrolló dentro de un ambiente controlado como es el método no experimental, se realizó de tipo transaccional; puesto que simplemente se obtuvo a través de esta, la información necesaria para describir la situación actual y establecer la relación entre las variables de estudio en un momento y lugar determinado.

4. FUENTES DE INFORMACIÓN

4.1 PRIMARIA

Las fuentes primarias son la información que se obtuvo directamente con la población a través de entrevistas personales, la encuesta y la observación directa que se llevó a cabo en el campo de estudio donde se realiza el proyecto.

4.2 SECUNDARIA

Las fuentes secundarias proporcionaron la información suficiente para resolver el problema de un modo satisfactorio, de esa forma ya no es necesario realizar investigaciones subsecuentes, las fuentes secundarias; consisten en

compilaciones, resúmenes, y listados de referencia publicadas en un área de conocimiento en particular, es decir son datos ya existentes que aportan a la investigación importante información. Por lo tanto se utilizó la revisión bibliográfica de: libros, tesis, revistas, periódicos, diccionarios, folletos, publicaciones en Internet, documentos de la dirección general de estadística y censo y cualquier otro tipo de fuente de información secundaria disponible.

5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN

En cuanto a las técnicas de recolección de información que se utilizaron fueron las siguientes:

5.1 LA OBSERVACIÓN

Esta técnica fue aplicada por el equipo de investigación para recopilar toda información necesaria, que se encuentra en el lugar de la evaluación, dimensiones del lugar, población, localización, entre otros. Con el objeto de conocer cada una de las partes que componen la industria avícola.

5.2 LA ENCUESTA

Esta estaba diseñada para recolectar información a través de un instrumento llamado cuestionario el cual tenía preguntas abiertas y cerradas. Fue dirigida solo a los pobladores de la zona debido a que según datos arrojados por una

investigación previa, no existen avicultores en la zona de esta manera se pudo realizar eficazmente la investigación de campo.

5.3 LA ENTREVISTA.

A pesar que el equipo de investigación no formuló un cuestionario para hacer una entrevista formal, se aprovecho para hacer un conversatorio con el presidente de la directiva comunal al momento de realizar el censo y se le hicieron preguntas que fueron de mucha importancia par la evaluación de campo que se estaba realizando a las cuales el respondió amablemente y con mucho interés.

6. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

Toda la investigación de campo se llevó a cabo con los pobladores del cantón Teosinte, en ese mismo lugar, ubicado en el municipio de San francisco Morazán, al norte del departamento de Chalatenango.

El cantón Teosinte colinda, al norte con el cantón Higueral, al sur con el cantón Tremedal, al oeste con el cantón Plan del Horno y al este con el caserío Cardoza.

7. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y LA MUESTRA

7.1 UNIVERSO.

- a. Grupo Familiar:** Para el desarrollo de la investigación el universo estaba constituido por el número de familias del cantón Teosinte, en el municipio de San Francisco Morazán, departamento de Chalatenango en el cual habitan 47 Familias; dato proporcionado por la Alcaldía Municipal de San Francisco Morazán, Departamento de Chalatenango.
- b. Competencia:** Para el desarrollo de la investigación el universo estaría constituido por el número de avicultores en el Municipio de San Francisco Morazán, departamento de Chalatenango pero según datos proporcionados por La Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal, perteneciente al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) No existe ningún productor de huevos en la zona, lo cual fue comprobado por el equipo de investigación al encontrarse en la localidad y por la información recibida de parte de los pobladores.

7.2 MUESTRA.

- a. Grupo Familiar:** No se utilizó fórmula para calcular el numero de la muestra ya que la cantidad de familias es de 47, por lo que se realizó un Censo.

b. Competencia:

El equipo de investigación comprobó que no existe ningún productor de huevos en la zona, por lo tanto no hay competencia, es por eso que no se realizó ningún censo, encuesta o entrevista al respecto.

8. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Luego de recolectar la información por medio de las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la investigación, se llevó a cabo el procesamiento de la información a través de un sistema manual y utilizando hojas tabulares de Microsoft Excel para fácil registro.

De la misma manera se muestran cuadros estadísticos con sus respectivos gráficos en donde se ubicaron las preguntas, el objetivo de la pregunta, frecuencia absoluta y frecuencia porcentual, así como su respectiva interpretación, como se detallan a continuación.

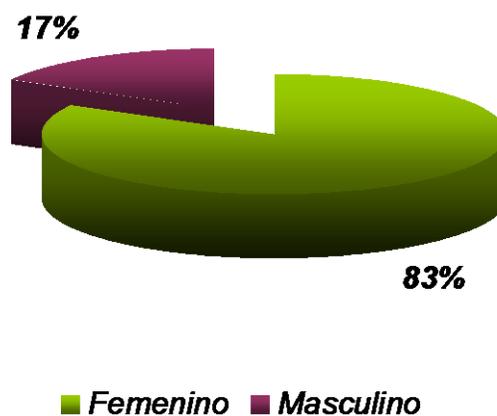
Tabulación de Encuesta realizada a Consumidores de Huevos de Gallina en el Cantón Teosinte Municipio de San Francisco Morazán Departamento de Chalatenango.

Pregunta 1: Sexo

Objetivo: Determinar el género de la población encuestada

Cuadro #1

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	39	83.00%
Masculino	8	17.00%
Total general	47	100.00%



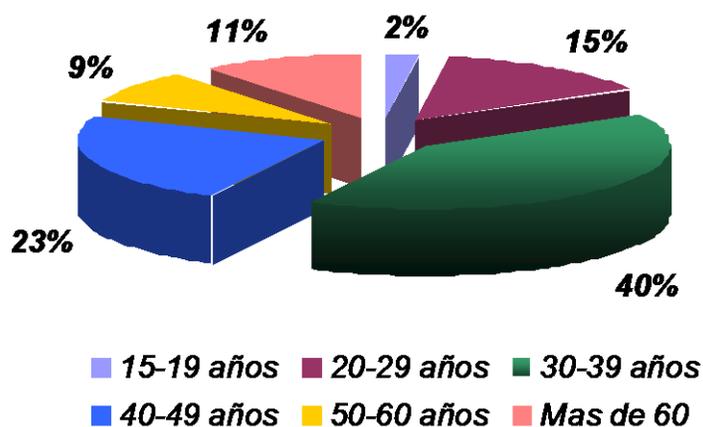
Análisis: El 88% de la población encuestada son del sexo femenino, mientras que un 12% pertenecen al sexo masculino, lo que indica que la mayoría de personas encuestadas son mujeres, las cuales son las que realizan la compra y tiene mayor conocimiento del producto.

Pregunta 2: Edad

Objetivo: Conocer la edad de la población encuestada para determinar la veracidad de la información.

Cuadro #2

Edad	Frecuencia	Porcentaje
15-19 años	1	2.00%
20-29 años	7	15.00%
30-39 años	19	40.00%
40-49 años	11	23.00%
50-60 años	4	9.00%
Mas de 60	5	11.00%
Total general	47	100.00%



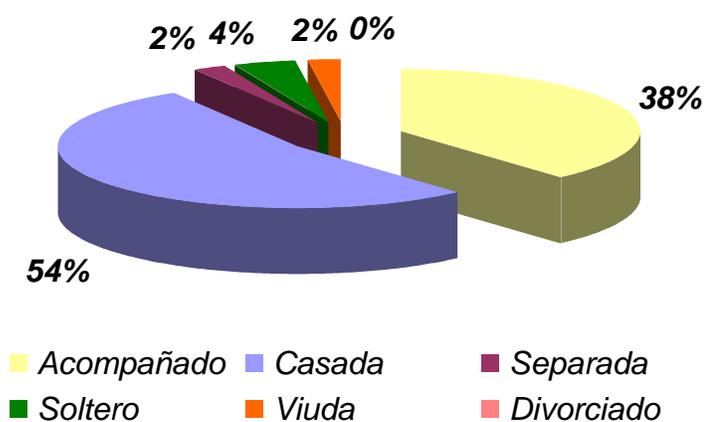
Análisis: La mayor parte de la población encuestada está en el rango de 30 a 39 años, lo que permite la confiabilidad de la respuesta ya que son las que manejan la situación del hogar.

Pregunta 3: Estado Civil

Objetivo: Conocer el estado familiar de las personas encuestadas, con el fin de establecer el grado de responsabilidad familiar.

Cuadro #3

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Acompañado	18	38.00%
Casada	25	53.00%
Separada	1	2.00%
Soltero	2	4.00%
Viuda	1	2.00%
Divorciado	0	0
Total general	47	100.00%



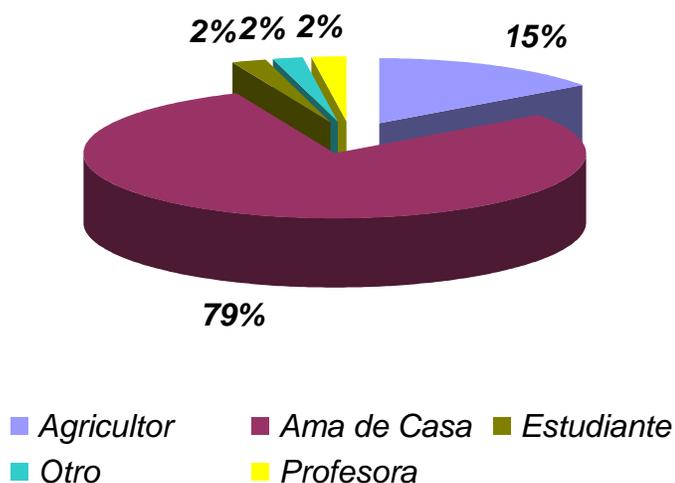
Análisis: La mayor parte la gente la de comunidad esta casada, pues son campesinos y siguen los patrones que les han heredado sus antepasados.

Pregunta 4: Ocupación

Objetivo: Conocer las actividades a que se dedica de los encuestados.

Cuadro #4

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Agricultor	7	15.00%
Ama de Casa	37	79.00%
Estudiante	1	2.00%
Otro	1	2.00%
Profesora	1	2.00%
Total general	47	100.00%



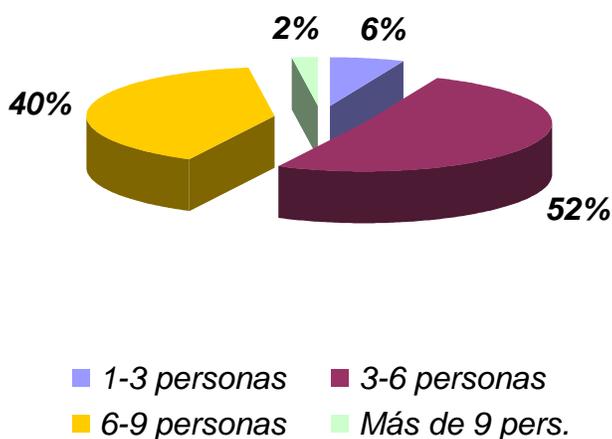
Análisis: Por la falta de estudio y por el difícil acceso al mismo es notable que el resultado de esta interrogante sea que casi todas las personas encuestadas son amas de casa.

Pregunta 5: Miembros que conforman la familia

Objetivo: Identificar la cantidad de integrantes de cada familia para establecer una posible demanda.

Cuadro #5

Miembros	Frecuencia	Porcentaje
1-3 personas	3	6.00%
3-6 personas	24	51.00%
6-9 personas	19	40.00%
Más de 9 pers.	1	2.00%
Total general	47	100.00%



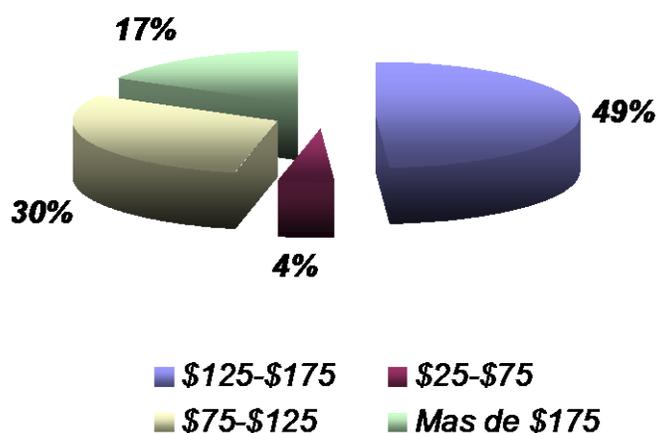
Análisis: En Teosinte, por ser una zona rural y por tratarse de campesinos, las familias son bastantes numerosas, pues se han acostumbrado a vivir con lo necesario, ya que el estudio y la alimentación balanceada pasan a ser hasta un tercer plano.

Pregunta 6: Ingresos Familiares

Objetivo: Determinar los rangos de ingresos económicos de la población encuestada para medir el poder adquisitivo de la comunidad.

Cuadro #6

Ingreso Familiar	Frecuencia	Porcentaje
\$125-\$175	23	49.00%
\$25-\$75	2	4.00%
\$75-\$125	14	30.00%
Mas de \$175	8	17.00%
Total general	47	100.00%



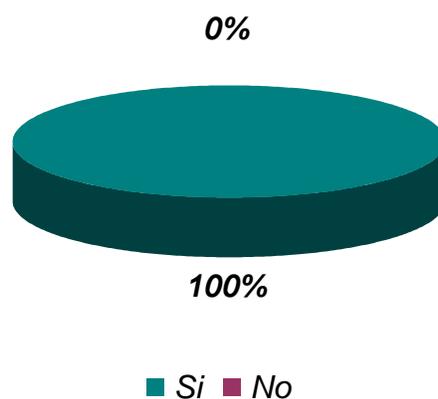
Análisis: Casi la mitad de la población tiene ingresos por encima de los \$75 dólares, que en muchos casos son provenientes de la agricultura, estos ingresos son mínimos para satisfacer las necesidades básicas.

Pregunta 7: ¿En su grupo Familiar se consume huevos?

Objetivos: Determinar los consumidores potenciales de huevos para establecer un demanda proyectada.

Cuadro #7

Consumo Huevos	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	100.00%
No	0	0
Total general	47	100.00%



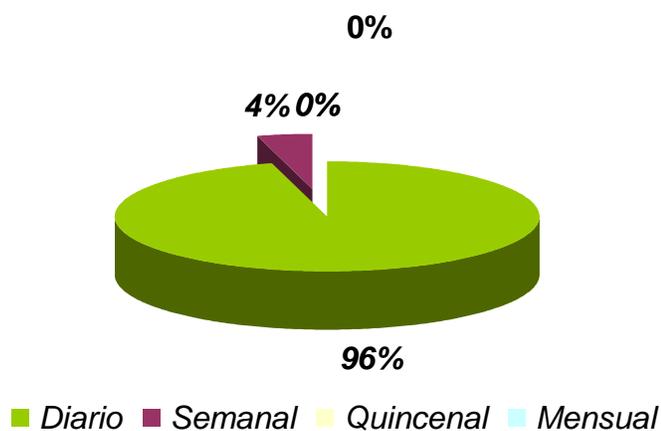
Análisis: Toda la población al ser encuestada respondió que consume huevos, y es justificable ya que es un producto de bajo costo y les provee energías, pues las actividades que realizan son bastante agotadoras.

Pregunta 8: ¿En su grupo familiar con que frecuencia se consume Huevos?

Objetivo: Conocer un número aproximado de huevos que consume cada familia para establecer el tamaño aproximado de la planta.

Cuadro #8

Frecuencia Consumo	Frecuencia	Porcentaje
Diario	45	96.00%
Semanal	2	4.00%
Quincenal	0	0
Mensual	0	0
Total general	47	100.00%



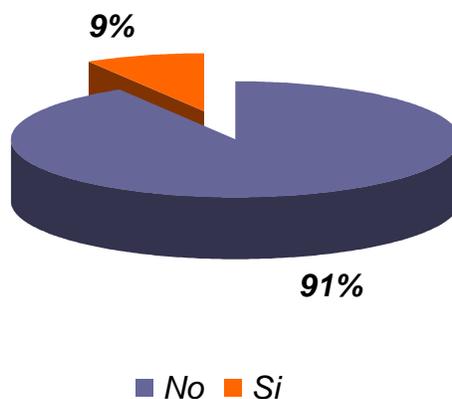
Análisis: Ya sea por la fácil preparación, por higiene o por bajo costo, los habitantes de Teosinte consumen huevos casi en su totalidad, mientras que unos expresan que es su desayuno favorito, otros dicen que es mejor como cena, lo importante es que forma parte de su dieta diaria.

Pregunta 9: ¿Conoce usted los beneficios nutritivos que proporciona el huevo?

Objetivo: Establecer los conocimientos de la población encuestada acerca de los beneficios nutritivos del huevo para conocer las propiedades alimenticias del huevo y de esa manera sostener la demanda aprovechando así la comercialización del producto.

Cuadro #9

Beneficios Huevo	Frecuencia	Porcentaje
No	43	91.00%
Si	4	9.00%
Total general	47	100.00%



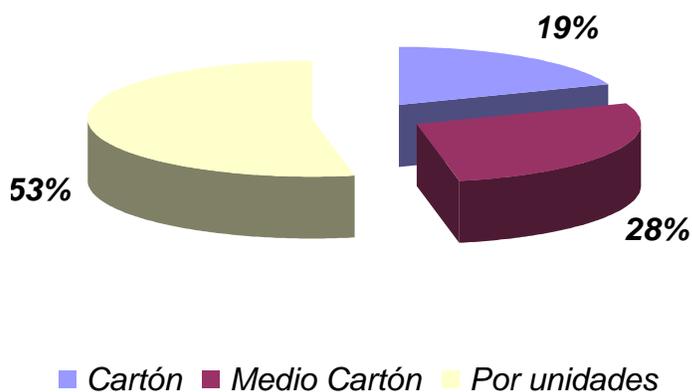
Análisis: Básicamente los conocimientos acerca de las propiedades nutritivas de los alimentos se enseñan en los salones de clases, pero como es notable las personas encuestadas son amas de casa, por lo tanto, la mayoría no conoce las propiedades nutritivas.

Pregunta 10: ¿En que Cantidad compra los huevos?

Objetivo: Establecer el gasto promedio de las familias para establecer cuanto seria el consumo aproximado.

Cuadro #10

Cantidad Compra Huevos	Frecuencia	Porcentaje
Cartón	9	19.00%
Medio Cartón	13	28.00%
Por unidades	25	53.00%
Total general	47	100.00%



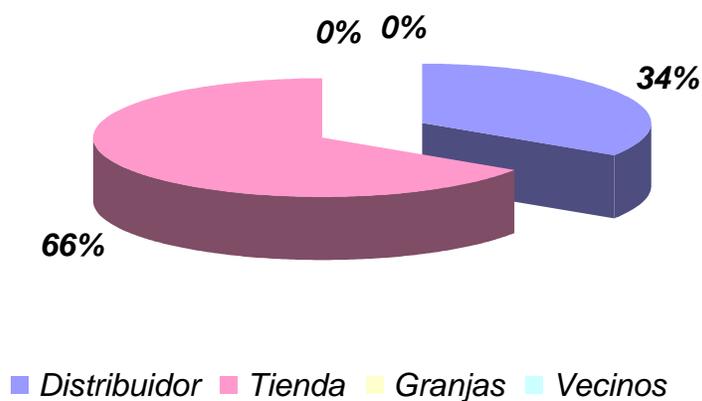
Análisis: Los pobladores expresan que ellos a medida que van obteniendo los ingresos, en esa medida van solventando sus necesidades, es por ello que prefieren garantizar su comida diaria y comprar sus huevos con el dinero que obtienen a diario.

Pregunta 11: ¿En que lugar adquiere los huevos que consume?

Objetivo: Conocer una posible competencia para preparar las herramientas necesarias y hacerle frente en caso de haberla.

Cuadro #11

Lugar	Frecuencia	Porcentaje
Distribuidor	16	34.00%
Tienda	31	66.00%
Granjas	0	0
Vecinos	0	0
Total general	47	100.00%



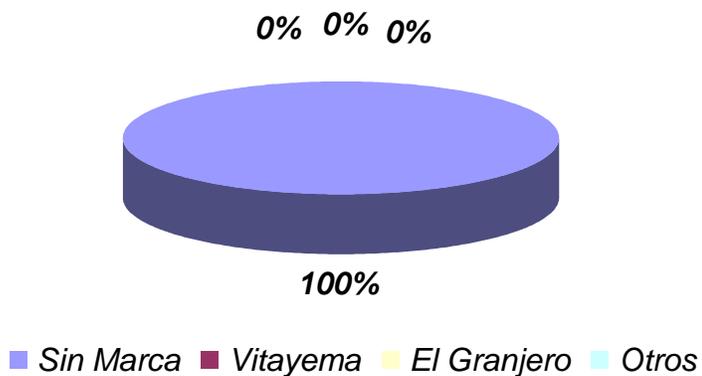
Análisis: Existe una gran oportunidad para establecer el proyecto, pues la mayoría compra los huevos en la tienda, lo que es riesgoso pues, no existe forma alguna de conocer la fecha de caducidad del producto.

Pregunta 12: ¿Qué marca de huevos consume en su familia?

Objetivo: Conocer que distribuidora de huevos abastece a la zona para incluir una estrategia mercadológica que la contrarreste.

Cuadro #12

Marca	Frecuencia	Porcentaje
Sin Marca	47	100.00%
Vitayema	0	0
El Granjero	0	0
Otros	0	0
Total general	47	100.00%



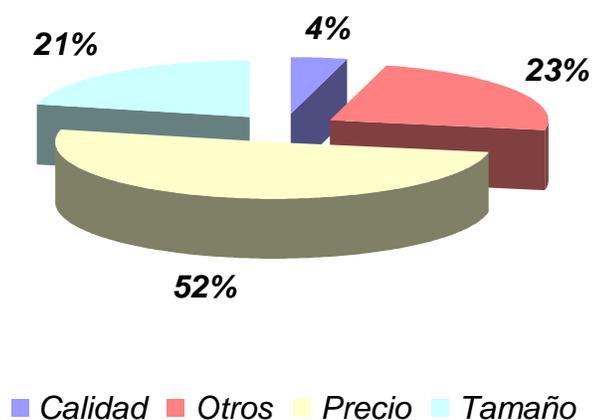
Análisis: Los consumidores expresan que es un camión que los abastece, pero que no tiene ninguna marca y que para ellos eso no es tan importante, lo que supone que el mercado es fácil de cautivar.

Pregunta 13: ¿Por qué prefiere esa marca?

Objetivo: Determinar que marca y por que la prefieren para implementar una estrategia de tomar sus mejores prácticas y adaptarlas al proyecto.

Cuadro #13

Preferencia de Marca	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	2	4.00%
Otros	11	23.0%
Precio	24	52.00%
Tamaño	10	21.00%
Total general	47	100.00%



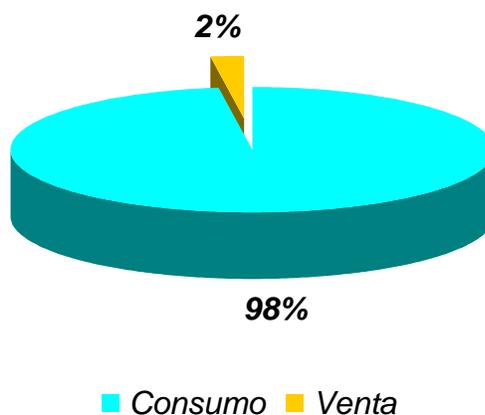
Análisis: Los pobladores, a pesar que no compran ninguna marca, pero quisieron expresar que es lo que ellos prefieren del producto y es notable que por sus ingresos, la mayoría se inclinó por el precio y dejaron en segundo plano la calidad.

Pregunta 14: ¿Para que fin adquiere los huevos?

Objetivo: Saber cual es el uso principal que le dan al producto para buscar mercados o actividades que no se estén explotando.

Cuadro #14

Fin	Frecuencia	Porcentaje
Consumo	46	98.00%
Venta	1	2.00%
Total general	47	100.00%



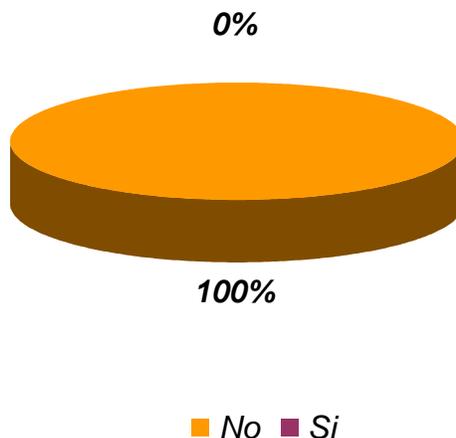
Análisis: Técnicamente se puede afirmar que toda la población compra los huevos para el consumo, lo que supone que se puede inducir la compra del producto con otros fines, tales como la panadería entre otros.

Pregunta 15: ¿Conoce la existencia de granjas de gallinas ponedoras en el cantón?

Objetivo: identificar la posible competencia para evaluar la puesta en marcha del proyecto o no.

Cuadro #15

Existencia de Granjas	Frecuencia	Porcentaje
No	47	100.00%
Si	0	0
Total general	47	100.00%



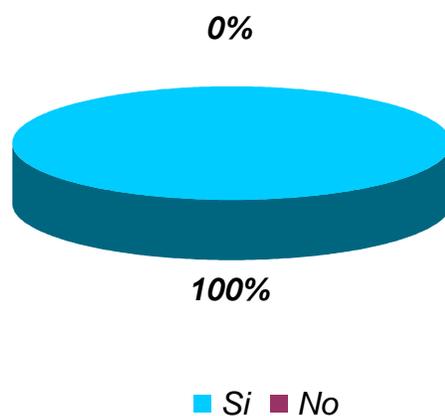
Análisis: Por los resultados obtenidos se puede establecer que cualquier inversionista que decida llevar a cabo un proyecto en la zona no tendrá competencia alguna, ya que es un mercado fuerte que aún no está siendo explotado.

Pregunta 16: ¿Estaría de acuerdo con el establecimiento de una Granja de Gallinas Ponedoras en el Cantón Teosinte?

Objetivo: Evaluar la opinión de los pobladores a cerca de este proyecto para determinar si es viable la puesta en marcha.

Cuadro #16

Establecimiento de Granja	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	100.00%
No	0	0
Total general	47	100.00%



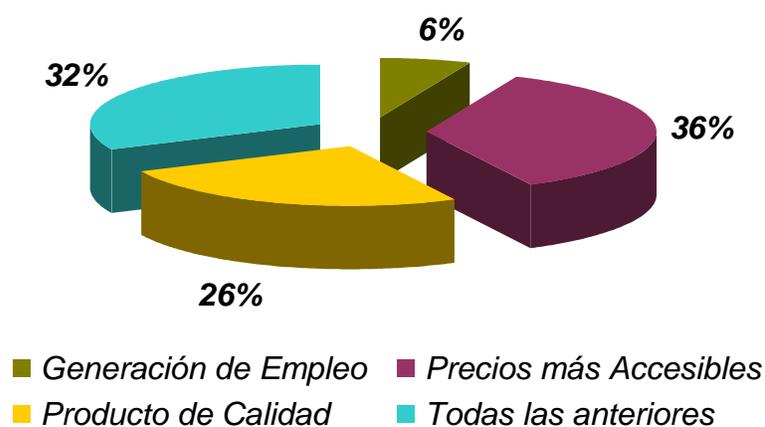
Análisis: Todos los pobladores están de acuerdo en la puesta en marcha de este proyecto ya que al tenerlo en la comunidad les ayudará a darle realce a la población y que otros proyectos puedan llegar a la zona.

Pregunta 17: ¿Cuál de los siguientes beneficios cree que obtendrán los habitantes de Teosinte con el establecimiento de la granja?

Objetivo: Conocer las expectativas que tienen los pobladores a cerca de las oportunidades que puedan llegar a la comunidad para darle prioridad a las mismas.

Cuadro #17

Beneficios Granja	Frecuencia	Porcentaje
Generación de Empleo	3	6.00%
Precios más Accesibles	17	36.00%
Producto de Calidad	12	26.00%
Todas las anteriores	15	32.00%
Total general	47	100.00%



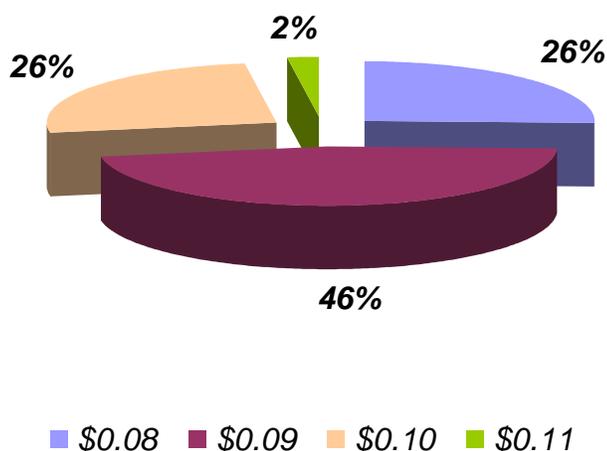
Análisis: Ya se ha hablado que una de sus principales expectativas son los precios bajos, aunque para ellos todos los factores son importantes, esto ayudará a darles prioridad pues se trata del principio de ganar-ganar.

Pregunta 18: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un huevo?

Objetivo: Evaluar cual seria el precio ideal que estarían dispuestos a pagar por un huevo para hacer los ajustes necesarios que permitan cumplir con sus expectativas y obtener utilidades.

Cuadro #18

Precio	Frecuencia	Porcentaje
\$0.08	12	26.00%
\$0.09	22	47.00%
\$0.10	12	26.00%
\$0.11	1	2.00%
Total general	47	100.00%



Análisis: Casi la mitad de los encuestados opinan que pagarían \$0.09 por cada huevo pues expresan que también el inversionista debe obtener sus utilidades, mientras que otros opinan que puede llegar a pagar hasta \$0.10 y que un centavo por cada huevo se destine a obras benéficas en la comunidad.

E. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1. ASPECTOS DEL MERCADO

1.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.

Se define el Huevo como un "Cuerpo redondeado, de diferente tamaño y dureza, que producen las hembras de las aves o de otras especies animales, y que contiene el germen del embrión y las sustancias destinadas a su nutrición durante la incubación". El huevo de gallina es un alimento con gran valor nutricional ya que contiene altos grados de proteínas (13%), grasas (12%), minerales como calcio, magnesio, hierro, sodio, etc. , así como vitaminas.⁴³

1.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

Cuando el equipo de investigación pregunto a los pobladores que podría influir en la decisión de compra de huevos, ellos manifestaron, entre otros, los siguientes: precios mas accesibles y productos de calidad esto se refleja en el cuadro y pregunta # 17 además explican que es un producto higiénico y de fácil preparación, ellos lo consideran como un alimento nutritivo y saludable, el cual forma parte de la canasta básica de todos en el cantón de Teosinte. En otros datos arrojados por la investigación se determina que la demanda para los productos avícolas es en relación con la necesidad, de tipo social ya que todas las personas

⁴³ <http://blogbiologia.blogspot.com/search/label/Huevo>

encuestadas declararon que ha consumido huevo de gallina o que indica su importancia; ya que en su gran mayoría lo consume a diario, según lo explica la pregunta y cuadro #7

1.3 ANALISIS DE LA OFERTA.

La oferta de productos avícolas en la zona es casi nula pues según información recolectada por el equipo de investigación por parte de los pobladores y La Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal, perteneciente al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) No existe ningún productor de huevos en la zona, por lo que se puede asegurar que existe un mercado insatisfecho debido a que para poder solventar la necesidad del consumo de huevos, tienen que esperar a que llegue un camión que los abastece una vez a la semana o cada quince días, lo que genera inseguridad respecto de la calidad del producto, según se explica en la preguntas y cuadros #11 y 15 respectivamente.

1.4 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.

De acuerdo al resultado de la investigación y a los comentarios de los pobladores existe una demanda actual y real insatisfecha pues según los análisis los habitantes sugieren que para ellos es importante la accesibilidad del producto, calidad, frescura y precios, que, es algo que hasta el momento no tienen, y que de tener es probable que aumentaría su consumo, pues hay

ocasiones en las cuales se limitan a hacerlo por la falta del huevo, estos datos surgen de analizar las preguntas y cuadros #15, 16 y 17.

1.5 ANALISIS DE PRECIOS.

Los precios que se utilizan se definen como locales pues la población es pequeña y se pretende comenzar con Teosinte.

El precio actual al que compran los habitantes de Teosinte los huevos es de \$0.10 cada huevo. Ese precio se mantiene ya sea por unidad o por cartón.

1.6 COMERCIALIZACIÓN.

Actualmente se puede decir que existen dos tipos de canales de distribución:

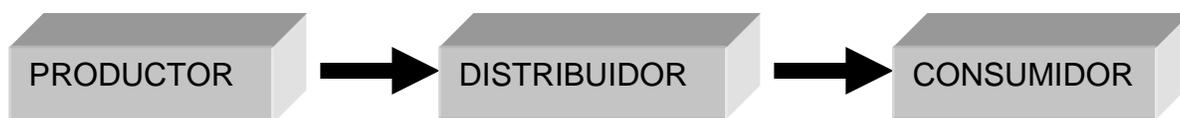
a. Directo.

Este se pone en práctica cuando los consumidores le compran directamente al camión que llega distribuirles.



b. Indirecto.

Este se manifiesta cuando el dueño de la tienda le compra al camión el producto y luego en el tiempo que no llega el distribuidor, el dueño de la tienda lo vende a los pobladores.



2. ASPECTOS TÉCNICOS

a. Capacidad Instalada.

Según los datos arrojados por la investigación de campo, no existe ningún productor en la zona, por lo que no se puede hablar de instalaciones en síntesis el proyecto esta para comenzar de cero, esta información se puede verificar en la pregunta y cuadro #15.

b. Requerimiento de equipo.

Al constatar que el proyecto se tiene que comenzar de cero, es natural pensar que se tiene que hacer una propuesta de todo el equipo que se necesita para echar a andar el proyecto haciendo cotizaciones con proveedores para determinar que tipo de equipo necesario para realizar las funciones.

(Ver cuadro #15)

c. Distribución de la planta.

En la actualidad sólo existe un terreno en el cual los pobladores y la directiva comunal expresan que se podría establecer las galeras o galpón para las gallinas, este terreno es aproximadamente una manzana de extensión. La información expuesta la proporcionó de manera verbal el presidente de la comunidad, el señor Giovanni Hernández.

d. Situación Organizativo- legal.

Cualquier estructura organizativa que se quisiera formar se tendría que formular, ya que actualmente no se cuenta con una estructura organizativa dado que no existe ninguna granja de gallinas ponedoras de huevos, se realizaría a partir de un organigrama de posicionamiento de puestos y responsabilidades y aportaciones en el caso de accionistas particulares y si lo tomara la comunidad entonces lo tiene que decidir en junta directiva comunal, apegándose a los reglamentos y leyes necesarias para el funcionamiento de la granja entre las cuales se encuentran el Código de Salud; ya que este se encarga de verificar las condiciones y requerimientos sanitarios de lugar los cuales no afecten la salud del ser humano, además se encuentra la ley del Fomento avícola donde determina el cumplimiento que debe tener y los registros que se deben llevar para la actividad y operación de la Granja. Según el presidente comunal la estructura organizacional debería de ser parecida a la

de la junta directiva del cantón, pues ellos gozan de todos los beneficios y obligaciones de la ley, por su personería jurídica.

3. ASPECTOS ECONÓMICOS FINANCIEROS.

Siempre que se piensa en un proyecto es necesario detenerse un poco para establecer las posibles fuentes de financiamiento las cuales ayudan a saber de cuanto se dispondrá para terreno, equipo maquinaria, mano de obra etc.

a. Posibles fuentes de financiamiento.

Al consultar a los pobladores si ellos implementaran el proyecto, manifiestan que pueden hipotecar algún terreno con el banco para tener recursos pues, les parece que es rentable. Al consultar a los Directivos comunales ellos explican que tienen hermanamientos con ciudades en Estados Unidos que les han ofrecido financiamiento para proyectos que vengán a mejorar la situación de la comunidad, ya sea comunal o que un grupo de pobladores quiera unirse. Se puede comprobar por medio de la pregunta y cuadro#6, que las familias no podrían por si solas financiar el proyecto.

4. ASPECTOS SOCIO-AMBIENTALES.

a. Diagnóstico sin proyecto

La avicultura, por su mismo proceso en una actividad inofensiva a la naturaleza, de hecho, muchos agrónomos recomiendan el excremento de gallina como

abono orgánico para cultivos, esto es algo que los pobladores pueden decidir si lo ocupan o no. La excepción es cuando aparece alguna enfermedad en las aves lo cual puede provocar que se les tenga que fumigar o administrarles algún medicamento, lo cual puede ocurrir rara vez por la zona donde estaría establecida.

El terreno esta ubicado a unos 500 metros de la casa más cercana y los divide un río poco caudaloso lo que supone la seguridad de los habitantes y de las aves ya que solo los une un puente de concreto y eso hace que los habitantes no tengan un contacto cercano con las gallinas y tampoco las gallinas con los habitantes y así se reduce el inconveniente del mal olor provocado por gallinaza (desperdicio de las aves). Por la versión del presidente comunal este es el terreno apropiado para el proyecto.

b. Áreas ambientales susceptibles de ser afectados e impactos.

Cuando se implementa un proyecto siempre se debe pensar en el impacto ambiental, los beneficios y los daños. Es necesario mencionar que al no manejar de forma adecuada y responsable los desechos orgánicos y químicos de la granja, se puede afectar el suelo y el manto acuífero del sector así como la incomodidad que puede generar a los pobladores el mal olor y los cultivos.

Claro que si los habitantes se empeñan en darle un bien tratamiento con asistencia técnica a los desechos, esto puede inclusive sustituir los abonos químicos para sus cultivos y hortaliza. Al conversar con el presidente comunal

el manifiesta que por los desechos que se puedan sacar no hay ningún problema ya que cuentan con apoyo técnico por parte de agrónomos de CCR (Coordinadora de Comunidades y Repoblaciones) y ellos pueden asesorarlos en cuanto al buen uso de estas sustancias.

F. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES.

- a. Al terminar la investigación se puede afirmar que no hay productores o granjas de gallinas ponedoras en la zona y que tampoco hay intenciones de incursionar en el mercado. Se puede deducir por esto que existe una demanda insatisfecha de huevos.
- b. Existe un terreno baldío propicio para el establecimiento de la granja de gallinas ponedoras, que puede ser proporcionado por la comunidad.
- c. Para el financiamiento se puede contar con préstamos hipotecarios y con ayuda extranjera por medio de hermanamientos con ciudades en Estados Unidos.
- d. La zona es propicia para el establecimiento de la granja ya que esta alejada de las viviendas lo que evitaría incomodidades de ruidos, mal olor; al mismo tiempo que esta en un lugar accesible para la obtención del producto.
- e. Todos los pobladores del cantón y su directiva comunal están completamente de acuerdo con la puesta en marcha del proyecto pues piensan que traerá

mejoras a la comunidad y que acercará a más personas interesadas en establecer cualquier otro negocio.

f. Uno de los principales factores que interesan a los habitantes de Teosinte es la mejora de los precios, pues la mayoría de pobladores son de escasos recursos y eso vendría a aliviar un poco su bolsillo y les alcanzaría para otras necesidades.

2. RECOMENDACIONES.

a. Para beneficio de los habitantes de Teosinte es necesario hacer una propuesta viable para echar a andar el proyecto lo más antes posible no sólo por los beneficios que trae para ellos sino también por la rentabilidad que podría traer por el mercado potencial; además poder solventar por medio del proyecto la creciente demanda de huevos de gallina en el cantón, puesto que cada vez más crece la comunidad y no se ve una solución a corto plazo.

b. El terreno formaría parte esencial pues ya no tendría que invertirse en dicho rubro y debería cuidarse y no ocuparlo en otras actividades, pues es el mejor lugar para un proyecto de esa naturaleza.

c. Lo recomendable sería que si hay propuestas de ayuda del extranjero se aprovechara, de tal manera que los pobladores no tengan comprometidas sus propiedades con el banco y que el interés cobrado por un ente de ayuda internacional sea mínimo o nulo, lo que alentaría más a invertir.

d. Lugar es perfecto para el establecimiento de la granja por el fácil acceso, ahí lo que conviene es fortalecer el puente que sirve de conexión entre el terreno y las casas de habitación y no traería ningún costo por que se podría gestionar con la alcaldía municipal.

e. Aprovechar que todos los pobladores están de acuerdo y evaluar la posibilidad de formar un grupo de personas con características visionarias y emprendedoras para que gestionen los fondos y que se integren de lleno al proyecto.

f. Se puede ofrecer un precio más bajo dentro del cantón Teosinte debido a que se evitarían los costos de transporte del huevo, beneficiando así la economía de los pobladores y dándoles la posibilidad de suplir otras necesidades.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GRANJA DE GALLINAS PONEDORAS DE HUEVOS EN EL CANTÓN TEOSINTE, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO MORAZÁN, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO.

A. OBJETIVOS

1. General:

Formular una propuesta viable y realizable en el corto plazo para echar a andar el proyecto de gallinas ponedoras de huevos en el cantón Teosinte, Municipio de San Francisco Morazán, Departamento de Chalatenango lo más antes posible.

2. Específicos:

a. Presentar una propuesta de comercialización del huevo para saber que canales de distribución son los más adecuados debido a la localización geográfica.

b. Dar a conocer los aspectos técnicos que influyen directamente en la puesta en marcha del proyecto para tomar en cuenta cada detalle y hacer viable el proyecto en el tiempo.

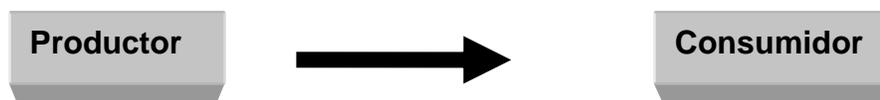
c. Exponer los estudios y evaluación económica para mostrar a los pobladores la inversión y la rentabilidad proyectada a 5 años.

B. ASPECTO DE MERCADO.

1. Producto: El producto que se comercializará es el huevo de gallina de granja, un producto cien por ciento de calidad, el cual es un alimento que contiene atributos nutritivos y que forma parte de la canasta básica de la población salvadoreña.

2. Precio: Este es un factor que influye directamente en el bolsillo de los consumidores; por tanto considerando que el proyecto, en gran medida tiene una visión de carácter social se establecerá un precio de \$0.09 centavos de dólar a los pobladores del cantón teosinte y se calcula que el precio no incrementará durante los primeros cinco años de implementación.

3. Plaza: El producto, inicialmente se comercializará directamente entre productor (granja) y consumidor final, cuyo mercado meta es la comunidad de Teosinte, con quienes se iniciará el proyecto, luego se expandirá en la zona del Municipio y el Departamento de Chalatenango.



4. Promoción: Inicialmente se comenzará con un volanteo, durante la primera semana y luego se harán perifoneo en las dos semanas siguientes y en la semana última del primer mes se aplicará un 5% de descuento en compras mayores a dos dólares, esto para fomentar la compra e iniciar con buenas ventas en el primer mes.

C. PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Con la implementación del presente proyecto se pretende producir huevos bajo la calidad exigida por el mercado local.

1. Políticas

1.1 El precio del huevo para los pobladores de Teosinte se mantendrá a \$0.09 en los 5 años que están proyectados para el proyecto.

1.2 Cualquier descuento será analizado y aprobado únicamente por la junta directiva

1.3 No se harán descuentos a personas de la comunidad por gozar de precios preferentes, salvo en un caso que sea una compra que supere los \$50.00 y que amerite la colaboración de la directiva de la granja.

1.4 Todo convenio comercial tendrá que ser aprobado por la junta directiva de la de la granja.

2. Estrategias.

2.1. La venta se hará al detalle y por mayoreo.

2.2. La comercialización para los pobladores de Teosinte será directa entre productor y consumidor.

2.3. Se tendrán diferentes presentaciones:

- Por unidad
- Medios cartones (15 unidades) y
- Cartones (30 unidades)

2.4 Inicialmente se harán perifoneos, para promocionar y dar a conocer la granja.

2.5. Se garantizará la excelente atención al cliente, para que el cliente quede satisfecho con el servicio.

2.6. Se mantendrán los huevos frescos, manteniendo un buen stock de inventarios.

D. ASPECTOS TÉCNICOS.

En la industria avícola, particularmente el proceso de producción de huevos, no es una actividad que requiera de mucha ingeniería, pues, sólo necesita contar con una excelente infraestructura, el equipo idóneo, los materiales, y el

personal calificado e insumos para ofrecer un producto de calidad al consumidor el cual será en principio para cinco años, esto a partir del momento en que la comunidad lo quiera desarrollar que lo ideal sería en el periodo comprendido entre el 2008 al 2012.

1. Localización Óptima Sugerida.

La granja que se implementará se llamará “Granja El Manzano”, la cual estará localizada en el cantón Teosinte, específicamente en el terreno conocido como el Manzano el cual, según la directiva comunal lo puede dar sin ningún costo; ya que pertenece a la comunidad; por tanto la Directiva Comunal conformará la Junta Directiva de la Granja durante los primeros cinco años y luego se buscaría una negociación para venderlo a las personas que inviertan en el proyecto, se ha pensado en este lugar, tomando en cuenta la firmeza del terreno, el fácil acceso al agua, electricidad y al transporte, de esa misma forma se toma en cuenta que la localización se encuentra a una distancia considerable, suficiente para no generar ninguna incomodidad a los pobladores. El tamaño del terreno es lo suficientemente grande para establecer las galeras o casetas que albergarán la cantidad de gallinas para satisfacer la demanda actual y para expandirse si fuera necesario. (Ver anexo 1 y anexo 2)

2. Tamaño del proyecto.

La planta tendrá la capacidad suficiente para albergar en primera instancia 900 gallinas y producir 696 huevos diarios para satisfacer la demanda actual de los pobladores de Teosinte, tomando en cuenta una tasa de 1.5% de mortalidad mensual de las gallinas y otros factores que pueden afectar la producción de los huevos según datos proporcionados por el Ingeniero Agrónomo y productor de huevos Mauricio Morales. La planta por su naturaleza y localización, tendrá cuatro áreas: área administrativa, área de producción, área de almacenaje del producto e insumos y área de aislamiento.

Las medidas correspondientes a cada área se muestran a continuación, en metros cuadrados.

Distribución de Áreas.

Área	Metro Cuadrado
Área Administrativa	25
Área de Producción	100
Área de Almacenaje de Producto e insumos	25
Área de Aislamiento	9
Total	159

3. Distribución en Planta.

El diseño de la planta tendrá medidas las cuales sean lo suficientemente amplias y proporcione la comodidad para el mejor desarrollo de las actividades; como la instalación del equipo apropiado para el desarrollo del proceso productivo del huevo, las cuales comprende los círculos de crianza, los bebederos, comederos, los nidales entre otros; además se ha tomado en consideración un espacio donde se construirán las galeras de las aves, en las que se instalarán los bebederos y comederos; asimismo, se contará con una área donde se almacenará el producto es decir; donde clasificará y se empacará el huevo, así como también en esa misma área se almacenará los insumos tales como el alimento para las aves, vitaminas y todo lo necesario para el cuidado de éstas. Dichas instalaciones deben ser de construcción sólida y contar con las condiciones adecuadas de iluminación natural y/o artificial que permita la realización de las tareas, igualmente con la ventilación y la temperatura debe ser la adecuada para el cuidado de las gallinas. Todo esto será con el fin de garantizar el buen funcionamiento de la Granja. (Ver anexo 3)

4. Descripción del Proceso Productivo

El huevo es un producto alimenticio el cual debe de llevar un proceso que requiere prácticas de higiene y cuidados muy estrictos. Por esta razón el lugar destinado para la obtención del huevo debe ser el apropiado, contando con

todas las especificaciones que conlleven a realizar dicho proceso, de ahí que se describe el proceso a seguir:

- 1.) Limpieza de Galera:** El encargado de cuidar la galera debe de limpiar los bebederos y comederos de toda la suciedad que las gallinas depositan en estos, y eliminar todos los desechos que producen las gallinas. (proceso descrito en pagina 86).
- 2.) Alimentación de las Aves:** Las aves deben alimentarse debido a que esto puede distorsionar el proceso de postura de las aves provocando una baja de los porcentajes de postura. Esto debe hacerse durante 4 veces durante todo el día, supervisando que no falte su alimento; el proceso se hace con un encargado de la galera donde este tendrá que ir proporcionando una ración adecuada de alimento (concentrado) por cada comedero. (proceso descrito en pagina 86).
- 3.) Supervisión de Aves:** En este el encargado de la galera debe hacer una ronda para supervisar el estado de la galera y por supuesto hacer una revisión de las aves que puedan aparecer muertas; así como también verificar el estado de salud de las mismas (aves enfermas) para poder ser retiradas de la galera si es necesario o de lo contrario aplicar las respectivas vacunas. (proceso descrito en pagina 86).

- 4.) Recoger aves Enfermas y Muertas:** Las aves que estén en mal estado de salud deben ser retiradas de la galera para mantenerlas bajo supervisión en el área de aislamiento en donde pueda ser tratada; sin embargo las gallinas muertas serán sacadas para ponerlas fuera de la galera para examinar su muerte sino es debido a una enfermedad seria o determinar las posibles causas. (proceso descrito en pagina 86).
- 5.) Traslado de aves enfermas:** Al descubrir aves enfermas éstas son sacadas y trasladadas al área de aislamiento en el cual se examinarán y administrará el tratamiento adecuado para cada enfermedad que presenten dependiendo del caso. (proceso descrito en pagina 86).
- 6.) Recolección de Huevo:** En este proceso se tiene que ir verificando en cada ponedero que las gallinas hayan puesto sus huevos; el encargado de la galera va revisando uno a uno para realizar dicha operación, en el cual portará cartones para poder colocarlos en ellos; asimismo revisará el suelo para poder recoger posibles huevos de las gallinas que no están acostumbradas a ponerlos en los nidales. (proceso descrito en pagina 86).
- 7.) Transporte del Huevo:** Una vez obtenido todo el huevo de la galera debe transportarlo hacia el almacén el cual será un lugar seguro en el que no se dañaran los huevos así como tenerlos cerca para ser limpiados. (proceso descrito en pagina 86).
- 8.) Colocación del Huevo:** después de haber obtenido el huevo se pasa a

la colocación del mismo al área de almacenaje, área en la que se guardará para luego ser limpiado. (proceso descrito en pagina 86)

9.) Limpieza del Huevo: El encargado de la galera después de haber transportado todo el huevo al almacén, y haberlo ubicado en un lugar seguro; debe proceder a limpiarlo con una franela o una lija suave a manera de eliminar toda la suciedad del Huevo. (proceso descrito en pagina 86).

10.) Clasificación del Huevo: En este procedimiento se debe determinar el tamaño del huevo al tacto, los tamaños que se obtiene son: pequeño, mediano, grande y extra grande.; y cuando la gallina ya alcanza cierta edad pone huevos hasta de 2 yemas que son los más grandes. Estos son poco conocidos y se les clasifica como "Jumbo. "(proceso descrito en la pagina 86).

11.) Ordenar el Huevo: Después de haber clasificado el huevo éste se ordena de acuerdo a los tamaños obtenidos a modo de apartarlos y no ser mezclados; además se separan para no tener que por un error volverlo a clasificar por el hecho de no saber si están revueltos, para esto se les marca con una letra, ya sea la inicial para poder reconocerla. (proceso descrito en la pagina 86).

12.) Conteo del Huevo: El huevo se cuenta por tamaño para saber cuanto tenemos y así determinar el progreso de la gallina en su desarrollo. (proceso descrito en la pagina 86)

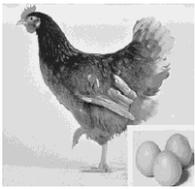
- 13.) Conteo Total de Huevos:** Se hace el conteo total de huevos para ser anotado y con los datos del día determinar el porcentaje de postura que las gallinas tienen. (proceso descrito en la pagina 86)
- 14.) Anotación del Resultado:** Todo el resultado de huevo diario debe ser anotado en el control de postura ya que este debe tener una constancia de lo contrario se debe observar las aves, pues pueden estar enfermas o necesiten vitaminas que las puedan ayudar a aumentar o mantener constante el nivel de postura de las aves. (proceso descrito en la pagina 86).
- 15.) Almacenaje:** Este último proceso se traslada el huevo a un lugar donde será almacenado y el cual estará listo para ser vendido. (proceso descrito en la pagina 86).

Flujograma del Proceso Productivo para la Obtención del Huevo.

Se inicia en: Limpieza de Galeras

Se termina en: Almacenaje.

Hecho por: _____ Fecha: _____

Diagrama de proceso del Huevo			PRODUCTO: HUEVO DE GALLINA
Resumen			
Clase	Cantidad	Símbolo	
Operaciones	11	○	
Transportes	2	⇒	
Almacenaje	1	△	
Inspección	1	□	
Nº	Símbolo	Descripción	
1	⇒ ○ △ □	Limpieza de Galeras.	
2	⇒ ○ △ □	Alimentación de las Aves.	
3	⇒ ○ △ □	Supervisión de Aves.	
4	⇒ ○ △ □	Recoger aves enfermas y muertas.	
5	⇒ ○ △ □	Traslado de aves enfermas.	
6	⇒ ○ △ □	Recolección de Huevo.	
7	⇒ ○ △ □	Transporte del Huevo.	
8	⇒ ○ △ □	Colocación del Huevo.	
9	⇒ ○ △ □	Limpieza de Huevo.	
10	⇒ ○ △ □	Clasificación de huevo.	
11	⇒ ○ △ □	Ordenar Huevo por tamaño.	
12	⇒ ○ △ □	Conteo de huevo por tamaño.	
13	⇒ ○ △ □	Conteo total de huevos.	
14	⇒ ○ △ □	Anotación del resultado.	
15	⇒ ○ △ □	Almacenaje	

E. Requerimiento de Instalaciones

Para la implementación de la planta, será en el terreno mencionado anteriormente conocido como “El Manzano”, el cual mide aproximadamente 2000 metros cuadrados se pretende realizar la construcción de la infraestructura necesaria para llevar a cabo la ejecución de la granja de gallinas ponedoras de huevos, la cual tendrá un espacio donde se pueden realizar las operaciones administrativas y de producción necesarias; la cual deberá contener los siguientes requisitos: Para la elaboración de la galera; ésta debe tener un espacio de un metro cuadrado para cada 8 ó 9 aves, debe ser construida en lugares secos, terrenos bien drenados, y preferiblemente en sitios donde el sol penetre en el galpón varias horas durante el día y esté protegida de fuertes corrientes de viento. Para el buen funcionamiento de la granja es necesario que los galerones tengan amplios aleros, especialmente en zonas húmedas; buena ventilación, acondicionamiento para los bebederos, comederos, nidos, luz eléctrica, fuente permanente de agua potable y una buena cubierta de piso. La construcción ideal de una galera debe tener un zócalo o pared de bloques de concreto con un mínimo de 60 a 80 cm. de altura, sobre el cual se coloca los horcones de madera o "perlings" de 1,20 m; para una altura total de 1,80 m, desde el piso hasta la solera. El espacio abierto de la pared se forra con cedazo para gallinero o malla metálica (tipo ciclón o soldada), con huecos de unos 2.5 cm.

Aunque es más difícil su colocación, el cedazo se pega del lado interno de la galera, con el fin de que las aves no puedan pararse en el zócalo y defecar sobre él, lo que ahorra mucho tiempo a la hora del lavado. El piso de tierra se puede apelmazar y ser utilizado en esta forma, aunque por razones sanitarias es preferible chorrear una capa con concreto, de un espesor (5 a 6 cm.) que no se quiebre con facilidad y dure muchos años, y que además permita efectuar una buena lavada.

El material más recomendable para la cubierta del techo es el zinc corrugado, por su mayor durabilidad y facilidad de colocación; no obstante se puede usar cualquier otro producto como tejas de barro, fibrocemento, etc. El tipo de galera se debe ajustar a la actividad (crianza/desarrollo o crianza/producción de huevos) y al número de animales que se desea tener. Cuando la galera tiene más de seis metros de ancho, se recomienda el techo de dos aguas, para que no sea muy alto y porque le brinda mayor protección al impedir la entrada de lluvia y viento. (Ver anexo 4 y Anexo 5)

F. Requerimiento de Iluminación

Los propósitos de establecer un programa de iluminación consisten en lograr la máxima tasa de producción de huevos y el óptimo tamaño de los mismos; para lograr estos propósitos se deben seguir las siguientes reglas básicas:

1. No aumentar la longitud del día durante el desarrollo.

2. No disminuir la longitud del día durante la postura.
3. El estímulo de luz debe programarse para iniciar la producción con el peso corporal, desarrollo y condición correctos.
4. Proveer a las aves 17 horas luz (natural + artificial).
5. El programa debe comenzar a las 18 semanas de edad.

G. Requerimiento de Mobiliario y Equipo.

Todas las herramientas y equipos deben de ser seleccionados de la mejor manera para que estos logren mantener la higiene, puedan ser limpiados de forma fácil, rápida y que tengan la durabilidad necesaria para que éstos se mantengan durante todo el proceso de postura sin ser dañados por las aves o por el constante uso.

1.) Requerimientos de Equipo.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTOS \$ UNITARIOS	TOTAL \$
Comederos(Plásticos)	36	9.11	327.96
Bebedores(Plásticos)	9	3.37	30.33
Nidos	180	2.00	360.00
Cartones	100	0.10	10.00
Tanque de Agua	1	40.00	40.00
Barriles	2	10.00	20.00
Total		64.58	788.29

Fuente: Datos proporcionados por el Ingeniero Agrónomo y productor de huevos Mauricio Morales.

- **Bebederos:** Para aves adultas, se pueden utilizar bebederos de canoa a razón de tres centímetros lineales por ave; pueden ser metálicos o de tubo plástico de PVC, cortados por la mitad. La canoa ubicada hacia el centro de la galera permite el acceso de las aves por ambos lados de la misma. El alimento más barato que tenemos es el agua, por ello debe estar fresca, limpia y de una fuente permanente; la carencia de ella repercutirá en atrasos de la madurez sexual y bajos rendimientos en la producción. Deben evitarse los derrames de agua dentro de la galera porque perjudicarán la salud de las aves, además de proporcionar el medio óptimo para el desarrollo de parásitos internos.
- **Comederos:** Para aves desarrolladas deben ser comederos cilíndricos (uno por cada 25 aves) o de canoa, proporcionando dos cm. lineales por ave. Nótese que con el uso de canoas, se duplica el área de acceso al alimento concentrado. Cuando se usan comederos de canoa, es preferible contar por lo menos con tres tamaños diferentes. Al realizar el cambio por los comederos cilíndricos, se debe sustituir inicialmente sólo el plato y luego se les coloca el cilindro y se cuelgan, ajustando la altura del borde del plato a la altura de la espalda. El ajuste se realiza tanto de la altura del cilindro con respecto al plato, para evitar el desperdicio; como ajustes periódicos de los comederos a la altura de la espalda de las aves, conforme vayan creciendo. El borde inferior del cilindro se coloca a la mitad entre la altura del borde del plato y el fondo del mismo,

o sea a la mitad de la profundidad del plato. En los comederos de canoa, que además deben tener una rejilla o bolillo protector para que las aves no se metan al comedero, nunca se llenan más de una tercera parte de su capacidad con el fin de evitar el desperdicio.

- **Nidales:** Los nidos son una parte muy importante del equipo, pues en ellos se deposita el producto que va a generar los ingresos. Deben ser cómodos, atractivos y lo suficientemente oscuros para que la gallina sienta que los huevos van a estar seguros en ese lugar, cuando los deposite. Los nidos se deben instalar a las 16 semanas de edad de las aves, para que ellas se acostumbren a utilizarlos desde el inicio del ciclo de postura. Los nidos serán, uno para cada cinco gallinas; los cuales deben mantenerse siempre limpios y con suficiente virutas de madera. Al frente o a la entrada se coloca, en la parte inferior, una regla de 10 cm. de alto para que las gallinas no saquen las virutas.
- **Tanques:** Esta es una herramienta necesaria, pues además de garantizar la calidad del agua, se puede confiar en que siempre habrá provisiones del vital líquido, sirviendo este como cisterna.
- **Cartones:** Los cartones serán necesarios pues ahí se colocarán los huevos para la venta, se utilizarán de dos presentaciones, medio cartón para 15 unidades y cartón completo para 30 unidades, además de ser una buena presentación, son muy efectivos como protectores y evitar que se quiebren

- **Barriles:** Son recipientes que servirán para almacenar agua para higienizar los utensilios de limpieza.

2.) Requerimientos de Mobiliario

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTOS \$ UNITARIOS	COSTOS \$ TOTALES
Silla	1	9.00	9.00
Mesa	1	15.00	15.00
Tarimas	3	7.00	21.00
Escritorio	1	60.00	60.00
Silla Secretarial	1	40.00	40.00
Teléfono	1	50.00	50.00
Total			195.00

Fuente: Datos extraídos de una granja que opera actualmente, cuyo propietario es el Ingeniero Agrónomo Mauricio Morales.

3.) Requerimientos de Artículos de Limpieza

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTOS \$ UNITARIO	COSTOS \$ TOTALES
Escoba	2	3.00	6.00
Rastrillos metálicos	2	5.00	10.00
Cepillo	1	3.00	3.00
Manguera	1	14.00	14.00
Cubetas	2	4.00	8.00
Juegos de Botas de Caucho	2	7.00	14.00
TOTAL			55.00

Fuente: Estos datos fueron extraídos de una granja que opera actualmente, cuyo dueño es al ingeniero agrónomo Mauricio Morales.

H. Necesidades de Personal

Para echar a andar la granja de Gallinas Ponedoras, es necesario contar con personas eficientes y eficaces; ya que se requieren de forma permanente debido a que este proyecto es llevado a cabo dentro de la comunidad, por lo tanto en la granja se asignarán las personas que cumplan con los requisitos para poder hacerse cargo de ésta, dicho personal se detalla a continuación:

Requerimientos de Personal

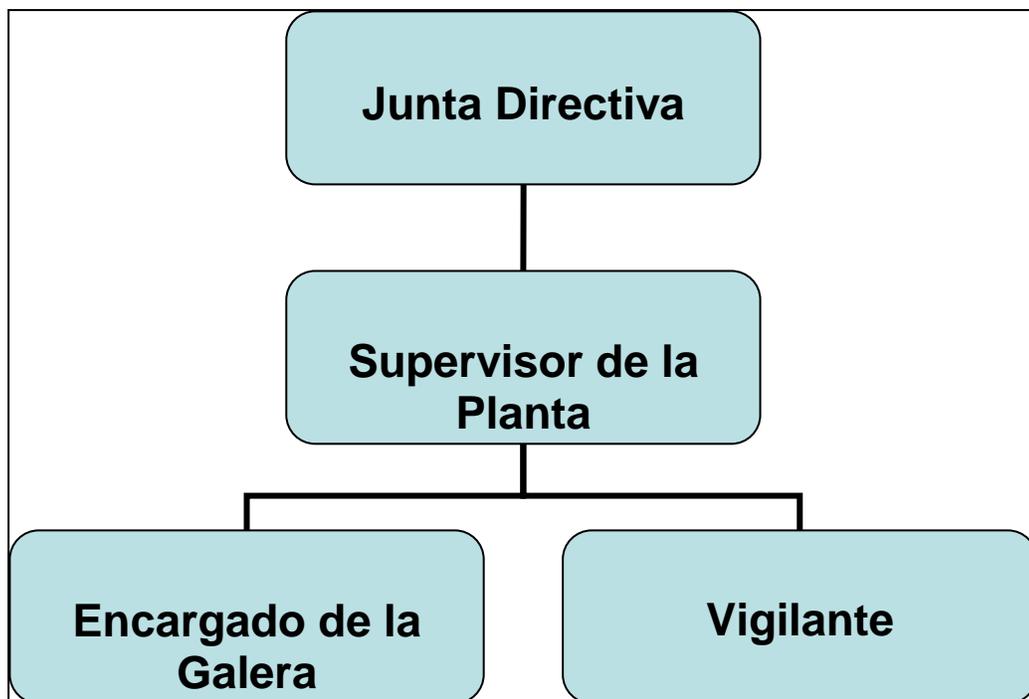
Puesto de Trabajo	Cantidad	Salario \$ diario	Salario \$ mensual	Salario \$ anual
Supervisor de la planta	1	7.50	225.00	2700.00
Encargado de la galera	1	5.70	171.00	2052.00
Vigilante	1	5.70	171.00	2052.00
Total				6804.00

1. Propuesta de Estructura Organizativa.

La estructura organizativa de la Granja estará formada por el Encargado de la galera, luego por el supervisor de la planta y por un vigilante, según se plantea a continuación:

1.1 Organigrama.

El Personal que laborará en la granja esta constituido por 3 personas la cuales tendrían una relación de mando directa.



Fecha: 01 de Octubre de 2007
Elaborado por: Grupo de Investigación.

2. Manual de Funciones

A continuación se detallan las principales funciones de área de la Granja.

	“Granja de Gallinas Ponedoras” Manual de Descripción de Puestos	CÓDIGO:
ÁREA:	JUNTA DIRECTIVA	

DEPENDENCIA DE: NINGUNA

OBJETIVO:

Responsabilizarse de la granja en cuanto a realizar la toma de decisiones más importantes con el fin de mantener un funcionamiento óptimo de la misma.

➤ **DE LAS FUNCIONES**

- Planear, Organizar Dirigir y Controlar con eficiencia y eficacia para el logro de las directrices trazadas.
- Garantizar la maximización de los recursos económicos y financieros de la Granja.
- Velar por los recursos humanos y técnicos dentro de la granja, con el propósito de ser eficientes.

➤ **DE LAS RESPONSABILIDAD DEL PUESTO**

- Acordar la asignación de presupuestos.
- Realizar Estudios de Mercado.
- Elaborar Manuales de Procedimientos.

➤ **DE LOS REQUERIMIENTOS**

- Nivel Académico: básica
- Experiencia: no indispensable
- Sexo: Indiferente
- Edad: 18 – 60 años.
- Estado Familiar: Indiferente

	“Granja de Gallinas Ponedoras” Manual de Descripción de Puestos	CÓDIGO:
ÁREA:	SUPERVISOR DE LA GRANJA	

DEPENDEN DE: JUNTA DIRECTIVA

OBJETIVO:

Mantener una excelente comunicación y ser mediador entre los subordinados y la Junta Directiva para la obtención de resultados eficientes.

➤ **DE LAS FUNCIONES**

- Mantener comunicaciones con los proveedores, para la adquisición de la materia prima al mejor precio.
- Realizar los registros contables, provenientes de las operaciones de la granja.
- Venta del producto y control de ingresos

- Velar por el cumplimiento de políticas y estrategias trazadas por la Junta Directiva.

➤ **DE LAS RESPONSABILIDAD DEL PUESTO**

- Supervisar que la granja este libre de contaminación.
- Supervisar la calidad de los huevos.
- Garantizar el alimento y las vacunas.
- Encargado de la comercialización.

➤ **DE LOS REQUERIMIENTOS**

- Nivel Académico: básica
- Experiencia: no indispensable
- Sexo: Masculino.
- Edad: 18 – 60 años.
- Estado Familiar: Indiferente

	“Granja de Gallinas Ponedoras” Manual de Descripción de Puestos	CÓDIGO:
ÁREA:	ENCARGADO DE GALERA	

DEPENDE DE: SUPERVISOR DE GALERA

OBJETIVO:

Cuidar y procurar la salud de las aves, así como de proporcionarles alimentos y cuidados necesarios para su buen desarrollo y condiciones óptimas para la producción de huevos.

➤ **DE LAS FUNCIONES**

- Alimentar las gallinas en las horas establecidas.
- Poner agua y abrir nidos.
- Lavar los bebederos
- Recolectar los huevos y almacenarlos.
- Vacunar las gallinas.

➤ **DE LAS RESPONSABILIDAD DEL PUESTO**

- Limpieza de las galeras.
- Comederos y nidos de las gallinas.
- Tratamiento de los huevos.

➤ **DE LOS REQUERIMIENTOS**

- Nivel Académico: Educación Básica.
- Experiencia: no indispensable.
- Género: masculino.
- Edad: 18-60años.
- Estado Familiar: Indiferente
- Lugar de residencia: cantón Teosinte.

	“Granja de Gallinas Ponedoras” Manual de Descripción de Puestos	CÓDIGO:
ÁREA::	VIGILANCIA	

DEPENDE DE: SUPERVISOR DE GALERA

OBJETIVO:

Velar por la seguridad de las instalaciones, equipos y aves de la granja durante el turno de la noche.

➤ DE LAS FUNCIONES

- Velar por la seguridad nocturna de la granja.

➤ DE LAS RESPONSABILIDAD DEL PUESTO

- Seguridad nocturna de la granja.

➤ DE LOS REQUERIMIENTOS

- Nivel Académico: Básica
- Experiencia: ninguna
- Sexo: masculino
- Edad: 18-60 años
- Estado Familiar: Indiferente
- Lugar de residencia: cantón Teosinte.

I. ASPECTOS LEGALES

En todo proyecto es muy importante que se planifique para llevar a cabo su realización, por lo que es de suma vitalidad tomar en consideración el marco legal que regula la actividad que se este por iniciar, por tanto se establecerán los aspectos de índole jurídico, es decir lo correspondiente a las obligaciones mercantiles; como permisos, registros, etc. Los cuales son necesarios para poner en marcha la implementación de la granja de Gallinas Ponedoras de Huevos, en la que el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), será el encargado y el responsable de dar vigilancia al iniciar las operaciones de la Granja, verificando el lugar, y las medidas sanitarias que se tendrán en cuenta para la cual tomaremos en consideración los siguientes aspectos:

1.) Normativa de Salud (Decreto Nº:955 Fecha:28/04/1988): Se le dará cumplimiento la normativa de salud debido a que la granja obtendrá productos alimenticios en su producción y esto debe ser controlado en los aspectos de higiene y control de calidad de todos los factores que interactúan para el normal funcionamiento de la granja.

2.) Ley de Fomento Avícola (Decreto Nº: 471 Fecha: 24/11/1961)

Se le dará cumplimiento a esta ley debido a que esta es la encargada de regir todo lo que involucra a los avicultores en el manejo y desarrollo de sus granjas.

3.) Ley del comercio (Decreto N° 671 Fecha: 08/05/1970) Se le dará cumplimiento a esta normativa debido a que esta involucra todo lo que tiene que ver con:

- a.) Formación de una Sociedad
- b.) Adquisición de Personería Jurídica.
- c) Legalización de libros de actas, y diarios mayores, balance, etc.
- d) Inscripción de facturas y libros contables en el ministerio de Hacienda.

J. ESTUDIO ECONÓMICO Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

1. Ingresos proyectados

Los ingresos que se esperan en la ejecución del proyecto se muestran en el cuadro siguiente:

El precio promedio del huevo en el mercado ronda los \$0.10, para el caso de la granja y buscando el beneficio social el huevo se mantendrá en la medida de lo posible a \$0.09 a los pobladores de Teosinte.

El dato de producción de huevos para el primer año resulte de la cantidad de huevos diaria por la cantidad de días que tiene el año así:

$696 * 365 = 254,040$ unidades para el primer año.

Año	Huevos Unidades	Precios US \$	Ingresos US \$
2008	254,040	0.09	22,863.60
2009	281,984	0.09	25,378.56
2010	313,002	0.09	28,170.18
2011	347,432	0.09	31,268.88
2012	385,650	0.09	34,708.50
Total	1,582,108.00		\$142,389.72

2. Monto de la Inversión Inicial.

En el presente cuadro se presenta el monto de la inversión inicial, la cual incluye el equipo de oficina, herramientas, capital de trabajo y construcción de instalaciones entre otros, para iniciar con las operaciones.

Concepto	Cantidad	Precio \$	Total \$
Comederos	36	9.11	327.96
Bebederos	9	3.37	30.33
Nidos	180	2.00	360.00
Cartones	100	0.10	10.00
Tanque para el agua	1	40.00	40.00
Barriles	2	10.00	20.00
Equipo de oficina			195.00
Herramientas			55.00
Construcción			2,544.80
Capital de trabajo			2,000.00
Costo de flete			200.00
Total			5,783.09

Estos datos fueron extraídos de una granja que opera actualmente, cuyo dueño es al ingeniero agrónomo Mauricio Morales.

3. Determinación de los Costos

En este cuadro se muestra la cantidad y costo de la materia prima para la producción del huevo, la cual en el primer año asciende a 900 aves estas tendrán un incremento proporcional anual al igual que el precio del huevo debido al porcentaje de inflación.

Costo por Materia Prima, gallinas

Año	Cantidad de Gallinas	Costo US \$	Total US \$
2008	900	6.00	5,400.00
2009	999	6.25	6,243.75
2010	1,109	6.50	7,208.50
2011	1,231	6.75	8,309.25
2012	1,366	7.00	9,562.00
Total	5605		\$36,723.50

4. Costo de Mano de Obra Directa.

En el siguiente cuadro se presenta el costo por mano de obra directa para la producción del huevo y este equivale a un operario permanente que es el encargado de la galera el cual devengara un salario de 171 dólares mensuales y el cual tendrá un incremento anual inflacionario del 44%. Con un incremento para el segundo año (2009) de \$90.29, para el tercer año (2010) de \$184.55 comparativo con el primer año, para el tercer año (2011) de \$282.96 comparativo con el primer año y para el cuarto año (2012) de \$385.70 comparativo con el primer año.

Año	Costo US \$	Costo US \$	Costo US \$
	Diario	Mensual	Anual
2008	5.62	171.00	2,052.00
2009	5.87	178.52	2,142.29
2010	6.13	186.38	2,236.55
2011	6.40	194.58	2,334.96
2012	6.68	203.14	2,437.70
Total			\$11,203.50

5. Costos Indirectos de Fabricación

El este cuadro se presentan los costos indirectos de fabricación los cuales representan un 50% del costo primo.

Año	Materia Prima US \$	M.O.D US\$	Costo Primo	C.I.F US \$	Totales US \$
2008	5,400.00	2,052.00	7,452.00	3,726.00	18,630.00
2009	6,243.75	2,142.29	8,386.04	4,193.02	20,965.10
2010	7,208.50	2,236.55	9,445.05	4,722.53	23,612.63
2011	8,309.25	2,334.96	10,644.21	5,322.11	26,610.53
2012	9,562.00	2,437.70	11,999.70	5,999.85	29,999.25
Totales	36,723.50	11,203.50	47,927.00	23,963.51	119,817.51

6. Total Costo de Producción

En el cuadro siguiente se resume el costo total de la producción de huevos durante los próximos 5 años.

Año	Materia Prima US \$	M.O.D US\$	C.I.F US\$	Costo de Producción US \$	Totales US \$
2008	5,400.00	2,052.00	3,726.00	11,178.00	22,356.00
2009	6,243.75	2,142.29	4,193.02	12,579.06	25,158.12
2010	7,208.50	2,236.55	4,722.53	14,167.58	28,335.16
2011	8,309.25	2,334.96	5,322.11	15,966.32	31,932.64
2012	9,562.00	2,437.70	5,999.85	17,999.55	35,999.10
Totales	36,723.50	11,203.50	23,963.51	71,890.51	143,781.02

7. Gastos de Administración y Venta

En el cuadro siguiente se resumen los gastos de Administración y venta. Los gastos administrativos ascienden el primer año a \$ 5,200.00 los cuales incluyen el pago del supervisor de la planta (\$ 225.00), el vigilante (\$ 171.00 mensual) y gastos de servicios básicos. Se estiman que estos tendrán un aumento de 4.4 % anual por los efectos de la inflación. Los gastos de venta ascienden a \$ 96.00 los cuales incluyen los gastos de empaque y otros; estos se incrementaran en un 5 % anual.

Año	Gastos de Admón. US \$	Gastos de de Venta US \$	Total US \$
2008	5,200.00	96.00	5,296.00
2009	5,428.80	100.80	5,529.60
2010	5,667.68	105.84	5,773.52
2011	5,917.06	111.13	6,028.19
2012	6,177.41	116.69	6,294.10
Total	28,390.95	530.46	28,921.41

8. Costos Financieros (Préstamos Bancarios)

En el cuadro siguiente se presentan los gastos financieros en que se incurren al realizar la inversión, la cual será financiada en un 65 % equivalente a \$ 3,759.01 por préstamo a institución Bancaria con un 12.75 % de interés anual a un plazo de 5 años y un 35 % equivalente a \$ 2024.08 será capital propio. Para el cálculo de la cuota se utilizó la siguiente fórmula:

$$A = P \left[\frac{(1+i)^n i}{(1+i)^n - 1} \right]$$

Donde:

A = Anualidad o cuota

P = Monto del préstamo

i = Tasa de interés

n = Plazo

Año	Saldo Anterior US \$	Intereses US \$	Nuevo Saldo US \$	Cuota US &	Saldo Final US \$	Capital US \$
0					3,759.01	
2008	3,759.01	479.27	4,238.28	1,062.23	3,176.05	582.96
2009	3,176.05	404.95	3,581.00	1,062.23	2,518.77	657.28
2010	2,518.77	321.14	2,839.91	1,062.23	1,777.69	741.09
2011	1,777.69	226.65	2,004.34	1,062.23	942.11	835.57
2012	942.11	120.12	1,062.23	1,062.23	0.00	942.11
Total		1,552.14				3,759.01

9. Cuadro para la Depreciación

En el cuadro anterior se presenta un detalle de la depreciación anual del equipo de oficina y la infraestructura. El método utilizado fue el de línea directa

Descripción	Valor US \$	Años				
		2008	2009	2010	2011	2012
Equipo de Oficina	195.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
Infraestructura	2,544.80	127.24	127.24	127.24	127.24	127.24
Total	2,739.80	166.00	166.00	166.00	166.00	166.00

10. Estado de Resultados Proyectados.

A continuación se presenta el cuadro que representa el estado de resultados proyectado para los próximos 5 años.

Concepto	2008	2009	2010	2011	2012
Ventas	22,863.60	25,378.56	28,170.18	31,268.88	34,708.50
Costo de ventas	11,178.00	12,579.06	14,167.58	15,966.32	17,999.55
Utilidad bruta	11,685.60	12,799.50	14,002.60	15,302.56	16,708.95
Gastos Admón.	5,200.00	5,428.80	5,667.68	5,917.06	6,177.41
Gastos Ventas	96.00	100.80	105.84	111.13	116.69
U.A.I.I.	6,389.60	7,269.90	8,229.08	9,274.37	10,414.85
Intereses	479.27	404.95	321.14	226.65	120.12
U.A.I	5,910.33	6,864.95	7,907.94	9,047.72	10,294.73
I.S.R. (25%)	1,477.58	1,716.24	1,976.99	2,261.93	2,573.78
U.D.I	4,432.75	5,148.71	5,930.95	6,785.79	7,720.95
Depreciación	166.00	166.00	166.00	166.00	166.00
F.N.E	4,598.75	5,314.71	6,096.95	6,951.79	7,886.95

11. Costo de Capital (TMAR)

Cálculo de la Depreciación

En el presente cuadro se muestra la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento que es la tasa de Ganancia anual que solicitan ganar los inversionistas (que puede ser la junta directiva comunal o un grupo de pobladores) para llevar a cabo el proyecto.

Fuente	% financ.	Monto Financ.	TMAR	Ponderado
Inversión Propia	35%	\$2,024.08	20.06%	7.02%
Bancos	65%	\$3,759.01	12.75%	8.29%
Total				15.31%

TMAR= Tasa de inflación + Premio al Riesgo + (Tasa de inflación x Premio al Riesgo)

12. Evaluación Económica

En el cuadro anterior se presenta la Tasa Interna de Rendimiento la cual es de 16%, que representa un porcentaje mayor a la TMAR que aceptan los inversionistas, es decir que el rendimiento del proyecto es mayor que el fijado como aceptable. Por otro lado el Valor Actual Neto es mayor que cero, lo cual implica una ganancia extra después de ganar la TMAR aplicada a lo largo de los 5 años. Por lo tanto la inversión es económicamente rentable.

Año	Flujo US \$
Inversión Inicial	5,783.09
2008	4,598.75
2009	5,314.71
2010	6,096.95
2011	6,951.79
2012	7,886.95
TIR	16%
VAN	13,979.73

K. ASPECTO SOCIAL AMBIENTAL

1. Medio Ambiente con el Proyecto

En el área avícola, y específicamente en una Granja de Gallinas Ponedoras de Huevos, se realizan actividades que tienen un impacto sobre el ambiente. Los recursos que se van a analizar para el presente proyecto son los siguientes

1.1) El Agua: El agua es el recurso más importante que se utilizará en una planta de este tipo, ya que permitirá mantener las instalaciones higiénicas así como el equipo y herramientas utilizadas en el proceso de la Producción de Huevos, así mismo ésta será muy necesaria para bebida de las gallinas, por tanto se tendrá un riguroso mayor cuidado para no mal gastarla y hacer buen uso del recurso.

1.2) El Aire: Este es un recurso que no se verá afectado, debido a que no se utilizará ningún tipo de combustible fósil para el funcionamiento del equipo, además la Granja estará situada en un lugar en el cual no afectará el ambiente por el mal olor que provoca un negocio de este tipo, ya que donde se encuentra ubicado no hay viviendas cercanas.

1.3) El Suelo: En el recurso suelo el impacto no es muy considerable, ya que éste será utilizado únicamente para establecer las instalaciones de la planta. Además, el sitio es apropiado y reúne las condiciones para utilizarle y establecer la infraestructura necesaria para la planta.

1.4) La vida silvestre: El área silvestre es un recurso en el cuál no se va a producir ningún impacto, ya que no se van a talar ni afectar árboles debido a que el terreno sugerido está desprovisto de estos, que pudieran constituir los ecosistemas para la vida silvestre del sitio.

2. Valoración Cualitativa Socioeconómica del Proyecto

En la zona de impacto de este proyecto que es el cantón teosinte, que pertenece al municipio de San Francisco Morazán, Departamento de Chalatenango, existen muchas familias de escasos recursos debido ha esto se dice que el proyecto va generar ingresos a algunas de ellas para que puedan suplir parte de sus necesidades y ayudará a otras en cuanto que se mejorara el precio del huevo en el sector colaborando a las diferentes familias de todo el cantón a obtener el producto mas fácil y a un mejor precio.

También podría incentivar a otros inversionistas a realizar proyectos en el sector debido a que no existe ninguna granja que esté registrada por el MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería), en este lugar.

L. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

Para la implementación de este proyecto será necesario llevar a cabo una serie de actividades que llevaran como fin crear ciertas condiciones que propicien el desarrollo adecuado. Dichas actividades se detallan a continuación.

1. Presentación del Proyecto a los Involucrados.

Se le presentara el proyecto a los la Directiva comunal de Teosinte, para que estos lo evalúen y puedan así crear un compromiso para ponerlo en marcha aportando los recursos humanos y financieros que ayudaran al desarrollo de este.

2. Organización del proyecto.

Una vez aprobado el proyecto por los involucrados, se procederá a formar la estructura organizativa de la granja que es la que se encargara de dar el cuidado y mantenimiento de esta. Y determinar las actividades para llevar a cabo el proyecto como seria la adquisición de las aves, compra del terreno (que seria al hacer la evaluación necesaria luego de finalizar los primeros cinco años), construcción de la planta, obtener los permisos para el funcionamiento de la planta, equipamiento de la planta y finalmente la contratación del personal que tenga los conocimiento necesarios para el cuidado de las aves o sino buscar la manera para que estos sean capacitados.

3. Evaluación del proyecto.

En esta parte la comunidad tendrá que hacer las evaluaciones necesarias para llevar en buen camino el proyecto, realizando las evaluaciones para comprobar la rentabilidad, hacer la toma de decisiones y realizar medidas correctivas para el desarrollo de este. La evaluación básica es:

Evaluación de resultados económicos: en esta fase se deberá verificar los logros económicos, esto con el fin de detectar posibles desviaciones con respecto a los proyectados, mediante análisis a los estados financieros.

4. Seguimiento del Proyecto

En este se observará el grado de éxito del proyecto, este se podrá verificar mediante los logros de los involucrados, tanto social como económicamente.

Para llevar a cabo el seguimiento, se deberá establecer un procedimiento administrativo, adecuado, continuo y permanente, que le permita conocer los resultados de la implementación del proyecto

M. ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

	Tiempo	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		semana				semana				semana				Semana			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Actividad																
	Presentación del proyecto a los involucrados																
1	Presentación del proyecto a los involucrados en aportar terreno	■															
2	Presentación del proyecto a la directiva de la comunidad		■														
3	Socialización del proyecto para toda la comunidad			■													
	Organización e implementación del proyecto																
5	Realizar los tramites para la constitución e inscripción de la sociedad				■	■											
6	Gestionar el financiamiento					■	■	■									
7	Canalizar los recursos									■	■						
8	Adquisición de terreno y posterior construcción de la planta										■	■	■	■			
9	Equipamiento de la planta														■	■	
10	Contratación del personal															■	■

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Baca Urbina, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, México: McGraw-Hill, 4° ed. Año 2001.
- Cañas, Balbino Sebastián. “Manual para Formulación, Evaluación y Ejecución de Proyectos”, El Salvador septiembre de 2006 4° edición.
- Chase, Richard B., Aquilano, Nicholas J. & Jacobs F. Robert (2000). Administración de producción y operaciones. Colombia, Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill, Octava edición.
- Delp. Meter. “Análisis de Proyectos” ICAP 1987
- Iglesias Mejía, Salvador, “Guía para la elaboración de Trabajos de investigación Monográfico o Tesis” 3° ed.
- ILPES (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Lanificación Social), (1984) Guía para la Presentación de Proyectos. México, Editorial Siglo XXI, Décimo Segunda Edición.
- Luna Rafael, “Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos”. Año 2000.
- Kotler Philip y Gary Armstrong, “ Marketing”, Prentice Hall 8° edición
- Sapag Chain, Nassir, “Fundamentos de preparación y Evaluación de Proyectos”, Bogotá Colombia, McGraw-Hill 1983.

Tesis:

- Alas Pineda, Morena Guadalupe y otros, “Estudio de Factibilidad Técnico-Económica para la Implementación de una Planta Procesadora de Miel de Abeja y sus derivados en el Municipio de Perquín, Departamento de Morazán: caso ilustrativo Comité Nacional de Mujeres Cooperativistas (CNMC)”. Tesis UES Facultad de Ciencias Económicas 2005.
- García Mario Amilcar y otros, “La industria Avícola y su repercusión en el desarrollo económico y social”. Tesis UES Facultad de Ciencias Económicas 1977.
- Ramírez Hernández, Ernesto et. Al. “Estudio de Factibilidad de la producción y Comercialización de Camisas Escolares Masculinas, como alternativas de Fuente de Trabajo. Comunidad Emiliani, Tesis UES 1994

Internet:

- http://www.mag.gob.sv/admin/publicaciones/upload_file/1120934935_78.pdf
- http://www.digestyc.gob.sv/lipc_consulta/proyeccion_pobalcion.asp
- <http://riie.com.pe/?a=32610>
- <http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderito/egg1.htm>
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantai van.htm>

Folletos y Revistas:

- Aves, Revista Panorama Latinoamericano, La Avicultura en El Salvador.

Leyes y Reglamentos:

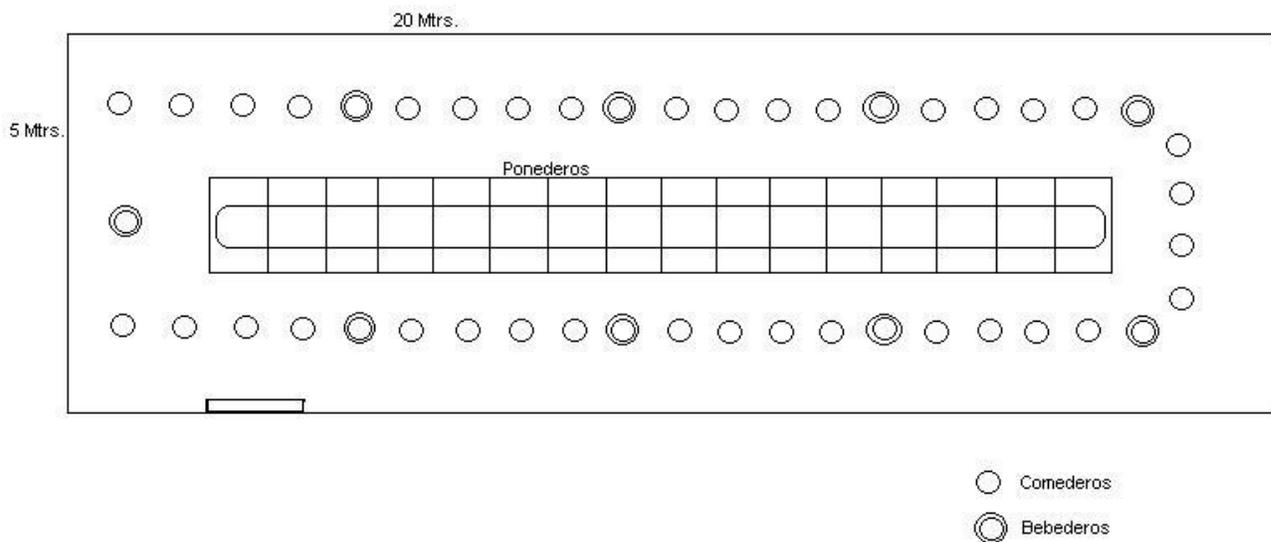
- Ley de Fomento Avícola, 1961. Art. N° 1 Decreto N° 471
- Ley del comercio, Decreto N° 671 Fecha: 08/05/1970
- Normativa de Salud, Decreto N°:955 Fecha:28/04/1988

ANEXOS

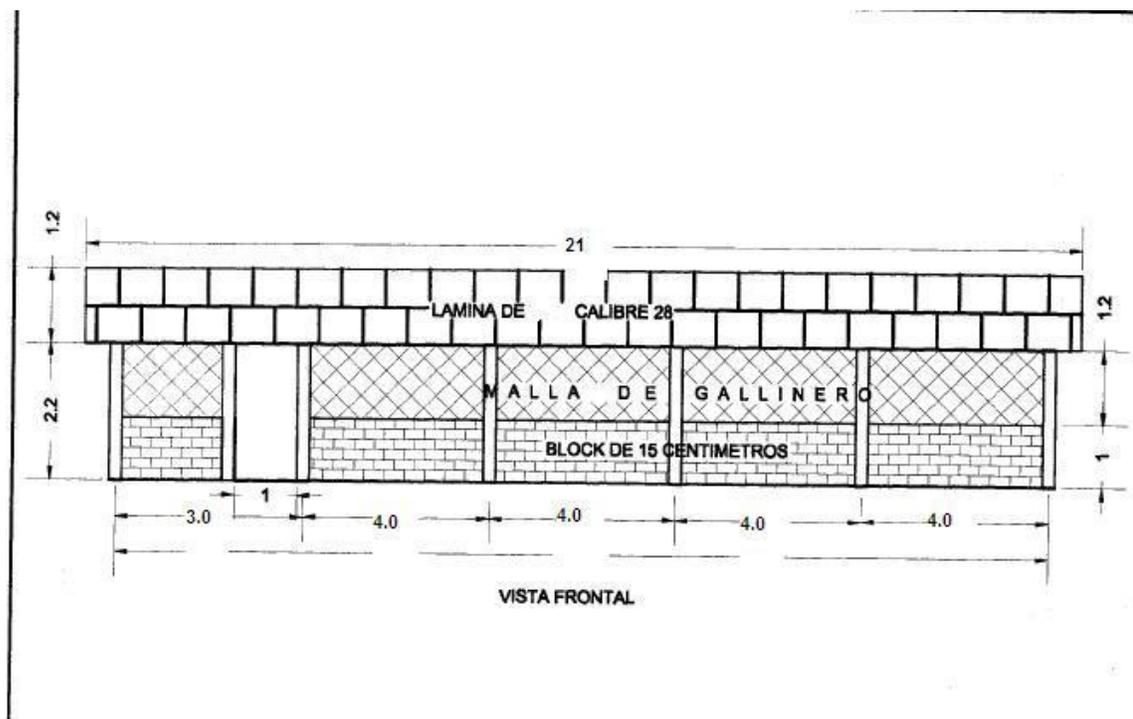
ANEXO 2

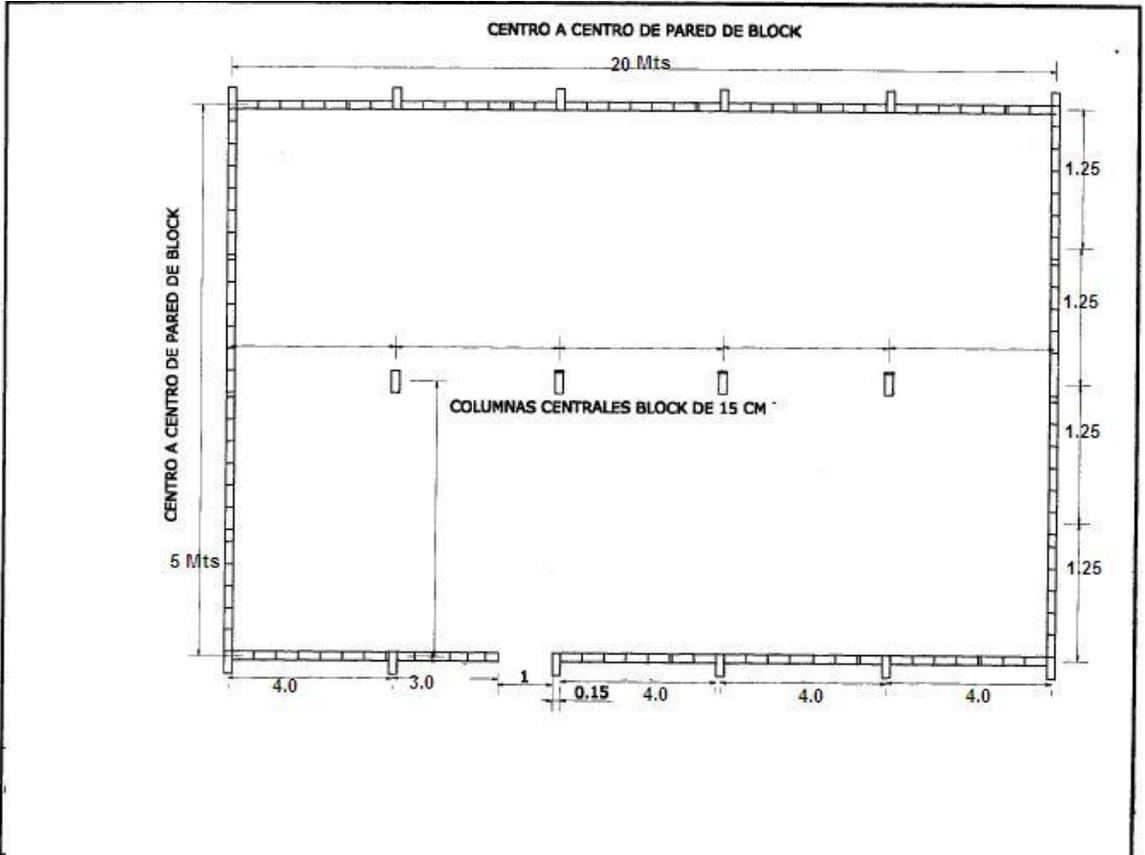
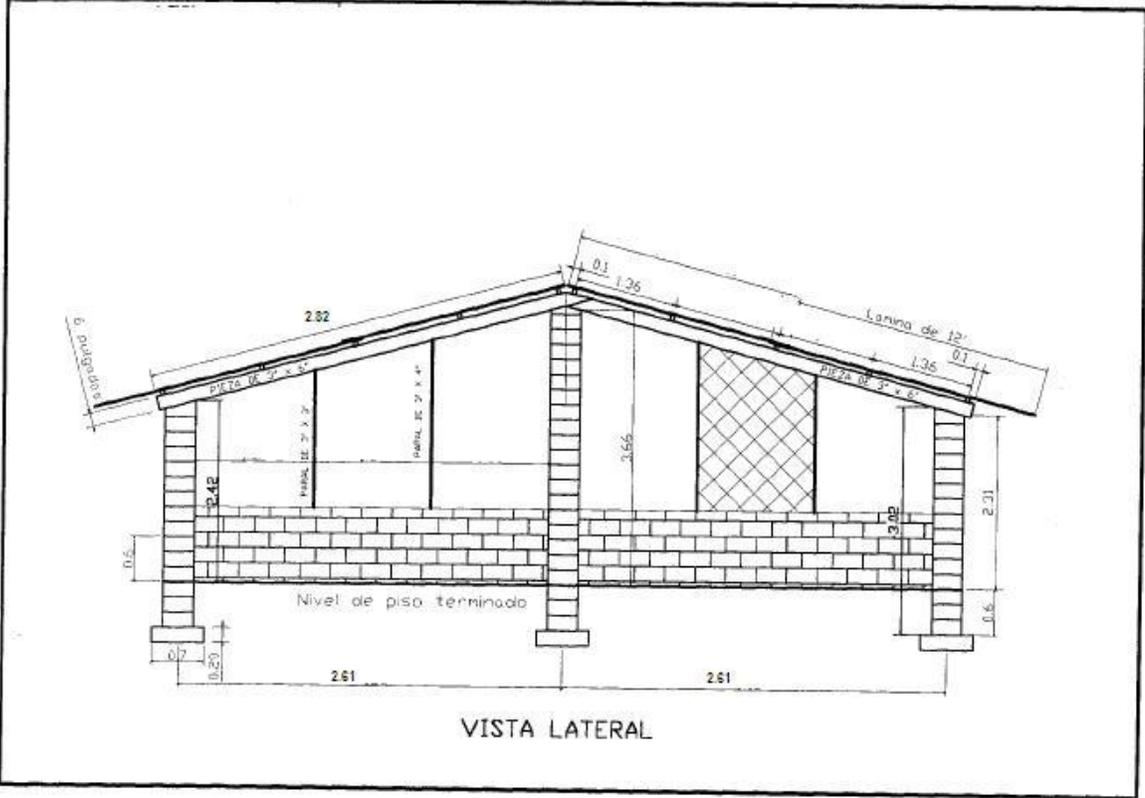


ANEXO 3



ANEXO 4





ANEXO 5

Distribución en Planta

