

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**“HERRAMIENTA DE MUESTREO ESTADÍSTICO PARA LA AUDITORÍA INTERNA DE
GESTIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA
FABRICACIÓN DE PAN”**

Trabajo de investigación presentado por:

López Cubias, Karen Elizabeth

Mendoza Cáceres, Miguel Ernesto

Paredes Campos, Andrea Raquel

Para optar al grado de:

LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA

DICIEMBRE 2016

San Salvador,

El Salvador,

Centroamérica

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector : Lic. José Luis Argueta Antillón.

Secretaria General : Dra. Ana Leticia Zavaleta de Amaya.

Decano de la Facultad de
Ciencias Económicas : Lic. Nixon Rogelio Hernández Vásquez.

Secretaria de la Facultad de
Ciencias Económicas : Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo.

Directora de la Escuela de
Contaduría Pública : Licda. María Margarita de Jesús Martínez Mendoza de
Hernández.

Coordinador General de
Procesos de Graduación Facultad
De Ciencias Económicas : Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez.

Coordinador de Seminario : Lic. Daniel Nehemías Reyes López.

Docente Director : Lic. Carlos Ernesto Ramírez.

Jurado Examinador : Lic. Yovany Eliseo Sánchez Palacios
Lic. Benito Miranda Beltrán
Lic. Carlos Ernesto Ramírez.

Diciembre 2016
San Salvador, El Salvador, Centroamérica

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a Mamita María por darme salud, sabiduría, fortaleza y dedicación para poder culminar con éxito mi carrera profesional y por enseñarme que es el tiempo de Dios cuándo tendremos lo que tanto anhelamos. A mis padres Julio Armando López y Carolina de López, a mi hermana de sangre Milagro López y de corazón Vanessa Peña, a mi novio Miguel Mendoza, mi compañera de trabajo de graduación Andrea Paredes y a nuestro Asesor Carlos Ramírez porque no ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, y motivación lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco, y hago presente mi afecto hacia todos, sin ustedes este logro no hubiese sido posible.

Karen Elizabeth López Cubias

Agradezco primeramente a mi Jesús Nazareno y a Mamita María por haber sido siempre mi bandera, mi compañía, mi consuelo y mi fortaleza en este camino, con todo mi corazón a mis padres Francisco Mendoza y María Elena de Mendoza, ya que este logro es de ellos y de mis hermanos Luis Mendoza y Edgardo Mendoza quienes siempre me han apoyado, a mis grandes y queridos amigos Alma Rivera, Josué Calderón y Johana Orellana por su apoyo incondicional durante la carrera, a mi novia Karen López por su amor y apoyo en los momentos difíciles, a mi compañera de trabajo de graduación Andrea por toda su dedicación, a nuestro asesor Carlos Ramírez por toda su dedicación y esmero lo que lo vuelven un profesional excepcional que brinda su ayuda de manera desmedida. Gracias por creer en mi persona y haber hecho este logro posible.

Miguel Ernesto Mendoza Cáceres

A Dios y a la virgen María por guiar mis pasos en cada etapa de mi vida con sabiduría y por permitirme alcanzar este triunfo tan anhelado, a mi madre Nubia Campos por creer en mí y hacer el sacrificio de apoyarme siempre y motivarme en cada momento a alcanzar mis sueños y metas, a mi padre William Paredes y mis hermanos Denisse y Henry que siempre aportaron su granito de arena, a mi tía Edda Campos que siempre me ha dado su apoyo incondicional y sus consejos, a mi novio César Martínez que durante toda mi carrera me acompañó y me ha brindado todo su amor, a mis compañeros de trabajo graduación Karen y Miguel por su esfuerzo y dedicación en alcanzar esta meta y al Lic. Carlos Ramírez por todos sus valiosos conocimientos, dedicación y tiempo aportado en la realización de este trabajo.

Andrea Raquel Paredes Campos

INDICE

CONTENIDO	PAGINA N°
RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	iii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Situación problemática del muestreo estadístico en auditoría interna	1
1.2 Enunciado del problema	3
1.3 Justificación del tema	4
1.4 Objetivos de la investigación	5
1.4.1 Objetivo general	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 Formulación de hipótesis.	6
1.5.1 Hipótesis de trabajo	6
1.5.2 Determinación de variables	6
1.6 Limitaciones de la investigación	6
CAPITULO II: MARCO TEORICO, CONCEPTUAL, LEGAL Y TÉCNICO	7
2.1 Estado actual del hecho o situación	7
2.2 Marco conceptual	8
2.3 Sector panificador	9
2.4 Auditoría interna de gestión de una empresa panificadora	10
2.4.1 Objetivos de la auditoría de gestión en una empresa panificadora	11
2.4.2 Fases de la auditoría de gestión	12
2.4.3 Muestreo estadístico para auditoría interna de gestión	13
2.5 Marco técnico y legal aplicable a la investigación	16
2.5.1 Marco técnico	16
2.5.2 Marco legal	19
CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.1 Enfoque y tipo de investigación	24
3.2 Delimitación espacial y temporal	25
3.2.1 Espacial	25

3.2.2	Temporal	25
3.3	Sujetos y objeto de estudio	26
3.3.1	Unidades de análisis	26
3.3.2	Universo	26
3.3.3	VARIABLES e indicadores	27
3.4	Instrumentos, materiales e instrumentos	28
3.5	Procesamiento y análisis de la información	29
3.6	Cronograma de Actividades	30
3.7	Presentación de resultados	31
3.7.1	Tabulación y análisis de los resultados	31
3.7.2	Diagnóstico	35
CAPÍTULO IV. MUESTREO ESTADÍSTICO PARA LA AUDITORÍA INTERNA DE GESTIÓN		37
4.1	Planteamiento del caso	37
4.1.1	Como nace Rico Pan, S.A. de C.V.	39
4.1.2	Misión y visión	40
4.1.3	Principios y valores	40
4.1.4	Políticas	42
4.1.5	Estructura organizativa de Rico Pan, S.A de C.V	43
4.1.6	Descripción de los productos que fabrica Rico Pan	44
4.1.7	Análisis FODA RICO PAN	46
4.1.8	Plan estratégico de área de producción	47
4.1.9	Plan operativo	50
4.1.10	Proceso productivo que realiza Rico Pan	51
4.2	Estructura del plan de solución	55
4.3	Beneficios y limitantes	62
4.4	Desarrollo de caso practico	63
4.4.1	Modelo de planeación	63
4.4.2	Cuestionario de control interno	72
4.4.3	Matriz de riesgo	77

4.4.4	Programa	83
4.4.5	Papeles de trabajo	93
4.4.6	Cédula de marcas	159
CONCLUSIONES		160
RECOMENDACIONES		161
Bibliografía		163
ANEXOS		164

INDICE DE ANEXOS

CONTENIDO

Anexo N°1: Guía de preguntas

Anexo N°2: Cuestionario

Anexo N° 3: Tabulación de la información

Anexo N° 4: Directorio económico, DIGESTYC

Anexo N°5: Glosario

INDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PAGINA N°
Figura N° 1: Fases de la Auditoría de Gestión	12
Figura N° 2: Aspectos a considerar al diseñar el tamaño de la muestra	14
Figura N° 3: Elementos del muestreo en una Auditoría de gestión	15
Figura N° 4: Diagrama del proceso productivo	53
Figura N° 5: Compra y administración de materias primas	54
Figura N° 6: Mantenimiento de instalaciones	55
Figura N° 7: Control de plagas	56
Figura N° 8: Mantenimiento de hornos y maquinaria	56
Figura N° 9: Capacitación al personal	57
Figura N° 10: Puntos clave de la planeación en una auditoría	58
Figura N° 11: Definición de la muestra	59
Figura N° 12: Evaluación e identificación de los riesgos	61
Figura N° 13: Métodos de selección de la muestra	63
Figura N° 14: Esquema de inocuidad y producción	66

INDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PAGINA N°
Tabla N° 1: Marco Técnico	16
Tabla N° 2: Marco Legal.	19
Tabla N° 3: Universo de empresas estudiadas	26
Tabla N° 4: Cruce de variables pregunta 1 y 3 cuestionario	31
Tabla N° 5: Cruce de variables pregunta 1 y 4 cuestionario	32
Tabla N° 6: Cruce de variables pregunta 9 y 11 cuestionario	33
Tabla N° 7: Cruce de variables pregunta 6 y 7 cuestionario	34
Tabla N° 8: Listado de productos	46
Tabla N° 9: Análisis FODA	48
Tabla N° 10: Efecto del riesgo sobre el tamaño de la muestra	63
Tabla N° 11: Procesos y procedimientos	67
Tabla N° 12: Identificación de riesgos	71

RESUMEN EJECUTIVO

La industria panificadora, en los últimos años ha experimentado un auge en su crecimiento económico debido a la alta demanda de los salvadoreños, además de incursionar en mercados internacionales por medio de tratados de libre comercio con Estados Unidos y la Unión Europea bajo el cumplimiento de ciertos requerimientos.

Por esa razón muchas panaderías han ampliado sus operaciones y su producción conllevando así a un aumento en las ventas y la ampliación de los canales de distribución de sus productos.

Debido a lo anterior las empresas se han visto en la necesidad de crear un departamento de Auditoría interna, el cual tiene un rol importante para que las empresas logren sus objetivos, sin embargo se ha identificado que estos departamentos no consideran las técnicas de muestreo estadístico cuando ejecutan los programas sobre los procesos o áreas que evalúan, sino que los seleccionan, utilizando el azar, juicio profesional y no aplicando una técnica que les permita identificar una porción representativa del universo de procesos, lo que trae como consecuencia que el riesgo de detección de las actividades de auditoría fuera mayor.

La causa por la cual las unidades de auditoría interna de las empresas mencionadas, para el desarrollo de su trabajo de auditoría no aplican el muestreo estadístico, es por desconocimiento, de dicha técnica, siendo esta una de las causas relevantes de la falta de aplicación.

Debido a lo anterior el objetivo principal de la investigación fue elaborar una herramienta de muestreo estadístico que le permita al auditor interno determinar el alcance de las pruebas a realizar en las actividades de aseguramiento con el objeto de obtener evidencia suficiente,

confiable, relevante y útil sobre la cual expresar sus conclusiones y recomendaciones certeras a la alta administración de la empresa.

Para lograr realizar la investigación se recurrió a la elaboración de un cuestionario el cual sirvió de herramienta de recolección de datos, para posteriormente realizar un análisis de la investigación donde se identificó que existen deficiencias en la obtención de la muestra de estudio.

De acuerdo al análisis de la información obtenida las unidades de Auditoría interna en su mayoría no utilizan las herramienta de muestreo estadístico para sus procedimientos de auditoría debido a que no saben aplicarla, ya que los encuestados manifestaron que para ellos es muy complicado aplicarla además de no tener conocimiento de dicha técnica y por tal razón determinan su muestra mediante las técnica del juicio profesional, el azar y por conveniencia.

Mediante los resultados también se ha determinado que los auditores encuestados consideran que el cálculo de la muestra de manera matemática les ayuda a validar la integridad de los elementos que conforman la muestra y que el uso de técnicas de muestreo puede ayudar a obtener conclusiones con un alto grado de seguridad.

Dicho lo anterior se concluye que el uso de técnicas de muestreo estadístico es una herramienta útil para la revisión de las operaciones ya que a través de su uso el auditor interno puede tener evidencia suficiente, relevante, confiable y útil; por tal razón se recomienda su utilización ya que permite la formulación de conclusiones libres de errores materiales y significativos.

INTRODUCCIÓN

Los muestreos estadísticos permiten la selección objetiva del número de unidades a observar dentro de una empresa, la Normativa Internacional para el Ejercicio de la Auditoría Interna establece que su uso permitiría a las unidades de Auditoría interna aplicar métodos objetivos para determinar una muestra representativa, son por tanto, un instrumento valioso que pueden utilizar los Profesionales de Contaduría Pública y Auditoría. A falta de éstos en la mayoría de empresas, los auditores internos recurren a juicios profesionales, o por conveniencia. A pesar de ser útiles, éstas no son confiables al cien por ciento, los juicios y/o decisiones por conveniencia sin duda alguna conllevan un sesgo implícito. Las empresas en el ramo de la panificación, no son ajenas a esta problemática, los auditores internos también se ven en la necesidad de aplicar medidas alternativas.

Por las razones anteriores, esta investigación tiene por objetivo elaborar una herramienta de muestreo estadístico para Auditoría de gestión en las empresas panificadoras del área de San Salvador y La Libertad, que permita al auditor interno determinar el alcance de las pruebas a realizar en miras de obtener evidencia suficiente, confiable, relevante, útil y apropiada.

Con el fin de alcanzar dicho objetivo se estructuró el presente trabajo en cuatro capítulos. En el Capítulo I se desarrolla planteamiento de problema y sus elementos como la respectiva justificación en la que expone la relevancia y utilidad de la investigación, el conjunto de objetivos a los cuáles se pretende dar respuesta, las hipótesis y las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo de la investigación.

El Capítulo II está conformado por el marco teórico en el que se esboza la teoría relacionada al sector panificador, así como la referente a la Auditoría de gestión y muestreo

probabilístico; un marco conceptual en el que se definen los principales conceptos que sirvieron de referencia en la investigación; un marco técnico y legal donde se establecen las disposiciones legales sobre el funcionamiento del sector como la Normativa Legal y Técnica que se aplica en el sector panificador.

En el Capítulo III se desarrolla la metodología de la investigación en la que se describe el enfoque y tipo de investigación, la delimitación espacial y temporal, se definen los sujetos de investigación, es decir, las empresas que forman parte de la muestra objeto de estudio; además, se desarrollan los instrumentos y materiales a utilizar para recopilar la información. Finalmente, en este capítulo, se presenta el diagnóstico final realizado como un sumario de los resultados arrojados por las encuestas dirigidas a los auditores internos de las empresas dedicadas a la fabricación de pan.

Seguidamente en el capítulo IV, se presenta el diseño del plan de solución, en el cual se tomaron en consideración aspectos estadísticos aplicados a la Auditoría, también aspectos de control interno, el riesgo de control, y la normativa técnica Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna (NIEPAI), que fueron la base para el diseño de la herramienta de muestreo estadístico, inmersos en la planeación de Auditoría interna. Finalmente se abordan las respectivas conclusiones y recomendaciones entre las que resaltan que la técnica de muestreo estadístico es una herramienta útil para la revisión de las operaciones y permite al auditor interno obtener elementos de juicio objetivos sobre las condiciones de en las que se encuentra la unidad y tomar en base a ello, las decisiones más certeras y con el menor riesgo posible.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática del muestreo estadístico en auditoría interna

El muestreo se utiliza para poblaciones finitas e infinitas, cuando se requieren estimaciones precisas y confiables a corto plazo y cuando el financiamiento y el tiempo están seriamente limitados, lo que permite hacer análisis sobre situaciones de una empresa o de algún campo de la sociedad.

El muestreo estadístico o probabilístico es una técnica que la Normativa Internacional para el ejercicio de auditoría interna en la versión 2016, establece para la obtención de información de forma objetiva basándose en aplicaciones estadísticas, lo que permitiría a las unidades de auditoría interna aplicar métodos objetivos para determinar una muestra representativa de la población estudiada.

Las unidades de auditoría interna de las empresas dedicadas a la fabricación de pan, de los departamentos de San Salvador y La Libertad, en la planeación y el alcance de las pruebas, no consideraban las técnicas de muestreo cuando ejecutan los programas de auditoría sobre los procesos o áreas de la empresa que evaluaban para brindar sus conclusiones y recomendaciones a la dirección de la entidad.

Para la ejecución del trabajo de auditoría, los profesionales de las unidades de dichas empresas, realizaban la auditoría de gestión utilizando la técnica del azar para evaluar el proceso de fabricación y no aplicaban una técnica aritmética que les permitiera identificar una porción

representativa de los procesos, lo que traía como consecuencia que el riesgo de detección de las actividades de auditoría fuera mayor.

La forma de selección de procesos al azar del universo a estudiar, basadas en el juicio del auditor de las empresas anteriormente mencionadas, podían contribuir a que aumentara el riesgo de detección, el cual se generaba por la falta de aplicación de procedimientos, como es el caso de la falta de aplicación de la técnica del muestreo estadístico o aplicación de procedimientos que no eran suficientes para lograr cubrir irregularidades, sesgos u errores que podían ser significativos, lo que podría tener como consecuencia no detectar una debilidad o hallazgo que pudieran ser importantes para el cumplimiento de los objetivos.

La causa por la cual las unidades de auditoría interna para el desarrollo de su trabajo de auditoría no aplicaban el muestreo estadístico, es por desconocimiento o por falta de exigencia normativa, además de no conocer el alcance de la técnica, siendo esta una de las causas relevantes de la falta de aplicación del muestreo estadístico por parte de las unidades de auditoría interna, también considerando el marco técnico que proporciona la guía para el trabajo de auditoría, la Norma Internacional para el Ejercicio de la Auditoría Interna, en su creación en el año 1999, no estableció el muestreo estadístico para el análisis y evaluación de información, como una medida de gestión de riesgo de la actividad de auditoría interna.

Los efectos de no utilizar un muestreo estadístico pudo brindar datos que no generen la evidencia suficiente y relevante, además dejar sin evaluación información que hubiera requerido atención, porque las unidades de auditoría interna de las empresas dedicadas a la fabricación de pan del sector industrial, seleccionaban la muestra de la población basándose en el criterio de los profesionales de auditoría y la selección intencional o conveniente, lo que pudo significar brindar

recomendaciones sobre procesos auditados sin haber ejecutado evaluaciones sobre información o procesos a los cuales el criterio profesional no logro darle cobertura por haber elegido una muestra sin cerciorarse que esta sea representativa con respecto a la población evaluada.

El muestreo estadístico debió aplicarse en la ejecución los programas de auditoría, ya que este delimita e indica qué datos y/o procesos deberían ser evaluados para proporcionar una base razonable y representativa sobre la cual se determinarán conclusiones y así brindar a la administración las recomendaciones sobre los procesos evaluados.

La carencia de la técnica de muestreo estadístico para obtención de la muestra en la auditoría interna de gestión, limitaba al profesional a obtener evidencia suficiente y relevante, para formular sus conclusiones, por lo consiguiente; los auditores internos son responsables de cumplir con las normas que son relevantes para el desempeño de su trabajo.

1.2 Enunciado del problema

El muestreo estadístico es una técnica que se utiliza para la obtención de información de forma objetiva por lo que permitiría a las unidades de auditoría interna aplicar métodos objetivos para determinar una muestra representativa de la población estudiada.

Con base a lo expuesto anteriormente se planteó el enunciado del problema que a continuación de detalla:

¿En qué medida la falta de aplicación de muestreo estadístico en la auditoría interna de gestión afecta el alcance del trabajo de aseguramiento y la evidencia obtenida sobre la cual el auditor interno expresa su conclusión y recomendación?

1.3 Justificación del tema

Actualmente existen trabajos de graduación acerca del muestreo estadístico, pero especialmente para Auditoría Externa, basando su investigación en la NIA 530, pero en Auditoría Interna a la fecha no existe ninguna herramienta estadística aplicada a la obtención de la muestra según la norma “Muestreo para Auditoría”, ni existe ningún trabajo de graduación en la Universidad de El Salvador ni en ninguna otra Universidad del país que aborde la respuesta a esta problemática por lo que es una motivación a trabajar en ella.

Para el desarrollo del tema de investigación se cuenta con la Norma Internacional para el Ejercicio de la Auditoría Interna que es la base de la investigación, además de libros de estadística con aplicación a las ciencias económicas, manuales de panificación, y documentos elaborados por profesionales de contaduría pública y auditoría, que serán la guía para el estudio de la problemática, a la vez se cuenta con el apoyo de las entidades dedicadas a la fabricación de pan que brindan información y atención personalizada al equipo de trabajo para poder realizar las pruebas que se requieren para el estudio de la problemática.

La investigación es de gran utilidad a los auditores internos del sector industrial de las empresas antes mencionadas ya que brinda una herramienta para las actividades de auditoría que les permite aplicar una técnica de muestreo estadístico en las auditorías internas de gestión, obteniendo datos representativos de las poblaciones estudiadas.

A los profesionales de la contaduría pública la investigación les brinda una herramienta innovadora, con la cual obtienen nuevas técnicas y competencias, lo que les hace profesionales integrales en la profesión contable y de auditoría.

A los estudiantes de ciencias económicas especialmente a los estudiantes de la profesión de contaduría pública y Auditoría, ya que es una herramienta donde pueden realizar las consultas sobre temas relacionados con el muestreo estadístico aplicado a la auditoría de gestión.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Elaborar una herramienta de muestreo estadístico que le permita al auditor interno determinar el alcance de las pruebas a realizar en las actividades de aseguramiento con el objeto de obtener la evidencia suficiente, confiable, relevante y útil sobre la cual expresará sus recomendaciones.

1.4.2 Objetivos específicos

- Proponer una metodología adecuada utilizando formulas estadísticas que permitan al auditor interno validar la integridad de la muestra a fin de reducir el riesgo de muestreo en una auditoría de gestión.
- Analizar la influencia del uso del muestreo estadístico en las empresas dedicadas a la fabricación de pan.
- Elaborar procedimientos de auditoría de acuerdo al propósito de la muestra con base a las técnicas de muestreo aplicables que permitan que todas las unidades seleccionadas tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas.
- Proporcionar una orientación mediante casos prácticos en la selección de técnicas de muestreo apropiadas que puedan ser de utilidad en una auditoría interna de gestión.

1.5 Formulación de hipótesis.

1.5.1 Hipótesis de trabajo

La herramienta de muestreo estadístico simplifica de forma efectiva y significativa la selección de una muestra de la población estudiada, para la obtención de evidencia suficiente, confiable, relevante y útil sobre la cual los auditores internos de las empresas industriales dedicadas a la panificación en departamento de San Salvador y La Libertad, expresarán sus recomendaciones

1.5.2 Determinación de variables

- a) **Variable independiente:** Herramienta de muestreo estadístico para la selección de una muestra de la población estudiada
- b) **Variable dependiente:** La obtención de evidencia suficiente, confiable, relevante y útil

1.6 Limitaciones de la investigación

Dentro de la investigación, se encontraron una serie de limitantes, las cuales no afectan a pesar de no poder ser abordadas y no obstaculizan la realización de la investigación de manera que pueda impedirse la misma. Algunas limitaciones importantes que se identificaron fueron:

- El tiempo que las empresas dedican para atender al grupo de estudio
- Poco acceso a la información, que está catalogada como confidencial dentro de las entidades.
- El acceso a ciertas zonas acechadas por grupos delincuenciales.

CAPITULO II: MARCO TEORICO, CONCEPTUAL, LEGAL Y TÉCNICO

2.1 Estado actual del hecho o situación

La industria de la panadería es un sector muy importante para la economía del país y cada vez existe más competencia en el mercado debido a esa situación, las empresas tienen que asegurar la eficiencia, la eficacia y la economía de sus actividades y no existe mejor manera de evaluar estos elementos que por medio de una auditoría interna de gestión.

En una auditoría de gestión el profesional encargado, debe evaluar las distintas áreas por las que está compuesta una empresa fabricante de pan. Una de esas áreas es la de producción en donde se realizan varios procesos para llevar a cabo la actividad principal la empresa.

En el área de producción se manejan altos volúmenes de inventarios de materias primas y de productos terminados de distintas clases además se debe cumplir con distintas normas de calidad, higiene y de seguridad para los empleados; por tal razón, el auditor interno al llevar a cabo una auditoría de gestión debe elaborar procedimientos de acuerdo al alcance de las pruebas y a los objetivos del plan anual de auditoría.

Actualmente, el auditor al momento de realizar sus procedimientos de auditoría ejecuta sus pruebas en base a una muestra obtenida de su juicio y experiencia profesional, la Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna (NIEPAI) en el consejo para la práctica manda al profesional a basar sus conclusiones y los resultados del trabajo en análisis y evaluaciones adecuados por tal motivo sugiere al profesional a hacer uso del muestreo estadístico para la obtención de evidencia.

2.2 Marco conceptual

Es importante tener claridad sobre conceptos importantes que ayudan a comprender la problemática, algunos conceptos de los más importantes son:

- **Muestreo estadístico:** (aleatorio y sistemático) requiere la utilización de técnicas que permitan la formulación de conclusiones sobre una población con una base matemática. El muestreo estadístico permite al auditor obtener conclusiones soportadas en niveles de confianza aritmética sobre una población de datos. (Instituto de Auditoria Interna de El Salvador, 2013)
- **Muestreo no estadístico:** consiste en el enfoque empleado por el auditor que quiere emplear su propio conocimiento o experiencia para determinar el tamaño de la muestra. El muestreo no estadístico (juicioso) puede no ser objetivo y, por lo tanto, los resultados de una muestra de esta tipo pueden carecer de justificación matemática al extrapolarse las conclusiones al total de la población. (Instituto de Auditoria Interna de El Salvador, 2013)
- **Muestreo aleatorio:** esta técnica consiste que todo el ítem de la muestra no contempla condiciones predeterminadas y cada ítem de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para la muestra.
- **Muestreo por unidades monetarias.** Esta técnica es utilizada para identificar errores monetarios en las sumas y saldos de una cuenta de balance
- **Muestreo estratificado.** Se utiliza para separar una población entera en subgrupos.
- **Muestreo por atributos.** Se utiliza para determinar las características de una población.

- **Muestreo variable.** Utilizado para determinar el impacto económico de algunas características de una población.
- **Muestreo juicioso.** Esta técnica se basa en juicio profesional del auditor para centrarse y confirmar la existencia de una condición que se intuye razonablemente.
- **Muestro por descubrimiento.** Utilizado cuando la evidencia de un solo error o condición es motivo de mayor escrutinio o investigación.

2.3 Sector panificador

La industria panificadora, no cuenta con una gran tecnología para la producción de pan por lo que hace uso de la mano de obra, lo cual beneficia directamente a la economía salvadoreña por ser fuente de empleo para muchas personas. Dicho sector en los últimos años ha experimentado un auge en su crecimiento económico debido a la alta demanda de pan de los salvadoreños además de incursionar en mercados internacionales por medio de tratados de libre comercio con Estados Unidos y la Unión Europa bajo el cumplimiento de ciertos requerimientos

Por esa razón muchas panaderías han ampliado sus operaciones y su producción conllevando así a un aumento en las ventas y la ampliación de los canales de distribución de sus productos.

Entre las empresas panificadoras que lideran el mercado están:

- Lido, S.A de C.V
- Panadería La Tecleña, S.A de C.V
- Panadería Santa Edugivis, S.A de C.V

- Bimbo de El Salvador, S.A de C.V
- Panadería Rosvill
- Panadería El Rosario, S.A de C.V
- Míster Donut
- Le crossaint
- Pan Sinaí

Cada una de las empresas arriba mencionadas tiene una participación importante en el mercado salvadoreño ya que son de las empresas panificadoras más consolidadas de El Salvador; por tal sentido gran parte de su éxito depende de la administración exitosa, los buenos controles de calidad, los controles internos que la empresa implementa entre otras por esa razón las empresas hacen uso de las auditorías internas de gestión que pretenden medir los niveles de eficiencia, eficacia y economía.

2.4 Auditoría interna de gestión de una empresa panificadora

La auditoría de gestión que se realiza a una empresa dedicada a la panificación es un examen completo que consiste en establecer el grado de economía, eficiencia y eficacia en la planificación, control, uso de los recursos y cumplimiento de las disposiciones, reglamentos o leyes pertinentes que rigen la actividad de la empresa.

El objetivo de llevar a cabo una Auditoría de gestión es verificar la utilización de los recursos, mejorar las actividades y los procesos examinados que deberán tener una relación con

los objetivos y metas previstas por la administración; por lo que se requiere un estudio de la organización, estructura y control interno.

Mediante el análisis de la estructura organizativa, se obtiene como resultado el uso que da la entidad a sus recursos, además dicho estudio contiene las recomendaciones que son indispensables para la gerencia ya que contribuirá a la consecución de los logros y metas planteados por la empresa.

El beneficio que se obtiene de la auditoría interna de gestión es brindar lineamientos claros a la gerencia de las empresas panificadoras que ayuden a lograr las metas y objetivos planteados, todo lo anterior garantizará un crecimiento de la empresa ya que brinda seguridad y confianza en sus operaciones haciéndolas competitivas en el sector de la industria panificadora.

2.4.1 Objetivos de la auditoría de gestión en una empresa panificadora

El objetivo primordial que debe de cumplir la auditoría interna de gestión consiste en descubrir las deficiencias o irregularidades en alguna área, actividad o proceso de una empresa dedicada a la fabricación de pan; a través de la identificación de deficiencias, además de brindar soluciones que mejoren las operaciones e incrementen la rentabilidad con fines constructivos ayudando a la dirección a lograr una administración eficaz.

Los objetivos principales de la auditoría interna de gestión son:

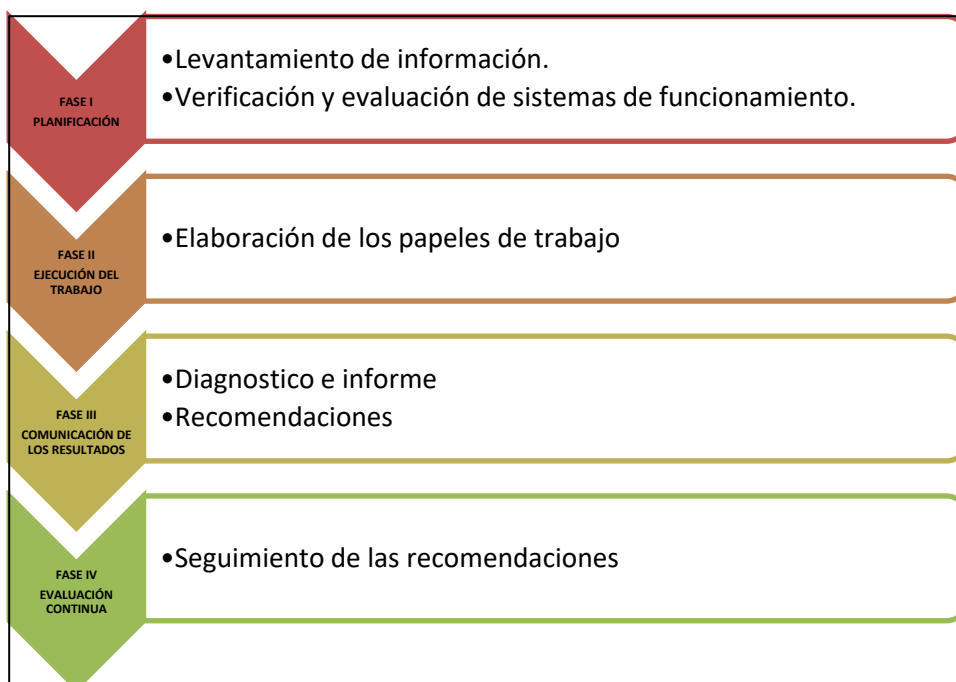
- Determinar lo adecuado de la organización
- Verificar la existencia de objetivos y planes coherentes

- Verificar la existencia de políticas adecuadas y el cumplimiento de las mismas
- Comprobar la confiabilidad de la información y de los controles establecidos
- Verificar la existencia de métodos o procedimientos adecuados de operación y eficiencia de los mismos
- Comprobar la utilización adecuada de recursos

2.4.2 Fases de la auditoría de gestión

La auditoría de gestión está compuesta por cuatro etapas las cuales se detallan a continuación:

Figura N° 1: Fases de la auditoría de gestión



Fuente: Auditoría de gestión a los procesos administrativos.

2.4.3 Muestreo estadístico para auditoría interna de gestión

El muestreo estadístico es un método sistemático, que se utiliza para obtener información sobre una población mediante el estudio de una fracción representativa de la misma. Existen varias técnicas de muestreo estadístico que se pueden aplicar en el ejercicio de la Auditoría interna tales como: muestreo aleatorio simple, estratificado, sistemático, secuencial, entre otros; la selección de la técnica se determina según el propósito del muestreo y de las condiciones bajo las cuales se llevará a cabo su aplicación.

El muestro en auditoría interna se emplea para obtener evidencia real y una base razonable para la formulación de sus conclusiones sobre una población de la cual se extrae la muestra; el objetivo del auditor será el de diseñar y seleccionar una muestra para ejecutar los procedimientos de auditoría y evaluar los resultados de la muestra para la obtención de evidencia suficiente, fiable, relevante y útil para el cumplimiento de los objetivos de la auditoría. El muestreo en auditoría se define como la aplicación de procedimientos de auditoría a menos el cien por ciento de las transacciones o ítem de un tipo determinado, a manera de que todas las unidades representen la misma probabilidad de ser seleccionada. (Instituto de Auditoría Interna de El Salvador, 2013, pág. 183)

Para llevar a cabo la utilización del muestreo estadístico, se requiere la aplicación de técnicas que permitan la formulación de conclusiones sobre una población con una base matemática. La ventaja del muestreo es que permite obtener conclusiones soportadas en niveles de confianza aritméticos por tal razón el auditor interno deberá validar la integridad de la población para asegurar que la muestra se extrae de un conjunto de datos apropiados.

Al diseñar el tamaño y la estructura de una muestra de auditoría, el auditor interno deberá considerar los siguientes aspectos para definirla:

Figura N° 2: Aspectos a considerar al diseñar el tamaño de la muestra

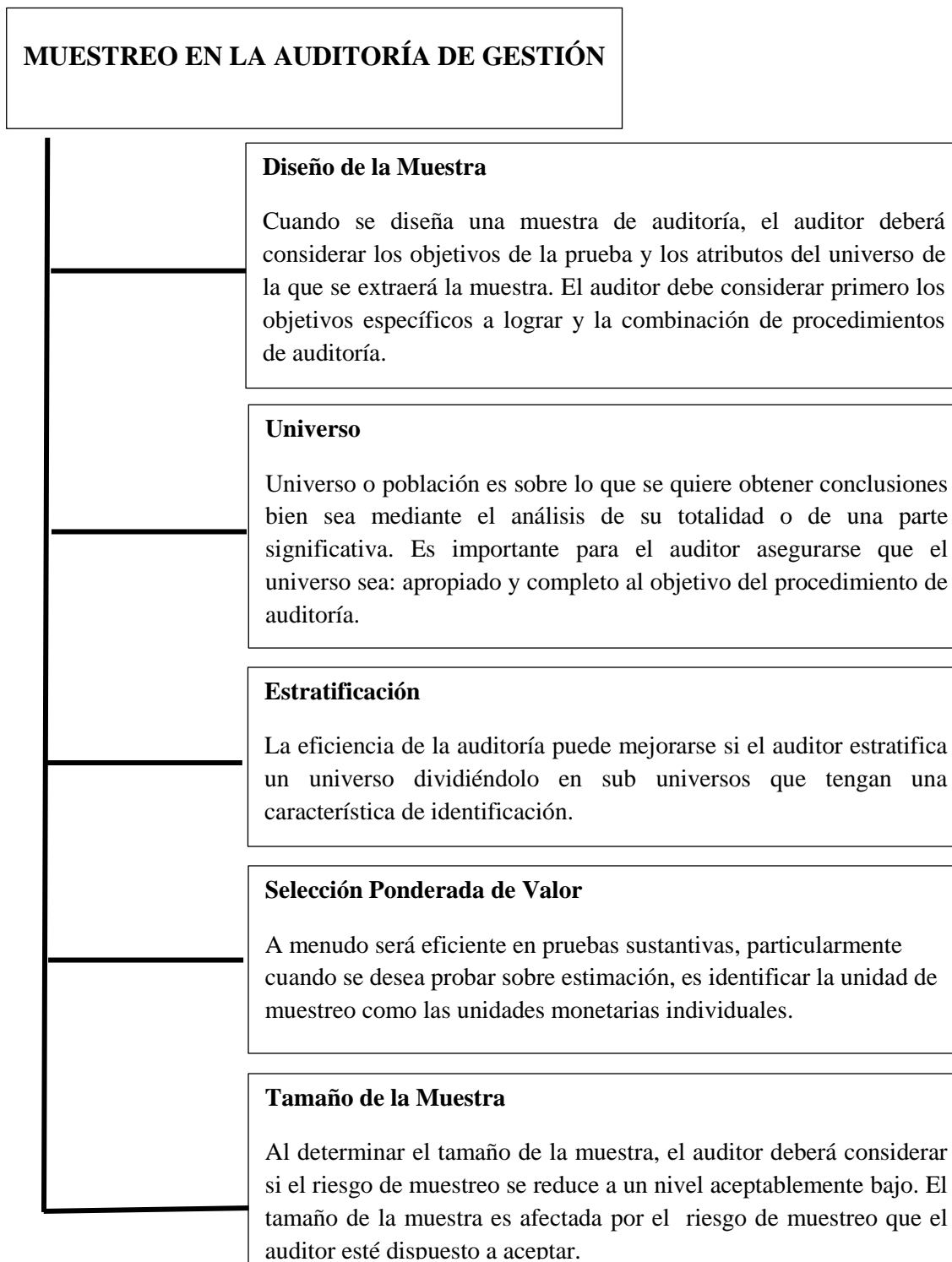


Fuente: “Auditoría de gestión a los procesos administrativos de atención al cliente”.

Para que el auditor llegue a una conclusión, la población deberá ser un conjunto completo de datos y, por lo tanto, la población deberá ser apropiada y verificada como completa para un objeto de auditoría específico. (Instituto de Auditoría Interna de El Salvador, 2013, pág. 185)

Para determinar el tamaño de la muestra, el auditor considerará el riesgo del muestreo, el error tolerable y el error esperado. El riesgo de la muestra deberá ser considerado en conjunto con el riesgo del enfoque de la auditoría y sus componentes incluyendo el riesgo inherente, riesgo de control y el riesgo de detección. El empleo de procedimientos de muestreo eficaces mejora el alcance, el enfoque y la eficiencia de las auditorías y permitirá al auditor proporcionar aseguramiento sobre los procesos de negocio que sean relevantes para que la entidad cumpla con sus metas y objetivos.

Figura N° 3: Elementos del muestreo en una Auditoría de gestión



Fuente: Tesis “Auditoría de gestión a los procesos administrativos de atención al cliente”

2.5 Marco técnico y legal aplicable a la investigación

2.5.1 Marco técnico

Tabla N°1 Marco técnico

NORMATIVA TÉCNICA	CONSEJO PARA LA PRACTICA	DESCRIPCIÓN
2010 - Planificación		El auditor debe establecer un plan basado en riesgos, a fin de determinar las prioridades de la actividad de auditoría interna.
	2010.A1 Evaluación de riesgos en la planificación del trabajo	El plan de trabajo de la actividad de Auditoría Interna debe estar basado en una evaluación de riesgos documentada, realizada al menos anualmente. En este proceso deben tenerse en cuenta los comentarios de la alta dirección y del Consejo.
2040 – Políticas y procedimientos		El director de Auditoría Interna debe establecer políticas y procedimientos para guiar la actividad. Siendo el muestreo estadístico uno de los que se deben aplicar en el desarrollo del trabajo de Auditoría.

2120 – Gestión de riesgos		Los procesos de gestión de riesgo son vigilados mediante actividades de auditoría interna que reúne la información necesaria para soportar evaluaciones mediante múltiples trabajos.
	2120. A2 Gestión de riesgo de la actividad de auditoría interna.	La actividad de auditoría interna debe evaluar la eficacia y contribuir a la mejora de los procesos de gestión de riesgos.
2200 – Planificación del trabajo		Los auditores internos deben elaborar y documentar un plan para cada trabajo, que incluya su alcance, objetivos, tiempo y asignación de recursos.
2210- Objetivos del trabajo		Los profesionales de Auditoría interna deben establece objetivos para cada trabajo con el fin de revisar los riesgos asociados con la actividad bajo revisión.
	2210. A1-1 Evaluación de riesgos en la planificación del trabajo.	El encargado de auditoría interna debe de realizar una evaluación preliminar de los riesgos relevantes para la actividad bajo revisión.

2220 – Alcance del trabajo		El alcance establecido por el auditor debe de ser lo suficiente para lograr los objetivos del trabajo.
2230 – Asignación de recursos para el trabajo.		Los auditores internos deben de determinar los recursos adecuados y suficientes para lograr los objetivos del trabajo, basándose en una evaluación de la naturaleza y complejidad de cada trabajo.
2240 – Programas de trabajo		Los auditores internos deben preparar y documentar programas que cumplan con los objetivos del trabajo.
	2240.A1 Programas de trabajo	Los programas de trabajo deben incluir los procedimientos para identificar, analizar, evaluar y documentar información durante la tarea. El programa de trabajo debe ser aprobado con anterioridad a su implantación y cualquier ajuste ha de ser aprobado oportunamente por el Director Ejecutivo de Auditoría
2200 – Desempeño del trabajo		Los auditores internos deben identificar, analizar, evaluar y documentar suficiente información de manera tal que les permita

		cumplir con los objetivos del trabajo.
2310 - Identificación de la información		Los auditores internos deben identificar información suficiente, fiable, relevante y útil de manera tal que les permita alcanzar los objetivos del trabajo.
2320 – Análisis y evaluación		Los auditores internos deben basar sus conclusiones y los resultados del trabajo en análisis y evaluaciones adecuados.

2.5.2 Marco legal

Tabla N°2 Marco legal

NORMATIVA LEGAL	ARTICULOS	DESCRIPCIÓN
Código Tributario y su Reglamento.	Art. 142, 143	En relación a los inventarios su registro y formalidad que deben cumplir ante la administración tributaria.
Ley de Impuesto sobre la Renta y su Reglamento.		Determina las operaciones y transacciones que se consideran hecho generador de dicho impuesto y todos aquellos servicios a que se

		obliguen para los cuales apliquen una tasa de retención.
Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios	ART. 8, 12,18, 14, 93, 94	Establece un impuesto que se aplicará a la transferencia, importación, internación, exportación y al consumo de los bienes muebles corporales; prestación, importación, internación, exportación y el autoconsumo de servicios, de acuerdo con las normas que se establecen en la misma. Los registros y controles que se utilizarán para representar las ventas y compras de cada periodo en curso, así como la documentación y formularios que amparen dichas operaciones.
Código de Comercio	Art 411, 435, 436, 437, 438, 439	En relación al cumplimiento de obligaciones mercantiles concernientes a constitución, derechos y obligaciones que regula de acuerdo a su naturaleza y calidad como comerciantes individuales y sociales. Así mismo el sistema generalmente aceptado en materia contable, su custodia y registros obligatorios para las operaciones contables.
Código de Trabajo.	Art 123, 126,	

	138, 161, 163, 165	Regula y vigila la relación patrono – empleado, sobre cumplimiento de obligaciones y derechos en ámbito laboral. Establece la celebración de contratos individuales de trabajo, jornadas de trabajo y remuneraciones.
Ley de Protección al Consumidor	Art. 4, 7, 14	Protege los derechos del consumidor a fin de procurar una estabilidad y seguridad jurídica en relación a los proveedores. Aplica a consumidores y proveedores ya sean estas personas naturales o jurídicas en cuanto a actos jurídicos celebrados por ambas partes, ya sea por distribución, depósito, venta o cualquier otra forma de comercialización de bienes y contratación de servicios.
Normas técnicas sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios No. 002-2004-A		Establece los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos alimentarios para la autorización de instalación y funcionamiento. La cual es aplicada a toda persona natural y jurídica que produzcan, fabriquen, envasen, almacenen, distribuyan o expendan alimentos procesados.

<p>Norma salvadoreña para productos de panadería NSO 67.30.01:04</p>		<p>La presente norma establece las disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales que deben cumplir los productos de panificación. Esta norma debe ser cumplida por los productores e importadores de productos de panadería.</p>
<p>Ley sobre seguridad e higiene del trabajo</p>	<p>Art. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</p>	<p>Mantener las condiciones de seguridad e higiene en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores.</p>
<p>Norma Salvadoreña para productos de panadería. Clasificación y Especificaciones del pan dulce NSO 67.30.01</p>		<p>Esta norma establece las disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales obligatorias que deben de cumplir los productores e importadores de productos de panificación para el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por el Comité Técnico de Normalización del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).</p>
<p>Etiquetado Nutricional Norma NSO 67.10.02:99</p>		<p>La finalidad de esta norma es facilitar al consumidor los datos sobre los alimentos para</p>

		<p>que pueda elegir su alimentación, además de proporcionar por medio de su etiqueta los datos sobre los nutrientes del alimento e información complementaria que sirva de información adicional al consumidor.</p>
<p>Reglamento Técnico Centro Americano RTA 67.01.15:07 Harinas. Harina de Trigo Fortificada. Especificaciones.</p>		<p>La finalidad de esta norma es facilitar al consumidor los datos sobre los alimentos para que pueda elegir su alimentación, además de proporcionar por medio de su etiqueta los datos sobre los nutrientes del alimento e información complementaria que sirva de información adicional al consumidor.</p>

CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque y tipo de investigación

Para realizar el estudio en las empresas dedicadas a la fabricación de pan, se utilizó el método hipotético deductivo como la herramienta principal durante el desarrollo de la investigación, el cual brindo datos y resultados acertados para sustentar la investigación, la cual tenía que estar basada en métodos confiables que cumplieron con la necesidad de información requerida.

Dicho método está formado por pasos esenciales, los cuales se llevaron a cabo en las empresas dedicadas a la fabricación pan; los pasos que se siguieron en la aplicación del método hipotético deductivo durante la investigación fueron:

- **La observación:** que fue la etapa de indagación, en la cual fue descubierto que las fábricas de pan tenían un problema en sus procesos de auditoría interna, específicamente al momento de determinar las muestras sobre la cual aplicarían sus procedimientos de auditoría.
- **Formulación de hipótesis:** esta fue la etapa en la cual se elaboró una hipótesis sobre el problema que se logró evidenciar en las empresas que fabrican pan.
- **Verificación o contrastación de las hipótesis planteadas:** la verificación fue la fase metodológica, la cual consistió en un proceso interactivo, el cual los investigadores siguieron durante desarrollo del estudio, para comprobar la hipótesis por medio de una

práctica científica, la cual consistió en la comprobación del problema por medio de la entrevista, la indagación y la encuesta.

3.2 Delimitación espacial y temporal

3.2.1 Espacial

Para la realización de la investigación se tomaron en cuenta las empresas dedicadas a la fabricación de pan del sector industrial que cuenten con unidad de auditoría interna, ubicadas en los departamentos de San Salvador y La Libertad.

3.2.2 Temporal

La investigación abarco el periodo del año 2013 al año 2015, debido a que fue el periodo en cual el marco técnico para la auditoría interna, “las Normas Internacionales para el Ejercicio de Auditoría Interna”, en la versión 2013, consideró el muestreo estadístico como parte de la auditoría interna, lo cual se reafirma en la actualización de la normativa en la versión 2016, la que establece que el profesional de auditoría debe basar las conclusiones y los resultados de la auditoría en análisis y evaluaciones adecuadas, mediante el uso de técnicas de muestreo estadístico que ayuden a diseñar, seleccionar una muestra, ejecutar los procedimientos de auditoría y a evaluar los resultados para obtener una evidencia suficiente, fiable, relevante y adecuada para cumplir con los objetivos de la auditoría.

3.3 Sujetos y objeto de estudio

3.3.1 Unidades de análisis

Para la investigación se utilizó como unidades de análisis a los auditores internos de las empresas que se dedican a la fabricación de pan de los departamentos de San Salvador y La Libertad

3.3.2 Universo

La investigación se realizó en las empresas industriales dedicadas a la Fabricación de Pan de los Departamentos de San Salvador y La Libertad, registradas en el Directorio General de Estadísticas y Censo. Para la realización de este estudio se estableció como universo 9 empresas la cual se determinó mediante consulta vía telefónica, descartando así las que no tenían Unidad de Auditoría Interna.

A continuación, se detallan las instituciones en las que se realizó la investigación:

Tabla N°3: Universo de empresas estudiadas

N°	EMPRESAS	DEPARTAMENTO
1	Lido, S.A de C.V	San Salvador
2	Panadería La Tecleña, S.A de C.V	La Libertad
3	Panadería Santa Edugivis, S.A de C.V	San Salvador
4	Bimbo de El Salvador, S.A de C.V	La Libertad
5	Panadería Rosvill	San Salvador

6	Panadería El Rosario, S.A de C.V	San Salvador
7	Míster Donut	San Salvador
8	Le crossaint	San Salvador
9	Pan Sinaí	San Salvador

Fuente: Directorio económico 2015 (DIGESTYC)

3.3.3 Variables e indicadores

La investigación estuvo compuesta por las siguientes variables:

- **Variables**

Independiente:

Herramienta de muestreo estadístico para la selección de una muestra de la población estudiada.

Dependiente

La obtención de evidencia suficiente, confiable, relevante y útil

- **Indicadores**

Independiente:

- Implementación de procedimientos
- Elaboración de casos prácticos
- Implementación de metodología

Dependiente

- Evidencia real
- Propósito y alcance de las pruebas
- Riesgo de muestreo y error tolerable

3.4 Instrumentos, materiales e instrumentos

a) Técnicas y procedimientos para recopilar la información

Las técnicas consideradas en la investigación son:

- **El tratamiento de la información bibliográfica:** se realizó por medio de la recolección de información contenida en libros de textos, publicaciones, trabajos de graduación y otros temas relacionados a las empresas dedicadas a la fabricación de pan y técnicas de muestreo estadístico.
- **Indagación:** se realizó con el personal de las unidades de auditoría interna de las empresas dedicadas a la fabricación de pan como objeto de análisis de estudio, investigaciones e indagaciones acerca de la problemática.
- **La entrevista:** como técnica de campo, se obtuvo por medio del director ejecutivo de auditoría interna de las empresas dedicadas a la fabricación de pan, que es el responsable del cumplimiento de normas, principios y criterios.

- **La encuesta:** que contribuyó a obtener datos específicos sobre la problemática estudiada que afecta a las empresas que fabrican pan, y de tal manera ayudó a poder concluir y brindar solución a la problemática planteada.

b) Instrumentos de medición

Los instrumentos a utilizar para ejecutar las técnicas seleccionadas serán:

- **Guía de preguntas:** que se formuló para poder realizar la entrevista. Esta consistió en formular una serie de preguntas abiertas, las cuales fueron facilitadas al director ejecutivo de auditoría. (VER ANEXO N°1)
- **Cuestionario:** medio por el cual se facilitó recolectar datos de forma general. Está compuesto por preguntas cerradas dirigidas al personal que conforma la unidad de auditoría interna. (VER ANEXO N°2)

3.5 Procesamiento y análisis de la información

La información que se obtuvo por medio del instrumento de recolección de información (cuestionario de investigación), fue procesada por medio de hojas de cálculo de Excel, para la tabulación, elaboración de la respectiva presentación gráfica y posterior interpretación y análisis de resultados. (VER ANEXO N°3)

3.7 Presentación de resultados

3.7.1 Tabulación y análisis de los resultados

TABULACIÓN CRUZADA

Tabla N°4: Preguntas cruzadas N° 1/3

CRUCE DE VARIABLES			
1. ¿Utiliza su Unidad de Auditoría Interna técnicas de muestreo estadístico en sus procedimientos de auditoría?	SI	NO	Total
	0%	14.29%	14.29%
3. ¿Por qué razón la Unidad de Auditoría Interna no utiliza técnicas de muestreo estadístico?	Falta de conocimiento de dicha técnica	0	1
	0%	57.14%	57.14%
	Por no saber aplicarla	0	4
	0%	28.57%	28.57%
	Porque es muy complicado aplicarla	0	2
Total	0%	100%	100%
	0	7	7

Análisis: del total de los encuestados un 78% respondió que no utilizan el muestreo estadístico en sus procedimientos de auditoría, respecto a este resultado con un 57.14% la mayoría expreso no utilizarlo por no saber aplicarlo, mientras un 28.57% respondió que porque es muy complicado aplicarlo y con una minoría del 14.29% dijo no conocer dicha técnica.

Tabla N°5: Preguntas cruzadas N° 1/4

CRUCE DE VARIABLES				
1. ¿Utiliza su Unidad de Auditoría Interna técnicas de muestreo estadístico en sus procedimientos de auditoría?		SI	NO	Total
4.¿Cuáles de las siguientes técnicas mencionadas abajo conoce o utiliza para llevar a cabo la auditoría de gestión?	Muestreo Aleatorio	50% 1	0% 0	50% 1
	Por unidades Monetarias	50% 1	0% 0	50% 1
	Muestreo Estratificado	0% 0	0% 0	0% 0
	Muestreo por atributos	0% 0	0% 0	0% 0
	Muestreo Variable	0% 0	0% 0	0% 0
	Muestreo Juicioso	0% 0	0% 0	0% 0
	Muestreo por descubrimiento	0% 0	0% 0	0% 0
	Otros	0% 0	0% 0	0% 0
Total		0% 0	100% 2	100% 2

Análisis: del total de encargados de auditoría interna de las empresas dedicadas a la fabricación de pan un 22% manifestó si utilizar las técnicas de muestreo estadísticos en sus procedimientos de auditoría, respecto a este resultado, un 50% manifestó utilizar el muestreo aleatorio como técnica de muestreo, mientras que el otro 50% utiliza la técnica por unidades monetarias en su auditoría de gestión.

Tabla N°6: Preguntas cruzadas N° 9/11

CRUCE DE VARIABLES				
11. Considera que uso de técnicas de muestreo puede ayudar a obtener una seguridad razonable sobre una población para poder formularse conclusiones		SI	NO	Total
9. Qué ventajas le proporcionaría el uso de técnicas de muestreo a su proceso de auditoría interna	a) Determinar el tamaño de la muestra	33.33% 3	0% 0	33.33% 3
	b) Emplear procedimientos eficaces	0% 0	0% 0	0% 0
	c) Facilitar el diseño de la muestra	33.33% 3	0% 0	33.33% 3
	d) Obtener conclusiones soportadas en niveles de confianza	0% 0	0% 0	0% 0
	e) Cumplir con el alcance de la Auditoría	22.22% 2	0% 0	22.22% 2
	f) Obtener evidencia suficiente, adecuada, relevante y útil	11.12% 1	0% 0	11.12% 1
Total		100% 9	0% 0	100% 9

Análisis: el 100% de los encuestados manifestó que el uso de técnicas de muestreo puede ayudar a obtener una seguridad razonable para poder formular conclusiones, respecto a este resultado en su mayoría con un 33% manifestaron que el uso de dicha técnica tiene como ventaja el determinar el tamaño de la muestra y facilitar el diseño de la muestra, seguidamente con un 22% consideran que es cumplir con el alcance de la auditoría, mientras que en su minoría con un 11% considera que la herramienta tiene como ventaja obtener evidencia suficiente, adecuada, relevante y útil con un alto grado de seguridad.

Tabla N°7: Preguntas cruzadas N° 6/7

CRUCE DE VARIABLES				
6. Realiza estudios de gestión de riesgos para identificar riesgos en las áreas de mayor importancia		SI	NO	Total
7. Cuáles son las áreas de mayor riesgo dentro de la empresa	a) Procesos de elaboración del pan	33.33% 3	0% 0	33.33% 3
	b) Procesos de valuación de inventarios	22.22% 2	0% 0	22.22% 2
	c) Procesos adquisición de materias primas	22.22% 2	0% 0	22.22% 2
	d) Procesos de producto terminado y ventas	11.12% 1	0% 0	11.12% 1
	e) Procesos administrativos	11.12% 1	0% 0	11.12% 1
	f) Todos	0% 0	0% 0	0% 0
Total		100% 9	0% 0	100% 9

Análisis: el 100% de los encuestados manifestó realizar estudios de gestión de riesgos en las áreas de mayor importancia. Respecto a este resultado las áreas consideradas de mayor riesgo dentro de las empresas, y sobre la cual sería útil la aplicación de técnicas de muestreo estadístico para la selección de la proporción de la muestra representativa en un proceso de auditoría, la de procesos de elaboración de pan resultó, con un 33% ser la más riesgosa y por lo tanto la de mayor prioridad para la implementación de la herramienta, seguida de la de procesos de adquisición de materias prima y la de procesos de evaluación de inventarios, ambas con un 22%; finalmente, con un 11% cada una, el área de procesos de producto terminado y ventas y la de procesos administrativos resultaron ser menos riesgosas y por tanto menos prioritarias para implementar las técnicas de muestreo estadístico para la selección de la proporción de la muestra.

3.7.2 Diagnóstico

Las técnicas de muestreo estadístico son relevantes en la Auditoría interna debido a que en general, facilitan el estudio de la población significativa durante el proceso. Sin embargo, al indagar cuál es el uso que las empresas industriales en el rubro de fabricación de pan hacen de éstas, se determinó que a lo sumo una de cada cinco las utiliza. Esto obedece entre otras razones a que se desconoce cómo aplicarlas y a la complejidad de las mismas constituye una barrera para su aplicación.

De ahí que, el juicio profesional, decisiones basadas en el azar o la simple conveniencia, adquieren relevancia y se convierten en técnicas sustitutas -aunque no perfectas- y son utilizadas en su conjunto por aproximadamente el 90% de las empresas. Al utilizar este tipo de técnicas, se está sesgando en primer lugar la representación de la población, las generalizaciones no serán las más certeras y confiables, el control interno se torna más vulnerable. Todo lo anterior está estrechamente relacionado y conlleva consecuentemente a un mal control de calidad que finalmente se traduce en una mala producción.

Por otro lado, la totalidad de industrias utilizan como marco de referencia la NIEPAI, el buen uso de éste sin lugar a dudas, hará que la consecución de sus objetivos sea una tarea más fácil de alcanzar ya que aporta un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar la eficacia de los procesos de gestión. Aplicando en la medida de lo posible la normativa al pie de letra, los procesos de gestión de riesgo serán todo un éxito y se identificarán precisamente las áreas más expuestas. En este rubro, la elaboración de pan

resultó ser el área de mayor riesgo, por lo que implementar técnicas de muestreo estadístico se vuelve una necesidad cuya solvencia es urgente.

Sin embargo, a pesar de implementar técnicas de muestreo que distan del estadístico como tal, de acuerdo a lo expresado por el mayor porcentaje de unidades observadas, los resultados obtenidos a la fecha son los esperados. Esto obedece a que, en su mayoría, los titulares de Auditoría interna en las industrias confían en que el cálculo de la muestra de manera matemática les permite validar la integridad de los elementos que conforman la muestra adicionalmente están convencidos de que estas técnicas de muestreo ayudan a obtener una seguridad razonable sobre una población y así, se puede formular conclusiones con un alto grado de seguridad.

El interés existente en la implementación de técnicas de muestreo estadístico es notorio, además, los resultados obtenidos determinaron que recibir una orientación mediante casos prácticos sería de mucha utilidad en la Auditoría interna.

Con lo anterior se concluye que, si bien es cierto, se están utilizando medidas sustitutas a las técnicas de muestreo estadístico, sin embargo, las generalidades, decisiones y gestiones derivadas de una técnica estadística siempre serán las más certeras y menos sesgadas. Muchas veces los juicios profesionales, conveniencia o en el peor de los casos, el azar conlleva a consecuencias que terminan generalmente en mal control de calidad y, por ende, una mala producción, lejos de los estándares propuestos y de acentuarse periodo a periodo, la cobertura de mercado cada vez será menor.

CAPÍTULO IV. MUESTREO ESTADÍSTICO PARA LA AUDITORÍA INTERNA DE GESTIÓN

4.1 Planteamiento del caso

Se tomó en consideración que en las empresas se crean las unidades de Auditoría Interna con el fin de agregar valor y mejorar las operaciones de la organización, quienes son las encargadas de evaluar el cumplimiento de los controles internos y manuales de producción, administración, entre otras.

Actualmente en algunas de las empresas del sector panadero de los departamentos de San Salvador y La Libertad que cuentan con unidades de Auditoría interna, realizan evaluaciones sobre el control interno de las áreas de producción, sin tener claridad de cómo poder seleccionar procesos para someterlos a evaluación, y examinar los aspectos significativos de cada uno. Se determinó, por medio de estudio realizado que existe una deficiencia de aplicación estadística para el cálculo de la muestra, ya que las unidades de Auditoría interna de dichas empresas no cuentan con una herramienta o una técnica que les permita seleccionar y evaluar aspectos cualitativos y cuantitativos en los procesos y actividades del área de producción por medio de sus programas de auditoría.

Concluyendo sobre el estudio que se realizó en dichas empresas, no utilizan el muestreo estadístico en sus procedimientos de auditoría para evaluar la eficacia, eficiencia y economía de sus procesos del área de producción; lo que implica que no se asegure la obtención de evidencia sobre una muestra representativa y no se formulen conclusiones

sobre una base de evidencias razonable sobre el área de producción de las empresas que fabrican pan.

Para abordar y dar solución a la falta de aplicación de muestreo estadístico en las evaluaciones que se realizan a el área de producción de las empresas industriales antes mencionadas, se tomó como base lo establecido en el marco técnico que rige las actividades de auditoría interna (NIEPAI), la aplicación de métodos estadísticos para la selección de una muestra representativa sobre la cual aplicar los programas de auditoría, está tomando realce ya que se realiza por medio de formas matemáticas y son soportadas con niveles de confianza aritmética.

En la Normativa Técnica “Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna” la cual en el consejo para la práctica 2320-3 en su numeral 3, establece específicamente la utilización de muestreo estadístico para la obtención de la muestra representativa.

En vista a lo planteado anteriormente se ve la necesidad de crear una Herramienta de Muestreo Estadístico, aplicada en los programas de Auditoría interna, la cual sirva de guía al auditor interno para la selección de una muestra representativa y que le permita realizar las evaluaciones a los procesos y actividades del área de producción de la empresas que fabrican pan, y así dar conclusiones certeras a la administración de la empresas, basadas en las evidencias representativas obtenidas a través de la aplicación de la herramienta de muestreo estadístico para la Auditoría interna de gestión.

Para plantear el caso, se tomó de referencia de estudio el área de producción de la empresa Rico Pan, S.A. DE C.V., para realizar la aplicación de la herramienta de muestreo estadístico en el desarrollo de la Auditoría de gestión, evaluando aspectos cualitativos de acciones, actividades y procesos de la planta de producción, con la finalidad de obtener evidencia suficiente y necesaria. Para lo cual se hace necesario tener conocimiento amplio del área estudiada de dicha empresa.

4.1.1 Como nace Rico Pan, S.A. de C.V.

Hablar de Rico Pan es hablar de la “Niña María” tal como es reconocida por sus clientes; la mujer cuyo empuje y visión le permitieron a esta tradicional panadería, hacerse de un espacio preferencial en la mesa de miles de familias salvadoreñas, que han compartido la calidad y la variedad de sus productos por generaciones.

De familia panadera, Niña María aprendió en 1957 las artes de la panificación, cuando se hizo cargo de la panadería que sus padres fundaron a un costado de la iglesia El Rosario, en la Ciudad de Guatemala en el año de 1930, luego de haber migrado al vecino país. No fue sino hasta 1965 que Niña María regresa a El Salvador con un claro propósito: especializarse en la panadería tradicional salvadoreña y “ponerle” su toque personal; con lo que ha conseguido conquistar el paladar de aquellos que disfrutan de toda su variedad, dentro y fuera de nuestro país.

Actualmente Rico Pan es una de la industria mayor reconocida en el mercado por su larga trayectoria y por colocarse en los gustos de los salvadoreños siendo así la favorita de muchas generaciones.

4.1.2 Misión y visión

Los aspectos que Rico Pan abarca dentro de su misión y visión son los siguientes:

- Dar a conocer nuestros productos a nivel nacional.
- Consolidar en el mercado salvadoreño
- Llevar nuestro delicioso sabor a todos los sectores del país
- Innovar el paladar salvadoreño con productos de buena calidad

Visión:

Ser una panadería, con presencia en todo el territorio nacional, deleitando el paladar de nuestros clientes con productos de gran calidad es nuestra razón de ser.

Misión:

Ser una panadería líder, en donde nuestro objetivo es satisfacer los gustos más exigentes de nuestros clientes con calidad y buen precio, que nuestra variedad de productos pueda llegar hasta la puerta de la casa de cada sector de El Salvador

4.1.3 Principios y valores

Estos principios y valores son el conjunto que guían e inspiran la actuación de la panadería Rico Pan:

- **La responsabilidad:** en Rico Pan nos esmeramos en cumplir los requisitos de nuestros clientes y partes interesadas, creemos que la responsabilidad debe ser la base de nuestra actuación y trabajamos para que a nivel interno se comparta este valor y se vea reflejado en lo que hacemos.

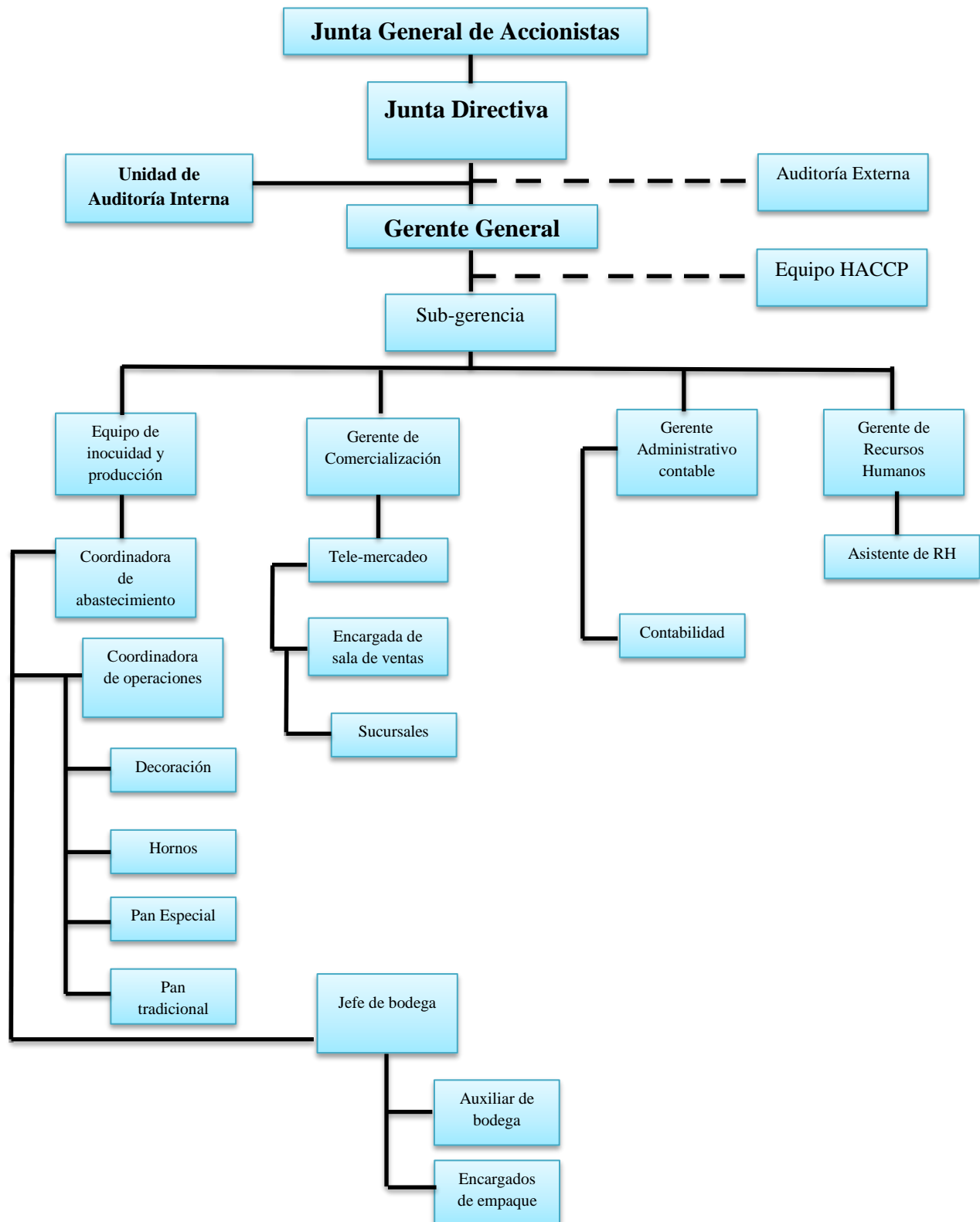
- **El Compromiso:** reconocemos la obligación que tenemos con las partes interesadas en el cumplimiento de sus requisitos, procuramos que todos nuestros recursos se coordinen para este fin buscando con esto tener ventajas competitivas en el mercado local.
- **Respeto por las personas:** las actividades diarias se inspiran en el respeto por las personas, sus valores, creencias y derechos, así como la claridad en el cumplimiento y exigencia de las responsabilidades mutuas.
- **La Calidad:** la calidad es el ingrediente principal de lo que somos y nuestro reto diario y permanente. La calidad total en la panadería es una responsabilidad y compromiso y reto permanente.
- **La competitividad:** nos esmeramos en tener el liderazgo en el mercado, fundamentados en la calidad de nuestros productos y la excelencia en el servicio como compromiso y reto permanente.
- **La Productividad:** esta es una condición para la permanencia y sostenibilidad en el tiempo de la panadería, para esto trabajamos sobre la eficiencia y eficacia, en Rico Pan se procura alcanzar niveles óptimos de productividad que nos permita cumplir con las obligaciones y responsabilidades con todas las partes interesadas.

Los principios y valores deben ser compartidos por todos los colaboradores y directivos de la panadería, se constituyen como la norma fundamental y el soporte de la cultura organizacional.

4.1.4 Políticas

- ✓ Elaborar panes, galletas, tortas, biscochos, postres seleccionando los mejores ingredientes para su producción, buscando siempre la satisfacción de los requisitos y necesidades del cliente.
- ✓ Poner a disposición de cliente productos de panificación frescos, de agradable sabor que satisfagan sus necesidades y expectativas.
- ✓ Estructurar sistemas estratégicos de mercado que permitan hacer más eficiente las relaciones con clientes reales y potenciales.
- ✓ Contratar personal calificado para las tareas propias de la panadería y formar a los empleados para que mejoren sus competencias y mejoren el desempeño de acuerdo a los requerimientos de panadería de manera que el crecimiento sea compartido y a todo nivel.
- ✓ Asegurar que todos los procesos conduzcan al logro de objetivos y a la satisfacción de las partes o grupos interesados.
- ✓ Mantener un sistema de gestión que asegure los recursos necesarios para llevar a cabo todas las actividades de la panadería.

4.1.5 Estructura organizativa de Rico Pan, S.A de C.V



4.1.6 Descripción de los productos que fabrica Rico Pan

La empresa Panadería y Pastelería Rico Pan S.A. de C.V. tiene como giro la venta de productos alimenticios, un rubro de productos muy amplios para ser explotado en el mercado. La entidad se enfoca en gran manera en la producción de la panificación, especializándose en la venta de pan dulce, repostería y pasteles.

Los productos alimenticios ofrecidos al público por Rico Pan van enfocados a suplir las necesidades de desayunos, almuerzos y gustos por antojos de los clientes por lo que se enfoca en productos alimenticios originarios de la cultura y alimentación tradicional de sus clientes en el mercado salvadoreño. La empresa Rico Pan ofrece a su clientela un aproximado de cuatrocientos productos entre los cuales más del 85% por ciento son producidos y el restante 15% son en calidad de reventa adquiridos a otras empresas.

A continuación, se presenta un listado de productos ofrecidos por Rico Pan

Tabla N°8: Listado de productos

Cake de banano	Peperecha	Guineo
Alemanita	Marquesote	Mufins
Encanelado	Biscotela	Polvorón
Animalitos	Continental	Pie de Manzana
Margarita de Arroz	Cachito Dulce	Margarita de Arroz
Semita	Corazón de Vainilla	Pastel de Carne
Budín	Salpor de Afrecho	Quesadilla
María Luisa de Jalea	Almidón	Pastel de leche

Torta de Yema	María Luisa de Leche	Galleta de chocolate
Salpor de Arroz	Polvorón	Sombrero
Pichardín	Palito de Piña	Milhoja
Semita Alta	Enrollado	Guarachona
Magdalena	Jayán	Garrobo
	Pegado de azúcar	

Fuente: Catálogo de productos de Rico Pan, S.A. de C.V.

Ofrece pan tradicional salvadoreño de todo tipo para consumir dentro de cada sucursal acompañado de un café, horchata, gaseosa, refrescos o te y para llevar.

Productos de temporadas y fechas especiales

- Semana Santa (Torrejas, Torta de Yema, Torta Chorreada, Yemita)
- Día de la madre y el padre
- Navidad
- San Valentín

Pasteles para toda ocasión.

- Bodas, celebraciones de quince años.
- Cumpleaños infantiles, Baby Shower.
- Celebraciones religiosas.

4.1.7 Análisis FODA RICO PAN

Tabla N°9: Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de elaboración de diversos tipos de pan • Conocimiento en Marketing • Conocimiento en precios de materia prima • Espíritu emprendedor • Mercado amplio • Servicio cálido y eficiente • Variedad de productos • Precios accesibles del producto 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer personas que elaboran pan dulce • Crecer en el ámbito empresarial • Acceso a créditos • Uso de nuevas tecnologías. • Promociones. • Apertura de nuevas Sucursales
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Temor a iniciar • Temor al fracaso • Poco dominio de relaciones con el cliente • Falta de capital • Escasez de proveedores de harina 	<ul style="list-style-type: none"> • Saturación del mercado con el mismo producto • Incremento en los precios de la materia primas • Nuevos impuestos • Competencia de empresas transnacionales. • Crisis económica • Débil control interno en el área de producción

Fuente: Departamento administrativo, Rico Pan, S.A. de C.V.

4.1.8 Plan estratégico de área de producción

Introducción.

La planificación estratégica del área de producción, tiene como finalidad fijar los lineamientos de cada una de las actividades que realizan los colaboradores en la elaboración de pan, manteniendo los estándares de calidad y salubridad para su consumo.

El presente Plan estratégico, será de utilidad para hacer gestiones más oportunas y orientadas al logro de los objetivos empresariales, para garantizar la mejora continua y la eficiencia en las actuaciones productivas.

Misión.

La misión del departamento de producción es mantener los estándares de calidad establecidos en Normas técnicas sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios No. 002-2004-A, Norma salvadoreña para productos de panadería NSO 67.30.01:04.

Visión.

Integración del departamento con los demás departamentos de la compañía, por medio de procedimientos que permitan la adecuada comunicación con su entorno, a través del aprovechamiento de las tecnologías, y así lograr producir con eficacia y calidad.

Diagnóstico.**Fortalezas.**

- Materia Prima de Buena Calidad.
- Capacidad del personal para trabajar en equipo, y bajo a cumplimiento de metas.
- Disposición de mejoramiento y adaptación al cambio por parte del personal.
- Capacitaciones constantes al personal.

Oportunidades.

- Desarrollo de nuevas líneas de producción.
- Adquisición de mejores Hornos para una producción más rápida y eficiente.
- Crecimiento laboral para el personal.
- Creciente demanda de panes.

Debilidades.

- No se dan a conocer medidas de control interno en el área de producción.
- No se tiene un plan de contingencia si llegase a haber pérdida de una producción de pan.
- El equipo de producción no está asegurado.
- No se lleva un control del desperdicio en el inventario.

Amenazas.

- Poco mantenimiento preventivo al equipo.
- No Existen controles de anticipación de riesgos.

- No hay controles para disminuir el riesgo en el proceso productivo.

Componente humano.

Objetivo: Implementar un sistema de gestión del componente humano que permita que las personas sean el centro de las relaciones laborales por medio de una comunicación adecuada, logrando que se auto motiven y adquieran un compromiso de trabajo en equipo, con el fin de lograr objetivos conjuntos de la empresa.

Equipo del área de producción.

Objetivo: Velar porque el equipo sea utilizado eficientemente y se les de los cuidados preventivos necesarios para que su funcionamiento este en óptimas condiciones para la elaboración del pan, así obtener un producto aceptable por los clientes.

Controles de riesgo.

Objetivo: Implementar medidas para disminuir los riesgos de contaminación cruzada en el área de producción, y darles a conocer a todos los operarios las medidas a tomar para evitar dicho riesgo.

Control de inventario.

Objetivo: Desarrollo de control de inventario, con la finalidad de lograr mayor satisfacción a los clientes como también a la empresa, ahorrando tiempo, materiales, mano de obra y regular los recursos existentes para que no conlleve a una perdida por el descuido de la mercancía en el almacén.

4.1.9 Plan operativo

El plan de producción de la panadería “Rico Pan” consiste en varios procesos para sacar nuestro producto, como por ejemplo, principalmente contamos, con el proceso de elaboración de las masas para la fabricación de pan dulce, luego sigue otro proceso el cual es el darle forma a la masa para realizar cada variedad de pan dulce ya que cada variedad consta de un proceso distinto de elaboración, el siguiente proceso consiste en la de horneado de pan dulce y el último proceso es el de empaquetado del producto.

Objetivo general: obtener evidencia suficiente y adecuada de la evaluación del proceso de producción de Rico Pan mediante la aplicación de técnicas de muestreo estadístico con el objetivo de permitir al auditor interno proporcionar aseguramiento sobre los procesos de producción de Rico Pan.

Objetivos específicos:

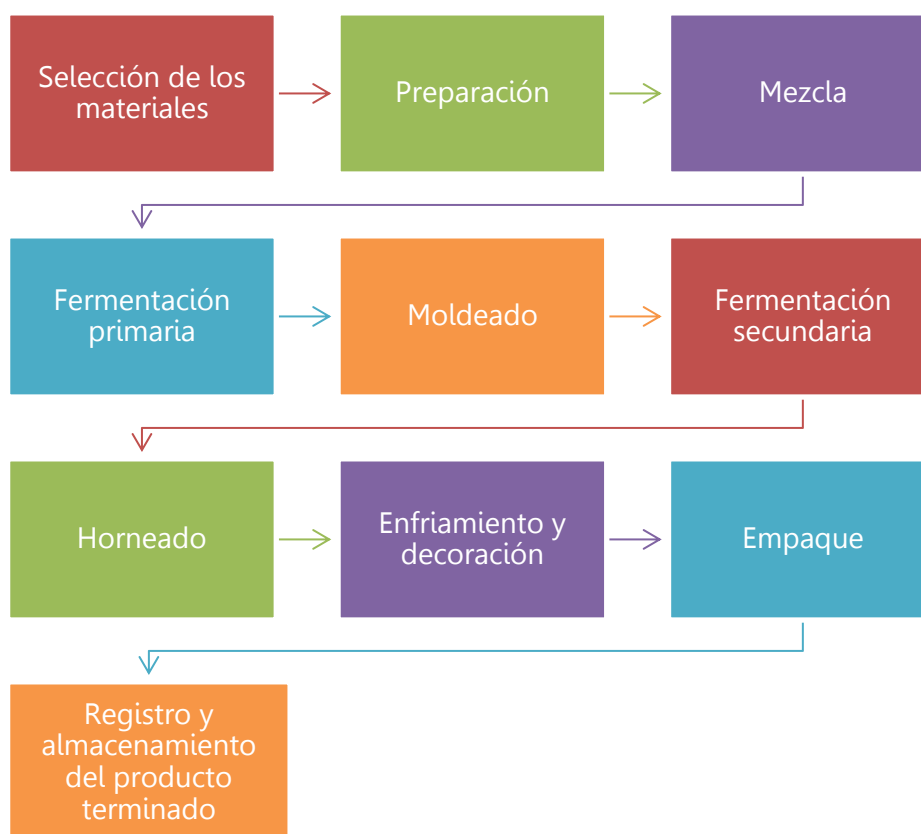
- Elaborar procedimientos de auditoría de acuerdo al propósito de la muestra con base a las técnicas de muestreo aplicables que permitan que todas las unidades seleccionadas tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas.
- Proponer una metodología adecuada utilizando formulas estadísticas que permitan al auditor interno validar la integridad de la muestra a fin de reducir el riesgo de muestreo en una auditoría de gestión.
- Aplicar procedimientos de auditoría a menos del 100% de las actividades del proceso productivo de fabricación del pan.

4.1.10 Proceso productivo que realiza Rico Pan

a) Proceso productivo principal

A continuación, se presenta el proceso de producción en la fabricación de pan el cual inicia con la selección de materia prima y terminan con registro y almacenamiento del productivo.

Figura N° 4: Diagrama del proceso productivo Rico Pan



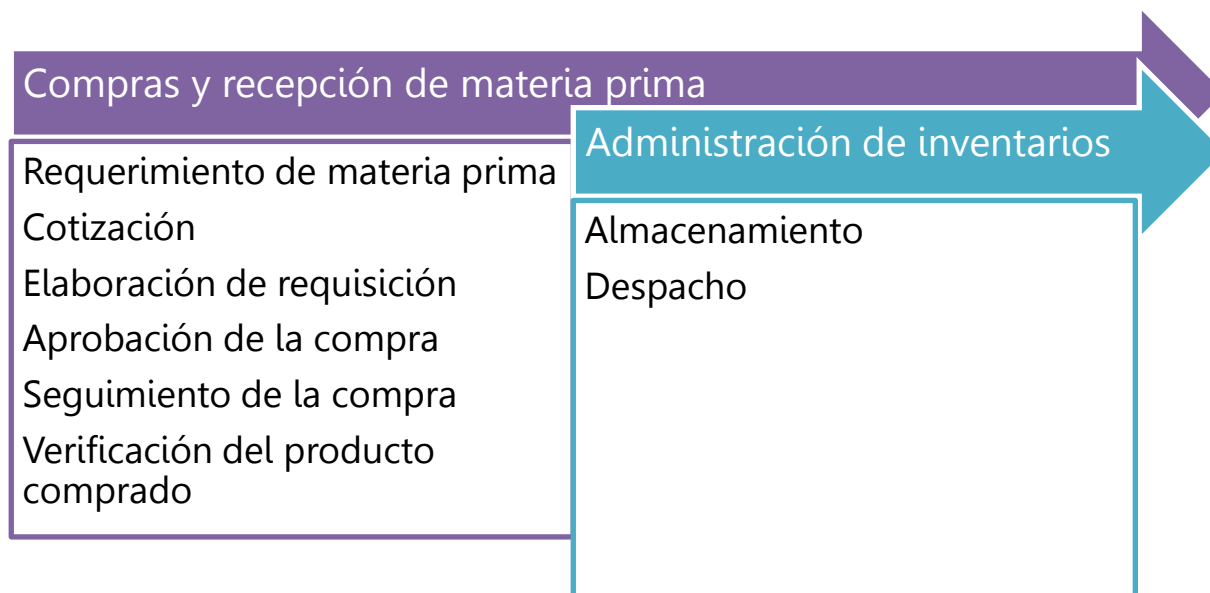
Fuente: Auditoría de gestión para la evaluación de riesgos en el área de producción en las medianas empresas panificadoras del municipio de san salvador.

Comentario: Se cuenta con diseño de producción estándar que consta de 10 procesos, haciendo un total de 460 procesos de producción aplicado a toda la línea de productos que se elaboran en la entidad, siendo los encargados de los procesos.

b) Procesos auxiliares al proceso productivo

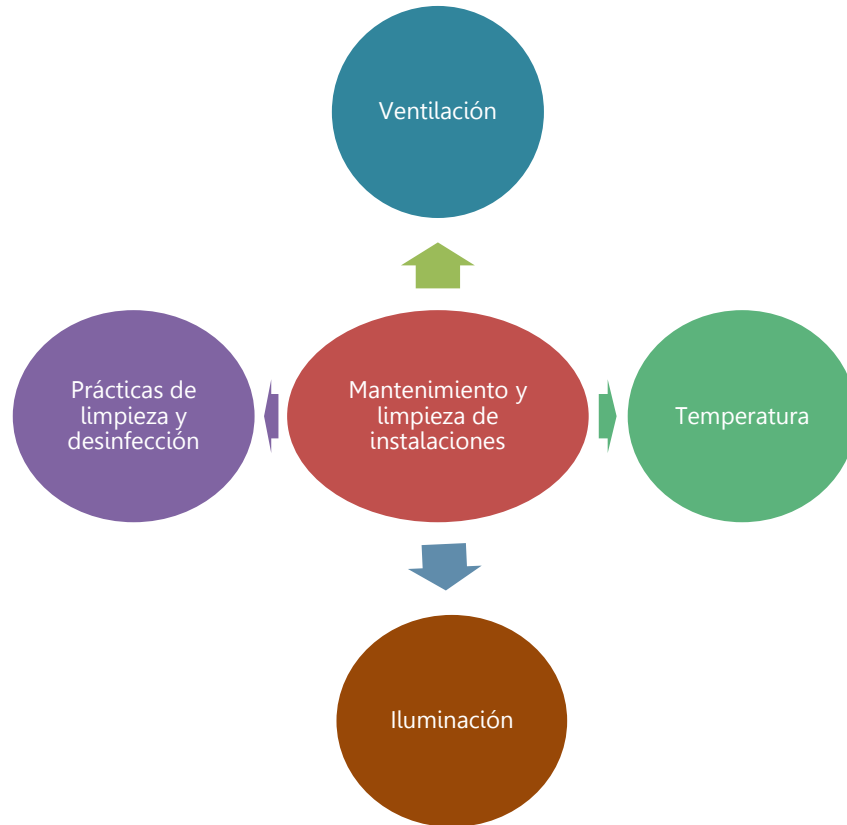
Los procesos auxiliares que se presentarán a continuación son actividades secundarias que garantizan a Rico Pan las condiciones apropiadas para llevar a cabo el objetivo principal de la industria.

Figura N° 5: Compra y administración de materias primas



Fuente: Auditoría de gestión para la evaluación de riesgos en el área de producción en las medianas empresas panificadoras del municipio de san salvador.

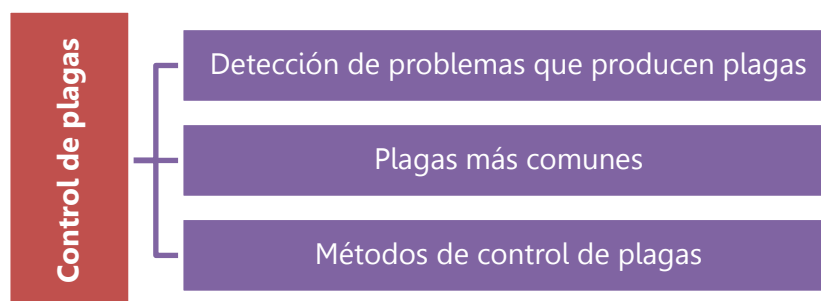
Comentario: el proceso de compra es de gran importancia, ya que la procedencia de la materia prima es parte de la calidad del producto terminado; es por eso que existe una evaluación a los proveedores para verificar aspectos que la gerencia establece para elegir proveedores.

Figura N° 6: Mantenimiento de instalaciones

Fuente: Auditoría de gestión para la evaluación de riesgos en el área de producción en las medianas empresas panificadoras del municipio de san salvador.

Comentario: el plan de limpieza y mantenimiento que abarca prácticas de limpieza direccionada a las maquinarias, ventilación, iluminación y temperaturas de refrigeradoras.

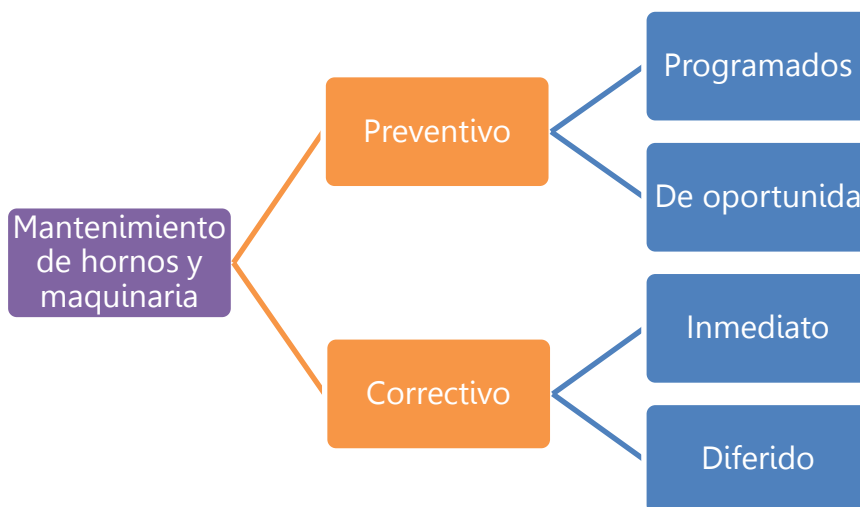
Figura N° 7: Control de plagas



Fuente: Auditoría de gestión para la evaluación de riesgos en el área de producción en las medianas empresas panificadoras del municipio de san salvador.

Comentario: Se posee control de plagas brindado por servicios outsourcing, la cual tiene control técnico de plagas en la planta de producción.

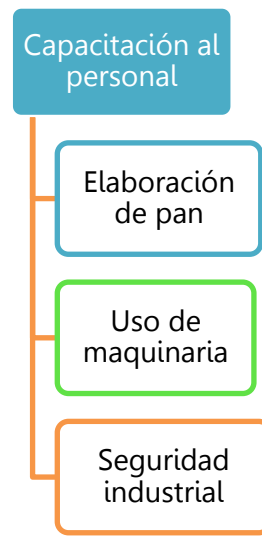
Figura N° 8: Mantenimiento de hornos y maquinaria



Fuente: Auditoría de gestión para la evaluación de riesgos en el área de producción en las medianas empresas panificadoras del municipio de san salvador.

Comentario: Se cuenta con especialistas en mantenimiento preventivo y correctivo programados para no detener la producción diaria en la planta.

Figura N° 9: Capacitación al personal



Fuente: Auditoría de gestión para la evaluación de riesgos en el área de producción en las medianas empresas panificadoras del municipio de san salvador.

Comentario: la entidad cuenta con un programa de constante capacitación buscando el apoyo de INSAFORP y otras entidades que apoyan a la industria.

4.2 Estructura del plan de solución

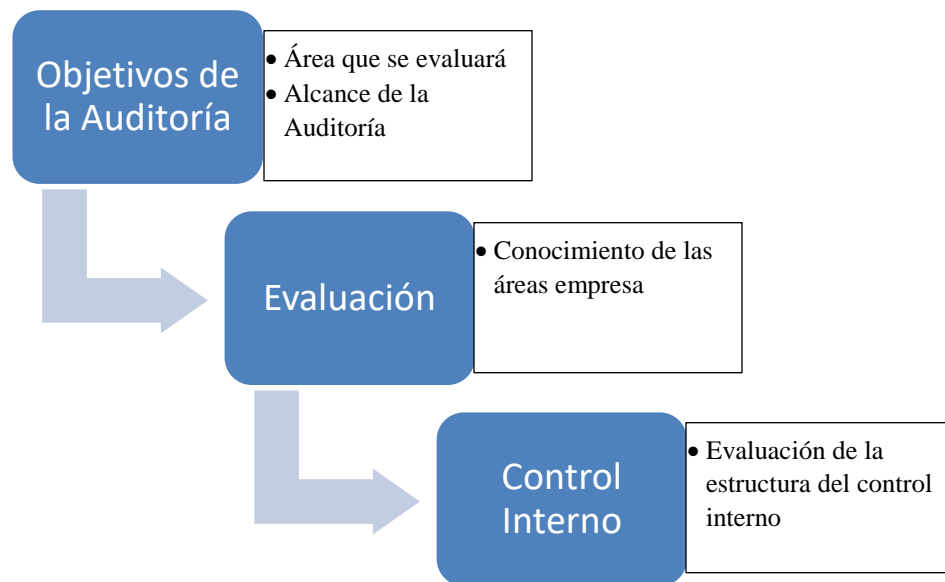
Para el diseño del plan de solución se tomaron en consideración aspectos estadísticos aplicados a la Auditoría, también aspectos de control interno, el riesgo de control, y la normativa técnica NIEPAI, que fueron la base para el diseño de la herramienta de muestreo estadístico, inmersos en la planeación de Auditoría interna.

La herramienta se compone de siete etapas las cuales son descritas una a una a continuación:

1. Definición de los objetivos de la Auditoría

El objetivo general del muestreo por atributos es evaluar la eficiencia del diseño y operación de los sistemas operativos, determinar su nivel de control interno. Se fijan los objetivos de acuerdo con los planes de efectividad de los controles relacionados con determinado tipo de transacciones, para lo que se hace necesario tener conocimiento amplio de las entidades, en aspectos como estructura organizativa, procesos, transacciones, entre otros.

Figura N° 10: Puntos clave de la planeación en una auditoría.

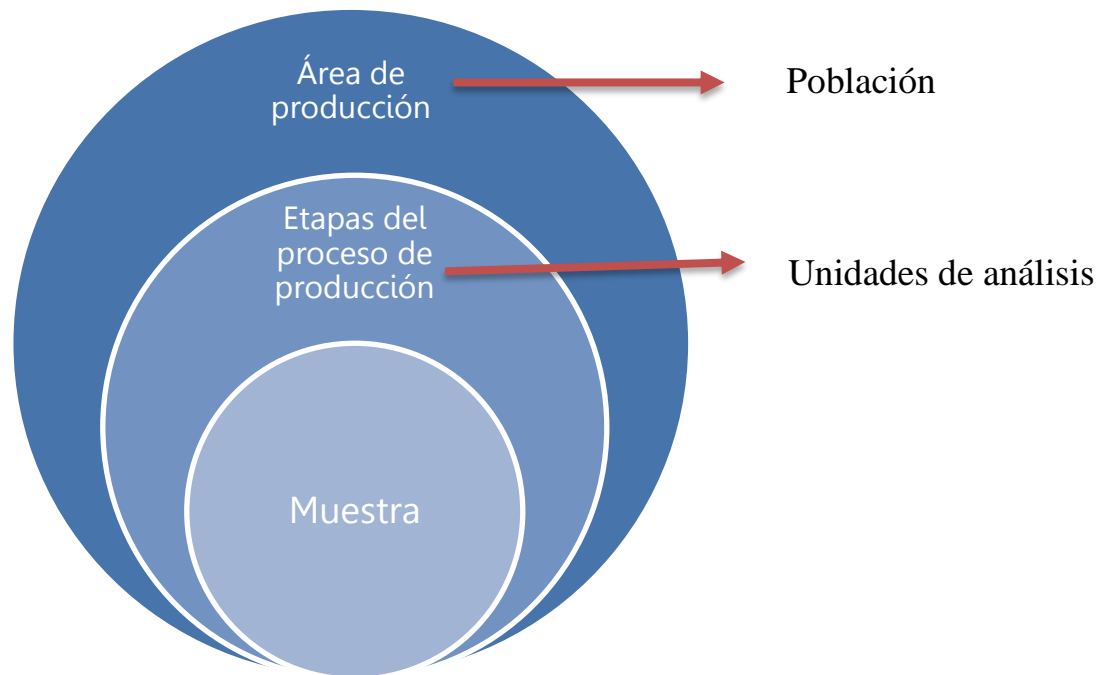


Fuente: Muestreo estadístico aplicado a auditoría financiera.

2. Definición del universo y la unidad de muestreo

El Universo se encuentra formado por el total de transacciones que se realizan en el área seleccionada dentro de la entidad. La identificación del universo debe tener consistencia lógica, ser homogénea con respecto a los controles que se desean probar. La unidad de muestreo la constituyen los elementos individuales del área que se será evaluada, es decir el universo en donde se hará una observación para detectar desviaciones.

Figura N° 11: Definición de la muestra.



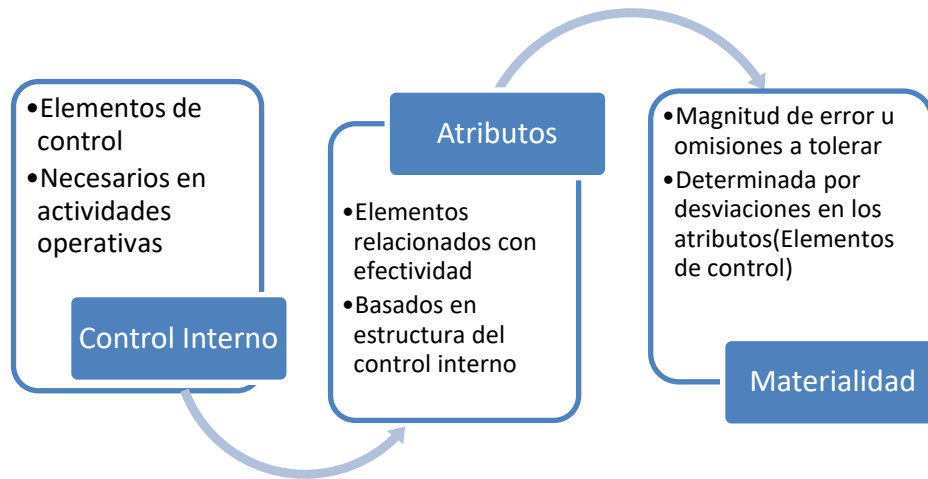
Fuente: Muestreo estadístico aplicado a auditoría financiera.

3. Identificación de los atributos y la materialidad

La identificación de los atributos surge del conocimiento mismo de la estructura del control interno, el cual se lleva a cabo en la etapa 1, en el conocimiento del cliente y de su estructura de control interno, dichos atributos dependen de los elementos que son necesarios controlar, por lo que se define que cada elemento de control está directamente relacionado con un atributo. Basado en el conocimiento de la estructura de control interno el auditor deberá identificar los atributos que se relacionan con la efectividad de los controles. Se deberá identificar un atributo para cada elemento del control específico que es necesario para analizar la estructura de control del procedimiento, y alcanzar los objetivos antes señalados.

La materialidad se define como la magnitud de una omisión o error de información contable que, debido a las circunstancias, hacen probable que bajo el juicio razonable de una persona basado en la información que posee, influyan para determinar que existe una desviación por omisiones o errores encontrados, esto se lo logra por medio de evaluaciones a los encargados del control interno de la o las áreas de la entidad que se evaluarán, según lo establecido en la etapa 1.

Figura N° 12: Evaluación e identificación de los riesgos



Fuente: Muestreo estadístico aplicado a auditoría financiera.

4. Cálculo del tamaño de la muestra

Para calcular la muestra es necesario determinar el tamaño de la población, es decir establecer cuantas transacciones o actividades en totalidad son las que se realizan en el área que será objeto de estudio, así como el tipo de datos que se analizará que pueden ser cualitativos y cuantitativos.

La precisión del tamaño de la muestra es fijada por el auditor en función de la precisión que requiera los resultados de la auditoría y siempre se verá afectado por los parámetros que se utilicen para su cálculo. Tanto la tolerancia de error y el riesgo de error tienen un efecto importante sobre el tamaño de la muestra, así como la tasa estimada de desviaciones del universo, lo que se obtiene en las evaluaciones de la estructura de control interno, la evaluación de los riesgos de control y la materialidad.

Para realizar el cálculo del tamaño de la muestra, se utiliza la siguiente fórmula para poblaciones finitas

$$\text{Muestreo para poblaciones finitas: } m = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

Muestra	= m
Población	= N
Probabilidad de éxito	= p (se considera el 50% =0.50)
Probabilidad de fracaso	= q (se obtiene de la operación q=1-p)
Error de muestreo	= e
Nivel de confianza	= Z

En el caso de la probabilidad de éxito se considera el 50%, ya que es el peor escenario que se puede aplicar en la fórmula, y en el nivel de confianza se consideran tres porcentajes estándares que se obtienen de la tabla estadística de confianza, los porcentajes son 95%, 97% y 99%. En cuanto al error de muestreo los investigadores utilizan un rango de porcentajes el cual va del 2% al 10%.

Para el caso de auditorías recurrentes, se sugiere al auditor utilizar los porcentajes para nivel de confianza el 95% y para error de muestreo el 10%, considerando que el auditor conoce las debilidades de la entidad, selecciona una muestra reducida aplicando los porcentajes mencionados anteriormente.

A continuación, presentamos un Tabla donde se explica mejor lo antes mencionado:

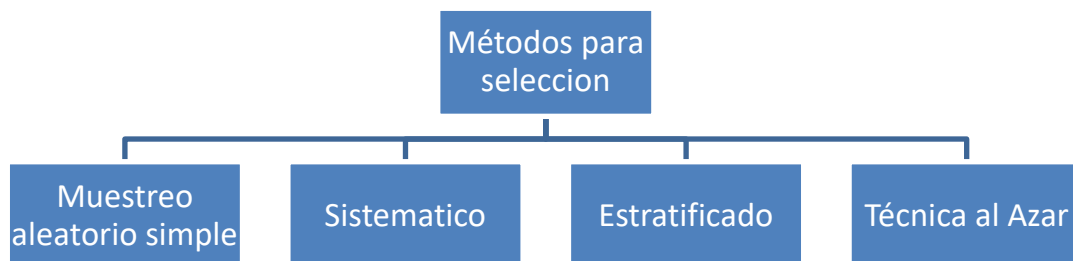
Tabla N°10 Efecto del riesgo sobre el tamaño de la muestra

Manipulación de los parámetros	Efecto sobre el tamaño de la muestra
Riesgo de error disminuye	Aumenta
Tolerancia de error disminuye	Aumenta
Tasa de desviación de la población disminuye	Disminuye

5. Selección de las observaciones

A continuación, se elige el procedimiento para seleccionar las observaciones de la población. Los métodos más comúnmente empleados son: el muestreo aleatorio simple y el sistemático. Cuando así lo requiere el caso se puede emplear el muestreo estratificado. Cualquiera entre ellos puede ser utilizado para la selección y recolección de las unidades de la muestra. Si se utiliza la técnica al azar el auditor debe asegurarse de que no existe ningún sesgo. En todo momento el criterio consiste en demostrar que la muestra es representativa del universo, por qué cualquier elemento del universo pudo ser elegido en la muestra.

Figura N° 13: Métodos de selección de la muestra



Fuente: Muestreo estadístico aplicado a auditoría financiera.

6. Recolección de la evidencia

Después de aplicar el método de selección se recolecta y examinan las unidades de la muestra para determinar su naturaleza y la frecuencia de desviaciones que se encontraron para cada uno de los controles establecidos.

7. Evaluación de los resultados

Una vez llevada a cabo la prueba de cumplimiento para detectar desviaciones, los resultados de la prueba deben ser evaluados para llegar a una conclusión sobre la eficacia de los procedimientos de control.

4.3 Beneficios y limitantes

Dentro de los beneficios de la creación de una herramienta metodológica para el cálculo de la muestra por medio de técnicas estadísticas tenemos las siguientes:

- Determinar las posibles técnicas de muestreo requeridas para ejecutar eficientemente los procedimientos en una auditoría de gestión.
- Obtener información objetiva sobre una población basándose en aplicaciones estadísticas.
- Obtener un grado de confianza sobre los cálculos que se ejecutan
- Determinar el alcance de las pruebas con el objetivo de obtener evidencia suficiente, adecuada, relevante y útil sobre la cual expresar sus recomendaciones.
- Emitir conclusiones sobre una base razonable, sobre una población de la cual se extrae una muestra representativa.

Las limitantes encontradas durante el desarrollo de la investigación son las siguientes:

- Para poder contactar al Auditor Interno de cada empresa se tuvo que llevar una secuencia telefónica, hasta poder conseguir una cita con el encargado.
- Se tuvieron que hacer más de una visita para responder el cuestionario por falta de tiempo de los auditores.
- Las empresas siempre se mostraron celosa con su información y prefirió la confidencialidad en algunas áreas.

4.4 Desarrollo de caso practico

Para el caso práctico se tomaron de base los datos correspondientes a la empresa RICO PAN, S.A. DE C.V., una empresa industrial dedicada a la elaboración de pan, sobre la cual se aplicará la herramienta de muestreo estadístico para auditoría interna de gestión.

4.4.1 Modelo de planeación

RICO PAN, S.A. DE C.V.

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

PLANEACION DE AUDITORÍA INTERNA

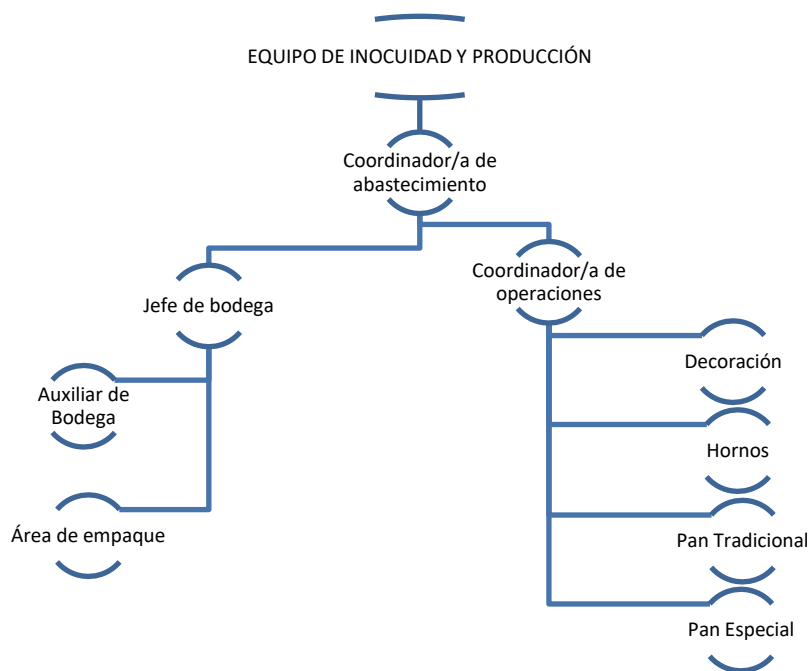
I- INTRODUCCIÓN

La presente planeación contiene los elementos necesarios que servirán de guía para ejecutar “AUDITORÍA A RICO PAN, S.A. DE C.V., AREA DE PRODUCCION.”, la cual es parte del Plan Anual de Trabajo 2016.

II- INFORMACION GENERAL DEL AREA DE PRODUCCIÓN

El área de producción se encuentra estructurado de manera que se cumplan con las necesidades operativas de la entidad, divididas en el área de operaciones y bodega, estas dos áreas bajo la supervisión del coordinador/a de abastecimiento, siendo esta estructura la que conforma el equipo de inocuidad y producción.

Figura N° 14: Esquema de inocuidad y producción



Fuente. Estructura organizativa, Rico Pan. S.A. de C.V.

A- PRINCIPALES FUNCIONES.

Las funciones principales que desarrolla el área de producción son, elaboración de productos tradicionales y especiales, de los cuales están la elaboración de pan dulce, elaboración de pasteles, entre otros, dentro del área de bodega, las funciones principales está la recepción y despacho de materias primas y materiales de empaque, y el empaque de productos terminados.

B- PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS.

Se detallan a continuación los procesos y procedimientos relacionados con el área de producción de RICO PAN:

Tabla N°11. Procesos y procedimientos.

PROCESOS/BODEGA	PROCEDIMIENTOS
1-Recepción de materia prima y material de empaque	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de pedidos, con órdenes de compra. • Confrontación del producto físico contra el documento (comprobantes de crédito fiscal, factura de importación) • Asignación de lugar específico dentro de la bodega
2-Despacho de materia prima y materiales directos al área de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Se selecciona la materia prima conforme lo indique la orden de producción • Al finalizar la producción se devuelven los remanentes de materia prima • Ingreso del producto terminado a la bodega
3-Despacho de materia prima y materiales directos, y producto terminado al área de empaque	<ul style="list-style-type: none"> • Se selecciona la materia prima conforme lo indique la orden de producción • Al finalizar la producción se devuelven los remanentes de materia prima • Ingreso de producto empacado a la sala de venta
4- Velar por el estado óptimo de las materia primas	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del estado de las materias primas y materiales de empaque • Verificación de fechas de vencimiento de las materias primas.

PROCESOS/AREA DE PRODUCCION	PROCEDIMIENTOS
1-Recepcion de orden de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador de operaciones entrega orden de producción a operarios • Revisión de orden de producción y explicaciones y comentarios
2-Solicitud de materia prima a bodega	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicita la materia prima conforme lo indique la orden de producción • Al finalizar la producción se devuelven los remanentes de materia prima
3-Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Mezclado • Fermentación • Moldeado • División y redondeo de la masa • Horneado • Enfriamiento
4- Entrega de producto terminado a área de empaque	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de productos

C- DISPOSICIONES TECNICAS Y LEGALES APLICABLES:

Se detalla a continuación las disposiciones técnicas y legales que rigen el funcionamiento del área de producción de RICO PAN:

- Normas técnicas sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios No. 002-2004-A
- Norma Salvadoreña para productos de panadería. Clasificación y Especificaciones del pan dulce NSO 67.30.01
- Etiquetado Nutricional Norma NSO 67.10.02:99.
- Reglamento Técnico Centro Americano RTA 67.01.15:07 Harinas. Harina de Trigo Fortificada. Especificaciones

- Código Tributario y su Reglamento
- Ley de Impuesto sobre la Renta y su Reglamento
- Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios
- Código de Comercio
- Ley de Registro de Comercio
- Código de Trabajo
- Ley de Medio Ambiente
- Ley de Protección al Consumidor

III- OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

A- OBJETIVO GENERAL

Evaluar el proceso del área de producción de la empresa RICO PAN, S.A. DE C.V. con base en el enfoque de la Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna (NIEPAI).

B- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la Eficiencia, Efectividad y Eficacia de las operaciones, que se realizan para la elaboración de pan, el cumplimiento de leyes, reglamentos, disposiciones administrativas y otras regulaciones aplicables.

- Presentar recomendaciones preventivas o correctivas a los responsables de cada área o proceso, cuando se determinen desviaciones con relación a la eficiencia de las operaciones, confiabilidad de la información y disposiciones legales y administrativas.

IV- ESTABLECIMIENTO DE LOS RIESGOS

A- CONTROL INTERNO.

En esta fase de la planeación se realizó un estudio preliminar del sistema de control interno con el propósito de definir la oportunidad y alcance de las pruebas de auditoría que se efectuarán; así como de identificar los procesos y procedimientos aplicables. Para lograr dicho propósito se procedió a pasar cuestionarios de control interno e indagaciones, guiados por los ocho componentes del control interno según enfoque COSO: Ambiente de Control, Establecimiento de Objetivos, Identificación de Acontecimientos, Evaluación de Riesgos, Respuesta a los Riesgos, Actividades de Control, Información y Comunicación y Supervisión. Obteniéndose como resultado las matrices de riesgo bajo dicho enfoque.

B- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

Se clasifica el nivel de riesgo de la siguiente manera: Bajo (B) = de 1 a 2, Medio (M)= 3 a 5 y Alto (A) = 6 a 9. Con base a los resultados se estableció el alcance y procedimientos y se formularon los programas de auditoría que se ejecutarán.

Tabla N°12 Identificación de riesgos (basado en cuestionario de Control Interno)

N°	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO POR COMPONENTE DEL ENFOQUE COSO	NIVEL DE RIESGO
I - AMBIENTE DE CONTROL		
1	La administración de la entidad no comunica las políticas de control de interno establecidas en el área de producción.	A
2	El jefe de calidad del área de producción no realiza seguimientos sobre el cumplimiento de las políticas de higiene.	A
3	El responsable del área de producción no identifica acciones correctivas y preventivas para mejorar los procesos de fabricación del pan.	A
4	El responsable del área de producción no monitorea, ni supervisa y no evalúa los procesos de mejoramiento en la fabricación de pan con el objetivo de garantizar una mejora continua y la satisfacción del cliente.	A
5	Los operarios del área de producción de pan no están cumpliendo con las Normas técnicas sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios, ya que no se mantienen los suelos limpios y libres de acumulación de agua, aceites o materias primas.	A
II - ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS		
7	La administración no cumple con el índice de rotación de inventarios para el despacho del producto terminado	A

III - IDENTIFICACIÓN DE ACONTECIMIENTOS		
8	La administración no identifica eventos que ponen en riesgos el proceso de fabricación de pan; no se implementan, ni actualizan y ni divulgan procedimientos para acciones correctivas, preventivas y de mejora	A
9	La empresa no tiene establecido un plan de contingencia en caso de que existiera pérdida de una producción de pan.	A
10	La administración no capacita al personal del área de producción para actuar en caso de desastres naturales.	A
IV - EVALUACIÓN DE RIESGOS		
11	No existe una persona encargada de bodega que registre la entrada y salida de materia prima	A
12	La administración posee un respaldo de toda aquella información considerada importante del área de producción.	M
V - RESPUESTA A LOS RIESGOS		
13	La empresa no cuenta con seguro para el equipo de producción	A
14	Se brinda constantemente mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de producción.	A

VI - ACTIVIDADES DE CONTROL		
15	La empresa no lleva un control del desperdicio en el inventario.	A
16	La administración de la entidad no realiza inventarios periódicos	A
VII - INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN		
17	La administración de la entidad no toma en cuenta las sugerencias u observaciones hechas por el personal al área de producción.	A
VII - SUPERVISIÓN		
18	El área de producción no cuenta con una persona o con las personas necesarias que cumplan la función de supervisión a tiempo completo en el proceso de la fabricación.	A

V- ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Se describe a continuación un resumen del alcance previsto de la auditoría; presentando en detalle los procedimientos y pruebas en el programa de auditoría.

- Verificar si el proceso de producción está siguiendo los parámetros de salubridad.
- Verificar el acceso de solo personal autorizado al área de producción.
- Verificar si los empleados del área de producción están cumpliendo con la higiene adecuada.
- Inspeccionar que los operarios no utilicen prendas o joyerías (aretes, relojes, pulseras, entre otros)

- Comprobar si los productos e insumos son de buena calidad.
- Comprobar el correcto etiquetado de los productos terminados.

4.4.2 Cuestionario de control interno

N°	PREGUNTA	SI	NO	PONDERACIÓN			OBSERVACIONES
				RB	RM	RA	
COMPONENTE AMBIENTE DE CONTROL INTERNO							
1	¿Comunica la administración de la entidad las políticas de control de interno establecidas en el área de producción?		X			X	La administración posee políticas pero no las comunica a sus empleados.
2	¿El jefe de calidad del área de producción realiza seguimiento sobre el cumplimiento de las políticas de higiene?		X			X	
3	¿El responsable del área de producción identifica acciones correctivas y preventivas para mejorar los procesos de fabricación del pan?		X			X	
4	¿Se monitorea, supervisa y evalúan los procesos de mejoramiento en la fabricación de pan para garantizar la mejora continua y la satisfacción de los clientes?		X			X	
5	¿En cumplimiento con las Normas técnicas sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios, existe una separación física de áreas limpias o de manipulación de alimentos y áreas sucias?	X		X			

6	¿Debido al racionamiento de agua potable que sufre el área metropolitana de San Salvador; las instalaciones disponen de cisternas que almacenen el agua potable de manera higiénica en suficiente cantidad como para garantizar la higiene tanto de las instalaciones del área de producción como las del personal encargado en la fabricación de pan?	X		X			
7	¿En cumplimiento con las Normas técnicas sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios, se mantienen los suelos del área de producción limpios y libres de acumulación de agua, aceites o materias primas?		X			X	
8	¿Se mantienen las materias primas separadas de combustible o cualquier elemento que pueda contaminarlas?	X		X			
9	¿Están los servicios sanitarios en cuartos separados sin acceso al área de producción y cuentan lavabo y ducha?	X		X			
COMPONENTE ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS							
10	¿Hay una persona responsable de velar por el cumplimiento de metas por línea de producción?	X		X			
11	¿Se cumplen las metas diarias de producción por línea de producto?	X		X			
12	¿Los empleados utilizan el tiempo laboral únicamente para la producción y no para ocio?	X		X			

13	¿Se cumple con el índice de rotación de inventarios para el despacho del producto terminado?		X		X		No tienen un límite de tiempo para despachar el pan recién empaquetado.
14	¿Los empleados utilizan redcilla para evitar contaminación cruzada en la producción?	X		X			

COMPONENTE IDENTIFICACIÓN DE ACONTECIMIENTOS

15	¿Se da prioridad a aquellos riesgos que afectan los objetivos en el área de producción?	X			X		La administración declaro que por ocasiones han existido inconvenientes para priorizar en algunos riesgos que afectan los objetivos de producción.
16	¿Al ser identificados eventos que pongan en riesgos al proceso de fabricación de pan; se implementan, actualizan y divulgan procedimientos para acciones correctivas, preventivas y de mejora?		X			X	
17	¿Se capacita y evalúa al personal en las áreas de gestión de riesgo en el área de producción?		X			X	
18	¿Se tiene un plan de contingencia si llegase a haber pérdida de una producción de pan?		X			X	No posee plan de contingencias que le ayude a reaccionar ante posibles pérdidas.
19	¿El personal se encuentra capacitado para actuar en un desastre natural?		X			X	

COMPONENTE EVALUACIÓN DE RIESGOS

20	¿Existe una persona encargada de bodega que registre la entrada y salida de materia prima?		X			X	
21	¿Se tiene un sistema de registro de inventarios?	X					
22	¿El personal de producción realiza su trabajo mediante documentación que lo respalde?	X					

23	¿Se asegura la administración de mantener actualizados los documentos de control de calidad así como políticas y descripción de procesos de fabricación de pan de modo que la información desfasada sea eliminada para evitar el incumplimiento de las actuales disposiciones?		X		X		La administración manifestó que no lleva un control adecuado de su información antigua y al ser consultada todavía está disponible.
24	¿Se verifica el cumplimiento de las Normas de sanidad, y control de establecimientos de la panadería y que están en vigencia en el país?	X					
COMPONENTE RESPUESTA A LOS RIESGOS							
25	Cuándo hay personal nuevo en el área de producción ¿existe un encargado de su supervisión?	X					
26	¿Se cuenta con seguro para el equipo de producción?		X			X	No posee póliza de seguros para ninguna maquinaria en caso de un siniestro o accidente.
27	¿Se da mantenimiento preventivo o correctivo a los equipos de producción?		X			X	
28	¿Se realizan evaluaciones periódicas de la limpieza en el área de trabajo?	X					
29	¿Se cuenta con extintores o mangueras anti-incendios?	X					
COMPONENTE ACTIVIDADES DE CONTROL							
30	¿Se lleva un control del desperdicio de harina?		X				
31	¿Los registros auxiliares de inventario muestran exactamente lo que existe en bodega?	X					
32	¿Se hacen inventarios periódicos de materia prima?		X			X	No se realizan inventarios periódicos solo anuales.

33	¿Nunca se ve interrumpida la producción durante la toma física de inventario?		X			X	
34	¿El inventario está almacenado en un lugar adecuado y que cumpla con los estándares de calidad establecidos?	X					
COMPONENTE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN							
35	¿La información que suministra la administración de la entidad sobre políticas de calidad y seguridad ocupacional en el área de producción es precisa?	X					
36	¿La información que suministran los sistemas de información es base para la toma de decisiones?	X					
37	¿Si existe una falla o error en área de producción es comunicado al gerente de producción?	X					
38	¿La gerencia toma en cuenta las observaciones efectuadas por el personal de producción?		X			X	Los empleados dicen comunicar ciertas circunstancias para mejorar el proceso de producción pero no son escuchados por la administración.
COMPONENTE SUPERVISIÓN							
39	¿Existe supervisión en la mezcla de ingredientes?	X					
40	¿Hay personas que estén encargadas de supervisar el proceso de fabricación del pan en el área de producción durante toda la jornada?		X			X	Existe un supervisor por turno pero cuando es hora de receso deja sin supervisión al área de producción.
41	¿Se supervisan fechas de vencimientos de productos terminados que estén en bodega?	X					
42	¿Existe un responsable que realice pruebas de calidad a los productos terminados?	X					

4.4.3 Matriz de riesgo

Identificación de riesgos.

Como resultado del estudio preliminar, se determinaron y valoraron los factores de riesgo que inciden negativamente en el logro de los objetivos de control interno establecidos en el informe COSO. Identificándose factores de riesgos, la Probabilidad de Ocurrencia (PO) y el Impacto (I), asignándole a estos elementos una valoración del 1 al 3, dando como resultado la Exposición al Riesgo (ER), de donde se clasifica el nivel de riesgo de la siguiente manera: Bajo (B) = de 1 a 2, Medio (M)= 3 a 5 y Alto (A) = 6 a 9. Con base a los resultados se estableció el alcance y procedimientos y se formularon los programas de auditoría que se ejecutarán.

N°	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR	P O	I	E R	NIVEL DE RIESGO
						A, M, B.
I - AMBIENTE DE CONTROL						
1	La administración de la entidad no comunique las políticas de control de interno establecidas en el área de producción.	Si la administración no da a conocer las políticas de control entre sus empleados del área de producción se corre el riesgo que no estén cumpliendo con los estándares de calidad y las normas de higiene que establecen las instituciones reglamentarias.	3	3	9	A

2	El jefe de calidad del área de producción no realiza seguimientos sobre el cumplimiento de las políticas de higiene.	Por la falta del seguimiento sobre cumplimientos de calidad por parte del jefe de calidad del área de producción puede que no se estén identificando riesgo que podrían poner en riesgo a la empresa.	3	3	9	A
3	El responsable del área de producción no identifica acciones correctivas y preventivas para mejorar los procesos de fabricación del pan.	La persona encargada del área de producción no está identificando acciones correctivas y preventivas para mejorar los procesos de fabricación de pan.	1	3	3	M
4	El responsable del área de producción no monitorea, ni supervisa y no evalúa los procesos de mejoramiento en la fabricación de pan con el objetivo de garantizar una mejora continua y la satisfacción del cliente.	Si la empresa no tiene un control adecuado de su área de producción y no monitorea ni supervisa no está cumpliendo con sus objetivos y puede poner en riesgo a la empresa.	3	3	9	A
5	Los operarios del área de producción de pan no están cumpliendo con las Normas técnicas sanitarias para la autorización y control de establecimientos alimentarios, ya que no se mantienen los suelos	El no cumplir la normativa legal que rigen a las empresas puede provocar sanciones por parte de las instituciones que vigilan el cumplimiento de aspectos de salubridad e higiene.	3	3	9	A

	limpios y libres de acumulación de agua, aceites o materias primas.					
II - ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS						
7	La administración no cumple con el índice de rotación de inventarios para el despacho del producto terminado	Al no cumplir con el tiempo estimado de despacho del producto terminado el pan no llega a tiempo a las sucursales donde ha sido solicitado con lo cual puede presentarse que los inventarios se saturan de pan viejo.	3	3	9	A
III - IDENTIFICACIÓN DE ACONTECIMIENTOS						
8	La administración no identifica eventos que ponen en riesgos el proceso de fabricación de pan; no se implementan, ni actualizan y ni divulgan procedimientos para acciones correctivas, preventivas y de mejora	La no identificación de eventos que ponen en riesgo el proceso de fabricación deja en claro la falta de controles internos de la administración.	3	3	9	A
10	La empresa no tiene establecido un plan de contingencia en caso de que existiera pérdida de una producción de pan.	La falta de un plan de contingencia ante la posible pérdida de una producción de pan puede tener repercusiones económicas cuantiosas si no se toman las medidas preventivas del caso.	3	3	9	A

11	La administración no capacita al personal del área de producción para actuar en caso de desastres naturales.	La falta de capacitación a los empleados por parte de la administración para actuar ante desastres naturales es una debilidad ya que las instalaciones no cuentan con señalización de evacuación y no existen extintores en caso de incendios.	3	3	9	A
IV - EVALUACIÓN DE RIESGOS						
12	No existe una persona encargada de bodega que registre la entrada y salida de materia prima	No poseer una persona encargada en la bodega que registre las entradas y salidas de materia prima puede conllevar a que existan pérdidas de inventarios o a que no exista una rotación adecuada de inventarios.	3	3	9	A
13	La administración posee un respaldo de toda aquella información considerada importante del área de producción.	Tener un registro adecuado de toda la información importante del área de producción es de suma importancia ya sea para consultas posteriores o posibles Auditorías.	2	1	2	M
V - RESPUESTA A LOS RIESGOS						
14	La empresa no cuenta con seguro para el equipo de producción	El no contar con un seguro para el equipo de producción pone en riesgo a la empresa de poder perder su activo fijo en caso de que exista un siniestro y no poder continuar con el negocio en marcha.	3	3	9	A

15	Se brinda constantemente mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de producción.	No tener un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de fabricación puede llevar a que la empresa genere más gastos por reparaciones costosas o compra de nueva maquinaria.	3	3	9	A
VI - ACTIVIDADES DE CONTROL						
16	La empresa no lleva un control del desperdicio en el inventario.	La falta de un control adecuado de desperdicio impide que la administración tenga conocimiento en términos monetarios de la cantidad que se desperdició a diario y así conocer mejor sus costos de producción.	3	3	9	A
17	La administración de la entidad no realiza inventarios periódicos	La falta de inventarios periódicos a las materias primas representa una debilidad ya que la administración no posee un control actualizado de los movimientos de sus inventarios.	3	3	9	A
VII - INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN						

18	La administración de la entidad no toma en cuenta las sugerencias u observaciones hechas por el personal al área de producción.	La administración no toma en cuenta las sugerencias hechas por los empleados que están desempeñados en el área de producción lo que con lleva a que la empresa deje de mejorar algunos procesos en los que los empleados están dispuestos a mejorar para garantizar el cumplimiento de los objetivos.	3	3	9	A
VII - SUPERVISIÓN						
19	El área de producción no cuenta con una persona o con las personas necesarias que cumplan la función de supervisión a tiempo completo en el proceso de la fabricación.	La falta de personas encargadas a la labor de supervisión a tiempo completo es una deficiencia importante de control interno ya que si no hay un delegado que monitoree todas las etapas de producción se pueden dar inconvenientes en la calidad y cumplimientos de higiene.	3	3	9	A

4.4.4 Programa



RICO PAN S.A DE C.V

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

PROGRAMAS DE AUDITORÍA

ÁREA O ACTIVIDAD: Planta de Producción y bodega de Rico Pan, S.A. de C.V.

OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA:

OBJETIVO GENERAL: Evaluar el proceso del área de producción de la empresa RICO PAN, S.A. DE C.V. con base en el enfoque de la Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna (NIEPAI).

ESPECÍFICOS:

1. Determinar la Eficiencia, Efectividad y Eficacia de las operaciones, que se realizan para la elaboración de pan, el cumplimiento de leyes, reglamentos, disposiciones administrativas y otras regulaciones aplicables.
2. Presentar recomendaciones preventivas o correctivas a los responsables de cada área o proceso, cuando se determinen desviaciones con relación a la eficiencia de las operaciones, confiabilidad de la información y disposiciones legales y administrativas.

No	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA	HECHO POR	REFERENCIA
	Recurso humano departamento de producción y almacenaje		
1	<p>Verifique el proceso de ingreso de los operarios al área de producción, seleccionando el número de empleados a evaluar por medio del cálculo del muestreo para poblaciones finitas y evaluar dicha muestra por el método estratificado, e inspeccione el uso de equipo de inocuidad según políticas internas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redecilla • Mascarilla • Camisa blanca • Gabacha • Botas blancas <p>Y además verifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uñas recortadas • La no utilización de prendas(anillos, aretes, reloj, pulseras, entre otros) • Bello facial recortado(si son hombres) • Uniforme aseado 		
2	<p>Inspeccione el uso de implementos de seguridad industrial (según lo establece la ley sobre seguridad e higiene del trabajo y las políticas internas) de los operarios del área del almacén, calculando por medio de muestreo estadística para poblaciones finitas el número de empleados a evaluar y seleccionarlos por medio del método estadístico aleatorio y verifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de zapatos industriales • Uso de redecilla • Uso de casco • Uso de camisa blanca • Faja 		

No	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA	HECHO POR	REFERENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Uñas recortadas • La no utilización de prendas(anillos, aretes, reloj, pulseras, entre otros) • Bello facial recortado(si son hombres) • Uniforme aseado 		
3	<p>Evalúe el proceso productivo una porción representativa de los productos que se elaboran, calculando el número de productos medio de fórmula estadística y seleccionar por el método estadístico estratificado y aleatorio simple, para verificar el uso de instrumentos de cocina inocuos, tales como :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cucharones • Bandejas • Rodillos • Mezcladoras • Batidoras • Licuadoras <p>Y además, verifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de guantes para manipular la materia prima • Cambio de guantes cuando se requiera 		
	Procesos productivos		
4	<p>Inspeccione el proceso de asignación de materia prima(harina fuerte, harina suave, azúcar, azúcar glass, mantequilla, huevos, dulce de panela, cremas, colorantes, entre otros) de la producción total de una semana, seleccionándola por medio de muestreo estadístico para poblaciones finitas, y verifique por medio de muestreo de atributos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correcto etiquetado de las materias primas 		

No	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA	HECHO POR	REFERENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Estado(optimo u averiado) del empaque de la materia prima • Fecha de caducidad de la materia prima 		
5	<p>Observe el proceso de mezclado de los productos seleccionados por medio de muestreo estadístico para poblaciones finitas, acompañado del coordinador de operaciones, para verificar por medio de muestreo de atributos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de mezcla • Textura adecuada de la maza • Temperatura idónea para la fermentación primaria <p>Tiempo de la fermentación</p>		
6	<p>Observe el proceso de moldeado de los productos seleccionados por medio de muestreo estadístico para poblaciones finitas, acompañado del supervisor de moldeado para verificar los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amasado posterior a la fermentación primario • Hechura o forma definitiva de la masa(forma del pan) • Decoración pre-horneado(azúcar roja, dulce de panela, jalea de piña, leche, entre otros) 		
	Almacenaje		

No	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA	HECHO POR	REFERENCIA
7	<p>Inspeccione, acompañado del coordinador de abastecimiento, el almacenamiento de los productos, seleccionando una porción de la existencia total en bodega por medio del muestreo para poblaciones finitas y seleccione por medio del método aleatorio los productos que se evaluarán y verifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de los refrigeradores • Condición (óptima o defectuosa) de las tarimas <p>Separación adecuada de materia primas(materia primas refrigeradas, almacenamiento de huevos, harinas, sabores, entre otros)</p>		
8	<p>Evalúe el proceso de remisión de productos terminados al almacén, seleccionado por medio de método estadístico para poblaciones finitas, para verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de nota de remisión • Conteo físico de producto ingresado al almacén • Ubicación adecuada (refrigeradoras, estantería, despacho) del producto terminado 		
9	<p>Inspeccione por lotes, el estado de los productos terminados, seleccionando el 15% de los tipos de productos por medio de método de muestreo estratificado, y verifique el 15% por medio del método de muestreo de atributos por aceptación lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productos en buen estado • Productos en mal estado 		



RICO PAN S.A DE C.V

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Para el cálculo de la muestra se utilizará una plantilla de Excel hecha por el grupo de trabajo la cual genera diferentes tipos de muestra de acuerdo a los parámetros que se introduzcan; la fórmula utilizada es la siguiente:

Cálculo de tamaño de muestra de población finita

$$\text{Fórmula} = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

Z= Nivel de confianza

p= Proporción de individuos en la población que posee la característica de estudio

q= Proporción de individuos en la población que no posee la característica de estudio

N= Tamaño de la población

e= Limite aceptable de error

En dicha hoja de Excel se calcula lo que es:

- El tamaño de muestra
- El muestreo aleatorio estratificado
- El error muestral para poblaciones finitas e infinitas



RICO PAN S.A DE C.V

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Cálculo del tamaño de la muestra

RICO PAN, S.A DE C.V DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA	
CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	
MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO (Puede ser de 2% a 10%)	7.0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	1550
<i>Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%</i>	174
<i>Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 97%</i>	208
<i>Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 99%</i>	279

- Se calcula insertando en la casilla de “margen de error máximo admitido” el porcentaje del error que como auditor se está dispuesto a tolerar este porcentaje puede ser de 2% a 10%.
- En tamaño de la población se inserta el total de los elementos de estudio.
- Las casillas tamaño de la muestra con nivel de confianza devuelven la muestra de estudio de acuerdo a la formula presentada anteriormente, es a




RICO PAN S.A DE C.V

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Criterio del auditor seleccionar la que más le convenga de acuerdo a su tolerancia al error y a sus niveles de confiabilidad.

Muestreo aleatorio estratificado



RICO PAN, S.A DE C.V
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA

MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO

Tamaño de la población objetivo 1550

tamaño de la muestra que se desea obtener 208

Número de estratos a considerar 5

Fijación simple: elegir de cada estrato

ESTRATO	IDENTIFICACIÓN	N° DE SUJETOS EN EL ESTRATO	PROPORCIÓN	MUESTRA DEL ESTRATO
1	Pichardines	350	22.6%	47
2	tortas de yema	235	15.2%	32
3	salpor de arroz	395	25.5%	53
4	biscotelas	150	9.7%	20
5	Jayan	420	27.1%	56
			0.0%	0
			0.0%	0
		CORRECTO	100.0%	208

- En esta plantilla en la primera casilla se ingresa el tamaño total de la población,
- En la segunda casilla se ingresa el tamaño de la muestra que se desea obtener y los números de estratos que existen.



RICO PAN S.A DE C.V

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

- En la tabla se generan los resultados del muestreo donde los campos que se llenan son el de identificación detallando el nombre del estrato y n° de elementos que conforman el estrato.

Cálculo del error maestral en poblaciones finitas e infinitas

Es el límite aceptable de error que el auditor espera encontrarse en la muestra de una población. El desarrollo de la plantilla de Excel está dado por la siguiente formula:

$$e = Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$


En la hoja de Excel se introducen los datos de la población de estudio y el tamaño de la muestra que espero analizar y automáticamente de genera el error muestras por los tres niveles de confianza



RICO PAN S.A DE C.V

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Para el caso del cálculo del error muestral para poblaciones infinitas solo se trabajará con el tamaño de la muestra efectivamente alcanzado y automáticamente aparecerá el error de acuerdo a los estándares de niveles de confianza



RICO PAN, S.A DE C.V
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA

CÁLCULO DEL ERROR MUESTRAL PARA POBLACIONES FINITAS

TAMAÑO MUESTRAL LOGRADO	340
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	1500

Error máximo para un nivel de confianza del 95%	4.68%
Error máximo para un nivel de confianza del 97%	5.18%
Error máximo para un nivel de confianza del 99%	6.15%



RICO PAN, S.A DE C.V
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA

CÁLCULO DEL ERROR MUESTRAL PARA POBLACIONES INFINITAS

TAMAÑO MUESTRAL EFECTIVAMENTE ALCANZADO	1500
---	------

Error máximo para un nivel de confianza del 95%	2.5%
Error máximo para un nivel de confianza del 97%	2.8%
Error máximo para un nivel de confianza del 99%	3.3%

4.4.5 Papeles de trabajo



RICO PAN, S.A. DE C.V.

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

ÁREA A EVALUAR: DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAJE

HOJA DE TRABAJO

Período de Auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Nº	DETALLE Y AREAS A EVALUAR	Realizado	REFERENCIA
1	Recurso humano del departamento de producción y almacenaje	<u>M.E.M.C</u>	<u>A</u>
2	Procesos productivos	<u>M.E.M.C</u>	<u>B</u>
3	Almacén	<u>A.Y.G.R.</u>	<u>C</u>
5	Cedula de Marcas	<u>Marcas</u>	<u>V</u>

HT



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 4

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula analítica

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

Procedimiento: Verifique el proceso de ingreso de los operarios al área de producción. Seleccionando el número de empleados a evaluar por medio del cálculo del muestreo para poblaciones finitas y evaluar dicha muestra por el método estratificado, e inspeccione el uso de equipo de inocuidad según políticas internas:

- Redecilla
- Mascarilla
- Camisa blanca
- Gabacha
- Botas blancas

Y además verifique:

- Uñas recortadas
- La no utilización de prendas (anillos, aretes, reloj, pulseras, entre otros)
- Bello facial recortado (si son hombres)
- Uniforme aseado



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 4

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Áreas de producción	N° de empleados
Selección de materiales	8
Mezcla	15
Fermentación primaria	7
Moldeado	20
Fermentación secundaria	7
Horneado	12
Enfriamiento y decoración	20
Empaque	25
TOTAL DE EMPLEADOS	114

Cálculo de tamaño de muestra de población finita

Fórmula=
$$\frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z= Nivel de confianza

p= Proporción de individuos en la población que posee la característica de estudio

q= Proporción de individuos en la población que no posee la característica de estudio

N= Tamaño de la población

e= Limite aceptable de error



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 3 de 4

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Utilizando la aplicación de Excel se calcula la población con la formula descrita anteriormente para un error límite de error del 10% con nivel de confianza del 95%, $p=0.5$ y $q=0.5$ tenemos lo siguiente:

Aplicando la fórmula:

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO (Puede ser de 2% a 10%)	10.0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	114
<hr/>	
<i>Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%</i>	52

Teniendo la muestra de la población del total de operarios se procede a calcular la muestra por estratos de acuerdo a la siguiente formula en Excel:

Formula muestreo estratificado

$$n_i = n \cdot \frac{N_i}{N}$$

Donde:

N = Es el número de elementos de la población

n = Es el número de la muestra

n_i = Es el número del estrato



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 4 de 4

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Tamaño de la población objetivo	114
tamaño de la muestra que se desea obtener	52
Número de estratos a considerar	8

ESTRATO	IDENTIFICACIÓN	N° DE SUJETOS EN EL ESTRATO	PROPORCIÓN	MUESTRA DEL ESTRATO
1	Selección de materiales	8	7.0%	4
2	Mezcla	15	13.2%	7
3	Fermentación primaria	7	6.1%	3
4	Moldeado	20	17.5%	9
5	Fermentación secundaria	7	6.1%	3
6	Horneado	12	10.5%	5
7	Enfriamiento y decoración	20	17.5%	9
8	Empaque	25	21.9%	11
			0.0%	0
			0.0%	0
CORRECTO			100.0%	52

Conociendo la muestra a evaluar por estratos se procede a evaluar los atributos de interés de acuerdo al procedimiento planteado.

Conclusión:

Durante la realización de nuestro procedimiento puedo constatar que existen ciertas anomalías ya que alguno de empleado del proceso de producción del pan no están cumpliendo con las políticas de higiene implementadas por la administración con lo cual no se cumple con la eficiencia.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1.1
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalles

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS DE POLITICAS DE INOCUIDAD
ÁREA DE "SELECCIÓN DE MATERIALES"

CODIGO DE EMPLEADO	REDECILLAS	MASCARILLAS	CAMISA BLANCA	GABACHA	BOTAS BLANCAS	UÑAS RECORTADA	NO UTILIZAR	BELLO FACIAL	UNIFORME ASEADO
OP001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP012	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP027	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



✓	Comprobado físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos



RICO PAN S.A DE C.V

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1.2
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalles

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS DE POLITICAS DE INOCUIDAD

ÁREA DE "MEZCLAS"

CODIGO DE EMPLEADO	REDECILLAS	MASCARILLAS	CAMISA BLANCA	GABACHA	BOTAS BLANCAS	UÑAS RECORTADA	NO UTILIZAR	BELLO FACIAL	UNIFORME ASEADO
OP063	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP087	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP089	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP090	✓	✓	✓	∅	✓	✓	✓	✓	∅
OP093	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP095	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP0114	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



✓	Comprobado físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1.3
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalles

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS DE POLITICAS DE INOCUIDAD

ÁREA DE "FERMENTACIÓN PRIMARIA"

CODIGO DE EMPLEADO	REDECILLAS	MASCARILLAS	CAMISA BLANCA	GABACHA	BOTAS BLANCAS	UÑAS RECORTADA	NO UTILIZAR	BELLO FACIAL	UNIFORME ASEADO
OP077	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP092	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP036	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



✓	Comprobado físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

ef. PT.	A.1.4
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalles

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS DE POLITICAS DE INOCUIDAD

ÁREA DE "MOLDEADO"

CODIGO DE EMPLEADO	REDECILLAS	MASCARILLAS	CAMISA BLANCA	GABACHA	BOTAS BLANCAS	UÑAS RECORTADA	NO UTILIZAR	BELLO FACIAL	UNIFORME ASEADO
OP031	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP035	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP039	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP043	✓	✓	✓	∅	✓	✓	✓	∅	✓
OP047	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP051	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP055	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP077	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP081	✓	✓	✓	∅	✓	✓	✓	✓	✓



✓	Comprobado físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1.5
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalles

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS DE POLITICAS DE INOCUIDAD

ÁREA DE "FERMENTACIÓN SECUNDARIA"

CODIGO DE EMPLEADO	REDECILLAS	MASCARILLAS	CAMISA BLANCA	GABACHA	BOTAS BLANCAS	UÑAS RECORTADA	NO UTILIZAR	BELLO FACIAL	UNIFORME ASEADO
OP015	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP045	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



✓	Comprobado físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1.6
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalles

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS DE POLITICAS DE INOCUIDAD
ÁREA DE "HORNEADO"

CODIGO DE EMPLEADO	REDECILLAS	MASCARILLAS	CAMISA BLANCA	GABACHA	BOTAS BLANCAS	UÑAS RECORTADA	NO UTILIZAR	BELLO FACIAL	UNIFORME ASEADO
OP063	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP087	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP089	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP090	✓	✓	✓	∅	✓	✓	✓	✓	∅
OP110	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	∅



✓	Comprobado físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1.7
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalles

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS DE POLITICAS DE INOCUIDAD
ÁREA DE "ENFRIAMIENTO Y DECORACIÓN"

CODIGO DE EMPLEADO	REDECILLAS	MASCARILLAS	CAMISA BLANCA	GABACHA	BOTAS BLANCAS	UÑAS RECORTADA	NO UTILIZAR	BELLO FACIAL	UNIFORME ASEADO
OP008	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP016	∅	∅	∅	✓	✓	✓	✓	∅	✓
OP040	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP052	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP062	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP070	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP082	✓	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP89	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP093	✓	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



✓	Comprobado físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.1.8
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalles

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS DE POLITICAS DE INOCUIDAD

ÁREA DE "EMPAQUE"

CODIGO DE EMPLEADO	REDECILLAS	MASCARILLAS	CAMISA BLANCA	GABACHA	BOTAS BLANCAS	UÑAS RECORTADA	NO UTILIZAR	BELLO FACIAL	UNIFORME ASEADO
OP020	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP052	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP074	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP090	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP098	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP102	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP007	✓	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP019	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP027	✓	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP101	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP113	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



✓	Comprobado físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos

**RICO PAN S.A DE C.V****UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA****Hoja 1 de 2**

Ref. PT.	A.2
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de analítica**Período de auditoría:** del 01 de enero 30 de junio de 2016

Procedimiento: Inspeccione el uso de implementos de seguridad industrial (según lo establece la ley sobre seguridad e higiene del trabajo y las políticas internas) de los operarios del área de almacén, calculando por medio del muestreo estadística para poblaciones finitas el número de empleados a evaluar y seleccionarlos por medio del método estadístico aleatorio y verificar lo siguiente:

- Uso de zapatos industriales
- Uso de redecilla
- Uso de casco
- Uso de camisa blanca
- Faja
- Uñas recortadas
- La no utilización de prendas (anillos, aretes, reloj, pulseras, entre otros)
- Bello facial recortado (si son hombres)
- Uniforme aseado

**RICO PAN S.A DE C.V****Hoja 2 de 2****UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA**

Ref. PT.	A.2
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de analítica**Período de auditoría:** del 01 de enero 30 de junio de 2016

Números de empleado en el área de almacén: 84 personas

Límite de error: 10%

Nivel de confianza: 95%

p: 0.50

q: 0.50

Calculando por medio de la aplicación de Excel tenemos que la muestra sería de 45 personas las que irán seleccionando aleatoriamente de cuatro en cuatro.

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO (Puede ser de 2% a 10%)	10.0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	84
<hr/>	
<i>Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%</i>	45

Conclusión:

De la muestra seleccionada se obtuvieron casos en que se encontró que los empleados no están tomando en cuenta las medidas de seguridad establecidas por la entidad existiendo una falta de control.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.3
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de analítica

Procedimiento: Evalúe el proceso productivo por medio de una porción representativa de los productos que se elaboran, calculando el número de productos por medio de fórmula estadística y seleccionar por el método estadístico estratificado y aleatorio simple, para verificar el uso de instrumentos de cocina inocuos, tales como:

- Cucharones
- Bandejas
- Rodillos
- Mezcladoras
- Batidoras
- Licuadoras

Y, además, verifique:

- Uso de guantes para manipular la materia prima
- Cambio de guantes cuando se requiera



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Cédula de analítica

Ref. PT.	A.3
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

Cálculo de tamaño de muestra de población finita

$$\text{Fórmula} = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z= Nivel de confianza

p= Proporción de individuos en la población que posee la característica de estudio

q= Proporción de individuos en la población que no posee la característica de estudio

N= Tamaño de la población

e= Limite aceptable de error

Para el cálculo de la muestra se utilizará la siguiente formula y se desarrollará en Excel:

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO (Puede ser de 2% a 10%)	7.0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	1550

Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 97%	208
--	------------

El tamaño de la muestra es de 208 con un nivel de confianza de 97% y un margen de error del 7%

**RICO PAN S.A DE C.V****Hoja 3 de 3****UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA****Cédula de analítica**

Ref. PT.	A.3
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016**Calculo del muestreo estratificado**

Tamaño de la población objetivo	1550
tamaño de la muestra que se desea obtener	208
Número de estratos a considerar	5

ESTRATO	IDENTIFICACIÓN	N° DE SUJETOS EN EL ESTRATO	PROPORCIÓN	MUESTRA DEL ESTRATO
1	Pichardines	350	22.6%	47
2	tortas de yema	235	15.2%	32
3	salpor de arroz	395	25.5%	53
4	biscotelas	150	9.7%	20
5	Jayan	420	27.1%	56

Conclusión:

Al realizar el procedimiento mediante la selección de una muestra llegamos a la conclusión que la empresa si mantiene los instrumentos de cocina limpia garantizando así la higiene dentro del área de producción de pan.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Cédula de detalle

Ref. PT.	A.3.1
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

Elaboración de pichardines (MUESTRA DE 47 UNIDADES)

OBJETOS DE COCINA	CUMPLE	NO CUMPLE
• Cucharones	✓	
• Bandejas	✓	
• Rodillos	✓	
• Mezcladoras	✓	
• Batidoras	✓	
• Licuadoras	✓	
• Uso de guantes		✓
• Cambio de guantes cuando se requiera		✓



✓	Comprobado físicamente
---	------------------------

NOTA: El empleado no utiliza guantes para moldear la masa.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Cédula de detalle

Ref. PT.	A.3.2
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

Elaboración de tortas de yema (MUESTRA DE 32 UNIDADES)

OBJETOS DE COCINA	CUMPLE	NO CUMPLE
• Cucharones	✓	
• Bandejas	✓	
• Rodillos	✓	
• Mezcladoras	✓	
• Batidoras	✓	
• Licuadoras	✓	
• Uso de guantes	✓	
• Cambio de guantes cuando se requiera	✓	



✓	Comprobado físicamente
---	------------------------

**RICO PAN S.A DE C.V**

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Ref. PT.	A.3.3
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalle**Período de auditoría:** del 01 de enero 30 de junio de 2016Elaboración de salpor de arroz (MUESTRA DE 53 UNIDADES)

OBJETOS DE COCINA	CUMPLE	NO CUMPLE
• Cucharones	✓	
• Bandejas		✓
• Rodillos	✓	
• Mezcladoras	✓	
• Batidoras	✓	
• Licuadoras	✓	
• Uso de guantes	✓	
• Cambio de guantes cuando se requiera	✓	

**Comprobado físicamente**

NOTA: Las bandejas de hornear no se estaban lavando.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Cédula de detalle

Ref. PT.	A.3.4
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

Elaboración de biscotelas (MUESTRA DE 20 UNIDADES)

OBJETOS DE COCINA	CUMPLE	NO CUMPLE
• Cucharones	✓	
• Bandejas	✓	
• Rodillos	✓	
• Mezcladoras	✓	
• Batidoras	✓	
• Licuadoras	✓	
• Uso de guantes	✓	
• Cambio de guantes cuando se requiera	✓	



✓	Comprobado físicamente
---	------------------------



RICO PAN S.A DE

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Cédula de detalle

Ref. PT.	A.3.5
Prep.	A.R.P.C
Rev.	M.E.M.C

Cédula de detalle

Período de auditoría: del 01 de enero 30 de junio de 2016

Elaboración de jayán (MUESTRA DE 56 UNIDADES)

OBJETOS DE COCINA	CUMPLE	NO CUMPLE
• Cucharones	✓	
• Bandejas	✓	
• Rodillos	✓	
• Mezcladoras	✓	
• Batidoras	✓	
• Licuadoras	✓	
• Uso de guantes	✓	
• Cambio de guantes cuando se requiera	✓	



✓	Comprobado físicamente
---	------------------------



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Cedula Analítica

Periodo de auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Inspeccione el proceso de asignación de materia prima (harina fuerte, harina suave, azúcar, azúcar glass, mantequilla, huevos, dulce de panela, cremas, colorantes, entre otros) de la producción total de una semana, seleccionándola por medio de muestreo estadístico para poblaciones finitas, y verifique por medio de muestreo de atributos lo siguiente:

- Correcto etiquetado de las materias primas

Comentario: La etiqueta de los sacos de harina debe de contener el valor nutricional, los gramos de grasa e ingredientes



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Cedula Analítica

N°	PRODUCTO	N°	PRODUCTO	N°	PRODUCTO
1	Harina Fuerte	21	Cocoa	41	Dulce de afrecho
2	Harina Suave	22	Manteca	42	Ciruelas
3	Polvo de hornear	23	Mantequilla	43	Yogurt
4	Levadura	24	Aceite vegetal	44	Moka
5	Ajonjolí	25	Crema chantilly	45	Maní
6	Dulce de panela	26	Colorante amarillo	46	Almendras
7	Leche	27	Colorante rojo	47	Fresa
8	Crema	28	Colorante azul	48	Uva
9	Sal	29	Colorante verde	49	Melocotón
10	Huevo	30	Colorante anaranjado	50	Pistacho
11	Chocolate en polvo	31	Colorante morado	51	Fruta Artificial
12	Queso	32	Colorante celeste	52	Cereza
13	Quesillo	33	Saborizante fresa	53	Piña
14	Bicarbonato de sodio	34	Saborizante vainilla	54	Canela en raja
15	Crema de maní	35	Saborizante chocolate	55	Canela en polvo
16	Agua	36	Saborizante frambuesa	56	Esencia de fresa
17	Azúcar	37	Saborizante uva	57	Esencia de vainilla
18	Azúcar glass	38	Saborizante caramelo	58	Miel de abeja
19	Plátano	39	Caramelo	59	Maismelow
20	Guineo	40	Dulce de leche	60	Saborizante de café

Cálculo de tamaño de muestra de población finita

$$\text{Fórmula} = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z= Nivel de confianza

p= Proporción de individuos en la población que posee la característica de estudio

q= Proporción de individuos en la población que no posee la característica de estudio

N= Tamaño de la población

e= Límite aceptable de error



**RICO PAN S.A DE C.V****Hoja 3 de 3****UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA**

REF. PT	B.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Utilizando la aplicación de Excel se calcula la población con la formula descrita anteriormente para un error límite de error del 10% con nivel de confianza del 95%, $p=0.5$ y $q=0.5$ tenemos lo siguiente:

Aplicando la fórmula:

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO (Puede ser de 2% a 10%)	10.0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	60
Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%	
	37

INGREDIENTES SELECCIONADOS	REFERENCIA	OBSERVACIÓN
Correcto etiquetado	B.1.1	
Estado óptimo del empaque de la materia prima	B.1.2	Se Rechaza 
Fecha de caducidad de la materia prima	B.1.3	



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Basado en la fórmula de Excel: =ALEATORIO.ENTRE, se seleccionó las materias primas a considerar dentro de la muestra obtenida, esto consiste en introducir en la formula la cantidad total de materia prima que se utilizaron en la semana (=ALEATORIO.ENTRE 1,60), al dar enter automáticamente la formula arroja un número que para el caso son los ingredientes a inspeccionar.

Datos del muestreo por atributos

Universo:	60 productos
Muestra:	37 productos
Aceptación:	2 etiquetas dañadas
Rechazo:	4 etiquetas dañadas



Marcas	
Comprobación física	✓
Cumple los atributos	✓
No cumple los atributos	



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

N°	Materia Prima	Estado de etiquetado	Observación
1	Harina Fuerte	Buen estado	
2	Harina Suave	Buen estado	
3	Polvo de hornear	Buen estado	
4	Levadura	Buen estado	
5	Leche	Buen estado	
6	Sal	Buen estado	
7	Huevo	Buen estado	
8	Queso	Buen estado	
9	Crema de maní	No tiene	Se recomienda retirarlo
10	Azúcar	Buen estado	
11	Plátano	Buen estado	
12	Guineo	Buen estado	
13	Cocoa	Buen estado	
14	Manteca	Buen estado	
15	Mantequilla	Mal estado	Se recomienda retirarlo
16	Aceite vegetal	Buen estado	
17	Crema chantilly	Buen estado	
18	Colorante rojo	Buen estado	
19	Colorante anaranjado	Buen estado	
20	Saborizante fresa	Buen estado	
21	Saborizante chocolate	Buen estado	
22	Saborizante uva	Buen estado	
23	Caramelo	Buen estado	
24	Dulce de leche	Mal estado	Se recomienda retirarlo
25	Dulce de afrecho	Buen estado	
26	Yogurt	Buen estado	
27	Moka	Buen estado	
28	Maní	Buen estado	
29	Almendras	Buen estado	
30	Uva	Buen estado	
31	Fruta Artificial	Buen estado	
32	Piña	Buen estado	
33	Canela en polvo	Buen estado	
34	Esencia de fresa	Buen estado	
35	Esencia de vainilla	Buen estado	
36	Miel de abeja	Buen estado	
37	Saborizante de café	Buen estado	



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Conclusión: Se da aceptación a las etiquetas de las materias primas seleccionadas, basadas en el muestreo por atributos, por lo cual se concluye que las etiquetas están en buen estado y describen su valor nutricional.

Valor Nutricional		
Tamaño de la porción: ✓		
Valores por porción		
Calorías	95 Cal de la grasa	-
		% Diario*
Grasa Total	0,6 g	1%
Grasa saturada	- g	2%
Grasas trans	- g	
Colesterol	- mg	1%
Sodio	10,0 mg	1%
Carbohidratos totales	19,7 g	2%
Fibra Dietaria	0,8 g	0%
Azúcares	6,5 g	
Proteínas	2,5 g	2%
Calcio	85,0 mg	14%
zinc	0,7 mg	14%
Hierro	1,5 mg	10%
Vitamina A	90,0 mcg	20%
Vitamina C	9,0 mg	26%

*Los porcentajes diarios están basados en una dieta de 2,000 calorías. Los valores varían de acuerdo a las necesidades de cada persona. Los valores están basados en la información proporcionada en el empaque





RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1.2
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Cedula de Detalle

Periodo de auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Inspeccione el proceso de asignación de materia prima (harina fuerte, harina suave, azúcar, azúcar glass, mantequilla, huevos, dulce de panela, cremas, colorantes, entre otros) de la producción total de una semana, seleccionándola por medio de muestreo estadístico para poblaciones finitas, y verifique por medio de muestreo de atributos lo siguiente:

- Estado(optimo u averiado) del empaque de la materia prima

Comentario: El empaque del producto debe de estar en óptimas condiciones, no debe de presentar alteración alguna.

Datos del muestreo por atributos

Universo:	60 productos
Muestra:	37 productos
Aceptación:	2 empaques óptimos
Rechazo:	4 empaques óptimos

Marcas	
Comprobación física	✓
Cumple los atributos	✓
No cumple los atributos	⊘



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1.2
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

N°	Materia Prima	Estado de empaque	Observación
1	Harina Fuerte	Buen estado	
2	Harina Suave	Buen estado	
3	Polvo de hornear	Mal estado	
4	Levadura	Buen estado	
5	Leche	Buen estado	
6	Sal	Buen estado	
7	Huevo	Buen estado	
8	Queso	Buen estado	
9	Crema de maní	Mal estado	
10	Azúcar	Buen estado	
11	Plátano	Buen estado	
12	Guineo	Buen estado	
13	Cocoa	Buen estado	
14	Manteca	Buen estado	
15	Mantequilla	Mal estado	
16	Aceite vegetal	Buen estado	
17	Crema chantilly	Buen estado	
18	Colorante rojo	Buen estado	
19	Colorante anaranjado	Buen estado	
20	Saborizante fresa	Buen estado	
21	Saborizante chocolate	Buen estado	
22	Saborizante uva	Buen estado	
23	Caramelo	Buen estado	
24	Dulce de leche	Mal estado	
25	Dulce de afrecho	Buen estado	
26	Yogurt	Mal estado	
27	Moka	Buen estado	
28	Maní	Buen estado	
29	Almendras	Buen estado	
30	Uva	Buen estado	
31	Fruta Artificial	Buen estado	
32	Piña	Buen estado	
33	Canela en polvo	Buen estado	
34	Esencia de fresa	Buen estado	
35	Esencia de vainilla	Mal estado	
36	Miel de abeja	Buen estado	
37	Saborizante de café	Buen estado	



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 3 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1.2
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Conclusión: se rechaza el estado óptimo de las materias primas ya que productos como el polvo de hornear, crema de maní, mantequilla, dulce de leche y esencia de vainilla los han sacado de su recipiente de origen y lo han pasado a otro provisional, además lo han etiquetado con letra mano escrita y pegado con cinta adhesiva, lo que lo vuelve antihigiénico y da la probabilidad a una contaminación cruzada



**UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA**

REF. PT	B.1.3
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Cedula de Detalle

Periodo de auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Inspeccione el proceso de asignación de materia prima (harina fuerte, harina suave, azúcar, azúcar glass, mantequilla, huevos, dulce de panela, cremas, colorantes, entre otros) de la producción total de una semana, seleccionándola por medio de muestreo estadístico para poblaciones finitas, y verifique por medio de muestreo de atributos lo siguiente:

- Fecha de caducidad de la materia prima

Comentario: La fecha de caducidad del producto debe de ser prolongada y no estar próxima a vencer.

Datos del muestreo por atributos

Universo:	60 productos
Muestra:	37 productos
Aceptación:	0 fecha vencida
Rechazo:	1 fecha vencida



Marcas	
Comprobación física	
Cumple los atributos	
No cumple los atributos	



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1.3
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

N°	Materia Prima	Fecha de caducidad de la materia prima	Observación
1	Harina Fuerte	Larga duración	
2	Harina Suave	Larga duración	
3	Polvo de hornear	Larga duración	
4	Levadura	Larga duración	
5	Leche	Larga duración	
6	Sal	Larga duración	
7	Huevo	Larga duración	
8	Queso	Larga duración	
9	Crema de maní	Larga duración	
10	Azúcar	Larga duración	
11	Plátano	Larga duración	
12	Guineo	Larga duración	
13	Cocoa	Larga duración	
14	Manteca	Larga duración	
15	Mantequilla	Larga duración	
16	Aceite vegetal	Larga duración	
17	Crema chantilly	Larga duración	
18	Colorante rojo	Larga duración	
19	Colorante anaranjado	Larga duración	
20	Saborizante fresa	Larga duración	
21	Saborizante chocolate	Corta duración	Se pide ser el próximo a utilizar
22	Saborizante uva	Larga duración	
23	Caramelo	Larga duración	
24	Dulce de leche	Larga duración	
25	Dulce de afrecho	Larga duración	
26	Yogurt	Larga duración	
27	Moka	Larga duración	
28	Maní	Larga duración	
29	Almendras	Larga duración	
30	Uva	Larga duración	
31	Fruta Artificial	Larga duración	
32	Piña	Larga duración	
33	Canela en polvo	Larga duración	
34	Esencia de fresa	Larga duración	
35	Esencia de vainilla	Larga duración	
36	Miel de abeja	Larga duración	
37	Saborizante de café	Larga duración	



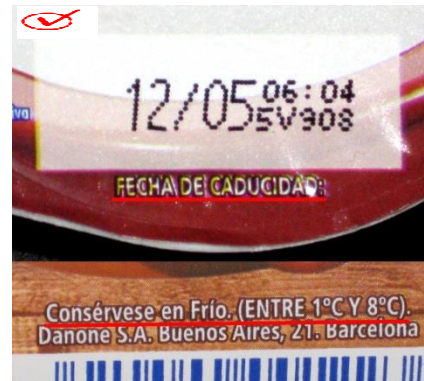
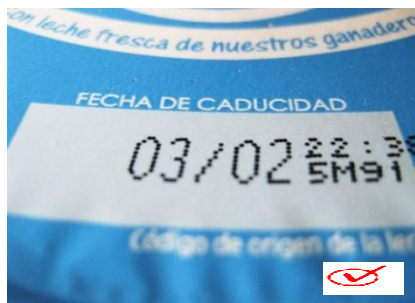
RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 3 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.1.3
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Conclusión: Se da aceptación a las fechas de vencimiento de las materias primas, basadas en el muestreo por atributos, ya que en su gran mayoría tienen larga duración por lo cual se concluye que las fechas son admisibles.





UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.2
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Cedula Analítica

Periodo de auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Observe el proceso de mezclado de los productos seleccionados por medio de muestreo estadístico para poblaciones finitas, acompañado del coordinador de operaciones, para verificar por medio de muestreo de atributos lo siguiente:

- Proceso de mezcla
- Textura adecuada de la maza
- Temperatura idónea para la fermentación primaria
- Tiempo de la fermentación

N°	PRODUCTO	N°	PRODUCTO	N°	PRODUCTO
1	Cake de banano	16	Bizcotela	32	Quesadilla
2	Alemana	17	Continental	33	Pastel de leche
3	Encanelados	18	Cachito dulce	34	Galleta de chocolate
4	Galletas de animalitos	19	Corazón de vainilla	35	Sombrero
5	Margarita de arroz	20	Salpor de afrecho	36	Milhojas
6	Semita	21	Salpor de almidón	37	Guarachona
7	Budín	22	María luisa de leche	38	Garrobo
8	María luisa de jalea	23	Cachito dulce	39	Torreja
9	Torta de yema	24	Palito de piña	40	Torta
10	Salpor de arroz	25	Cachito simple	41	Cake de frutas
11	Pichardín	26	Jayán	42	Alfajor
12	Semita alta	27	Pegado de azúcar	43	Tres leches
13	Magdalena	28	Pastel de guineo	44	Semita de leche
14	Peperecha	29	Mufins	45	Pastel de guayaba
15	Marquesote	30	Polvorón	46	Cofecoke
		31	Pie de manzana		



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.2
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Cálculo de tamaño de muestra de población finita

$$\text{Fórmula} = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z= Nivel de confianza

p= Proporción de individuos en la población que posee la característica de estudio

q= Proporción de individuos en la población que no posee la característica de estudio

N= Tamaño de la población

e= Limite aceptable de error

Utilizando la aplicación de Excel se calcula la población con la fórmula descrita anteriormente para un error límite de error del 10% con nivel de confianza del 95%, p=0.5 y q=0.5 tenemos lo siguiente:

Aplicando la fórmula:

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO (Puede ser de 2% a 10%)	10.0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	46
<i>Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%</i>	31



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 3 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.2
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Basado en la fórmula de Excel: =ALEATORIO.ENTRE, se seleccionó las materias primas a considerar dentro de la muestra obtenida, esto consiste en introducir en la formula la cantidad total de materia prima que se utilizaron en la semana (=ALEATORIO.ENTRE 1,46), al dar enter automáticamente la formula arroja un número que para el caso son los ingredientes a inspeccionar.

Marcas	
Comprobación física	✓
Cumple los atributos	✓
No cumple los atributos	⊘



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.2.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Producto Seleccionado	Observación
Cake de banano	✓
Alemana	✓
Encanelados	✓
Margarita de arroz	✓
Budín	✓
Torta de Yema	✓
Pichardín	✓
Semita alta	✓
Magdalena	✓
Peperecha	✓
Marquesote	✓
Bizcotela	✓
Cachito dulce	✓
Salpor de afrecho	✓
María luisa de leche	✓
Cachito dulce	✓
Palito de piña	✓
Jayán	✓
Pastel de guineo	✓
Mufins	✓
Polvorón	✓
Quesadilla	✓
Pastel de leche	✓
Galleta de chocolate	✓
Milhojas	✓
Garrobos	✓
Torta	✓
Alfajor	✓
Tres leches	✓
Semita de leche	✓
Cofecoke	✓



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.2.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Cédula detalle

Producto seleccionado	Proceso de mezcla	Textura adecuada de la masa	Temperatura idónea fermentación primaria
Cake de banano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alemana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Encanelados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Margarita de arroz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Budín	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Torta de Yema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pichardín	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Semita alta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Magdalena	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Peperecha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Marquesote	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bizcotela	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cachito dulce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Salpor de afrecho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
María luisa de leche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cachito dulce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Palito de piña	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Jayán	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pastel de guineo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mufins	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polvorón	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Quesadilla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pastel de leche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Galleta de chocolate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Milhojas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Garrobos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Torta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alfajor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tres leches	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Semita de leche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cofecoke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



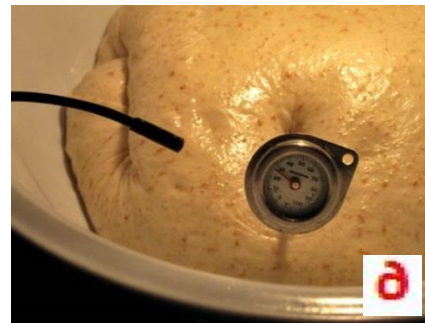
RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 3 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	B.2.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	M.E.M.C

Conclusión: Mediante la ayuda de un experto en moldeado se observó y concluyó que en el proceso de mezcla es aceptado para los productos seleccionados, excepto para la magdalena, palito de piña y torta, en cuánto a la textura adecuada de la masa se rechaza el pastel de guineo pues la persona encargada de mezclar vertió más agua de la estipulada en la fórmula original, al igual se rechaza la temperatura de la mezcla de cake de banano y Peperecha ya que al momento que el experto introdujo el termómetro a la mezcla se encontró en una temperatura mayor a la estipulada en la receta original, por otro lado se acepta el tiempo de fermentación para todos los demás productos.





RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 2

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF.PT	B.3
PREP.	KELC
REV.	MEMC

Cedula Analítica

Periodo de auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Observe el proceso de moldeado de los productos seleccionados por medio de muestreo estadístico para poblaciones finitas, acompañado del supervisor de moldeado para verificar los siguientes atributos:

- Amasado posterior a la fermentación primario
- Hechura o forma definitiva de la masa(forma del pan)
- Decoración pre-horneado(azúcar roja, dulce de panela, jalea de piña, leche, entre otros

N°	PRODUCTO	N°	PRODUCTO	N°	PRODUCTO
1	Cake de banano	16	Bizcotela	32	Quesadilla
2	Alemana	17	Continental	33	Pastel de leche
3	Encanelados	18	Cachito dulce	34	Galleta de chocolate
4	Galletas de animalitos	19	Corazón de vainilla	35	Sombrero
5	Margarita de arroz	20	Salpor de afrecho	36	Milhojas
6	Semita	21	Salpor de almidón	37	Guarachona
7	Budín	22	María luisa de leche	38	Garrobo
8	María luisa de jalea	23	Cachito dulce	39	Torreja
9	Torta de yema	24	Palito de piña	40	Torta
10	Salpor de arroz	25	Cachito simple	41	Cake de frutas
11	Pichardín	26	Jayán	42	Alfajor
12	Semita alta	27	Pegado de azúcar	43	Tres leches
13	Magdalena	28	Pastel de guineo	44	Semita de leche
14	Peperecha	29	Mufins	45	Pastel de guayaba
15	Marquesote	30	Polvorón	46	Cofecoke
		31	Pie de manzana		



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 2

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF.PT	B.3
PREP.	K.EL.C
REV.	MEMC

Cedula Analítica

Cálculo de tamaño de muestra de población finita

$$\text{Fórmula} = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z= Nivel de confianza

p= Proporción de individuos en la población que posee la característica de estudio

q= Proporción de individuos en la población que no posee la característica de estudio

N= Tamaño de la población

e= Limite aceptable de error

Utilizando la aplicación de Excel se calcula la población con la fórmula descrita anteriormente para un error límite de error del 10% con nivel de confianza del 95%, p=0.5 y q=0.5 tenemos lo siguiente:

Aplicando la fórmula:

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO (Puede ser de 2% a 10%)	10.0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	46
<i>Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%</i>	31



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 4

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF.PT	B.3.1
PREP.	KELC
REV.	MEMC

Basado en la fórmula de Excel: =ALEATORIO.ENTRE, se seleccionó las materias primas a considerar dentro de la muestra obtenida, esto consiste en introducir en la formula la cantidad total de materia prima que se utilizaron en la semana (=ALEATORIO.ENTRE 1,46), al dar enter automáticamente la formula arroja un número que para el caso son los ingredientes a inspeccionar.

Marcas	
Comprobación física	✓
Cumple los atributos	✓
No cumple los atributos	⊘



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF.PT	B.3.1
PREP.	K.ELC
REV.	MEMC

Producto Seleccionado	Observación
Cake de banano	✓
Alemana	✓
Galletas de animalitos	✓
Margarita de arroz	✓
Semita	✓
María luisa de jalea	✓
Pichardín	✓
Semita alta	✓
Magdalena	✓
Peperecha	✓
Marquesote	✓
Continental	✓
Cachito dulce	✓
Corazón de vainilla	✓
Salpor de almidón	✓
Cachito dulce	✓
Cachito simple	✓
Jayán	✓
Pegado de azúcar	✓
Pastel de guineo	✓
Pie de manzana	✓
Pastel de leche	✓
Galleta de chocolate	✓
Sombrero	✓
Guarachona	✓
Garrobo	✓
Torreja	✓
Torta	✓
Alfajor	✓
Semita de leche	✓
Cofecoke	✓



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 3 de 4

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Cédula detalle

REF.PT	B.3.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	MEM.C

Producto seleccionado	Amasado posterior a la fermentación primario	Hechura o forma definitiva de la masa(forma del pan)	Decoración pre-horneado(azúcar roja, dulce de panela, jalea de piña, leche, entre otros)
Cake de banano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alemana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Galletas de animalitos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Margarita de arroz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Semita	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
María luisa de jalea	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pichardín	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Semita alta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Magdalena	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Peperecha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marquesote	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Continental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cachito dulce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Corazón de vainilla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Salpor de almidón	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cachito dulce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cachito simple	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Jayán	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pegado de azúcar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pastel de guineo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pie de manzana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pastel de leche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Galleta de chocolate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sombrero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Guarachona	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Garrobo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Torreja	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Torta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alfajor	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Semita de leche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Coffecoke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 4 de 4

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF.PT	B.3.1
PREP.	K.E.L.C
REV.	MEMC

Conclusión: Mediante la ayuda de un experto en amasado se observó y concluyó que en el proceso de Amasado posterior a la fermentación primaria es aceptado para los productos seleccionados, excepto para magdalena, cachito simple y alfajor, en cuánto a la hechura o forma definitiva de la masa se rechaza la alemana, el corazón de vainilla, el pegado de azúcar, ya que estos no cumplen con la normativa interna de moldeado, por otro lado se acepta la decoración pre-horneado de todos los productos, pues cumplen con sus colores, y apariencias que la normativa interna estipula.





UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	C.1.1
PREP.	MEMC
REV.	K.E.L.C

Cédula detalle

Período de Auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Inspeccione acompañado del coordinador de abastecimiento, el almacenamiento de los productos, seleccionando una porción de la existencia total en bodega por medio del muestreo para poblaciones finitas y seleccione por medio del método aleatorio los productos sobre los que se evaluará y verifique:

- Temperatura de los refrigeradores
- Condición (óptima o defectuosa) de las tarimas

Comentario: la empresa cuenta con un total de 60 materias primas y 46 productos terminados lo cual hace una población de 106 unidades.

Muestreo para poblaciones finitas:
$$\frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Datos:

Población	N= 106 elementos
Probabilidad de éxito	p=0.5 (se considera el 50% =0.50)
Probabilidad de fracaso	q=0.5
Error de muestreo	e= 10%
Nivel de confianza 95%	Z=1.96



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 9

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	C.1.1
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Sustituyendo en la fórmula: $n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(106)}{(106)(0.10)^2 + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$

n=51 muestra

De los 106 se seleccionaron aleatoria 51 productos, que representan el tamaño de la muestra. La selección aleatoria se realizó por medio de muestreo de Excel "ALETORIO.ENTRE", dando como resultado el siguiente listado de productos sobre los que se inspeccionara aspectos sobre su lugar de almacenamiento.

N°	Materia Prima y productos en tarima	N°	Materia Prima y productos en tarima	N°	Materia Prima y productos refrigerados
1	Harina Fuerte	22	Pastelito de piña	39	Yogurt
2	Harina Suave	23	Honrada	40	Leche deslactosada
3	Polvo de hornear	24	Plátano	41	Leche condensada
4	Levadura	25	Pichardines	42	Mantequilla
5	Sal	26	Torta de yema	43	Tarta de melocotón
6	Maní	27	Moka	44	Bísquet de queso
7	Marquesote			45	Manteca
8	Almendras	N°	Materia Prima y productos refrigerados	46	Pudin de limón
9	Miel de abeja			47	Huevos
10	Azúcar			48	Tarta de queso
11	Bizcotela	28	Leche descremada	49	Tiramisú
12	Semita pacha	29	Queso	50	Pie de queso
13	Cocoa	30	Crema de maní	51	Guineo
14	Azúcar glas	31	Crema chantilly		
15	Novias	32	Flan de queso		
16	Aceite vegetal	33	Dulce de leche		
17	Semita	34	Uvas		
18	Colorante rojo	35	Fresas		
19	Salpor de arroz	36	Tres leches		
20	Saborizante fresa	37	Pastel de chocolate		
21	Saborizante chocolate	38	Brazo gitano de fresa		



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 3 de 9

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	C.1.1
PREP.	MEM.C
REV.	KEL.C

Comentario encargado de abastecimiento: el encargado de abastecimiento comenta con respecto a los refrigeradores que la temperatura óptima para la refrigeración es entre 4°C y 5°C, para que los pasteles conserven su estado consumible.

Comentario del auditor: para la evaluación de la temperatura de los refrigeradores se seleccionaran 5 de los 20 equipos, ya que en estos 5 se encuentra la concentración de los productos seleccionados por medio del muestreo para poblaciones finitas.

Para realizar la verificación de la temperatura se utilizará el muestreo por atributos para evaluar el cumplimiento de los niveles de temperatura de los refrigeradores



Datos del muestreo por atributos

Universo	20 Refrigeradores
Muestra	5 Refrigeradores (seleccionados por muestreo juicioso)
Aceptación	1 refrigerador con temperatura igual a 3°C o igual a 6°C
Rechazo	2 refrigerador con temperatura igual a 3°C o igual a 6°C



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA





REF. PT	C.1.1
PREP.	MEMC
REV.	K.E.L.C

Cédula detalle

Las Refrigeradoras se encuentran enumeradas del equipo 1 al 20

N°	Modelo	Código
1	GS65SDP2	EQ-01
2	GM86SDDB	EQ-02
3	GM86SDDB	EQ-03
4	GS65SDP2	EQ-04
5	GS65SPP1	EQ-05
6	NR-D655XZ	EQ-06
7	NR-BB52GV2B	EQ-07
8	NR-F625XZ	EQ-08
9	NR-D585XZ	EQ-09
10	NR-B420TZ	EQ-10

N°	Modelo	Código
1	GS65SPP1	EQ-11
12	NR-BB52GV2B	EQ-12
13	NR-B420TZ	EQ-13
14	NR-B510TZ	EQ-14
15	NR-B590TZ	EQ-15
16	GS65SDP2	EQ-16
17	NR-D655XZ	EQ-17
18	NR-F625XZ	EQ-18
19	NR-D585XZ	EQ-19
20	NR-B510TZ	EQ-20

N° de equipo	Temperatura	Observaciones
EQ-06	5°C 	
EQ-11	6°C 	Se recomienda verificación en niveles de temperatura del equipo N°11
EQ-13	4°C 	
EQ-17	5°C 	
EQ-20	6°C 	Se recomienda verificación en niveles de temperatura del equipo N°20

Conclusión: Se rechaza la evaluación a las temperaturas de las refrigeradoras, basadas en el muestreo por atributos por aceptación o rechazo, por lo cual se concluye que las temperaturas de las refrigeradoras deben ser monitoreadas en un 10% con mayor regularidad.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 5 de 9

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	C.1.2
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Cédula detalle

Período de Auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Inspeccionado acompañado del coordinador de abastecimiento, el almacenamiento de los productos, seleccionando una porción de la existencia total en bodega por medio del muestreo para poblaciones finitas y selección por medio del método aleatorio los productos sobre los que se evaluará y verificará:

- Condición (óptima o defectuosa) de las tarimas

Comentario encargado de abastecimiento:

El encargado de abastecimiento afirma que las tarimas no deben presentar rajaduras, ni estar quebradas, lo que podría ocasionar romper una bolsa de harina, leche en polvo, entre otros

Comentario del auditor: para la evaluación del estado de las tarimas se cuenta con un total de 27, las que se encuentran codificadas con un número de correlativo, de la 001 a la 027 de las cuales se evaluarán 10 debido a que en ella se encuentra la concentración de los productos seleccionados por medio del muestreo para poblaciones finitas.

Además para realizar la verificación del estado de las tarimas, se utilizará el muestreo por atributos para evaluar el cumplimiento de buen estado mal estado de las tarimas.





RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 6 de 9


UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	C.1.2
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Cédula detalle**Datos del muestreo por atributos**

Universo	27 tarimas
Muestra	10 tarimas
Aceptación	1 mal estado
Rechazo	3 mal estado

Las tarimas evaluadas son las que se presentan a continuación:

N° de tarima	Estado	Observaciones
Tarima 001	Bueno 	
Tarima 003	Malo 	Se recomienda hacer cambio de tarima, por estar dañada
Tarima 005	Bueno 	
Tarima 009	Bueno 	
Tarima 015	Bueno 	
Tarima 017	Malo 	Se recomienda hacer cambio de tarima, por estar dañada
Tarima 020	Malo 	Se recomienda hacer cambio de tarima, por estar dañada
Tarima 021	Bueno 	
Tarima 024	Bueno 	
Tarima 027	Malo 	Se recomienda hacer cambio de tarima, por estar dañada

**RICO PAN S.A DE C.V****Hoja 7 de 9****UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA**

REF. PT	C.1.2
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Cédula Analítica

Conclusión: se rechaza el estado de las tarimas, sobre las cuales se coloca la materia prima se detectaron en la muestra tomada de manera aleatoria, que dos de las tarimas se encuentran dañadas, por lo que se recomienda, revisión del 100% de las tarimas para verificar las que requieren cambio.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 8 de 9

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	C.1.3
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Cédula detalle

Período de Auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016



Procedimiento: Inspeccione acompañado del coordinador de abastecimiento, el almacenamiento de los productos, seleccionando una porción de la existencia total en bodega por medio del muestreo para poblaciones finitas y seleccione por medio del método aleatorio los productos sobre los que se evaluará y verifique:

- Separación adecuada de materia primas (materia primas refrigeradas, almacenamiento de huevos, harinas, sabores, entre otros)

Comentario encargado de abastecimiento:

Debe existir separación de productos, como por ejemplo la leche líquida no puede estar almacenada con las harinas ya que no puede estar un producto líquido con un producto seco.



Comentario del auditor: para la evaluación de la separación adecuada, la entidad cuenta con 8 áreas de almacenamiento en la bodega, de las cuales se evaluarán las 8 áreas debido a que en ella se encuentra la concentración de los productos seleccionados por medio del muestreo para poblaciones finitas.

Además para realizar la verificación de separación adecuada, se utilizará el muestreo por atributos para evaluar el cumplimiento de correcto o incorrecto almacenaje.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 8 de 9

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT	C.1.3
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Cédula detalle**Datos del muestreo por atributos**

Universo	8 Áreas
Muestra	8 Áreas (Seleccionado por muestreo juicioso)
Aceptación	1 incorrecta
Rechazo	2 incorrectas

Se detallan las áreas de la bodega y la revisión por atributos a continuación:

Área	Estado	Observaciones
BODEGA		
Alimentos perecederos	Correcto	
Alimentos no perecederos	Correcto	
REFRIGERADORES		
Verduras	Correcto	
Alimento proteico	Correcto	
Lácteos	Correcto	
Grasas y aceites	Correcto	
Bebidas	Correcto	
Frutas	Correcto	

Conclusión: Se acepta la forma de separación de los productos, para evitar contaminaciones cruzadas de materias primas, concluyendo que se cuenta con separación adecuada de las materias primas.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 2

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT.	C.2
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Cédula Analítica

Periodo de auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Evalúe el proceso de remisión de productos terminados al almacén, seleccionado por medio de método estadístico para poblaciones finitas, para verificar:

- Recepción de nota de remisión
- Conteo físico de producto ingresado al almacén
- Ubicación adecuada (refrigeradoras, estantería, despacho) del producto terminado

N°	PRODUCTO
1	Cake de banano
2	Alemana
3	Encanelados
4	Galletas de animalitos
5	Margarita de arroz
6	Semita
7	Budín
8	María luisa de jalea
9	Torta de yema
10	Salpor de arroz
11	Pichardín
12	Semita alta
13	Magdalena
14	Peperecha
15	Marquesote

N°	PRODUCTO
16	Bizcotela
17	Continental
18	Cachito dulce
19	Corazón de vainilla
20	Salpor de afrecho
21	Salpor de almidón
22	María luisa de leche
23	Cachito dulce
24	Palito de piña
25	Cachito simple
26	Jayán
27	Pegado de azúcar
28	Pastel de guineo
29	Mufins
30	Polvorón
31	Pie de manzana



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 2

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT.	C.2
PREP.	MEMC
REV.	K.ELC

Cédula Analítica

Cálculo de tamaño de muestra de población finita

$$\text{Fórmula} = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z= Nivel de confianza

p= Proporción de individuos en la población que posee la característica de estudio

q= Proporción de individuos en la población que no posee la característica de estudio

N= Tamaño de la población

e= Límite aceptable de error

Utilizando la aplicación de Excel se calcula la población con la fórmula descrita anteriormente para un error límite de error del 10% con nivel de confianza del 95%, p=0.5 y q=0.5 tenemos lo siguiente:

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO (Puede ser de 2% a 10%)	10.0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	31
<i>Tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%</i>	24



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT.	C.2.1
PREP.	MEMC
REV.	K.E.L.C

Basado en la fórmula de Excel: =ALEATORIO.ENTRE, se seleccionó las materias primas a considerar dentro de la muestra obtenida, esto consiste en introducir en la formula la cantidad total de materia prima que se utilizaron en la semana (=ALEATORIO.ENTRE 1,31), al dar enter automáticamente la formula arroja un número que para el caso son los ingredientes a inspeccionar.

Marcas	
Comprobación física	✓
Cumple los atributos	✓
No cumple los atributos	⊘



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT.	C.2.1
PREP.	MEM.C
REV.	KEL.C

Producto seleccionado	Recepción de nota de remisión	Conteo físico de producto ingresado al almacén	Ubicación adecuada del producto terminado
Cake de banano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alemana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Encanelados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Galletas de animalitos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Margarita de arroz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Semita	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Budín	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
María luisa de jalea	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pichardín	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Semita alta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Magdalena	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Peperecha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Marquesote	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bizcotela	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Continental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cachito dulce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Corazón de vainilla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Salpor de almidón	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
María luisa de leche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cachito dulce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cachito simple	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Jayán	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pegado de azúcar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pastel de guineo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polvorón	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pie de manzana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**RICO PAN S.A DE C.V****Hoja 3 de 3****UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA**

REF. PT.	C.2.1
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Conclusión: Todos los productos terminados pasan al almacén mediante nota de remisión la cual es recibida por el bodeguero encargado, que procede a recibirla y contarla para acotejar con el documento. Concluyendo con un adecuado almacenamiento de estos productos terminados, por lo que se puede concluir que se acepta este proceso.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 1

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA


REF. PT.	C.3
PREP.	MEMC
REV.	K.E.L.C

Cédula analítica

Período de Auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Inspeccione por lotes, el estado de los productos terminados, seleccionando el 15% de los tipos de productos por medio de método de muestreo estratificado, y verificar el 15% por medio del método de muestreo de atributos por aceptación lo siguiente:

- Productos en buen estado
- Productos en mal estado

Productos Seleccionados	Referencia	Observación
Estado del producto terminado	C.2.1	

Basado en el juicio profesional del auditor, se seleccionaran las áreas antes mencionadas, ya que se consideran que son áreas de almacenaje en las cuales se requiere especial cuidado por la clase de productos que ahí se almacenan.



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 1 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT.	C.3.1
PREP.	MEMC
REV.	KELC

Cédula detalle

Período de Auditoría: del 01 de enero al 30 de junio de 2016

Procedimiento: Inspeccione por lotes, el estado de los productos terminados, seleccionando los 6 productos menos vendidos del mes, calculando una porción del total de productos utilizando la fórmula del tamaño de una muestra para poblaciones finitas, y por medio de método de muestreo estratificado seleccionar el número de productos para verificar por medio del método de muestreo de atributos por aceptación lo siguiente:

- Productos en buen estado.
- Productos en mal estado

Por medio de reporte de ventas se identificaron los 6 productos menos vendidos en el mes, y son los que se muestran a continuación:

Producto	Lote	Cantidad
María Luisa de Jalea	AQ104	175
Semita Alta	AQ103	275
Peperecha	AQ099	400
Polvorón	AQ124	125
Margarita de Arroz	AQ130	175
Galleta de chocolate	AQ134	100
	TOTAL	1,250

Muestreo para poblaciones finitas:

$$\frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 2 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT.	C.3.1
PREP.	MEMC
REV.	K.ELC

Datos:

Población	N= 1,250 elementos
Probabilidad de éxito	p=0.5 (se considera el 50% =0.50)
Probabilidad de fracaso	q=0.5
Error de muestreo	e= 5%
Nivel de confianza 95%	Z=1.96

Sustituyendo en la fórmula:
$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(1250)}{(1250)(0.10)^2 + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$

Tamaño de la muestra n= 294 unidades a evaluar

Para seleccionar cuantas unidades de cada producto se verificaran se aplica la técnica de muestreo estratificado.

$$ni = \frac{n \cdot ni}{N}$$

Donde:

N= Es el número de elementos de la población

n= Es el número de la muestra

ni= Es el número del estrato

$$175 * 294/1250 = 41.16 \approx 41$$

$$275 * 294/1250 = 64.68 \approx 65$$

$$400 * 294/1250 = 94.08 \approx 94$$

$$125 * 294/1250 = 29.40 \approx 29$$

$$175 * 294/1250 = 41.16 \approx 41$$

$$100 * 294/1250 = 23.52 \approx 24$$



RICO PAN S.A DE C.V

Hoja 3 de 3

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

REF. PT.	C.3.1
PREP.	MEM.C
REV.	K.EL.C

Cédula detalle

Por medio del muestreo aleatorio (función "ALEATORIO.ENTRE") de la hoja de cálculo de excel, se seleccionara el número de unidades según los datos proporcionados por el muestreo estratificado.

Datos del muestreo por atributos

Universo:	1250 productos terminados
Muestra:	294 productos terminados (15% del estrato)
Aceptación:	10 defectuosos
Rechazo:	11 defectuosos

Producto	Lote	Cantidad a evaluar	Buen estado	Defectuoso
María Luisa de Jalea	AQ104	41	38 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Semita Alta	AQ103	65	57 <input checked="" type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
Peperecha	AQ099	94	93 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
Polvorón	AQ124	29	28 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
Margarita de Arroz	AQ130	41	39 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
Galleta de chocolate	AQ134	24	24 <input checked="" type="checkbox"/>	
TOTAL		294	279	15

Conclusiones: Se da rechazo a los lotes de productos terminados evaluados, concluyendo que aunque el mal estado del empaque, productos averiados, pueden ser un indicio de su bajo nivel de ventas en el mes.

4.4.6 Cédula de marcas



RICO PAN, S.A. DE C.V.

UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Cédula: Marcas

Periodo: 30/06/2016

Ref.	SIGNIFICADO
✓	Comprobado físicamente
✗	No se encontró físicamente
✓	Cumple con los atributos
∅	No cumple con los atributos
Δ	Operaciones verificadas
S	Solicitud de confirmación enviada (fecha_____)
C	Conformidad recibida
IA	Inconformidad recibida y aclarada
N/A	No aplica
Hgo__	hallazgo

CONCLUSIONES

- a) Las técnicas de muestreo utilizadas por los auditores internos de las empresas objeto de estudio distan del estadístico, si bien es cierto, los resultados obtenidos no se alejan de los esperados, éstos llevan un sesgo implícito desde la selección de la muestra.
- b) Una de las razones principales por las que no se utilizó una herramienta de muestreo estadístico es la falta de orientación, los auditores internos expresaron en reiteradas ocasiones que el no saber utilizar dicha técnica se debe a que no se tiene una capacitación en esa vía.
- c) Al utilizar como marco de referencia la normativa la NIEPAI para el desarrollo de sus procesos de gestión, a las empresas del sector de panificación se les facilita la consecución de sus objetivos, la identificación de las áreas más expuestas, y por tanto, los procesos de gestión de riesgo se vuelve más exitoso
- d) La técnica de muestreo estadístico es una herramienta útil para la revisión de las operaciones ya que a través de ésta el auditor interno puede obtener elementos de juicio objetivos sobre las condiciones de en las que se encuentra la unidad y tomar en base a ello, las decisiones más certeras y con el menor riesgo posible.

RECOMENDACIONES

- a) Se recomienda evaluar de forma adecuada el riesgo que existe en el muestreo para las pruebas de gestión para que el auditor interno emita una conclusión libre de errores materiales y significativos.
- b) Se sugiere que el auditor utilice el muestreo estadístico en Auditoría interna ya que constituye una herramienta valiosa que permite el alcance de mayor eficiencia y eficacia en las pruebas en el área de producción de las empresas dedicadas a la panificación.
- c) Se recomienda aplicar correctamente los pasos detallados en la herramienta del muestreo estadístico para Auditoría de gestión para la empresas panificadoras, para estimar adecuadamente la muestra en estudio, y de esta forma determinar si el control interno aplicado está operando de forma en la cual detectar errores materiales.
- d) Se recomienda dar a conocer a todos los colaboradores de Auditoría interna esta herramienta de muestreo para su correcta aplicación y así medir el grado de eficiencia y efectividad del área de producción en el cumplimiento de las metas y objetivos programados por la empresa.

- e) Se recomienda a las unidades de auditoría interna realizar procesos de evaluación de los desperdicios que se obtienen de la producción de pan, así como de los inventarios a manera de comprobar la razonabilidad de los mismos.

Bibliografía

Conceptos de Estadística. (s.f.). Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de

<http://colposfesz.galeon.com/est501/suma/sumahtml/conceptos/estadistica.htm>

Estadística para Administración y Economía, Anderson, Sweeney, Willians 2008, pág. 15

<https://es.scribd.com/doc/76432181/La-fermentacion-del-pan-ocurre-en-diversas-etapas>.

(s.f.).

Instituto de Auditoría Interna de El Salvador. (2013). Normas Internacionales para el

Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna. San Salvador.

Nostrum, P. (s.f.). [http://panisnostrum.blogspot.com/2009/10/procesos-fermentacion-](http://panisnostrum.blogspot.com/2009/10/procesos-fermentacion-secundaria.html)

[secundaria.html](http://panisnostrum.blogspot.com/2009/10/procesos-fermentacion-secundaria.html).

Redondo Duran, R., Llopert Perez, X., & Duran Juve, D. (1996). Auditoría de Gestión.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA



Guía de Preguntas

DIRIGIDO A: Los encargados de las Unidades de Auditoría Interna de las empresas Industriales dedicadas a panificación específicamente a la elaboración de pan del departamento de San Salvador y La Libertad.

OBJETIVO: Conocer la situación actual de las Unidades de Auditoría Interna, respecto a la utilización de técnicas de muestreo estadístico que permitan al auditor la formulación de conclusiones sobre una población con una base matemática.

PROPÓSITO: La presente guía de preguntas ha sido elaborada por estudiantes de la carrera de licenciatura de contaduría pública, con el objetivo de indagar en el trabajo de investigación elaboración de una “Herramienta de muestreo estadístico para la auditoría Interna de gestión del sector industrial de las empresas dedicadas a la fabricación de pan y galletas”

1. ¿Cuenta la empresa con unidad de auditora interna?
2. ¿Utilizan el muestreo estadístico?
3. ¿Conoce las técnicas de muestreo estadístico que se pueden aplicar en la Auditoría?
4. ¿Por qué no aplica muestreo estadístico? (si aplica)
5. ¿Cómo obtiene la muestra para ejecutar los procedimientos de Auditoría?
6. ¿Se cerciora de que la muestra sea representativa con respecto a la población?
7. ¿Le interesaría una herramienta de muestreo estadístico para seleccionar muestra?



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA



Cuestionario

DIRIGIDO A: Los encargados de las Unidades de Auditoría Interna de las empresas Industriales dedicadas a panificación específicamente a la elaboración de pan del departamento de San Salvador y La Libertad.

OBJETIVO: Conocer la situación actual de las Unidades de Auditoría Interna, respecto a la utilización de técnicas de muestreo estadístico que permitan al auditor la formulación de conclusiones sobre una población con una base matemática.

PROPÓSITO: La presente lista de preguntas ha sido elaborada por estudiantes de la carrera de licenciatura de contaduría pública, con el objetivo de sustentar el trabajo de investigación elaboración de una “Herramienta de muestreo estadístico para la auditoría Interna de gestión del sector industrial de las empresas dedicadas a la fabricación de pan y galletas”

INDICACIONES: Marque con una “X” la(s) respuesta(s) que usted considere más convenientes o complementar según el caso.

1. ¿Utiliza su Unidad de Auditoría Interna técnicas de muestreo estadístico en sus procedimientos de auditoría?

SI

NO

NOTA: Si su respuesta es SI pase directamente a la pregunta # 4

Objetivo: Conocer si dentro de la empresa utilizan técnicas de muestreo estadístico en los procedimientos de auditoría.

Indicador: Pregunta Clave

2. ¿Si su respuesta a la pregunta anterior fue “No” que técnicas de muestreo utiliza para el estudio de poblaciones significativas durante la ejecución de la auditoría de gestión?

- El azar
- Juicio profesional
- Por conveniencia
- Ninguno

Objetivo: Conocer los tipos de muestreo no estadísticos que utiliza la entidad.

Indicador: Pregunta Clave o de Control

3. ¿Por qué razón la Unidad de Auditoría Interna no utiliza técnicas de muestreo estadístico? Puede Marcar más de una

- Falta de conocimiento de dicha técnica
- Por no saber aplicarla
- Porque es muy complicado aplicarla
- Otros _____

Objetivo: Identificar el motivo por el cual la Unidad de Auditoría Interna no utiliza técnicas de muestreo estadístico

Indicador: Pregunta Clave o de Control

4. Si la respuesta de la pregunta 1 fue SI ¿Cuáles de las siguientes técnicas mencionadas abajo conoce o utiliza para llevar a cabo la auditoría de gestión? (Según Concejo para la Práctica 2320-3)

- Muestreo aleatorio
- Muestreo por unidades monetarias
- Muestreo estratificado
- Muestreo por atributos
- Muestreo variable
- Muestreo juicioso
- Muestreo por descubrimiento
- Otros _____

Objetivo: Identificar los diferentes tipos de muestreo del que tienen conocimiento lo encargados de auditoría interna.

Indicador: Pregunta Clave o de Control

5. ¿Qué Normativa o marco de referencia utiliza la unidad de Auditoría Interna para el proceso de auditoría interna de gestión?

- NIEPAI
- COSO
- OTROS

Objetivo: Indagar con los responsables de la Unidad de Auditoría Interna la normativa que utiliza en el proceso de la auditoría interna de gestión.

Indicador: Lineamientos técnicos de Auditoría interna aplicables por la Unidad de Auditoría Interna.

6. ¿La Unidad de Auditoría Interna realiza estudios de gestión de riesgos para identificar riesgos en las áreas de mayor importancia?

SI

NO

Objetivo: Conocer si la Unidad de auditoría interna realiza periódicamente estudios de gestión de riesgos para las diferentes áreas de importancia.

Indicador: Existencia de estudio de gestión de riesgos.

7. ¿Cuáles son las áreas de mayor riesgo dentro de la empresa, sobre las cuales considera que sería útil la aplicación de técnicas de muestreo estadístico; para la selección de la porción representativa del universo a evaluar en un proceso de auditoría? Puede marcar más de una

- Procesos de elaboración del pan
- Procesos de valuación de inventarios
- Procesos adquisición de materias primas
- Procesos de producto terminado y ventas
- Procesos administrativos
- Todos

Objetivo: Identificar los procesos de importancia dentro de la entidad para la aplicación de técnicas de muestreo estadístico.

Indicador: Pregunta Clave o de Control

8. ¿Las técnicas utilizadas actualmente por la Unidad de Auditoría Interna para la selección de procesos a evaluar, brinda los resultados esperados?

SI

NO

Objetivo: Indagar con los responsables de las unidades de auditoría interna si las técnicas que utilizan o los procedimientos que implementan brindan los resultados esperados para la obtención de evidencia y el cumplimiento de los objetivos de la auditoría.

Indicador: Conocimiento del funcionamiento de la Unidad de Auditoría Interna

9. Según su criterio, ¿Qué ventajas le proporcionaría el uso de técnicas de muestreo a su proceso de auditoría interna? Puede seleccionar más de una

- Determinar el tamaño de la muestra
- Emplear procedimientos eficaces
- Facilitar el diseño de la muestra
- Obtener conclusiones soportadas en niveles de confianza aritmética
- Cumplir con el alcance de la auditoría
- Obtener evidencia suficiente, adecuada, relevante y útil

Objetivo: Conocer los resultados que esperan obtener los encargados del proceso de auditoría interna con respecto a la utilización de las técnicas de muestreo.

Indicador: Pregunta de Control

10. ¿Considera que el cálculo de la muestra de manera matemática permitan al auditor interno validar la integridad de los elementos que conforman la muestra a fin de reducir el riesgo de muestreo en una auditoría de gestión?

SI

NO

Objetivo: Conocer la opinión de los encargados de la Unidad de Auditoría Interna sobre sí el cálculo matemático para la obtención de una muestra puede ayudar a validar la integridad de los elementos que conforman dicha muestra.

Indicador: Pregunta de control

11. Según su experiencia, ¿Considera que el uso de técnicas de muestreo puede ayudar a obtener una seguridad razonable sobre una población para poder formularse conclusiones con un alto grado de seguridad?

SI

NO

Objetivo: Conocer si es importante para el auditor el uso adecuado de técnicas de muestro para obtener una seguridad razonable en la que basar sus conclusiones.

Indicador: Importancia de las técnicas de muestreo para emitir conclusiones.

11. ¿Considera que recibir una orientación mediante casos prácticos en la selección de técnicas de muestreo estadístico apropiadas puedan ser de utilidad en una auditoría interna de gestión?

SI

NO

Objetivo: Indagar si el personal de la Unidad de Auditoría Interna están de acuerdo en recibir orientación mediante casos prácticos sobre el uso de técnicas estadísticas en el cálculo de la muestra.

Indicador: Pregunta de Control

12. ¿Considera usted que la creación de una “Herramienta de muestreo estadístico para la auditoría Interna de gestión del sector industrial de las empresas dedicadas a la fabricación de pan” sería de utilidad para su Unidad de Auditoría Interna?

SI

NO

Objetivo: Determinar si la Herramienta de muestreo estadístico para auditoría interna de gestión del sector industrial de las empresas dedicadas a la fabricación de pan y galletas sería de utilidad para las empresas a las que se han tomado como muestra.

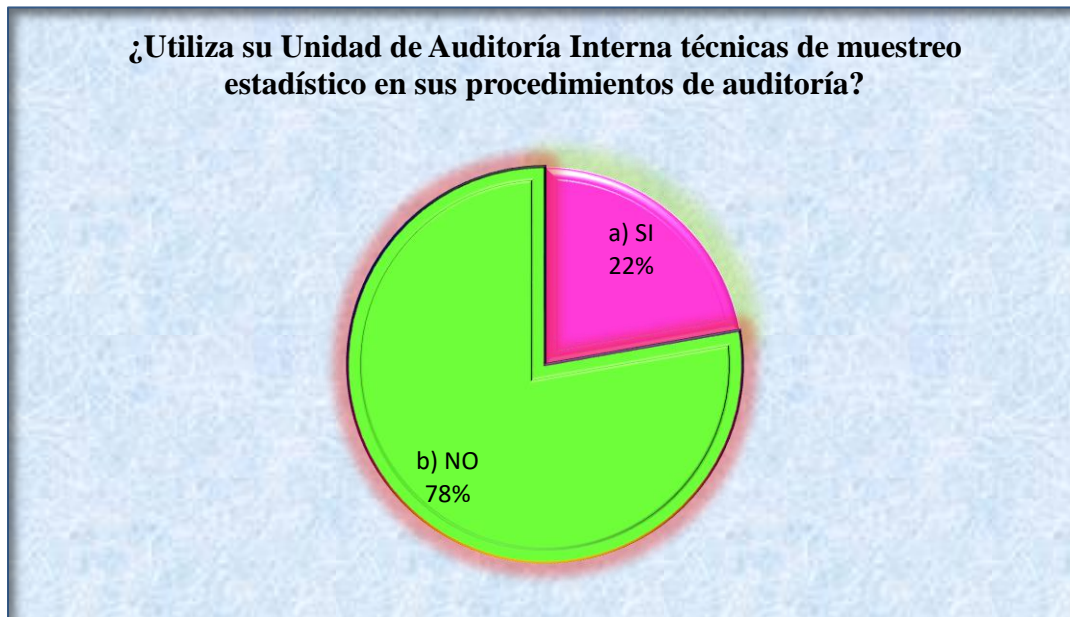
Indicador: Pregunta Clave

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**Pregunta 1.**

- 1) ¿Utiliza su Unidad de Auditoría Interna técnicas de muestreo estadístico en sus procedimientos de auditoría?

Objetivo: Conocer si dentro de la empresa utilizan técnicas de muestreo estadístico en los procedimientos de auditoría.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) SI	2	22,22%
b) NO	7	77,78%
Total	9	100%



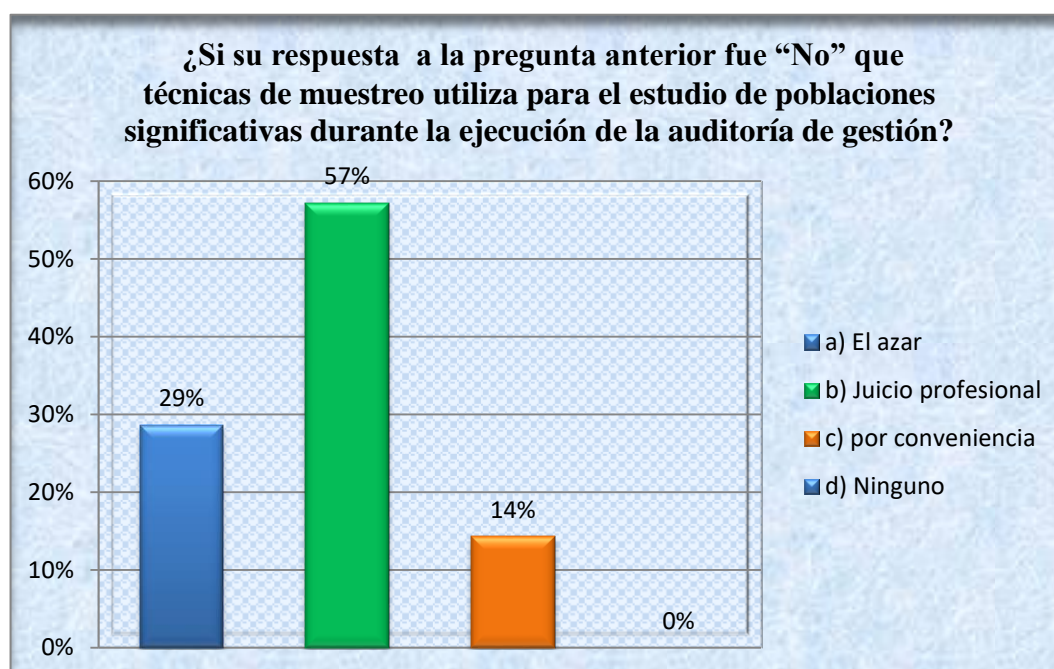
Análisis: las técnicas de muestreo estadístico son utilizadas únicamente por un 22% de la muestra analizada, es decir que, un 88% de unidades de Auditoría interna de las empresas no las utilizan.

Pregunta 2.

2) ¿Si su respuesta a la pregunta anterior fue “No” que técnicas de muestreo utiliza para el estudio de poblaciones significativas durante la ejecución de la auditoría de gestión?

Objetivo: Conocer los tipos de muestreo no estadísticos que utiliza la entidad.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) El azar	2	29%
b) Juicio profesional	4	57%
c) por conveniencia	1	14%
d) Ninguno	0	0%
Total	7	100%



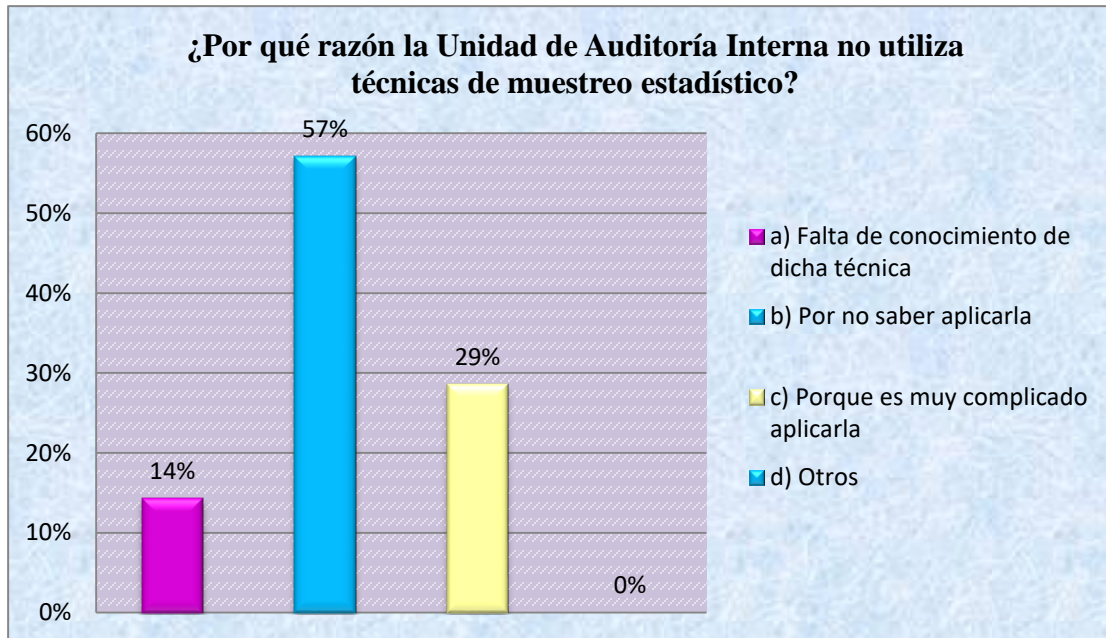
Análisis: de las empresas analizadas cuyas unidades de Auditoría interna manifestaron no utilizar técnicas de muestreo estadístico, un 57% aseveraron que hacen uso de su juicio profesional al momento de seleccionar la muestra, otro 29% prefiere el azar como herramienta, en tanto que un menor porcentaje, 14%, se avoca a la conveniencia como criterio de selección.

Pregunta 3.

3) ¿Por qué razón la Unidad de Auditoría Interna no utiliza técnicas de muestreo estadístico?

Objetivo: Identificar el motivo por el cual la Unidad de Auditoría Interna no utiliza técnicas de muestreo estadístico

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) Falta de conocimiento de dicha técnica	1	14%
b) Por no saber aplicarla	4	57%
c) Porque es muy complicado aplicarla	2	29%
d) Otros	0	0%
Total	7	100%



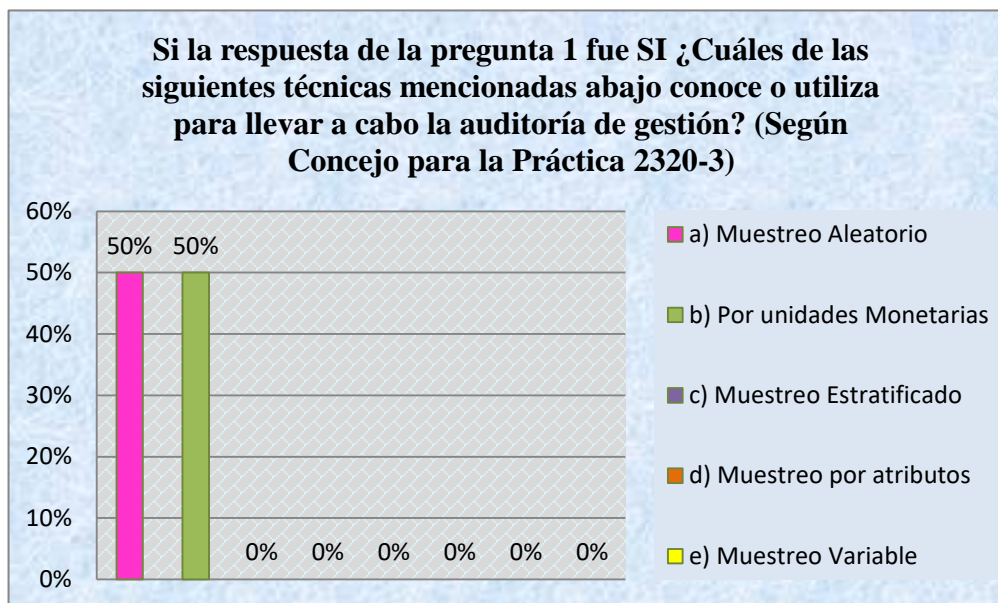
Análisis: al exponer los motivos por los cuales no utilizan técnicas estadísticas de muestreo, un 57% de estas empresas aseguraron que no saben aplicar tales herramientas, un 29% considera que su aplicación resulta complicada, el resto de empresas expresaron que la no utilización se debe a la falta de conocimiento de dicha técnica.

Pregunta 4.

- 4) Si la respuesta de la pregunta 1 fue SI ¿Cuáles de las siguientes técnicas mencionadas abajo conoce o utiliza para llevar a cabo la auditoría de gestión?
(Según Concejo para la Práctica 2320-3)

Objetivo: Identificar los diferentes tipos de muestreo del que tienen conocimiento lo encargados de auditoría interna.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) Muestreo Aleatorio	1	50%
b) Por unidades Monetarias	1	50%
c) Muestreo Estratificado	0	0%
d) Muestreo por atributos	0	0%
e) Muestreo Variable	0	0%
f) Muestreo Juicioso	0	0%
g) Muestreo por descubrimiento	0	0%
h) Otros	0	0%
Total	2	100%



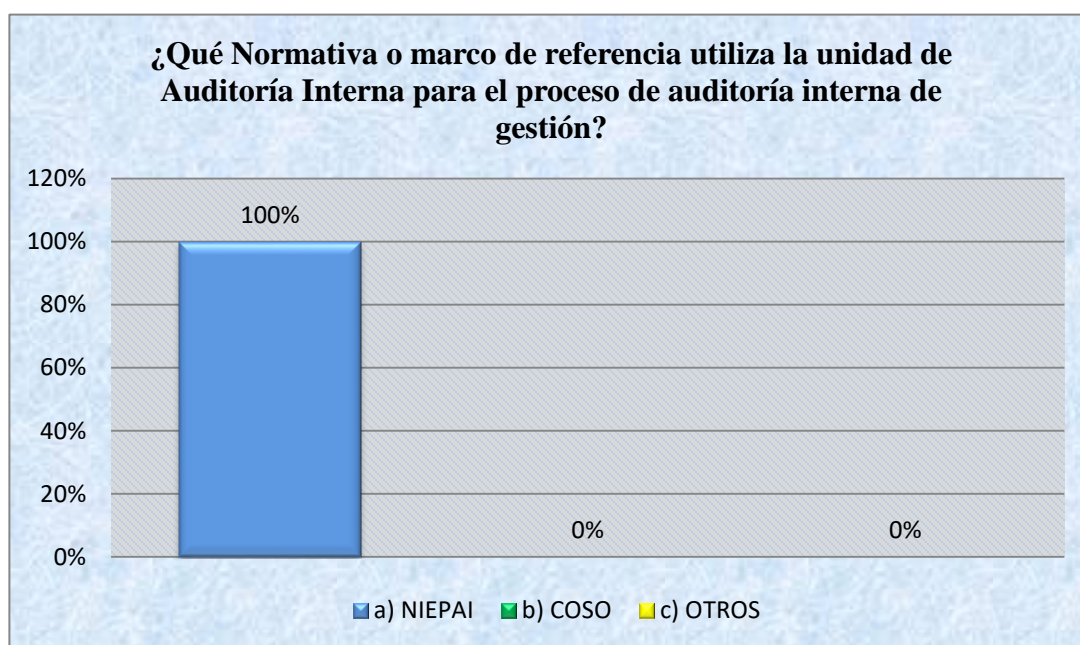
Análisis: Respecto a las empresas cuyas unidades de Auditoría interna sí utilizan técnicas de muestreo estadístico, de ese 22%, un 50% utiliza el muestreo aleatorio en tanto que el otro 50% utiliza el muestreo por unidades monetarias.

Pregunta 5.

5) ¿Qué Normativa o marco de referencia utiliza la unidad de Auditoría Interna para el proceso de auditoría interna de gestión?

Objetivo: Indagar con los responsables de la Unidad de Auditoría Interna la normativa que utiliza en el proceso de la auditoría interna de gestión.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) NIEPAI	9	100%
b) COSO	0	0%
c) OTROS	0	0%
Total	9	100%



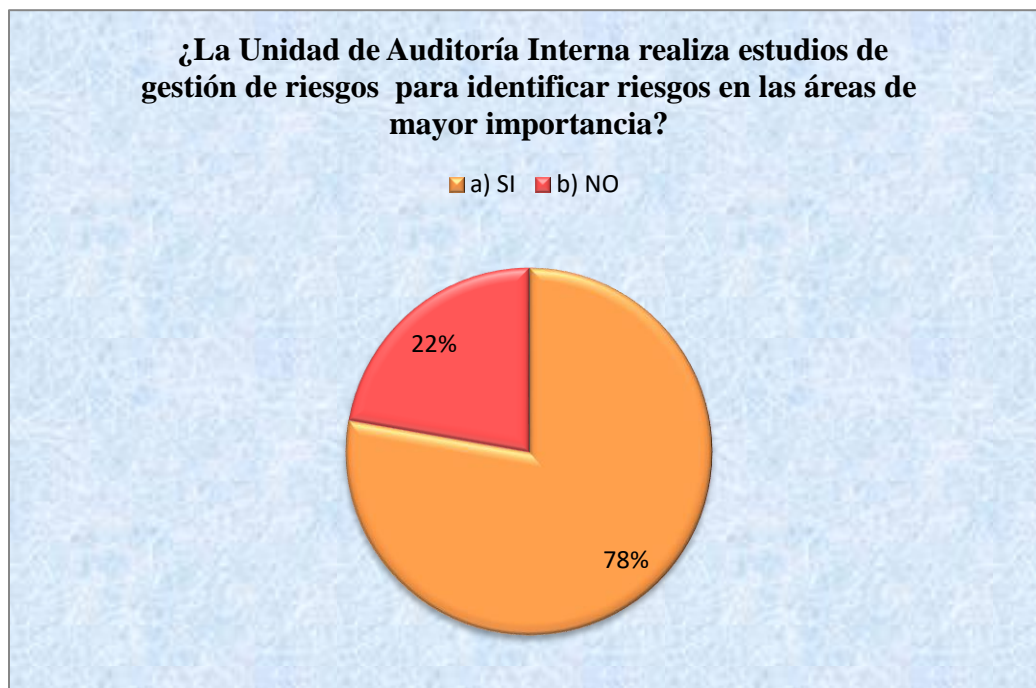
Análisis: El 100% de la muestra observada manifestó utilizar las Normas Internacionales para la Auditoría Interna como marco de referencia para el respectivo proceso de su unidad.

Pregunta 6.

6) ¿La Unidad de Auditoría Interna realiza estudios de gestión de riesgos para identificar riesgos en las áreas de mayor importancia?

Objetivo: Conocer si la Unidad de auditoría interna realiza periódicamente estudios de gestión de riesgos para las diferentes áreas de importancia.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) SI	7	78%
b) NO	2	22%
Total	9	100%



Análisis: aproximadamente, el 80% de las unidades de Auditoría interna de las empresas objeto de estudio, realizan estudios de gestión de riesgo para identificar si éste existe en las áreas más importantes dentro de la empresa. El 22% restante manifestó no realizar estudios de gestión de riesgo para identificar el mismo en las áreas de mayor relevancia.

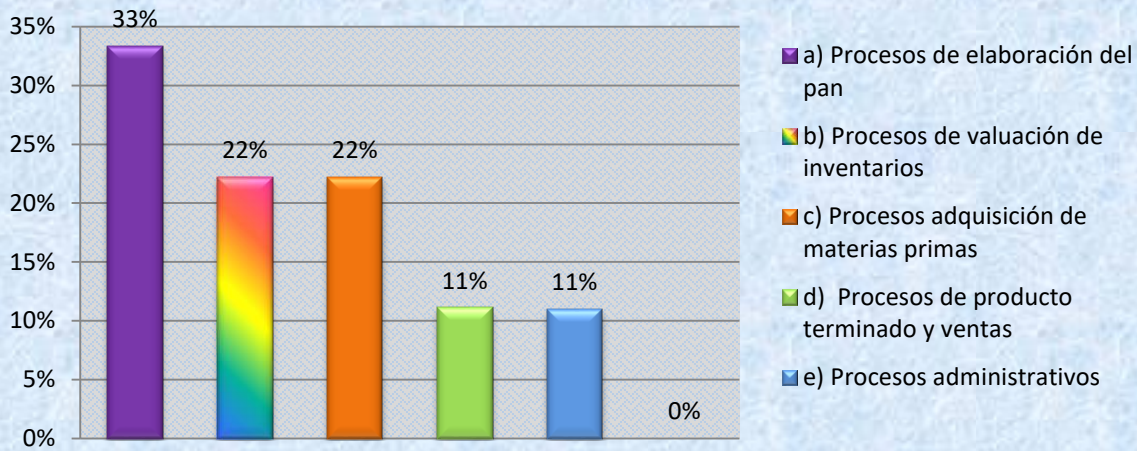
Pregunta 7.

7) ¿Cuáles son las áreas de mayor riesgo dentro de la empresa, sobre los cuales considera que sería útil la aplicación de técnicas de muestreo estadístico; para la selección de la porción representativa del universo a evaluar en un proceso de auditoría?

Objetivo: Identificar los procesos de importancia dentro de la entidad para la aplicación de técnicas de muestreo estadístico.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) Procesos de elaboración del pan	3	33%
b) Procesos de valuación de inventarios	2	22%
c) Procesos adquisición de materias primas	2	22%
d) Procesos de producto terminado y ventas	1	11%
e) Procesos administrativos	1	11%
f) Todos	0	0%
Total	9	100%

¿Cuáles son las áreas de mayor riesgo dentro de la empresa, sobre las cuales considera que sería útil la aplicación de técnicas de muestreo estadístico; para la selección de la porción representativa del universo a evaluar en un proceso de auditoría?



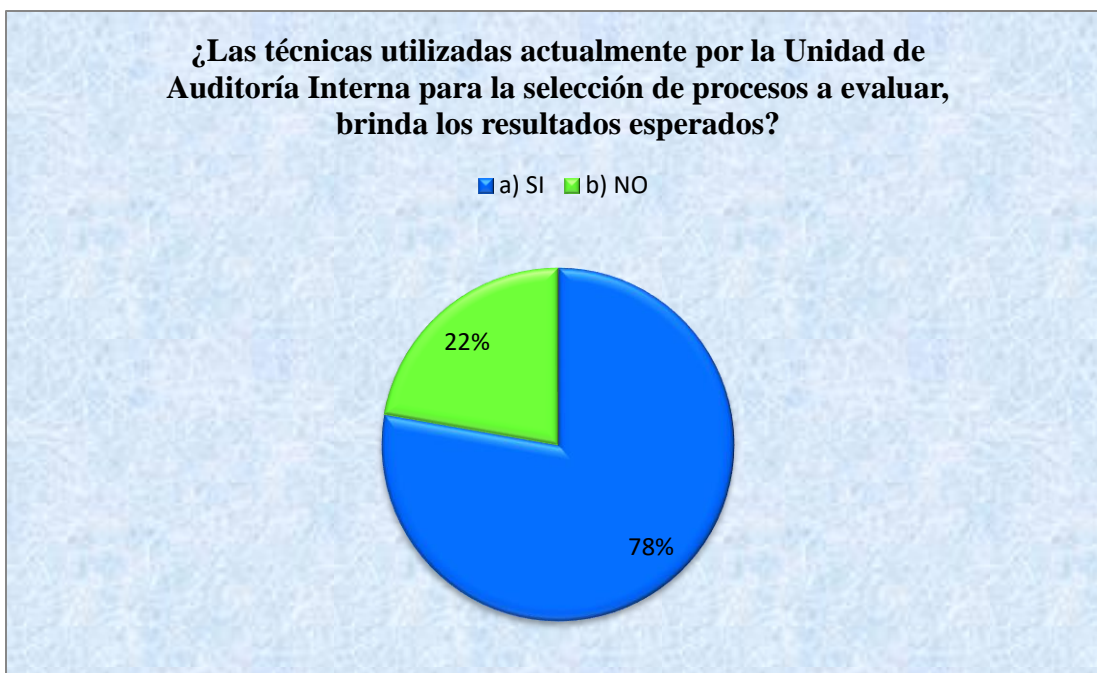
Análisis: el 33% de los encargados de Auditoría interna de las empresas encuestadas considera que el área de mayor riesgo sobre la cual sería útil la aplicación de técnicas de muestreo estadístico para la selección de la proporción de la muestra representativa en un proceso de Auditoría es la de procesos de evaluación de inventarios, seguida de un 22% de empresas que expresaron que las áreas de procesos de evaluación de inventarios y de la de procesos de materias primas, finalmente, otro 11% aseveraron que las áreas de mayor riesgo son las de procesos de producto terminado y la de procesos administrativos.

Pregunta 8.

8) ¿Las técnicas utilizadas actualmente por la Unidad de Auditoría Interna para la selección de procesos a evaluar, brinda los resultados esperados?

Objetivo: Indagar con los responsables de las unidades de auditoría interna si las técnicas que utilizan o los procedimientos que implementan brindan los resultados esperados para la obtención de evidencia y el cumplimiento de los objetivos de la auditoría.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) SI	7	78%
b) NO	2	22%
Total	9	100%

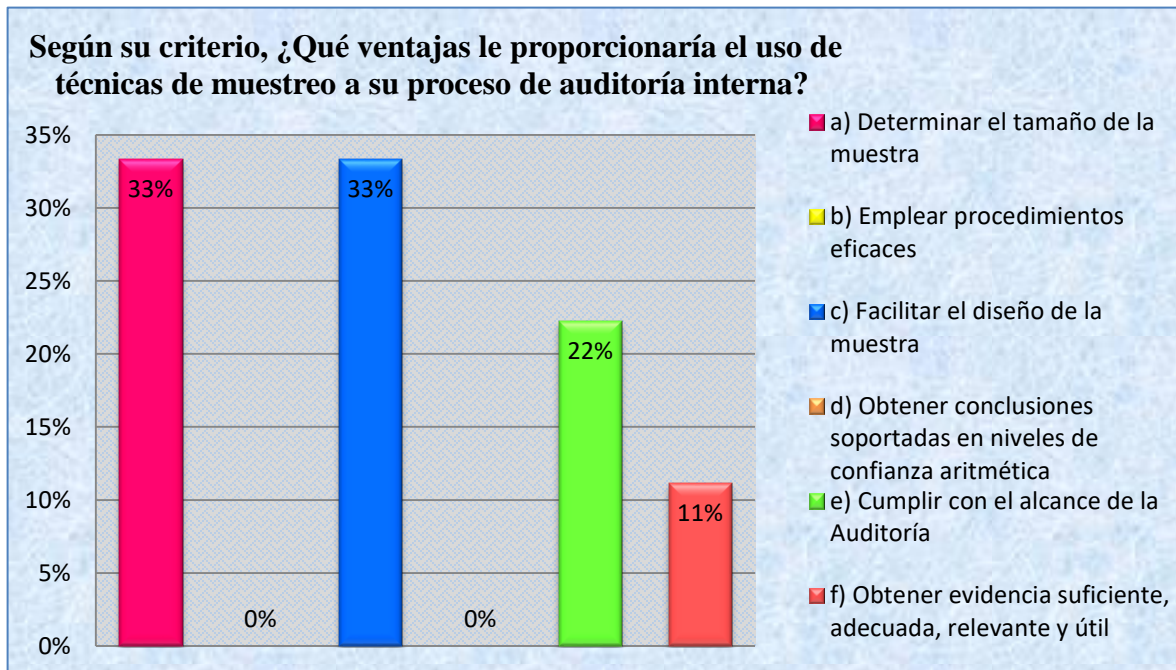


Análisis: en un 78% de empresas, las técnicas de selección de procesos a evaluar utilizadas actualmente por su unidad de auditoría interna, sí brindan los resultados esperados. Por el contrario, en un 22% de empresas, la utilización de estas técnicas, no están brindando los resultados que esperaban.

Pregunta 9:

9) Según su criterio, ¿Qué ventajas le proporcionaría el uso de técnicas de muestreo a su proceso de auditoría interna?

Objetivo: Conocer los resultados que esperan obtener los encargados del proceso de auditoría interna con respecto a la utilización de las técnicas de muestreo.



Análisis: entre las ventajas que proporcionaría el uso de técnicas de muestreo a los procesos de Auditoría interna de las empresas, un 33% de estas manifestó que sería el determinar el tamaño de muestra, un porcentaje igual expresó que es el emplear

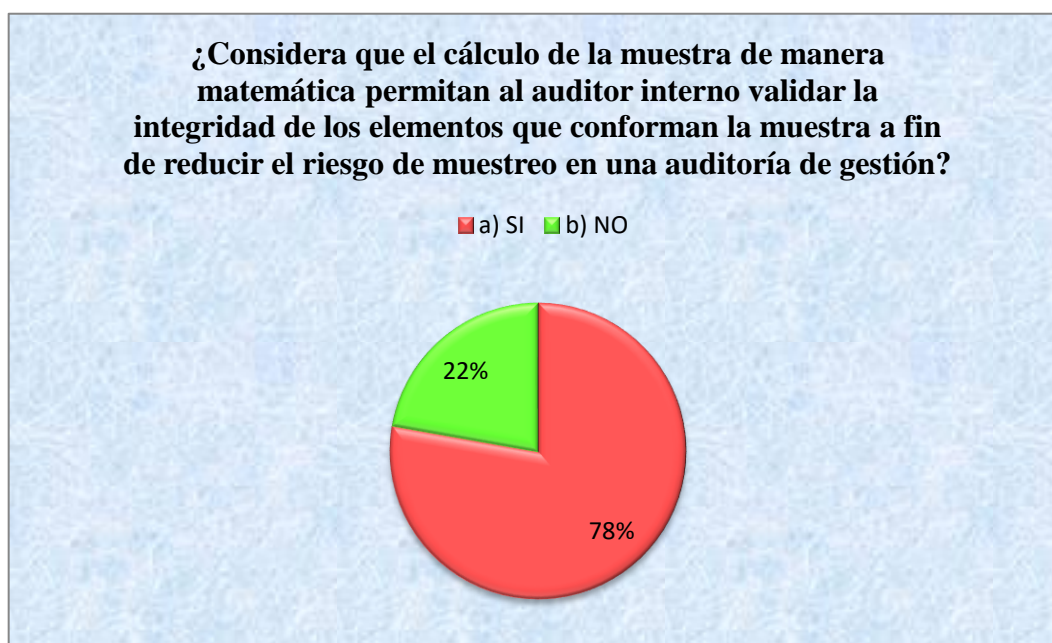
procedimientos eficaces, otro 22% de empresas indicó que sería el cumplir con el alcance de Auditoría, finalmente un 11% de empresas aseveraron que la ventaja de uso de estas técnicas sería el obtener suficiente evidencia, adecuada, relevante y útil.

Pregunta 10:

10) ¿Considera que el cálculo de la muestra de manera matemática permitan al auditor interno validar la integridad de los elementos que conforman la muestra a fin de reducir el riesgo de muestreo en una auditoría de gestión?

Objetivo: Conocer la opinión de los encargados de la Unidad de Auditoría Interna sobre sí el cálculo matemático para la obtención de una muestra puede ayudar a validar la integridad de los elementos que conforman dicha muestra.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) SI	7	78%
b) NO	2	22%
Total	9	100%



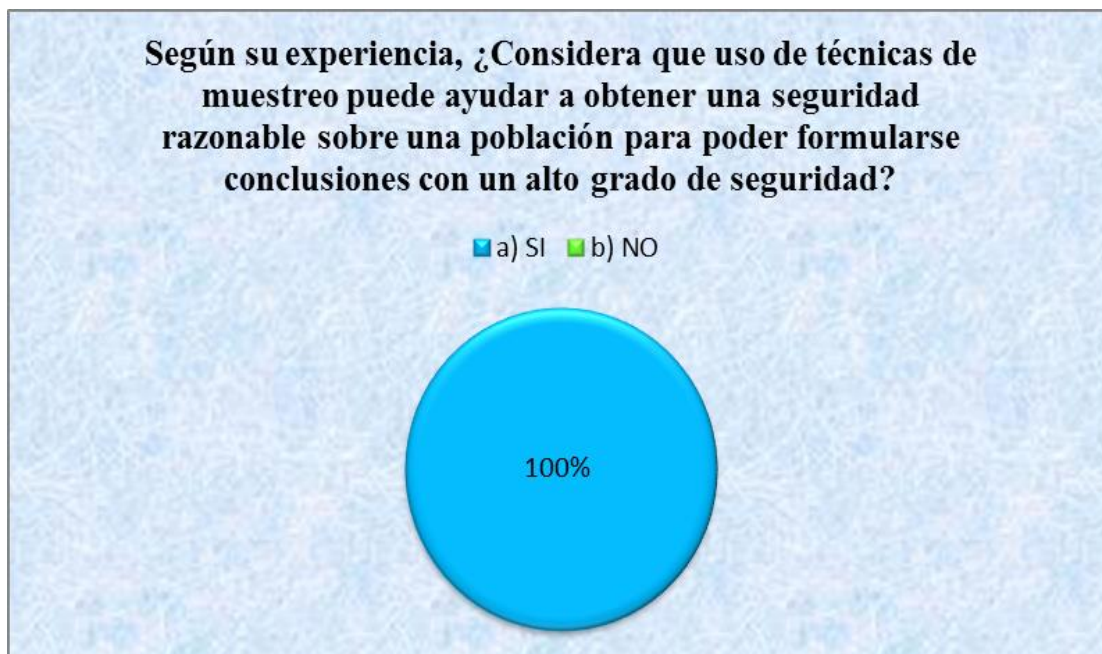
Análisis: El 78% de las unidades objeto de estudio respondió que sí considera que el cálculo de la muestra de manera matemática permite al auditor interno validar la integridad de los elementos que conforman la muestra a fin de reducir el riesgo de muestreo en una auditoría de gestión, mientras que por el contrario, un 22% respondió que no.

Pregunta 11:

11) Según su experiencia, ¿Considera que uso de técnicas de muestreo puede ayudar a obtener una seguridad razonable sobre una población para poder formularse conclusiones con un alto grado de seguridad?

Objetivo: Conocer si es importante para el auditor el uso adecuado de técnicas de muestro para obtener una seguridad razonable en la que basar sus conclusiones.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) SI	9	100%
b) NO	0	0%
Total	9	100%



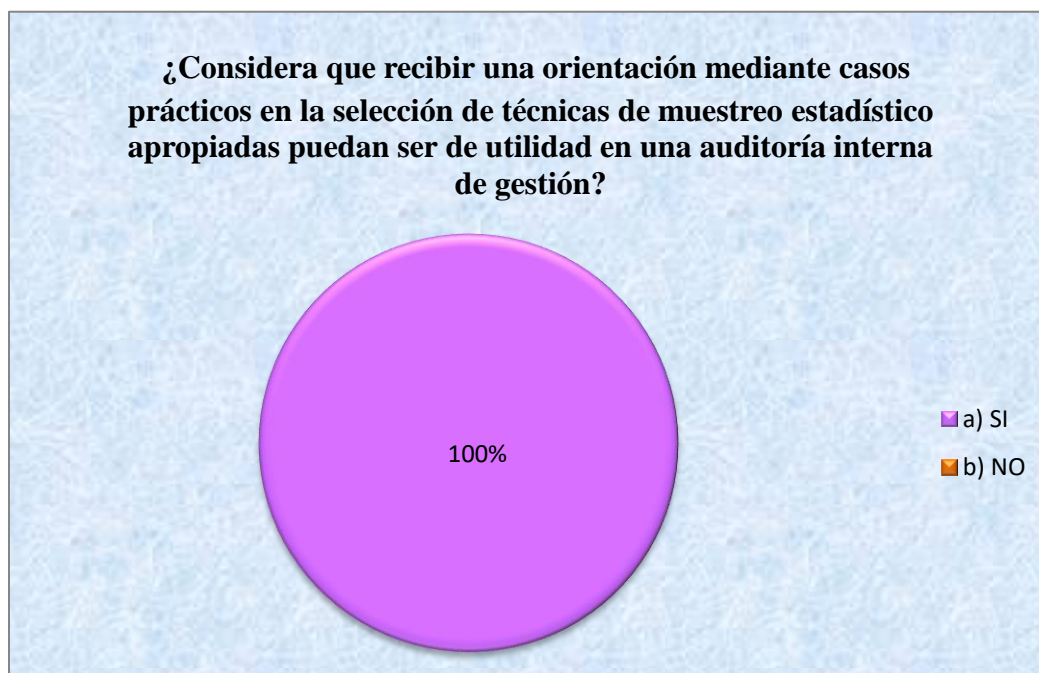
Análisis: el 100% de auditores de las empresas abordadas considera que, de acuerdo a su experiencia, el uso de técnicas de muestreo puede ayudar a obtener una seguridad razonable sobre una población para poder formularse conclusiones con un alto grado de seguridad.

Pregunta 12:

12) ¿Considera que recibir una orientación mediante casos prácticos en la selección de técnicas de muestreo estadístico apropiadas puedan ser de utilidad en una auditoría interna de gestión?

Objetivo: Indagar si el personal de la Unidad de Auditoría Interna están de acuerdo en recibir orientación mediante casos prácticos sobre el uso de técnicas estadísticas en el cálculo de la muestra.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) SI	9	100%
b) NO	0	0%
Total	9	100%



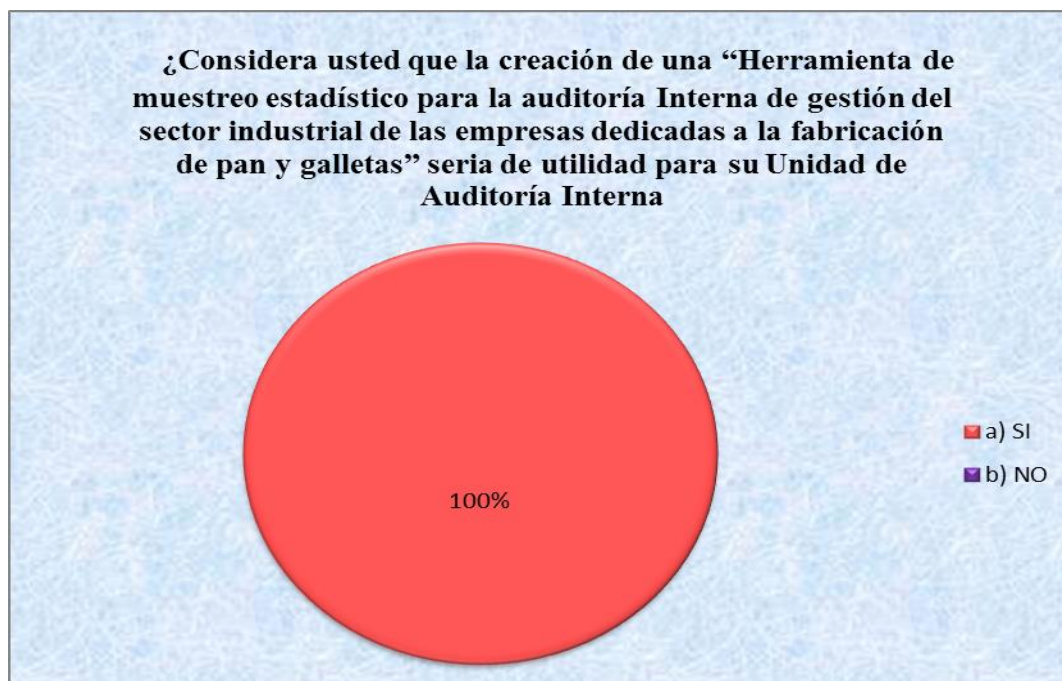
Análisis: el total de los encuestados aseveró que recibir una orientación mediante casos prácticos en la selección de técnicas de muestreo estadístico apropiadas puede ser de utilidad en una auditoría interna de gestión.

Pregunta 13:

13) ¿Considera usted que la creación de una “Herramienta de muestreo estadístico para la auditoría Interna de gestión del sector industrial de las empresas dedicadas a la fabricación de pan” sería de utilidad para su Unidad de Auditoría Interna?

Objetivo: Determinar si la Herramienta de muestreo estadístico para auditoría interna de gestión del sector industrial de las empresas dedicadas a la fabricación de pan y galletas sería de utilidad para las empresas a las que se han tomado como muestra.

Opciones de Respuesta	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) SI	9	100%
b) NO	0	0%
Total	9	100%



Análisis: el 100% de las unidades objeto de estudio considera que la creación de una “Herramienta de muestreo estadístico para la auditoría Interna de gestión del sector industrial de las empresas dedicadas a la fabricación de pan y galletas” sería de utilidad para su unidad de auditoría interna.

Directorio económico 2015

ANEXO N°4

Correlativo	IdFormulario	Departamento	Municipio	CiuuRV4	Actividad	NombreComercial	PONoRemu	PORemu	POTotal
26	1	SANTA ANA	SANTA ANA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA BAN BAN, S. A DE C. V.	3	186	189
39	1	SONSONATE	SONSONATE	1071201	Fabricación de pan y galletas	PASTELERIA ANTONY'S	0	202	202
67	1	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA TECLEÑA, S. A. DE C. V.	0	2	287
155	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA EL ROSARIO	0	821	864
242	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	VILLALOBOS, S. A. DE C. V.	0	281	281
384	1	CHALATENANGO	NUEVA CONCEPCION	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA LILIAN	0	159	159
410	1	LA LIBERTAD	ANTIGUO CUSCA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	CRIO INVERSIONES, S, A DE C.V.	0	355	355
482	1	SAN SALVADOR	SOYAPANGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	LIDO, S.A. DE C.V.	0	504	504
491	1	LA LIBERTAD	ANTIGUO CUSCA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	BIMBO DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	0	553	553
693	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN GENESIS, S. A. DE C. V.	0	203	203
695	1	SAN SALVADOR	SOYAPANGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN SINAI	4	500	504
966	1	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA LORENA	2	392	642
1037	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	SUPAN, S. A. DE C. V.	2	140	142
1067	1	SAN SALVADOR	AYUTUXTEPEQUE	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN REY, S. A. DE C. V.	4	104	108
6	1	SANTA ANA	CHALCHUAPA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA ROXANA	2	73	75
76	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	ELSY'S CAKES	0	77	88
111	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA LOS GEMELOS	2	89	91
112	1	LA LIBERTAD	ANTIGUO CUSCA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	LE CROISSANT	0	70	75
142	1	SAN SALVADOR	SAN MARCOS	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	ALIMENTOS VARIOS, S. A. DE C. V.	0	96	96
191	1	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	FLORENCE	0	59	59
300	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	SWEET'S EL PALACIO DE LOS POSTRES	0	79	79
386	1	LA LIBERTAD	ANTIGUO CUSCA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	INDUSTRIAL DE ALIMENTOS Y POSTRES, S. A. DE C. V.	0	99	99
486	1	LA LIBERTAD	SAN JUAN OPICO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN DEL HORNO	0	94	94
570	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANIFICADORA UNICA	0	83	83
779	1	CUSCATLAN	COJUTEPEQUE	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA ELLY'S CAKES	0	71	71
823	1	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA FRANCESA	0	76	76
885	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	INALTA, S.A. DE C.V.	2	49	51
900	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	ELSY'S CAKES	0	83	83
175	1	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA MAGALI	0	11	11
186	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN SAN FRANCISCO	1	40	41
487	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN MAMA CHELA, S.A. DE C.V.	0	11	11
545	1	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA MONICO	0	11	11
1145	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	DOÑA. TERE. PANADERIA Y CAFETERIA	0	11	11
1197	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	Fabricación de pan y galletas	INDUSTRIA SALVADOREÑA DEL ALIMENTO, S.A. DE C.V	0	16	16
1215	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANESAL	0	21	21
1396	1	SAN SALVADOR	SOYAPANGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA Y PAN SANTA EMILIA	0	13	13
1530	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	Fabricación de pan y galletas	PRODUCTOS ALIMENTICIOS QUEENIE'S, S. A. DE C. V.	1	17	18
1555	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANIFICADORA LISBOA, S.A. DE C.V.	0	11	11
1716	1	SAN SALVADOR	AYUTUXTEPEQUE	1071201	fabricacion de pan y galletas	PANIFICADORA GRANADA, S.A. DE C.V.	1	9	10
2171	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN VILL	0	33	33
2444	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA FLOR DE TRIGO, S. A. DE C. V.	0	22	22
2505	1	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA Y CAFETERIA LA FUENTE	0	26	26
2516	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA DANESA	0	40	40
2543	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN MIMOSO	0	11	11
2601	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN SAMSIL, S. A. DE C. V.	0	41	41
2947	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	WERNER MENDEZ, S.A. DE C.V.	0	17	17
3134	1	SAN SALVADOR	SOYAPANGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAMEHN, S.A. DE C.V.	0	26	26
3216	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN BAHIA	0	42	42
3237	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN EDUVIGES, S. A. DE C. V.	0	47	47
3286	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA Y PASTELERIA BELEN	2	40	42
3328	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	JORGE'S PAN	0	14	14
3573	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN LATINO PAN	0	41	41
3762	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN SAN ANTONIO	0	15	15
3853	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	DON PAN, S.A. DE C.V.	2	10	12
3988	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA BEATRIZ	0	14	14
4061	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	FAMILY OVEN	0	30	30
4313	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN ARABE JOSEPH	0	11	11
4429	1	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	DELIPAN	0	20	20
4447	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN ALADINO	0	49	49
4776	1	SANTA ANA	EL CONGO	1071201	Fabricación de pan y galletas	PANADERIA Y PASTELERIA POLANCO	0	10	10
5448	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA SANTA MARIA S. A. DE C. V.	0	12	12

41	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA Y CAFETERIA SUIZA LUCERNA	0	6	6
614	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	GALLETAS IRIS	1	0	1
1157	1	SAN SALVADOR	ILOPANGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA Y PASTELERIA " EL MAESTRO DEL PAN "	2	0	2
1465	11	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	Fabricación de pan y galletas	BOTERS S.A. DE C.V.	1	0	1
1521	1	SAN SALVADOR	SOYAPANGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA Y PASTELERIA LA SALUD	1	3	4
1635	11	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	Fabricación de pan y galletas	PASTELERIA Y PANADERIA MI PUEBLO	1	0	1
1956	10	SAN SALVADOR	APOPA	1071201	Fabricación de pan y galletas	PANADERIA SAN JUDAS	0	7	7
1977	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA PANATELA	0	9	9
2405	1	LA LIBERTAD	SAN JUAN OPICO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA KAREN	0	5	5
2448	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN EXODO	0	5	5
2470	1	SAN SALVADOR	AYUTUXTEPEQUE	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA LUNA PAN	0	3	3
3104	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	MOLIPAN SA. DE CV.	0	9	9
3307	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	Fabricación de pan y galletas	DELICIAS DE LA PORTEÑA	0	1	1
4325	11	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	GUANAPAN, S. A. DE C. V.	2	0	2
6681	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	SANDOVAL MUNARO	2	3	5
6778	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	Fabricación de pan y galletas	SWEET TREAT, S.A. DE C.V.	2	0	2
6939	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	FOLKLORE, S.A. DE C.V.	0	7	7
7461	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	Fabricación de pan y galletas	LUX FOODS, S. A. DE C. V.	1	0	1
8027	1	SAN SALVADOR	APOPA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	SUPERTIENDAS UNIDAS SAN JUDAS, S. A. DE C. V.	0	8	8
8391	1	LA LIBERTAD	ANTIGUO CUSCA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	B E C SUCRE, S. A. DE C. V.	0	1	1
8670	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN ANNA	2	6	8
9105	1	SAN SALVADOR	SOYAPANGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA WELLMIN'S	0	5	5
9225	11	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	GRUPO PASTELES	2	0	2
9504	11	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	LOS MONTES ARGUETA, S. A. DE C. V.	2	0	2
10540	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	FERELI'S	0	7	7
10795	1	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	Fabricación de pan y galletas	GARESCO INVERSIONES SA DE CV	1	1	2
10979	11	LA LIBERTAD	ANTIGUO CUSCA	1071201	Fabricación de pan y galletas	INVERSIONES DK	2	0	2
11153	11	SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PASTELERIA DOÑA CRISTY	1	0	1
11364	1	SAN SALVADOR	SAN MARTIN	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN MARTIN	1	2	3
11731	1	SAN SALVADOR	SAN MARTIN	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA JULIAN	0	7	7
13445	1	SAN SALVADOR	SOYAPANGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA Y PASTELERIA LA SALUD	0	6	6
13473	1	LA LIBERTAD	QUEZALTEPEQUE	1071201	fabricacion de pan y galletas	PANADERIA RICO PAN	1	6	7
14797	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	Fabricación de pan y galletas	PAN MARLOPH	2	6	8
15484	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	Fabricación de pan y galletas	PANADERIA VASQUEZ	2	0	2
15745	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	Fabricación de pan y galletas	INDUSTRIAS SALVADOREÑA DE ALIMENTOS S.A. DE C.V.	0	4	4
16003	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	Fabricación de pan y galletas	PAN SANTA TERESA	0	4	4
16054	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	Fabricación de pan y galletas	PANADERIA TORREMOLINOS	0	8	8
16451	1	LA LIBERTAD	ANTIGUO CUSCA	1071201	Fabricación de pan y galletas	PANADERIA ELIETH	1	0	1
16508	11	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	BOLCASA, S. A. DE C. V.	2	0	2
16568	1	SAN SALVADOR	GUAZAPA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	DOÑA LEONOR	1	0	1
16657	11	LA LIBERTAD	ANTIGUO CUSCA	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	TANESI, S.A. DE C.V	3	0	3
16861	1	SAN SALVADOR	NEJAPA	1071201	Fabricación de pan y galletas	ROMEOS PAN	0	5	5
17134	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	Fabricación de pan y galletas	IVESA	2	0	2
17500	1	SAN SALVADOR	TONACATEPEQUE	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA Y PASTELERIA LA SALUD	0	6	6
17540	1	SAN SALVADOR	CUSCATANCINGO	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA TERESITA	1	3	4
17797	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	CURIOUS COOKIE	1	0	1
17962	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA PANETELA	0	8	8
18226	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	Fabricación de pan y galletas	PANADERIA LA ESPIGA	0	4	4
18317	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	MR MUFFIN	0	6	6
19435	1	SAN SALVADOR	SANTIAGO TEXAC	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA JULIAN	2	7	9
19882	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN ARABE " JOSEPH "	0	7	7
20840	1	LA LIBERTAD	NUEVO CUSCATL	1071201	Fabricación de pan y galletas	PANADERIA ESPIGA DORADA	2	1	3
20879	11	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	GAPAVA, S. A. DE C. V.	1	0	1
21077	1	SAN SALVADOR	SANTIAGO TEXAC	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PAN TRIGO LIMPIO	2	1	3
21152	11	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	GRUPO LA TAHONA	0	3	3
21295	1	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	PANADERIA " MENCHINTA "	0	3	3
21751	11	SAN SALVADOR	AGUILARES	1071201	FABRICACIÓN DE PAN Y GALLETAS	EL DIVINO NIÑO, S. A. DE C. V.	1	0	1
22434	1	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	Fabricación de pan y galletas	KOREAN BAKERY & CAFE	0	1	1
23086	11	SAN SALVADOR	SAN MARCOS	1071201	Fabricación de pan y galletas	PAN CANAAN	1	0	1
23194	11	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	1071201	Fabricación de pan y galletas	LA PAN MEDITERRANEA, S. A. DE C. V.	1	0	1

Glosario

- **Departamento de Auditoría Interna:** es cualquier unidad o actividad dentro de una organización la cual desempeña funciones de Auditoras.
- **Factores de Riesgo:** son los criterios utilizados para identificar la importancia relativa y la probabilidad de que las condiciones y eventos adversos puedan ocurrir.
- **Gestión:** es un proceso de coordinación de los recursos disponibles que se lleva a cabo para establecer y alcanzar objetivos y metas precisos.
- **Matriz de riesgo de control:** una metodología que se utiliza para ayudar al auditor a evaluar el riesgo de control igualando controles internos importantes y debilidades del control interno con los objetivos de auditoría relacionados con operaciones.
- **Riesgo:** es la incertidumbre de que ocurra un acontecimiento que pudiera afectar el logro de los objetivos. El riesgo se mide en términos de consecuencias y probabilidad
- **Riesgo aceptable de auditoría:** es una medida de la disponibilidad del auditor a aceptar que los estados financieros contengan errores importantes después de que se haya terminado la Auditoría y de que se haya emitido una opinión sin salvedades
- **Riesgo de muestreo:** se define como el riesgo con el cual auditor se enfrenta al brindar conclusiones basadas sobre la muestra y que esta difiera sobre la conclusión que hubiere brindado si hubiera aplicado la misma técnica e Auditoría a toda la población. (Instituto de Auditoria Interna de El Salvador, 2013, pág. 183)
- **Muestreo:** es la herramienta de investigación científica que tiene por finalidad determinar que porción de una población debe ser examinada con el objetivo de

determinar características sobre la población estudiada. (Anderson, et al. 2008, pág. 15)

- **Estadística inferencial:** es la parte de la estadística relacionada con la extracción de conclusiones a partir de datos. (Ross, 2005, pág.5)
- **Error tolerable:** el número máximo de errores que el auditor está dispuesto a aceptar y aun así, llegar a la conclusión de que el objetivo es correcto. (Instituto de Auditoria Interna de El Salvador, 2013, pág. 186)
- **Error esperado:** son errores esperados que el auditor espera encontrar en una población basada en los resultados de auditorías anteriores, en cambios en los procesos o de acuerdo a evidencia o conclusiones de otras fuentes. (Instituto de Auditoria Interna de El Salvador, 2013, pág. 186)
- **Fermentación primaria:** empieza a ocurrir justamente detrás del amasado y se suele dejar la masa en forma de bola metida en un recipiente para que “repose”, durante esta espera la masa suele adquirir mayor tamaño. (<https://es.scribd.com/doc/76432181/La-fermentacion-del-pan-ocurre-en-diversas-etapas>)
- **Fermentación secundaria:** es el intervalo de tiempo transcurrido entre el formado y marcado previo al horneado. (Nostrum)