

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E**  
**INFORMÁTICA**  
**(F.A.F.I)**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y**  
**GESTIÓN EMPRESARIAL**



**TESIS DE GRADO**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**TEMA:**

**``INDUSTRIALIZACION DEL CACAO APLICANDO BUENAS  
PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y NORMAS EL SISTEMA  
DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE  
CONTROL( HACCP) EN LA CORPORACION PEPA DE ORO  
DE LA CIUDAD DE VINCES``**

**DIRECTOR DE TESIS**

**LECTOR DE TESIS**

**ING. CARLOS AGUIRRE R. MBA**

**ING JOSE NIVELA I. MBA**

**EGRESADOS:**

**LUCY FERNANDEZ ULLON**

**JONATHAN ORTIZ COELLO**

**AÑO: 2014**

## **I DECLARACION DE AUDITORIA**

Los autores de esta investigación declaran que no existe alguna del tema, **INDUSTRIALIZACION DEL CACAO APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y NORMAS HACCP EN LA CORPORACION PEPA DE ORO DE LA CIUDAD DE VINCES**, en la Facultad de Administración, Finanzas e Informáticas de la Universidad Técnica de Babahoyo, ni en ninguna biblioteca de las otras Universidades en el Ecuador.

La responsabilidad del contenido de este trabajo final de Graduación, nos corresponde exclusivamente y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **AUTORES**

**LUCY FERNANDEZ ULLÓN**

**JONATHAN ORTIZ COELLO**

## II DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quien me guio en buen camino y me dio fuerzas para seguir adelante y tener siempre la predisposición y el entusiasmo de continuar por escucharme en momentos que siempre lo necesite.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres, pilares fundamentales en mi vida por su apoyo, consejos comprensión, amor y esfuerzo en los momentos difíciles, ya que estuvieron conmigo en el largo camino académico que acabo de alcanzar.

A mis amigos porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir buenos y malos momentos.

A las personas especiales de mi vida, que en cada momento están apoyándome y llenándome de ganas de seguir en la lucha de crecer y mejorar cada día como persona.

## AGRADECIMIENTO

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo. Por este agradezco a nuestro Director de Tesis Ing. Carlos Aguirre Rodríguez MBA. Lector Ing. José Nivelá Icaza MBA. Mi compañera Lucy Fernández Ullón y a mi persona, quienes a largo de este tiempo han puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de la **INDUSTRIALIZACION DEL CACAO APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y NORMAS HACCP EN LA CORPORACION PEPA DE ORO DE LA CIUDAD DE VINCES**, la misma que han finalizado llenando todas nuestras expectativas.

A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

A mis profesores a quienes le debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

**ORTIZ COELLO JONATHAN DANIEL**

## IV INDICE

PORTADA	
CONTRAPORTADA	
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE TESIS.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE.....	4
RESUMEN	
EJECUTIVO.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
I. OBJETIVOS. ....	11
1.1. Objetivo general.....	11
1.2. Objetivos específicos.....	11
II. MARCO REFERENCIAL.	
2.1. Antecedentes. ....	11
2.2. Marco Teórico.....	14
2.3. Postura Teórica.....	42
2.4. Hipótesis.	
2.4.1. Hipótesis General. ....	45
2.4.2. Hipótesis Específicas.....	45
III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.	
3.1 Descripción de resultados.....	46
3.2. Interpretación y discusión de resultados.....	70
IV.CONCLUSIONES.....	75
V. RECOMENDACIONES.....	76
VI. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.	

<b>6.1. Título.....</b>	<b>77</b>
<b>6.2. Objetivos de la propuesta</b>	
<b>6.2.1. General. ....</b>	<b>77</b>
<b>6.2.2. Específicos. ....</b>	<b>77</b>
<b>6.3. Justificación.....</b>	<b>78</b>
<b>6.4. Factibilidad de la propuesta. ....</b>	<b>79</b>
<b>6.5. Actividades.....</b>	<b>79</b>
<b>6.6. Evaluación de la propuesta.....</b>	<b>93</b>
<b>VII.BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>94</b>
<b>VIII. ANEXOS. ....</b>	<b>96</b>
<b>Anexo N°.1. Formulario de encuesta .....</b>	<b>96</b>
<b>Anexo N° 2. Formulario de encuesta.....</b>	<b>101</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente Tesis consiste en la **INDUSTRIALIZACION DEL CACAO APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y NORMAS HACCP EN LA CORPORACION PEPA DE ORO DE LA CIUDAD DE VINCES**, Propone herramientas para optimizar la calidad de la gestión productiva formulando Variables de gestión de la calidad y esto permitió definir elementos vinculados por una parte con la Calidad Total, las Herramientas Técnicas, la Educación de Calidad, sus características y los artículos y trabajos desarrollados en el área productiva.

El problema principal radica en los peligros biológicos, químicos y/o físicos que pueden producirse en cada etapa y luego realizar analizarlos para identificar, en relación con el plan HACCP y estos son los peligros que son indispensables eliminar o reducir a niveles aceptables a fin de producir un alimento inocuo.

## EXECUTIVE SUMMARY

This thesis consists of Industrialization COCOA APPLYING GOOD MANUFACTURING PRACTICES AND POLICIES IN THE CORPORATION PEPA HACCP GOLDEN CITY VINCES, proposes tools to optimize the quality of production management variables formulating quality management and this allowed us to define elements linked by a part to Total Quality, Technical Tools, Quality Education, features and articles and work done in the production area.

The main problem in the biological, chemical and / or physical hazards that may occur at each stage and then perform analyze them to identify for the HACCP plan and these are the risks that are necessary to eliminate or reduce to acceptable levels to producing a safe food.



## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación pretende examinar la compleja problemática sobre el desarrollo industrial en la Corporación pepa de Oro del Cantón Vinces, Provincia de los Ríos - Ecuador, para lo cual se presentará en detalle cada una de las particularidades que caracteriza al ciclo y que concita la preocupación de ejecutivos y accionistas, la búsqueda de una forma eficiente de la industrialización del cacao para lograr un posicionamiento en los mercados Nacionales e Internacionales.

La preocupación reside en la manera en que ha sido concebido los procesos productivos y que de acuerdo a la normatividad vigente en el Ecuador obliga a que las fases del ciclo sean ejecutados con Buenas Prácticas de Manufactura como lo establece el código de producción vigente en el país.

La tesis se inscribe en el marco de la Gestión de Calidad, en este caso, mediante el sistema de normas de calidad, se propone estudiar la viabilidad de emplear las BPM y HACCP para concebir un nuevo diseño, con mayores capacidades, flexible y eficiente, basado en los principios de la Norma de análisis de peligros y puntos críticos de control.

El esquema de análisis del presente plan de investigación comprende para el desarrollo de la tesis seis componentes: i. identificación de los objetivos de estudio, ii. El marco teórico, iii. Resultados de la investigación, iv. Conclusiones, v. recomendaciones y vi. La propuesta.

La identificación de los objetivos de estudio, establecerá la problemática de la Corporación pepa de oro, concretamente en el proceso de los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de

alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

El Marco Teórico, está dividido en tres partes: la primera, reúne y examina los resultados alcanzados por investigaciones preliminares a nivel de pre y post grado en lo relativo a los procesos a alguna de las variables en estudio; la segunda parte, desarrolla las Bases teóricas, que reúne los aportes acerca de los planteamientos de las BPM, BENCHMARKING y HACCP, enunciados por destacados investigadores, así como documentos provenientes de instituciones de prestigio en el campo de la Industrialización del cacao que permita medir el impacto y establecer el logro de optimización y la tercera parte culmina con un precisión acerca del sentido en que han sido empleados los términos en la investigación.

El tercer componente o unidad de análisis trata acerca del sector de Mypimes de la Provincia de los Ríos, el caso de la Corporacion pepa de oro como empresa y en calidad de objeto de estudio el proceso productivo del cacao, las bases legales que la regulan, examinando las bases de su competitividad.

El cuarto componente describe los alcances metodológicos, que se emplearán en la investigación, los criterios, lineamientos de política para el diseño de la estrategia y el sistema de intervención en el proceso en sí.

El sexto componente se avoca a la prueba de hipótesis, emplean métodos estadísticos validados en el campo y cuyos resultados se presentan para su análisis y discusión.

## **I. OBJETIVOS**

### **1.1. Objetivo general**

- ❖ Determinar Estrategias para mejorar las Buenas Prácticas de Manufactura y la norma HACCP que contribuya a la industrialización del cacao en la corporación pepa de oro de la ciudad de Vinces

### **1.2. Objetivos específicos**

- ❖ Determinar los factores internos y externos que afectan la estructura organizacional de la Corporación Pepa de Oro.
- ❖ Analizar el estado actual de los procesos productivo en función de la gestión de calidad de la Corporación Pepa de Oro.

## II. MARCO REFERENCIAL.

### 2.1. Antecedentes de la investigación

En la presente investigación hemos tomado como antecedentes trabajos realizados en otras universidades para sustentar nuestra investigación, relacionadas con el tema pertinente que nos sirva como base para hacer comparaciones de la problemática y situación de la empresa.

En la Escuela Superior Politécnica del litoral y Universidad Técnica de Ambato, revisado los trabajos investigativos relacionados con los sistemas de calidad se encontró los siguientes:

**Tema:**

“Modelo de Gestión de calidad y su efecto en las ventas de la Finca el Moral de la parroquia el Triunfo del cantón Patate”.

**Autor:**

Carlos Ortiz Toscano

**Resumen:**

La gestión de la calidad es un cambio conceptual, por tanto, hay que cambiar los procesos de razonamiento de todos los integrantes de la organización, para que tomen conciencia sobre la cultura de la calidad es decir, una condición indispensable para asegurar la implantación de una estrategia para el control de calidad, consiste en definir y entender con claridad lo que significa este concepto. Es importante saber cómo

definir la calidad global de proyectos y como medir la calidad del servicio que la organización ofrece.

**Conclusiones:**

El análisis del entorno de la organización; así como para el diseño, prueba y ejecución de procesos de creatividad en innovación es un prerrequisito para el aprovechamiento de las oportunidades y capacidad de respuesta ante las amenazas que puedan identificarse en una labor de monitoreo. El Sistema de Gestión de Calidad representa una oportunidad de mejora a diferencia de la anterior versión convirtiéndose este en la más grande dificultad para su éxito.

La recopilación de datos y eventos del entorno; así como el procesamiento de las consecuencias del análisis del contexto externo, conducen a un entendimiento y comprensión de la dinámica interna de la gestión del talento humano y su posibilidad de fortalecer sus procesos de productividad e innovación hacia lo interno de la organización.

**Tema:**

“Diseño e Implantación de un sistema de gestión de calidad a una PYME dedicada a las Construcciones Metalmecánicas en la ciudad de Guayaquil”

**Autor:**

Carmen Zulema Helguero Alcivar

**Resumen:**

Esta tesis trata del Diseño e Implementación de un Sistema de Calidad a una empresa dedicada a la construcciones metalmecánicas en donde se elaboraron para todos los departamentos y procesos de la empresa (Bodegas, Compras, Producción, Recursos Humanos, Servicio al cliente, etc.) todos los procedimientos y registros necesarios para que se cumplan con todos las exigencias y reglamentos de la norma ISO 9001:2000.

Se elaboró también para la empresa un manual de procesos y un manual de calidad con el cual esta debe dirigirse en todos los procesos antes mencionados.

**Conclusiones:**

Demora en colocar el material en la mesa de trabajo, en avanzar el material para que sea troquelado.

La máquina sufrió un desperfecto, Distracción del operario durante sus horas de trabajo, no se aprovecha de manera productiva el tiempo por falta de planificación.

Atrasos en alimentar el material en el proceso de troquelado, en la entrega del material correspondiente a procesos anteriores de producción, el obrero no usa bien el tiempo establecido de producción, no tenía un ayudante y tuvo que realizarlo solo,

Su ayudante tenía dos actividades por hacer, la máquina sufrió un desperfecto.

## **2.2. Marco Teórico**

### **GESTIÓN DE CALIDAD**

Lograr calidad es el desafío de todas las organizaciones sin importar el rubro al cual se dedican. En este sentido, la Corporación pepa de oro no son la excepción. Proponer herramientas para optimizar la calidad de la gestión productiva, significó un desafío, por cuanto generar cambios a partir de opciones teóricas y sus posibles aplicaciones importó realizar una selección con criterios relacionados con la viabilidad, puesto que el conjunto de saberes relacionados es extenso y variado.

Conformar una base teórica que sirva de referencia para realizar un Diagnóstico Situacional y elaborar un Cuadro de las Buenas Prácticas de Manufactura con enfoque del análisis de peligros y puntos de control crítico formulado sobre las Variables de gestión de la calidad permitió definir elementos vinculados por una parte con la Calidad Total, las Herramientas Técnicas, la Educación de Calidad, sus características y los artículos y trabajos desarrollados en el área productiva.

Por otra parte, su relación con el Diagnóstico en el área de la Industrialización del cacao, y su aplicación en los procesos respectivos tanto en el área de producción como administrativo.

### **La Calidad y la Gestión**

El mejoramiento continuo es una gran preocupación, ya que con ella se puede consolidar y proyectar la organización con efectividad. La intención de mantener la vigencia en un mundo donde lo único constante es el cambio, puede garantizar la supervivencia organizacional y para ello se requiere de un profundo conocimiento del contexto externo, el entorno inmediato y el ambiente interno de la organización.

La Corporación pepa de oro se encuentra inmersa en un entorno competitivo donde las fronteras han desaparecido, se acumula fácilmente la información y puede ser transmitida en el mismo tiempo en que la misma se produce.

No basta con tener los mejores profesionales o la infraestructura más grande, se requiere de un trabajo estratégico que dirija la actividad a ser desarrollada con la eficiencia necesaria como para dar continuidad y proyección a las mismas. Aspectos como la innovación, el aprendizaje, la flexibilidad y la anticipación son determinantes para marcar la diferencia en un mercado colmado de incertidumbre.

En este sentido, se ha detectado la expresión: "Calidad Total" que; a entender del autor, incorpora los aspectos citados en el párrafo anterior, e inclusive adiciona otros como valores y compromiso. Calidad, proviene del latín: qualita, -atīs. En alemán se escribe: Beschaffenheit; en francés: Qualité; en inglés: Quality y; en italiano: Qualità. Calidad ha sido conceptualizada como:

...la propiedad o propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie. En mercadotecnia (marketing) es un concepto que expresa el grado de adecuación de un determinado producto o servicio a lo que espera de él el usuario (calidad subjetiva, en la que influyen, criterios como por ejemplo los estéticos) o a ciertos parámetros tecnológicos, expresados mediante normas concretas que tienen en cuenta duración, resistencia, etc. (ANDRIANI 2003)

STONER. James (1996) expresa: "Para entender cómo esta nueva concepción de la calidad ha dado forma al enfoque actual de la administración, es preciso remontarnos al término de la Segunda Guerra Mundial"



Fue en esa época cuando un grupo de estadounidenses se trasladaron al Japón para ayudar a reconstruir el país. Entre ellos estaban los señores Homer Sarasohn (1950) y W. Edwards Deming (1950), quienes enseñaron a los japoneses a utilizar la estadísticas en los procesos de manufactura. Las mismas eran métodos para medición de las variaciones en los procesos de trabajo con el objeto de establecer una mejora continua y evitar la producción de piezas defectuosas.

Un poco más tarde, otro estadounidense llamado Joseph Juran (1954) es invitado al Japón para compartir sus experiencias con respecto al control estadístico de los procesos. Si bien W. Edwards Deming y Joseph Juran compartían ideas sobre la Calidad, diferían en el enfoque de la administración para crear un sistema de calidad total.

El Control Estadístico del Proceso (CEP) es una técnica que por medio de la ciencia estadística emplea herramientas para interpretación de datos siguiendo un método que facilite:

Analizar para identificar características y comportamientos;

Conocer el tipo de variación;

Determinar las causas que la originan; y,

Precisar oportunidades concretas de mejora.

## **Antecedentes generales del chocolate**

Según CAMISON Cesar, 1997. ``El chocolate se realiza a partir de las semillas del árbol del cacao. En la confección de este alimento entran obligatoriamente la pasta de cacao o la manteca de cacao, ambos pueden combinarse mutuamente o utilizarse aisladamente``.

El chocolate es un alimento cuya ingestión produce sensación de bienestar en el organismo. Esto ocurre porque este alimento contiene una serie de componentes con propiedades euforizantes y estimulantes. De entre todos ellos destaca la feniletilamina, en realidad, pertenece a la familia de las anfetaminas .

El chocolate (náhuatl: xocolatl) es un alimento que se obtiene mezclando cacao, azúcar, vainilla, lecitina, manteca de cacao, edulcorantes. También se le puede añadir una gran variedad de ingredientes como frutos secos enteros (almendras y avellanas, principalmente), frutos secos en pasta, frutos desecados (pasas), café, licor, cereales (arroz, trigo, maíz) inflados o en flocos, así como edulcorantes (miel, fructosa, edulcorantes artificiales) y otros productos semi-elaborados (cremas aromatizadas como menta o fresa).

## **Propiedades del chocolate**

El chocolate es hoy en día uno de los productos más valorados en la gastronomía y nutrición pues contiene excelentes propiedades energéticas. Lo cierto es que 100 gramos de chocolate aportan aproximadamente un cuarto de la cantidad diaria de calorías necesarias, una de fuente de energía muy efectiva para el organismo. (DIARIO UNIVERSO, 2008).

Entre otros beneficios se puede contar que contienen entre 18-20% de proteínas,10-12% de almidón, grandes cantidades de azúcar y

ciertos nutrientes como teobromina, cafeína y fenetilamina, que lo convierten en un recuperador de energía casi instantáneo, resultado ideal para después de un trabajo físico intenso. (DIARIO UNIVERSO, 2008)

Los chocolates de mayor calidad son los que contienen un alto porcentaje de componentes de cacao (cacao y manteca de cacao). Lo bueno para cuidar nuestra figura es que el cacao contiene muy poco contenido graso. (Ídem)

El chocolate a base de cacao orgánico es un alimento de alto poder energético, posee 500 calorías por 100 grs. es decir, el doble que el pan y mucho más que la carne de vacuno, que proporciona 170 calorías. Además el chocolate aporta hidratos de carbono, lípidos y proteínas, vitaminas A, B1, B2, D, E; minerales: calcio, fósforo, magnesio y trozos de hierro y de cobre. (WWW.ORGANICOCHOCOLATE.COM)

Además de su rico sabor, el chocolate de cacao orgánico protege el desgaste del corazón y los vasos sanguíneos y reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares. (Ídem)

## **Demanda de chocolate**

A nivel internacional Estados Unidos es un mercado muy importante para el cacao y sus productos procesados. En el 2004, las importaciones de cacao y sus subproductos llegaron a casi 1.2 millones

toneladas, mostrando un crecimiento anual del 3%. Así mismo el chocolate ha experimentado un crecimiento fuerte y constante durante los últimos años, superando las 452 mil toneladas. De mantenerse esta tendencia, pronto el chocolate será el producto importado más importante en Estados Unidos. (CIMS, 2005)

Aunque los datos de producción y consumo de chocolate orgánico son escasos, los productores aseguran que el mercado crece rápidamente. El Programa de Promoción de Importaciones Suizas (SIPPO por sus siglas en inglés), estimó que la tasa de crecimiento anual del mercado europeo de productos orgánicos varía entre el 5 % y el 10 %, según del país considerado. (ÍDEM).

Tradicionalmente, los consumidores estadounidenses han preferido el chocolate con leche, a diferencia de los europeos que gustan del chocolate amargo. Sin embargo, dos importantes factores han tenido influencia sobre el cambio en los patrones generales de consumo de chocolate. El primer factor son los estudios nutricionales, que resaltan los beneficios a la salud del chocolate amargo. Segundo, el futuro mercado del chocolate estará basado en las características de los mercados del vino o el café, con consumidores que demandan un producto de mejor calidad y atributos específicos que lo diferencien. (ÍDEM).

## Cuadro # 1

### Consumo de chocolate por países

Países	Kg por habitante/año
Suiza	14.4
Reino Unido	14
Dinamarca	13.4
Noruega	12.7
Alemania	12.6
Irlanda	12.5

Fuente: CIMS, 2008

elaboración: investigadores

### Buenas prácticas de manufactura

Actualmente, se están presentando cambios, tanto en la industria de transformación de alimentos, como en su comercialización, y esto afecta cada vez más la oferta de alimentos inocuos.

Manifiesta SANTIN, Cecilia, 2009. ``La aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura, reduce significativamente el riesgo de presentación de toxi-infecciones alimentarias a la población consumidora al protegerla contra contaminaciones, contribuyendo a formar una imagen de calidad y reduce las posibilidades de pérdidas de productos al mantener un control preciso y continuo sobre edificaciones, equipos, personal, materia prima y procesos``.

Los consumidores exigen, cada vez, más atributos de calidad en los productos que adquieren. La inocuidad de alimentos es una característica de calidad esencial, por lo cual existen normas en el ámbito nacional.

Dada esta situación, aquellos que estén interesados en participar del mercado Global deben contar con las BPM.

Según SANTIN, Cecilia, 2009. ``Las **Buenas Prácticas de Manufactura** son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación``.

- Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- Son indispensables para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.
- Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.

## **Incumbencias técnicas de las buenas prácticas de manufactura**



### **1. Materias Primas**

La calidad de las Materias Primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas.

Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones química, física y/o microbiología son específicas para cada establecimiento elaborador.

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las

condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

El transporte debe prepararse especialmente teniendo en cuenta los mismos principios higiénicos-sanitarios que se consideran para los establecimientos.

## 2. Establecimientos



Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta dos ejes:

### a. Estructura

### b. Higiene

### a. Estructura

El establecimiento no tiene que estar **ubicado** en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.



Las **vías de tránsito** interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores.

En los edificios e instalaciones, las **estructuras** deben ser sólidas y sanitariamente adecuadas, y el material no debe transmitir sustancias indeseables. Las **aberturas** deben impedir las entradas de animales domésticos, insectos, roedores, moscas y contaminantes del medio ambiente como humo, polvo, vapor.

Asimismo, deben existir tabiques o **separaciones** para impedir la contaminación cruzada. El **espacio** debe ser amplio y los empleados deben tener presente que operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, debe tener un **diseño** que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección.

El **agua** utilizada debe ser potable, ser provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, tiene que existir un desagüe adecuado.

Los **equipos** y los **utensilios** para la manipulación de alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Las **superficies** de trabajo no deben tener hoyos, ni grietas. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse.

La pauta principal consiste en garantizar que las **operaciones** se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.

## **b. Higiene**



Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los **POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)** que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo.

Las **sustancias tóxicas** (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y

ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas.

### **3. Personal**

Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM.

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban **capacitación** sobre "**Hábitos y manipulación higiénica**". Esta es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuada y continua.

### **4. Higiene en la Elaboración**

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad.

Las materias primas utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas, en caso necesario debe realizarse un ensayo de laboratorio. Y como se mencionó anteriormente, deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación.

Debe prevenirse la contaminación cruzada que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias contaminadas. Los manipuladores deben lavarse las manos cuando puedan provocar alguna contaminación. Y si se sospecha una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con el mismo.

El agua utilizada debe ser potable y debe haber un sistema independiente de distribución de agua recirculada que pueda identificarse fácilmente.

La **elaboración** o el **procesado** debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos deben realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los recipientes deben tratarse adecuadamente para evitar su contaminación y deben respetarse los métodos de conservación.

El material destinado al **envasado** y **empaque** debe estar libres de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios.

Deben mantenerse **documentos** y **registros** de los procesos de elaboración, producción y distribución y conservarlo durante un período superior a la duración mínima del alimento.

## **5. Almacenamiento y Transporte de Materias Primas y Producto Final**

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en **condiciones** óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados. Y como ya se puede deducir, no deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.

Los **vehículos** de transporte deben estar autorizados por un organismo competente y recibir un tratamiento higiénico similar al que se da al establecimiento. Los alimentos refrigerados o congelados deben tener un transporte equipado especialmente, que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

## **6. Control de Procesos en la Producción**

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los

criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los alimentos.

Los **controles** sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se lleven a cabo correctamente, deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado. Se pueden hacer controles de residuos de pesticidas, detector de metales y controlar tiempos y temperaturas, por ejemplo. Lo importante es que estos controles deben tener, al menos, un responsable.

## **7. Documentación**

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles.

Además, permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos. El sistema de documentación deberá permitir diferenciar números de lotes, siguiendo la historia de los alimentos desde la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.

## **Análisis de peligros y puntos críticos de control – haccp**



Según TEISAIRE Claudia, 2010. ``Ante el proceso de globalización vivido actualmente, la industria alimentaria se encuentra condicionada a modificar su actitud hacia el mercado. El hecho de contar con información disponible en todo momento y de diversos orígenes provoca un cambio en el proceso de toma de decisiones``. El HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control es un sistema preventivo que permite asegurar la producción de alimentos inocuos.

Fue desarrollado en los años 60, dado que la NASA (National Aeronautics Space Administration) quería un programa de “cero defectos” que garantice la seguridad de los alimentos que los astronautas consumían en el espacio. Así, la compañía Pillsbury junto con la NASA y los laboratorios Natick de la Armada de los EE.UU., crearon éste sistema que daría seguridad reduciendo la dependencia a la inspección del producto final.

Manifiesta TEISAIRE Claudia, 2010. ``El Sistema de HACCP, tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención, en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final``.

Todo sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

Para que la aplicación del Sistema de HACCP dé buenos resultados, es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen. También se requiere un enfoque multidisciplinario en el cual se deberá incluir, cuando sea necesario, a expertos según el estudio que se trate. La aplicación del Sistema de HACCP es compatible con sistemas de gestión de calidad, como la serie ISO 9000. El HACCP puede aplicarse a toda la cadena agroalimentaria de la que proviene el producto.

Una de las ventajas de utilizar el HACCP, es la prevención de problemas relacionados con la producción de alimentos que exceden los límites establecidos según las especificaciones de calidad y/o la legislación vigente. Esto se logra mediante el control de los puntos críticos del proceso, con lo que se reduce la necesidad de inspección y



análisis del producto final y por lo tanto la cantidad de productos descartados.

Este sistema puede aplicarse en todos los sectores de la cadena agroalimentaria. Para alcanzar la calidad requerida por los clientes es necesario ejecutar una serie de pasos ordenados a través de la cadena agroalimentaria.

### **CADENA AGROALIMENTARIA**



A lo largo de la cadena agroalimentaria pueden sumarse fallas que conducen a obtener un producto diferente al deseado por el consumidor y por la misma empresa. Las fallas pueden ocurrir durante:

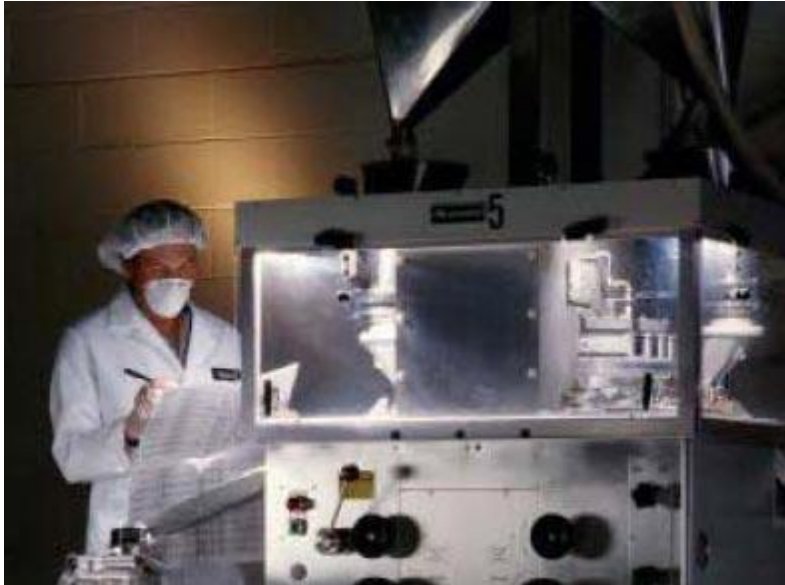
- La producción de las materias primas
- La recolección o faena
- La transformación industrial
- El transporte
- La venta
- El almacenamiento
- El empleo final.

Para el caso de los alimentos, las fallas más importantes son las relacionadas con la inocuidad.

Lo manifestado por TEISAIRE Claudia, 2010. ``Como primera medida es necesario conformar el equipo HACCP que será el responsable de adaptar el modelo conceptual a la realidad y de diseñar el plan para la implementación de este sistema. Dicho equipo puede estar conformado por personal de la empresa o externo. La única condición es que sea un grupo interdisciplinario con conocimiento sobre la empresa y su forma de producción``.

Entre sus funciones básicas se encuentran la descripción del producto y su forma de uso, la realización de un diagnóstico de las condiciones de distribución, y la identificación y caracterización de los consumidores del producto.

Por otra parte, el equipo HACCP es quien elabora el diagrama de flujo de la línea de producción sobre la que se observarán los puntos críticos de control. Es importante resaltar que de la correcta adecuación del diagrama a la realidad, depende el desenvolvimiento exitoso del sistema HACCP.



## **Secuencia lógica para la aplicación del Haccp**

### **1.- Formación del equipo HACCP**

La empresa deberá disponer de un equipo multidisciplinario con los conocimientos y competencia técnica adecuado para sus productos, que puede estar conformado tanto por personal de la empresa como externo. Podría estar formado por personal de los diferentes sectores, como producción, ingeniería, aseguramiento de la calidad, limpieza, laboratorio, entre otros; ya que el equipo deberá recolectar y evaluar datos técnicos, como también identificar y analizar peligros para determinar los PCC.

### **2.- Descripción del producto**

Deberá formularse una descripción completa del producto, que incluya tanto información relacionada con la inocuidad como, por ejemplo su composición, estructura física/química ( $A_w$ , pH, etc.),

tratamientos microbicidas/microbiostáticos aplicados (térmicos, de congelación, salmuerado, ahumado, etc.), envasado, vida útil, condiciones de almacenamiento y sistema de distribución.

En las empresas de suministros de productos múltiples, como las de servicios de comidas, puede resultar eficaz agrupar productos con características o etapas de elaboración similares para la confección del plan de HACCP.

### **3.- Determinación de uso**

Se puede determinar considerando el uso estimado que le dará el usuario o consumidor final, tomando en cuenta aquellos grupos vulnerables de la población.

### **4.- Elaboración del diagrama de flujo**

El diagrama de flujo debería ser elaborado por el equipo HACCP y sería necesario que incluya todas las etapas del proceso. Este facilitará la identificación de las rutas de potencial contaminación, en base a las cuales pueden determinarse métodos de control.

### **5.- Verificación in situ del diagrama de flujo**

El equipo HACCP debería comparar el diagrama de flujo con el proceso real durante todas sus etapas, como también el esquema de la planta.

Esta verificación sirve para confirmar que las principales etapas han sido identificadas y que los movimientos de los empleados y del producto son correctos.

## **6.- Identificación de los potenciales peligros y análisis de los riesgos asociados a cada etapa del proceso, y determinación de las medidas de control.**

### **Principio uno**

El equipo HACCP deberá compilar una lista de todos los peligros que pueden preverse en cada etapa de acuerdo con el ámbito de aplicación previsto, desde la recepción de la materia prima (se debería realizar evaluación de proveedores si el alcance del sistema no incluye la producción primaria), pasando por la elaboración, la fabricación y la distribución hasta el uso final probable del producto.

En dicha lista se deben enumerar todos los peligros biológicos, químicos y/o físicos que pueden producirse en cada etapa y luego realizar analizarlos para identificar, en relación con el plan HACCP, cuáles son los peligros que son indispensables eliminar o reducir a niveles aceptables a fin de producir un alimento inocuo.

## **7.- Determinación los PCC**

### **Principio dos**

La determinación de un PCC en el sistema HACCP se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones. Éste deberá

aplicarse de manera flexible, considerando si la operación se refiere a la producción, el sacrificio, la elaboración, el almacenamiento, la distribución u otra etapa y deberá utilizarse como orientación para determinar los PCC.

El ejemplo de árbol de decisiones presentado, puede no ser aplicable a todas las situaciones, por lo que podrán utilizarse otros enfoques. Se recomienda que se capacite al personal para la aplicación del árbol de decisiones

## **8.- Establecimiento de los LC para cada PCC**

### **Principio tres**

Los Límites críticos (LC) deben ser especificados y validados para cada PCC, si es posible. Son criterios que separan lo aceptable de lo inaceptable, es decir que son las fronteras utilizadas para determinar si una operación no está elaborando productos seguros. En algunos casos, se debe establecer más de un LC para alguna etapa en particular. Los criterios que se utilizan normalmente son mediciones de humedad, tiempo, temperatura, pH, aw, cloro libre, y parámetros sensoriales como la textura, sabor, olor, y color. Si estos parámetros se mantienen dentro de las fronteras establecidas, es posible confirmar la seguridad del producto.

## **9.- Establecimiento de un sistema de monitoreo para cada PCC**

### **Principio cuatro**

El monitoreo o vigilancia es el conjunto de mediciones u observaciones de un PCC relacionado con su LC o con su límite de operación, éste debe ser capaz de detectar el momento en que el PCC se sale de control. Idealmente, el monitoreo debería proveer esta información a tiempo para poder realizar los ajustes necesarios y así asegurar el control del proceso previniendo el traspaso de los LC.

Dado que los ajustes al proceso deberían hacerse antes que ocurra la desviación, es necesario tomar las acciones correspondientes, al momento en que el monitoreo indique que se está produciendo un cambio que puede conducir a la pérdida de control, en determinado PCC.

Los datos provenientes del sistema de vigilancia requieren ser evaluados por una persona designada para tal función, que posea los conocimientos y autoridad necesarios para llevar a cabo las acciones correctivas pertinentes. Si el monitoreo no es continuo, entonces la frecuencia de vigilancia debe ser la suficiente para garantizar que el PCC se encuentra bajo control.

La mayor parte de estos sistemas de monitoreo deben ser rápidos, ya que están relacionados con procesos en línea y por lo tanto no se dispone de tiempo para análisis largos.

En general, se prefieren los análisis fisicoquímicos antes que los microbiológicos porque pueden hacerse más rápido y son indicadores

de la carga microbiana del producto. Todos los documentos y registros asociados a la vigilancia de los PCC, deben ser firmados por la/s persona/s que realizan el monitoreo y por el supervisor responsable del área.

## **10.- Establecimiento de las acciones correctivas.**

### **Principio cinco**

Con el fin de hacer frente a las desviaciones que puedan producirse, deberán formularse medidas correctivas específicas para cada PCC del sistema de HACCP.

Estas medidas deberán asegurar que el PCC vuelve a estar controlado. Las medidas adoptadas deberán incluir también un adecuado sistema de eliminación del producto afectado. Los procedimientos relativos a las desviaciones y la eliminación de los productos deberán documentarse en los registros del sistema HACCP.

## **11.- Establecimiento de procedimientos de verificación.**

### **Principio seis**

Deberán establecerse procedimientos para determinar si el sistema HACCP funciona correctamente. Podrán utilizarse métodos, procedimientos y ensayos de verificación, en particular mediante muestreo aleatorio y análisis. La verificación deberá efectuarla una persona distinta de la encargada de la vigilancia o monitoreo y las medidas correctivas.



En caso que algunas de las actividades de verificación no se puedan efectuar en la empresa, podrán ser realizadas por expertos externos o terceros calificados.

## **12.- Establecimiento de un sistema de documentación y registros –**

### **Principio siete**

Es fundamental contar con un sistema efectivo de documentación y registros, para poder aplicar el HACCP, el cual debe ser apropiado para cada operación.

#### **Se documentarán, por ejemplo:**

- El análisis de peligros.
- La determinación de los PCC.
- La determinación de los límites críticos.

#### **Se mantendrán registros, por ejemplo, de:**

- Las actividades de vigilancia de los PCC.
- Las desviaciones y las medidas correctivas correspondientes.
- Los procedimientos de comprobación aplicados.
- Las modificaciones al plan de HACCP.

Un sistema de registro sencillo puede ser eficaz y fácil de enseñar a los trabajadores. Puede integrarse en las operaciones existentes y basarse en modelos de documentos ya disponibles, como las facturas

de entrega y las listas de control utilizadas para registrar, por ejemplo, la temperatura de los productos.

### **2.3. Postura teórica**

Nos identificamos con un estudio que ha realizado Vanson Bourne a petición de la empresa NetApp donde expone la agilidad en la toma de decisiones, el 40% de los directivos españoles afirma que ha perdido dinero y clientes como consecuencia de una toma de decisiones tardía.

A este porcentaje, hay que sumar el 34% de los empresarios que señala que el demorarse en decidirse le provocó quedar “fuera de juego” en el sector. Además, uno de cada tres reconoce que cedió terreno a la competencia al no tomar una decisión a tiempo.

La velocidad se acelera en los negocios, esto no quiere decir que haya que precipitarse y no haya que pensar las cosas antes de emprender un camino, pero demorar mucho la estrategia a seguir trae consecuencias nefastas para la empresa. “Pero la velocidad de los negocios continuará acelerándose, y las empresas que no puedan seguir el ritmo saldrán perdiendo”, señala María José Miranda, directora general de NetApp Iberia.

Según el informe, solo el 11% de las compañías españolas toma las decisiones en un mismo día, mientras que el 39% de las empresas nacionales tarda más de un día en tomar una decisión.

Eso sí, nueve de cada 10 directivos españoles asegura ser consciente de que las decisiones deben ser tomadas inmediatamente como resultado de los rápidos avances tecnológicos.

Pero también se vislumbran otras causas. Por ejemplo, el aumento de la competencia es un motivo para tomar decisiones rápidas para el 64% de los empresarios, mientras que para el 53% la incertidumbre económica del país les lleva a tener que tomar una decisión con mayor celeridad.

A la hora de tomar las decisiones, sobre todo en materia tecnológica, resulta crucial que las empresas sean capaces de analizar los datos “críticos” o “significativamente importantes” en el proceso de decisión. El 54% de los directivos españoles asegura que los datos son un valor crítico en el entorno empresarial, pero aun así, sólo el 25% de las empresas consulta los datos.

Pero... ¿por qué? Según el estudio, en el 55% de los casos las compañías encuentran dificultades para acceder a esos datos críticos. Para el 44%, el problema es que el proceso para llegar a la información necesaria para tomar decisiones estratégicas es muy lento. En este sentido, que la empresa esté dotada de una infraestructura tecnológica

capaz de proporcionar un acceso ágil y flexible a los datos parece básico para lograr una toma de decisiones estratégica con fluidez.

La encuesta señala que siete de cada 10 directivos españoles considera que el problema que más ralentiza su toma de decisiones está en sus infraestructuras tecnológicas, que falla a la hora de apoyar las necesidades de la empresa. Para el 46% de los ejecutivos encuestados, la complejidad de los datos es una barrera, y para el 42%, la gran cantidad de ellos que manejan.

Ante esta situación, el 70% de los directivos reconoce que invertir en nuevas tecnologías es básico para mejorar sus procesos empresariales y, por ende, para ser capaces de tomar decisiones de manera más ágil.

## **2.4 Hipótesis o Idea a defender**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Si determinamos estrategias de Buenas prácticas de Manufactura y normas Haccp entonces mejora la industrialización del cacao en la corporación pepa de oro de la ciudad de Vinces.

### **2.4.2. Hipótesis específicos**

- ❖ Los factores internos y externos se relaciona directamente con la estructura organizacional de la Corporación Pepa de Oro
- ❖ El bajo nivel de los procesos productivos determina el tipo de gestión de calidad en la Corporación Pepa de Oro.

## **Variables**

**Variable Dependiente:** Industrialización del cacao

**Variable Independiente:** Buenas Prácticas de Manufacturas y normas

### **III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **3.1 Descripción de resultados**

El instrumento a utilizar en la investigación es la encuesta en base a preguntas cerradas, se nos facilitara la obtención de la información de forma concreta.

Este instrumento está dirigido a directivos, empleados y trabajadores relacionados con la producción del chocolate, el total de preguntas son veinte y tres, de las cuales doce están relacionados con los directivos y las once restantes con los empleados administrativos y trabajadores del área de producción.

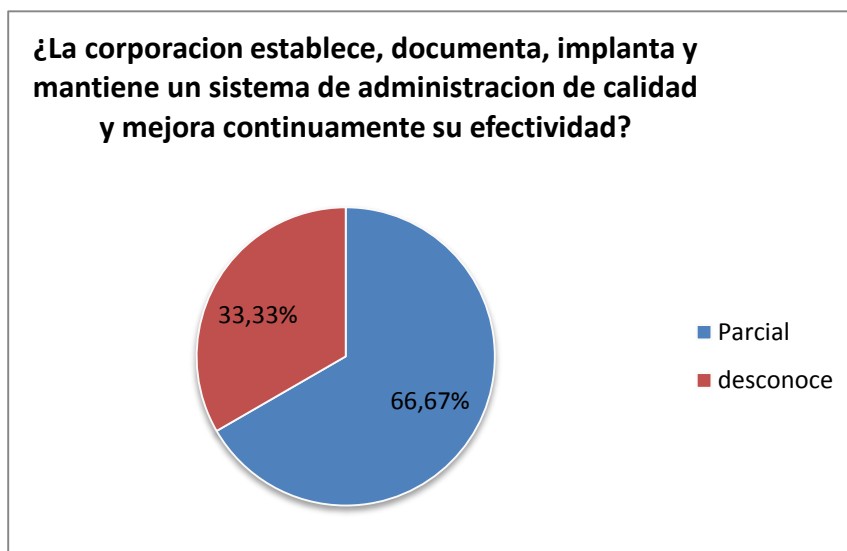
## Encuesta realizada a directivos de la corporacion pepa de oro

1.- ¿La corporacion establece, documenta, implanta y mantiene un sistema de administracion de calidad y mejora continuamente su efectividad?

alternativa	Nº de encuestados	porcentaje
Total	0	0%
Parcial	2	66.67%
desconoce	1	33.33%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

Elaborado: Autores



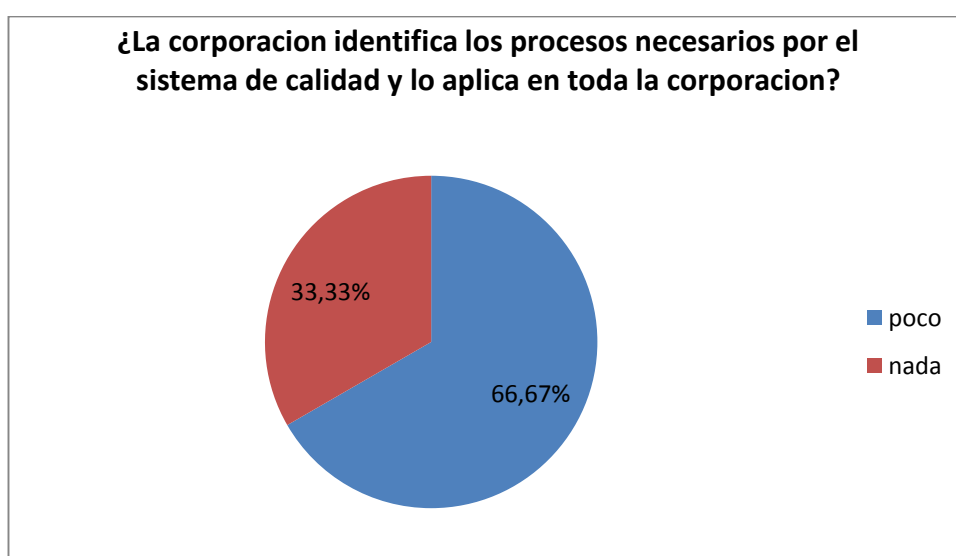
**Análisis de datos:** en las respuestas se evidencia que parcialmente el 66% de los encuestados dice mantener un sistema de calidad y un 33% desconoce la existencia de un sistema de calidad.

2.- ¿La corporacion identifica los procesos necesarios por el sistema de calidad y lo aplica en toda la corporacion?

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	0	0%
poco	2	66.67%
nada	1	33.33%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta

**elaborado:** autores



**Análisis de datos:** en las respuestas se evidencia que un 66% de los directivos conocen poco sobre si identifica procesos la corporacion en cambio un 33 % que no conocen nada.

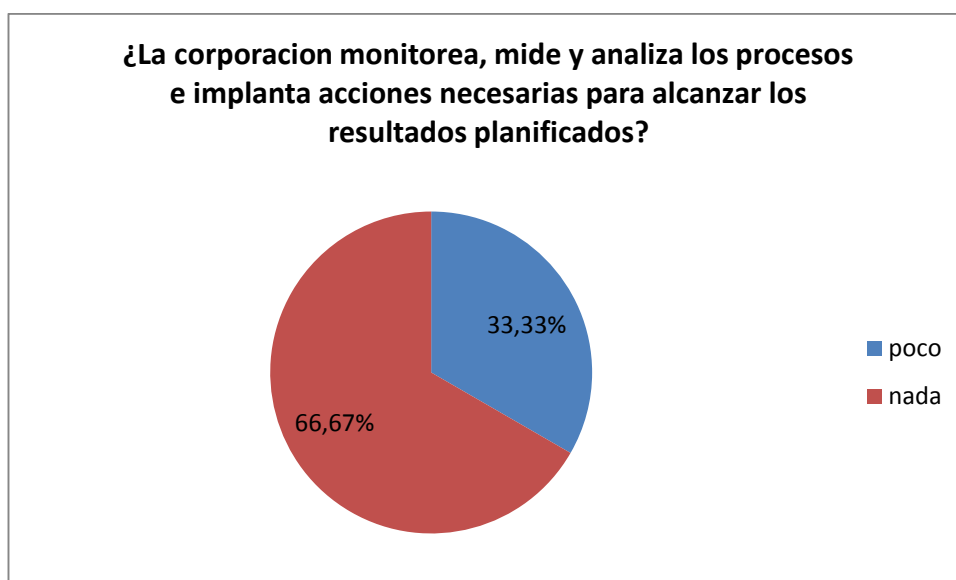


**3.- ¿La corporacion monitorea, mide y analiza los procesos e implanta acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	0	0%
poco	1	33.33%
nada	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta

**elaborado:** Autores



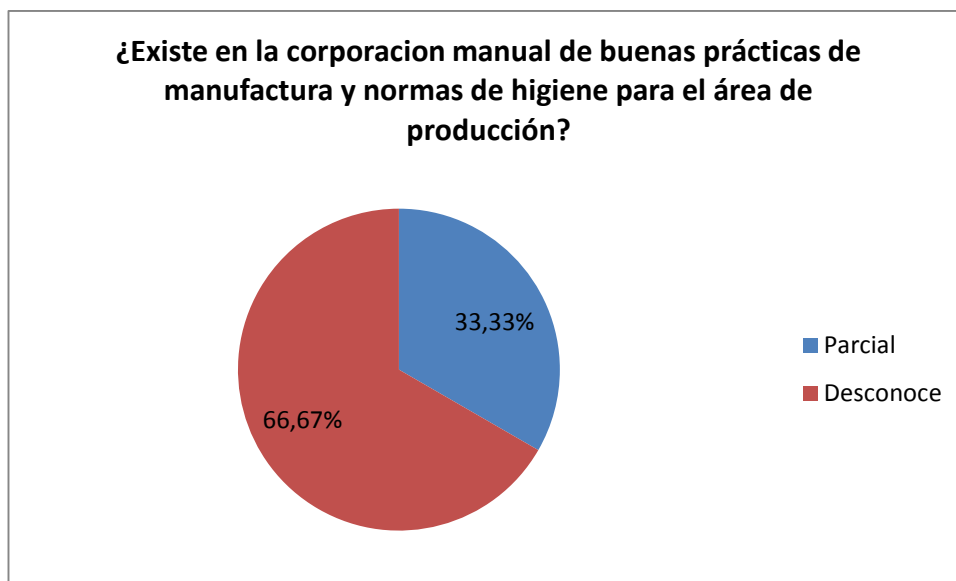
**Análisis de datos:** la encuesta refleja que un 66% de los directivos no conocen nada del monitorea en la corporacion ni tampoco del análisis de los procesos y un 33% conocen poco si la corporacion monitorea y analiza los procesos.

**4.- ¿Existe en la corporacion manual de buenas prácticas de manufactura y normas de higiene para el área de producción?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
Total	0	0%
Parcial	1	33.33%
Desconoce	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



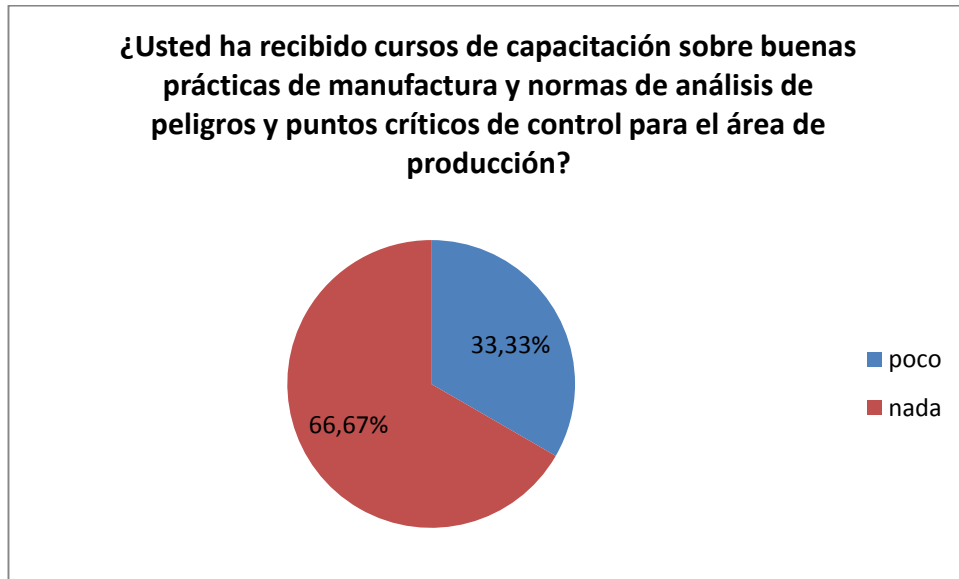
**Análisis de datos:** en las respuestas de la encuesta se puede evidenciar que un 66% desconocen que existe un manual de buenas prácticas de manufactura y normas de higiene en el área de producción y apenas un 33% conocen parcialmente la existencia de estos manuales.

**5.- ¿Usted ha recibido cursos de capacitación sobre buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligros y puntos críticos de control para el área de producción?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	0	0%
poco	1	33.33%
nada	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



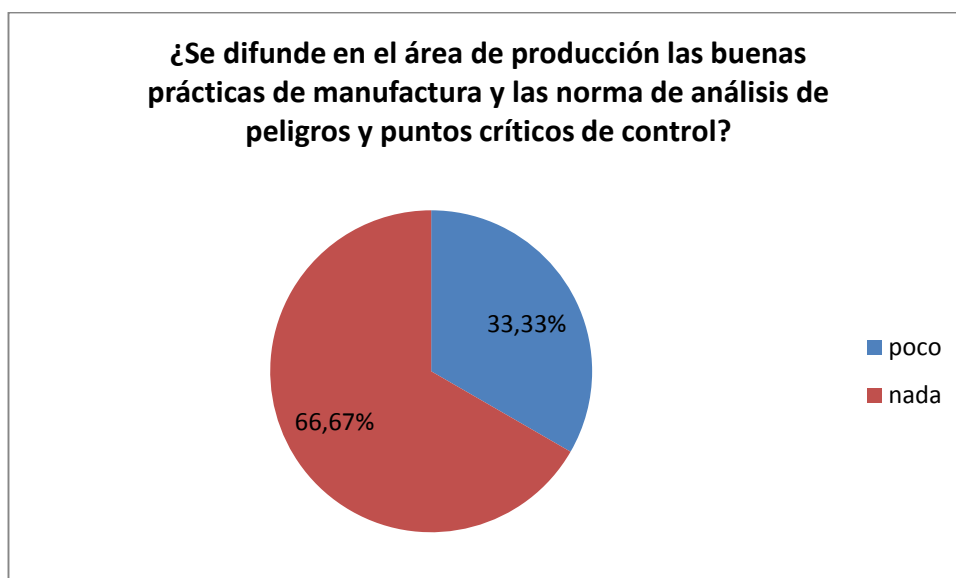
**Análisis de datos:** nos damos cuenta de los resultados en la encuesta que un 66% de los directivos no han sido capacitados en las buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de puntos críticos en el área de producción, en cambio un 33% manifiesta que han sido capacitados poco.

6.- ¿se difunde en el área de producción las buenas prácticas de manufactura y las norma de análisis de peligros y puntos críticos de control?

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	0	0%
poco	1	33.33%
nada	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



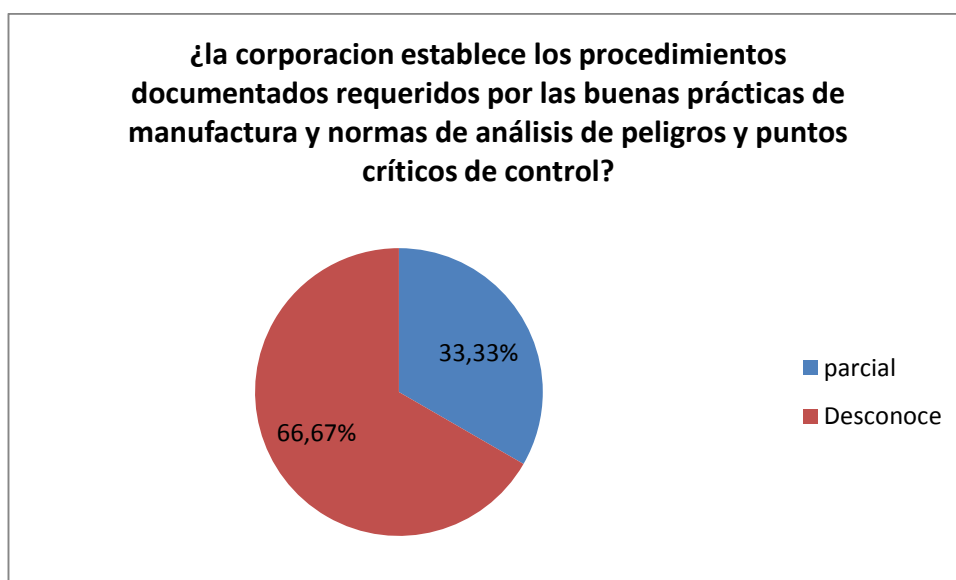
**Análisis de datos:** se evidencia en la encuesta que un 66% de los directivos no difunden en el área de producción las buenas de prácticas de manufacturas y las normas de análisis de peligros y puntos críticos de control en la corporacion, tan solo un 33% manifiesta que se difunde poco.

7.- ¿la corporacion establece los procedimientos documentados requeridos por las buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligros y puntos críticos de control?

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
Total	0	0%
parcial	1	33.33%
Desconoce	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de datos:** según los resultados de la encuesta un 66% de los directivos desconoce si existe procedimientos documentados requeridos en las buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligro, en cambio un 33% manifestaron que parcialmente existe procedimientos documentados.

**8.- ¿la corporación establece un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección y la disposición de los registros?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
Mucho	0	0%
Poco	1	33.33%
Nada	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente: encuesta**

**elaborado: Autores**



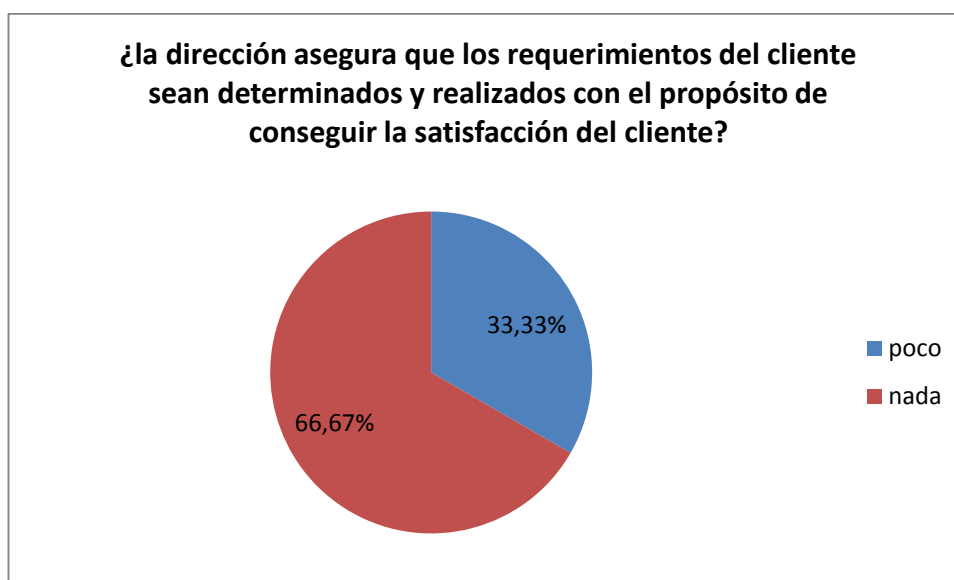
**Análisis de datos:** los resultados de la encuesta arrojaron que un 66% de los directivos no conocen nada de la existencia de registros basado en un procedimiento documentado sobre la identificación, almacenamiento, protección y disposición de los registros, pero un 33% manifestaron la poca existencia de registro documentado.

9.- ¿la dirección asegura que los requerimientos del cliente sean determinados y realizados con el propósito de conseguir la satisfacción del cliente?

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	0	0%
poco	1	33.33%
nada	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



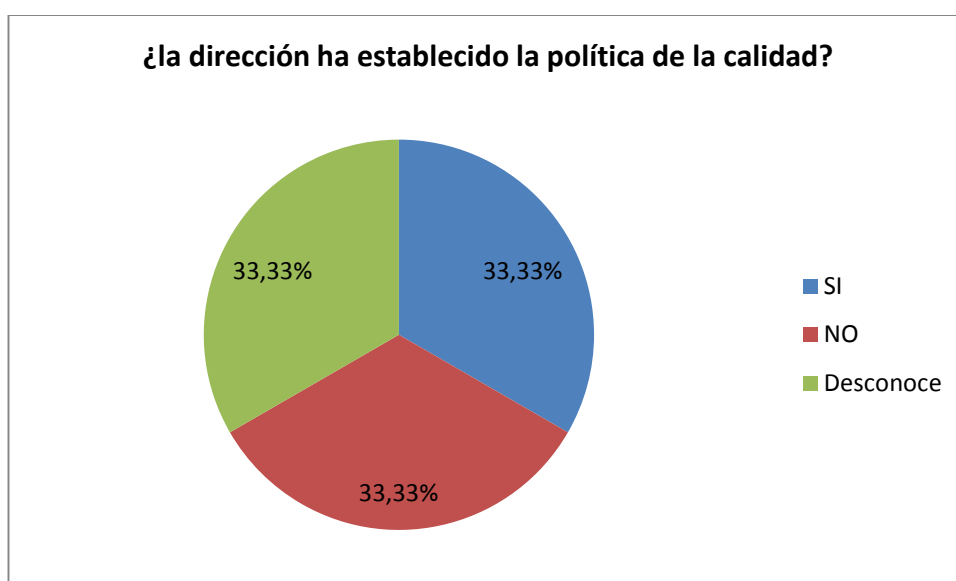
**Análisis de los datos:** la encuesta realizada refleja que un 66% de los directivos manifiesta que no se determina los requerimientos del cliente con el propósito de conseguir la satisfacción del cliente, en cambio un 33% de los directivos expresaron que hace poco para conseguir la satisfacción del cliente.

## 10.- ¿la dirección ha establecido la política de la calidad?

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
SI	1	33.3%
NO	1	33.3%
Desconoce	1	33.3%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de datos:** en esta pregunta de la encuesta los resultados establecieron un empate, es decir, un 33% de los directivos manifestaron la existencia de políticas de calidad y otro 33% respondieron que no existen políticas de calidad, en cambio el 33% que desconocían de dichas políticas de calidad.



11.- ¿la corporación evalúa y selecciona proveedores basados en su aptitud para suministrar productos en conformidad con los requerimientos?

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	0	0%
poco	1	33.33%
nada	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de datos:** un 66% de los directivos manifestaron en la encuesta que la corporacion nada evalúa ni selecciona proveedores basado en la aptitud de la conformidad con los requerimientos, en cambio un 33% manifestaron que poco se avalúa y selecciona a los proveedores.

**12.- ¿la dirección, lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si las normas de calidad es conforme con las disposiciones planificadas?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
Total	0	0%
parcial	1	33.33%
Desconoce	2	66.67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente: encuesta**

**elaborado: Autores**



**Análisis de los datos:** los resultados de la encuesta establecen que un 66% desconocen si la corporación realiza auditoría internas a intervalos planificados, en cambio un 33% manifestaron que parcialmente realizan auditoría internas en la corporación.

**Encuesta realizada a empleados y trabajadores de la corporación pepa de Oro**

**1.- ¿la corporacion planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	0	0%
poco	4	57%
nada	3	43%
total	7	100%

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de los datos:** en la encuesta realizada los resultados reflejan que un 57% realiza poca planificación y desarrolla los procesos en la realización del producto, un 43% manifestó que en la corporacion nada se planifica.

**2.- ¿durante la planificación se determina las actividades requeridas de?**

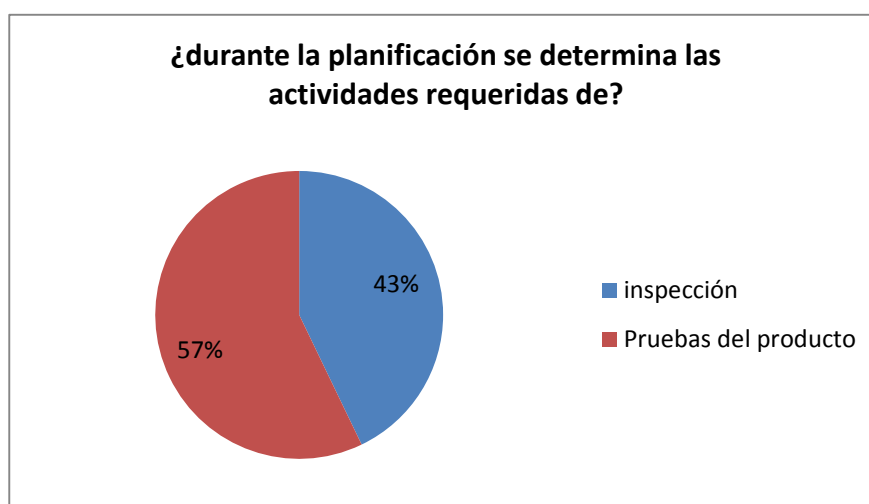
- a) verificación
- b) validación
- c) monitoreo

- d) inspección
- e) pruebas específicas del producto
- f) criterios de aceptación del producto
- g) todas las anteriores

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
verificación	-	-
validación	-	-
monitoreo	-	-
inspección	3	47%
Pruebas del producto	4	53%
Criterios de aceptación	-	-
Todas las anteriores	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



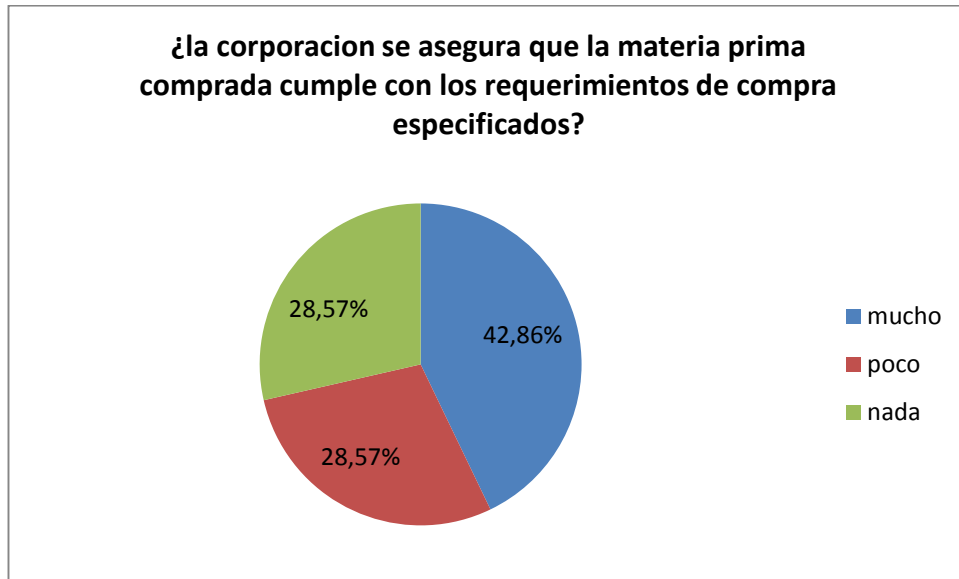
**Análisis de los datos:** los resultados de la encuesta determinó, que un 47% se planifica la inspección, en cambio un 57% manifestó que dentro de la planificación se toma en cuenta las pruebas del producto.

**3.- ¿la corporacion se asegura que la materia prima comprada cumple con los requerimientos de compra especificados?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	3	42.86%
poco	2	28.57%
nada	2	28.57%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de los datos:** los resultados de la encuesta estableció que un 43% asegura que la materia prima comprada cumple con los requerimientos de compra, en cambio un 28% manifestó que se cumple poco con los requerimientos, otro 28% manifestó que en nada se cumple con los requerimientos de compras.

**4.- ¿la corporación ha establecido e implantado la inspección u otras acciones necesarias para asegurar que el producto adquirido cumpla con los requerimientos de compra especificados?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	3	43%
poco	3	43%
nada	1	14%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de los datos:** los resultados de la encuesta estableció que un 43% manifestó que la inspección se ha implantado en la corporacion como requerimiento de compra, en cambio un 43% estableció que la inspección se hace poca, en cambio un 14% manifestó que nada de inspección se hace.

**5.- ¿la corporacion lleva a cabo la producción bajo condiciones controladas que incluyen?**

- a) disponibilidad de información sobre las características del producto
- b) disponibilidad de instrucciones de trabajos
- c) uso del equipo adecuado
- d) disponibilidad y uso de dispositivos de medición y monitoreo

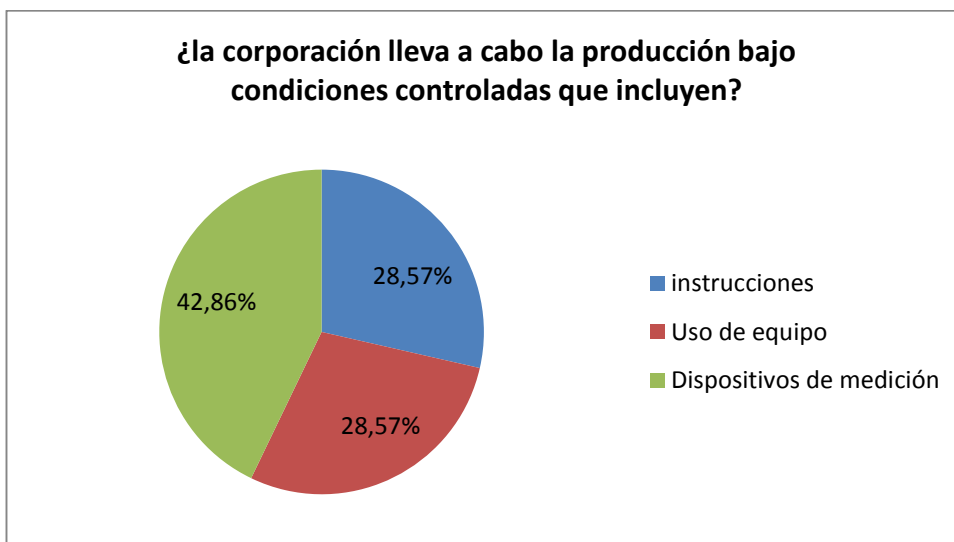
e) implantación de monitoreo y mediciones

f) todas las anteriores

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
información	-	-
instrucciones	2	28.57%
Uso de equipo	2	28.57%
Dispositivos de medición	3	42.86%
Implantación de monitor	-	-
Todas las anteriores	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de los datos:** un 28% manifestó que la producción se realiza con control de instrucciones, el 43% con dispositivos de medición y el 28% que se controla el uso de equipo en la producción.

**6.- ¿la corporación identifica el estado del producto por medios adecuados a lo largo de la realización del producto?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	1	14.29%
poco	4	57.14%

nada	2	28.57%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de los datos:** la encuesta estableció en los resultados que un 57% en la corporación poco identifica el estado del producto por medios adecuados a lo largo de la realización del producto, en cambio un 28% manifestó que nada identifica el estado del producto y un 14% manifestó que se hace mucha identificación del producto.

**7.- ¿Usted ha recibido cursos de capacitación sobre buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligros y puntos críticos de control para el área de producción?**

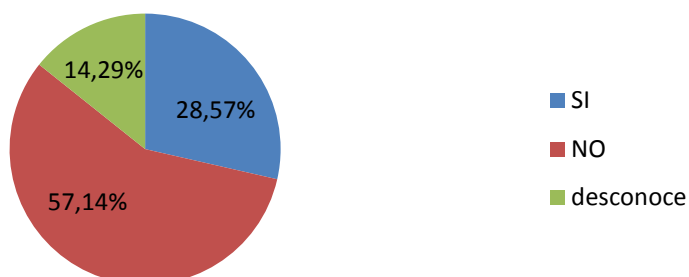
alternativas	Nº encuestados	porcentaje
SI	2	28.57%
NO	4	57.14%
desconoce	1	14.29%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**¿Usted ha recibido cursos de capacitación sobre buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligros y puntos críticos de control para el área de producción?**



**Análisis de datos:** los resultados de la encuesta determino que un 57% no se realiza capacitaciones de buenas prácticas de manufactura y análisis de peligro y puntos críticos de control en el área de producción, en cambio un 28% manifestó que si se realiza capacitaciones y un 14% desconoce de las capacitaciones.

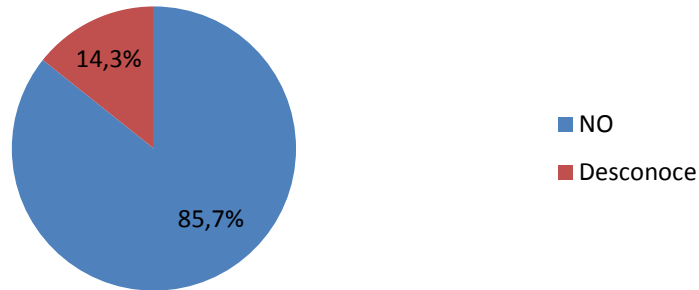
**8.- ¿se difunde en el área de producción las buenas prácticas de manufactura y las norma de análisis de peligros y puntos críticos de control?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
SI	0	0%
NO	6	85.7%
Desconoce	1	14.3%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta

**elaborado:** Autores

**¿se difunde en el área de producción las buenas prácticas de manufactura y las norma de análisis de peligros y puntos críticos de control?**



**Análisis de datos:** la encuesta determino que un 86% no se difunde en el área de producción las buenas prácticas de manufactura y las normas de análisis de peligro y puntos críticos de control, en cambio un 14% desconoce si se difunde las normas anteriores.

**9.- ¿la corporación preserva la conformidad del producto durante el procesamiento interno y la entrega al destino previsto e incluye?**

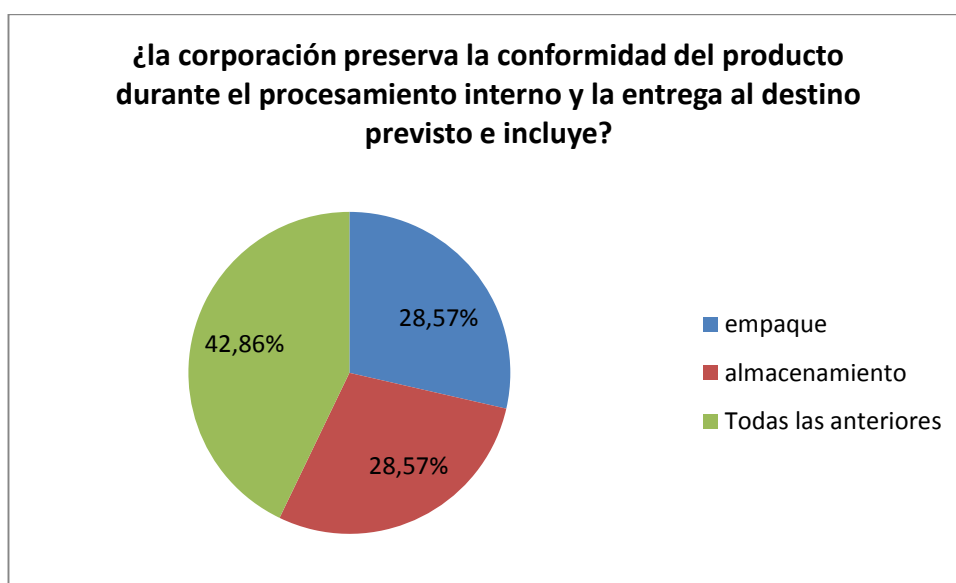
- a) identificación
- b) manejo
- c) empaque
- d) almacenamiento
- e) protección
- f) todas las anteriores

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
identificación	-	-
manejo	-	-
empaque	2	28.57%

almacenamiento	2	28.57%
protección	-	-
Todas las anteriores	3	42.86%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



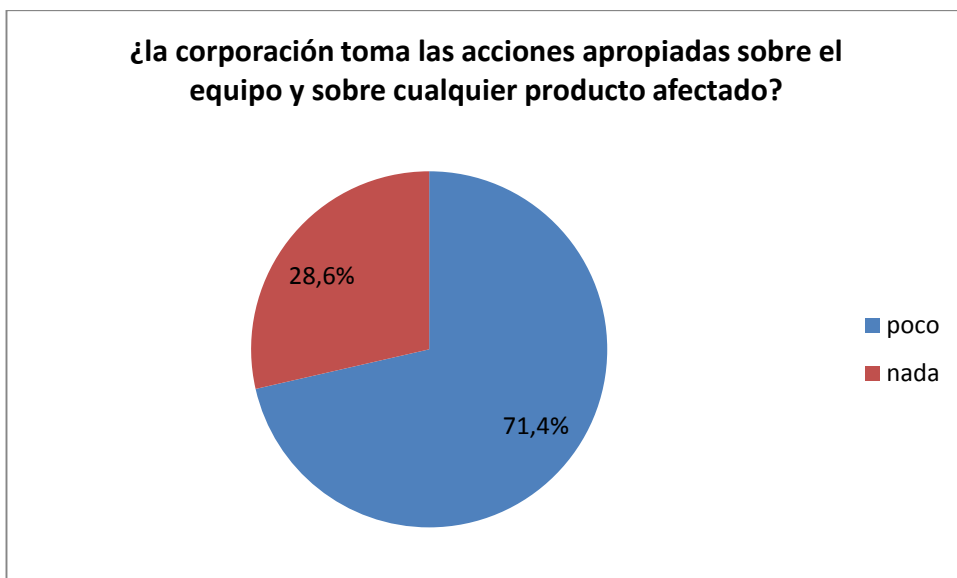
**Análisis de datos:** un 43% en la encuesta manifestaron que preserva la conformidad del producto en el procesamiento y la entrega, en cambio un 28% solo en el empaque y un 28% en el almacenamiento.

**10) ¿la corporación toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	-	-
poco	5	71.4%
nada	2	28.6%
total	7	100%

Fuente: encuesta

elaborado: Autores



**Análisis de datos:** los resultados que arrojó la encuesta determino que un 71% poca acciones apropiadas sobre el equipo y cualquier producto afectado toma la corporacion, en cambio un 29 % estableció que ninguna acción hace la corporacion en cuanto a equipo y producto afectado.

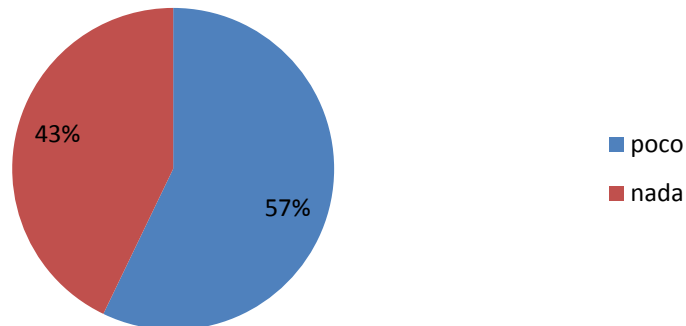
**11.- ¿la corporación determina la acción para eliminar las causas de no potencialidades conformidades para prevenir su ocurrencia?**

alternativas	Nº encuestados	porcentaje
mucho	0	0%
poco	4	57%
nada	3	43%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** encuesta

**elaborado:** Autores

**¿la corporación determina la acción para eliminar las causas de no potencialidades conformidades para prevenir su ocurrencia?**



**Análisis de datos:** los resultados de la encuesta determino que un 57% que poco se hace para eliminar las causas de no conformidades en la corporacion, en cambio un 43% manifestó que nada se hace para determinar causas de no conformidades.

### **3.2. Interpretación y discusión de resultados.**

#### **Encuesta realizada a directivos de la corporacion pepa de oro**

**La pregunta N° 1** indica si la corporacion mantiene un sistema de calidad, en las respuestas se evidencia que parcialmente el 66% de los encuestados dice mantener un sistema de calidad y un 33% desconoce la existencia de un sistema de calidad.

**La pregunta N° 2** se identifica si la corporacion define los procesos y los aplica, en las respuestas se evidencia que un 66% de los directivos

conocen poco sobre si identifica procesos la corporacion en cambio un 33 % que no conocen nada.

**La pregunta N° 3** se define si la corporacion implanta acciones planificadas para alcanzar los resultados, la encuesta refleja que un 66% de los directivos no conocen nada del monitorea en la corporacion ni tampoco del análisis de los procesos y un 33% conocen poco si la corporacion monitorea y analiza los procesos.

**La pregunta N° 4** se establece si en la corporacion existen manuales de higiene y buenas prácticas de manufactura, en las respuestas de la encuesta se puede evidenciar que un 66% desconocen que existe un manual de buenas prácticas de manufactura y normas de higiene en el área de producción y apenas un 33% conocen parcialmente la existencia de estos manuales.

**La pregunta N° 5** determina si en la corporacion se acostumbra a capacitar a las personas sobre las normas de calidad, nos damos cuenta de los resultados en la encuesta que un 66% de los directivos no han sido capacitados en las buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de puntos críticos en el área de producción, en cambio un 33% manifiesta que han sido capacitados poco.

**La pregunta N° 6** se evidencia en la encuesta que un 66% de los directivos no difunden en el área de producción las buenas de prácticas de manufacturas y las normas de análisis de peligros y puntos críticos de control en la corporacion, tan solo un 33% manifiesta que se difunde poco.

**La pregunta N° 7** se establece si la corporacion difunde las normas de buenas prácticas de manufactura, según los resultados de la encuesta un 66% de los directivos desconoce si existe procedimientos

documentados requeridos en las buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligro, en cambio un 33% manifestaron que parcialmente existe procedimientos documentados.

**La pregunta N° 8** tiene que ver si la corporacion tiene un procedimiento documentado, los resultados de la encuesta arrojó que un 66% de los directivos no conocen nada de la existencia de registros basado en un procedimiento documentado sobre la identificación, almacenamiento, protección y disposición de los registros, pero un 33% manifestaron la poca existencia de registro documentado.

**La pregunta N° 9** está relacionada para saber si en la corporacion se aseguran los requerimientos del cliente, la encuesta realizada refleja que un 66% de los directivos manifiesta que no se determina los requerimientos del cliente con el propósito de conseguir la satisfacción del cliente, en cambio un 33% de los directivos expresaron que hace poco para conseguir la satisfacción del cliente.

**La pregunta N° 10** tiene que ver sobre las políticas de calidad en la corporacion, en esta pregunta de la encuesta los resultados establecieron un empate, es decir, un 33% de los directivos manifestaron la existencia de políticas de calidad y otro 33% respondieron que no existen políticas de calidad, en cambio el 33% que desconocían de dichas políticas de calidad.

**La pregunta N° 11** está relacionada con los proveedores y a su vez si existe un proceso de evaluación y selección, un 66% de los directivos manifestaron en la encuesta que la corporacion nada evalúa ni selecciona proveedores basado en la aptitud de la conformidad con los requerimientos, en cambio un 33% manifestaron que poco se avalúa y selecciona a los proveedores.

**La pregunta N° 12** está relacionada con los procesos de auditoria de la corporacion, los resultados de la encuesta establecen que un 66% desconocen si la corporacion realiza auditoria internas a intervalos planificados, en cambio un 33% manifestaron que parcialmente realizan auditoria internas en la corporacion.

### **Encuesta realizada a los empleados y trabajadores de la Corporacion Pepa de Oro**

**Pregunta N° 1** está relacionado en auscultar si la corporacion planifica y desarrolla los procesos para la elaboración del producto, en la encuesta realizada los resultados reflejan que un 57% realiza poca planificación y desarrolla los procesos en la realización del producto, un 43% manifestó que en la corporacion nada se planifica.

**Pregunta N° 2** es para establecer ciertos criterios necesarios en el área de producción, los resultados de la encuesta determinó, que un 47% se planifica la inspección, en cambio un 57% manifestó que dentro de la planificación se toma en cuenta las pruebas del producto

**Pregunta N° 3** está relacionada con la materia prima y sus requerimientos de compra, los resultados de la encuesta estableció que un 43% asegura que la materia prima comprada cumple con los requerimientos de compra, en cambio un 28% manifestó que se cumple poco con los requerimientos, otro 28% manifestó que en nada se cumple con los requerimientos de compras.

**Pregunta N° 4** nos permite avizorar si la corporacion establece e implanta inspección u otras acciones en los requerimientos de compra, los resultados de la encuesta estableció que un 43% manifestó que la inspección se ha implantado en la corporacion como requerimiento de



compra, en cambio un 43% estableció que la inspección se hace poca, en cambio un 14% manifestó que nada de inspección se hace.

**Pregunta Nº 5** es para establecer las condiciones de producción si son controladas, un 28% manifestó que la producción se realiza con control de instrucciones, el 43% con dispositivos de medición y el 28% que se controla el uso de equipo en la producción.

**Pregunta Nº 6** es para establecer si la corporacion identifica la realización del producto por medios adecuados la encuesta estableció en los resultados que un 57% en la corporacion poco identifica el estado del producto por medios adecuados a lo largo de la realización del producto, en cambio un 28% manifestó que nada identifica el estado del producto y un 14% manifestó que se hace mucha identificación del producto.

**Pregunta Nº 7** se quiere establecer si la corporacion capacita a sus empleados y trabajadores, los resultados de la encuesta determino que un 57% no se realiza capacitaciones de buenas prácticas de manufactura y análisis de peligro y puntos críticos de control en el área de producción, en cambio un 28% manifestó que si se realiza capacitaciones y un 14% desconoce de las capacitaciones.

**Pregunta Nº 8** está relacionada con la comunicación y difusión de las buenas prácticas de manufactura y normas de peligro, la encuesta determino que un 86% no se difunde en el área de producción las buenas prácticas de manufactura y las normas de análisis de peligro y puntos críticos de control, en cambio un 14% desconoce si se difunde las normas anteriores.

**Pregunta Nº 9** tiene que ver con la preservación del procesamiento y destino del producto en la corporacion, un 43% en la encuesta manifestaron que preserva la conformidad del producto en el

procesamiento y la entrega, en cambio un 28% solo en el empaque y un 28% en el almacenamiento.

**Pregunta Nº 10** se enfoca a considerar las acciones que toma la corporacion sobre el equipo y producto afectado, los resultados que arrojó la encuesta determino que un 71% poca acciones apropiadas sobre el equipo y cualquier producto afectado toma la corporacion, en cambio un 29 % estableció que ninguna acción hace la corporacion en cuanto a equipo y producto afectado.

**Pregunta Nº 11** tiene que ver si la corporacion determina acciones para eliminar las causas de no conformidad, los resultados de la encuesta determino que un 57% que poco se hace para eliminar las causas de no conformidades en la corporacion, en cambio un 43% manifestó que nada se hace para determinar causas de no conformidades.

## **IV. CONCLUSIONES**

### **4.1 Conclusión General**

- El diagnostico establecido en la Corporacion Pepa de Oro nos permite concluir que la planificación y derivación de procesos en el área de producción no está complementada con enfoque de normas de calidad, lo que afecta la eficiencia y eficacia de las operaciones de producción.

### **4.2 Conclusiones Específicas**

- La Corporacion Pepa de Oro ha entendido que la gestión del talento humano, es decir, mejorar la capacidad de aprender da

ventaja competitiva a las empresas, por lo tanto, es importante establecer un plan de mejora para su capacitación.

- La Corporacion Pepa de Oro en lo que tiene que ver con las Buenas Prácticas de manufactura y análisis de puntos críticos y control de peligros no ha asignados recursos específicos a la medición y control en su área de producción.
- La Corporacion Pepa de Oro realiza sus procesos de producción empíricamente, es decir, sin indicadores ni procesos documentados que aseguren la eficiencia de su producción.

## **V. RECOMENDACIONES**

### **5.1 Recomendación General**

- Mejorar el proceso de producción con la aplicación de las buenas prácticas agrícolas y manufactura y las normas de higiene conocidas como HACCP con la participación directa de los directivos en establecer estas políticas para llevar una correcta orientación.

### **5.2 Recomendaciones Específicas**

- Estimular al personal del área de producción de la Corporacion Pepa de Oro para que actualice sus conocimientos de las normas de Buenas Prácticas de Manufactura y análisis de puntos críticos y control de peligro en sus tareas diarias de producción.

- Facilitar los recursos e instrumentos necesarios para su medición y control de los procesos de producción y a su vez diseñar un manual de las acciones a seguir con las normas de buenas prácticas de manufactura y control de higiene.
- Estructurar un plan de mejora basado en las normas de HACCP para la elaboración de productos de cacao.

## **VI. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.**

### **6.1. Título**

Propuesta de un programa basado en las normas de análisis de puntos críticos y control de peligro que permitan la eficiencia y eficacia de las operaciones de producción en la Corporación Pepa de Oro.

### **6.2. Objetivos de la propuesta**

#### **6.2.1. General.**

Desarrollar un programa basado mejora aplicando los principios de la norma de análisis de puntos críticos y control de peligro que permita la eficiencia y eficacia en las operaciones de producción.

#### **6.2.2. Específicos.**

Elaborar el flujograma del procesamiento del cacao para la identificación de todos los puntos de peligros que se pudieran presentar en cada etapa del proceso.

Realizar un programa de capacitación periódica para todo el personal de la Corporación Pepa de Oro para familiarizarse con los principios de la norma.

Diseñar el plan HACCP para mejorar la eficiencia en la elaboración de los productos del cacao.

### **6.3. Justificación**

Con la implementación de esta norma los directivos de la corporacion pepa de oro valoraran si la decisión de darle valor agregado a los métodos de producción es factible desde el punto de vista de la calidad y de esta manera aplicar la diversificación productiva con lo que lleva a incrementar el número de empleos, beneficios socio económico en los productores de cacao y conocimiento del desarrollo industrial.

Los clientes y trabajadores se beneficiaran de manera directa con la implementación del análisis de puntos críticos y control de peligros en la corporacion pepa de oro, los beneficiarios indirectos serán los habitantes de las comunidades adyacentes, cuya principal actividad económica es la producción agrícola de cacao lo que representa aproximadamente 8 asociaciones con un promedio de entre 20 y 25 socios y un área de aproximadamente 1 hectárea de cacao establecido por socio.

La principal fuente de ingresos económicos de los socios de estas Asociaciones es la producción agropecuaria, especialmente lo relacionado con el cacao, el 10% trabajan en fincas cercanas, en las cuales reciben un jornal de 6 a 7 dólares por día.

Es entonces necesario que se generen propuestas que inserten actividades que incluyan el mejoramiento de los sistemas productivos, tecnología de procesamiento y sistemas adecuados de comercialización, la

primera actividad, requiere en muchos de los casos el uso de tecnologías tradicionales y que los agricultores (mayores a 40 años) conocen como es la producción orgánica.

Es decir que la primera actividad con una asistencia técnica puntual, mejoraría la producción de los cultivos de cacao de la zona. En el segundo y tercer caso, es necesario dotar a los agricultores de tecnología local de procesamiento (cacao con productos de alto contenido nutritivo), generar sistemas adecuados de comercialización, éstas actividades deben ser gestionadas por los socios, sin embargo es necesario que institucionalmente se les ayude a disponer de convenios de comercialización, lo que ayudará a que el proyecto tenga el éxito deseado.

#### **6.4. Factibilidad de la propuesta.**

La implementación del análisis de puntos críticos y control de peligros cuenta con el apoyo de los directivos, empleados y trabajadores, por lo tanto, la factibilidad es viable

Por los aspectos siguientes es viable la implementación:

Los lineamientos de calidad están reflejados en la propuesta, específicamente en el área de producción.

Con la implementación se hace necesario establecer un programa de capacitación, relacionada con las normas de análisis de puntos críticos y puntos de control.

Se mejora los procesos productivos dando como resultado el incremento de la eficiencia y eficacia productiva y por ende la satisfacción de los clientes.

## **6.5. Actividades.**

### **Planteamiento estratégico**

La corporación pepa de oro ha establecido la finalidad de cumplir con un programa de capacitación a fin de mejorar la calidad de producción de sus productos a partir de la implementación de la norma de análisis de puntos críticos y puntos de control.

Así mismo, hacer el seguimiento al cumplimiento de proyectos y tener las evaluaciones y reevaluaciones para reclamos a los proveedores, de igual manera, registrar las devoluciones de materia prima y producto terminado.

Es necesario, mantener los estándares de los procesos de producción basado en las mediciones de la satisfacción de nuestros clientes, registrar y tomar acciones correctivas/preventivas frente a las no conformidades, buscar constantemente la mejora de la eficiencia del sistema de producción.

### **Objetivos estratégicos**

#### **A corto plazo**

- Capacitar al personal según los requerimientos de la empresa.
- Asegurar la calidad de materia prima y producto terminado cumpliendo los aspectos reglamentarios y de seguridad.
- Brindar apoyo y soporte durante la elaboración del producto controlando y fijando los límites de los procesos según los requerimientos especificados por el consumidor-cliente.

### **A mediano plazo**

- Llevar a cabo proyectos de diseño de productos apuntando al ahorro y reducción de costos, y a la mejora continua.
- Aumentar la satisfacción del cliente a través de la mejora continua de los procesos.

### **A largo plazo**

- Compromiso de mantener y cumplir con los requisitos de las normas de calidad.

### **Políticas de calidad**

Asegurar la satisfacción y expectativas de los clientes desarrollando productos de clase mundial y entendiendo las motivaciones del consumidor y necesidades del mercado; así como una capacitación continua del personal, desarrollando sus habilidades, promoviendo el trabajo en equipo y buscando el compromiso y eficiencia de todo el equipo basándose en los valores de honestidad, lealtad, iniciativa y creatividad.

### **Misión**

Ofrecer productos y servicio de calidad, mediante la aplicación de estándares de producción acorde con las normas de calidad, trabajando con principios de equidad, solidez y el trabajo en equipo para la satisfacción de los clientes, empleados, trabajadores y directivos.



## **Visión**

Ser la corporación en 2018 con mayor liderazgo dentro del ámbito del procesamiento del cacao en la provincia de los Ríos, ofreciendo productos derivados del cacao de la mejor calidad con honestidad y responsabilidad.

## **Valores y principios de la Corporación Pepa de Oro**

- Mejoramiento continuo
- Puntualidad
- Transparencia
- Lealtad
- Responsabilidad social
- Creatividad e innovación

## **Proceso de elaboración.**

### **Selección de la materia prima**

Sacar las impurezas del cacao, utilizar la mejor semilla y la cantidad adecuada para el proceso.

### **Tueste y triturado**

Una vez seleccionado pasa a la tostadora de cacao, tostado el cacao pasa al enfriamiento para luego ser descascarillado (sin cascara). El cacao depurado es triturado en pequeños trozos y eso toma el nombre de Nibs.

### **Licuada y mezcla**

Es el pre molido de la materia prima donde se convierte el Nibs en pasta (grano-liquido)

### **Refinado**

El refinado no es otra cosa que la materia prima convertida en polvo muy fino. Tienen una duración de 6 horas.

### **Conchado**

Es la mezcla de ingredientes en proporción adecuada según la fórmula para transformar la pasta de chocolate solida a liquida. Tiene una duración de 4 horas.

### **Moldeo y desmolde**

Se abren las llaves de la máquina para el envasado, pasa a la maquina vibradora donde se eliminan los grumos de dejando total liquidez, pasa al túnel a temperatura de 16 grados. Posteriormente el desmolde de la barra.

### **Envoltura**

Al finalizar el producto se enfría, se envasa para su comercialización.

### **Productos que elaboran.**

Barras de chocolate de 40% y 60% cacao con registro sanitario.

Barras de chocolate de 75% y 100% cacao sin registro sanitario.

Mermelada de cacao.

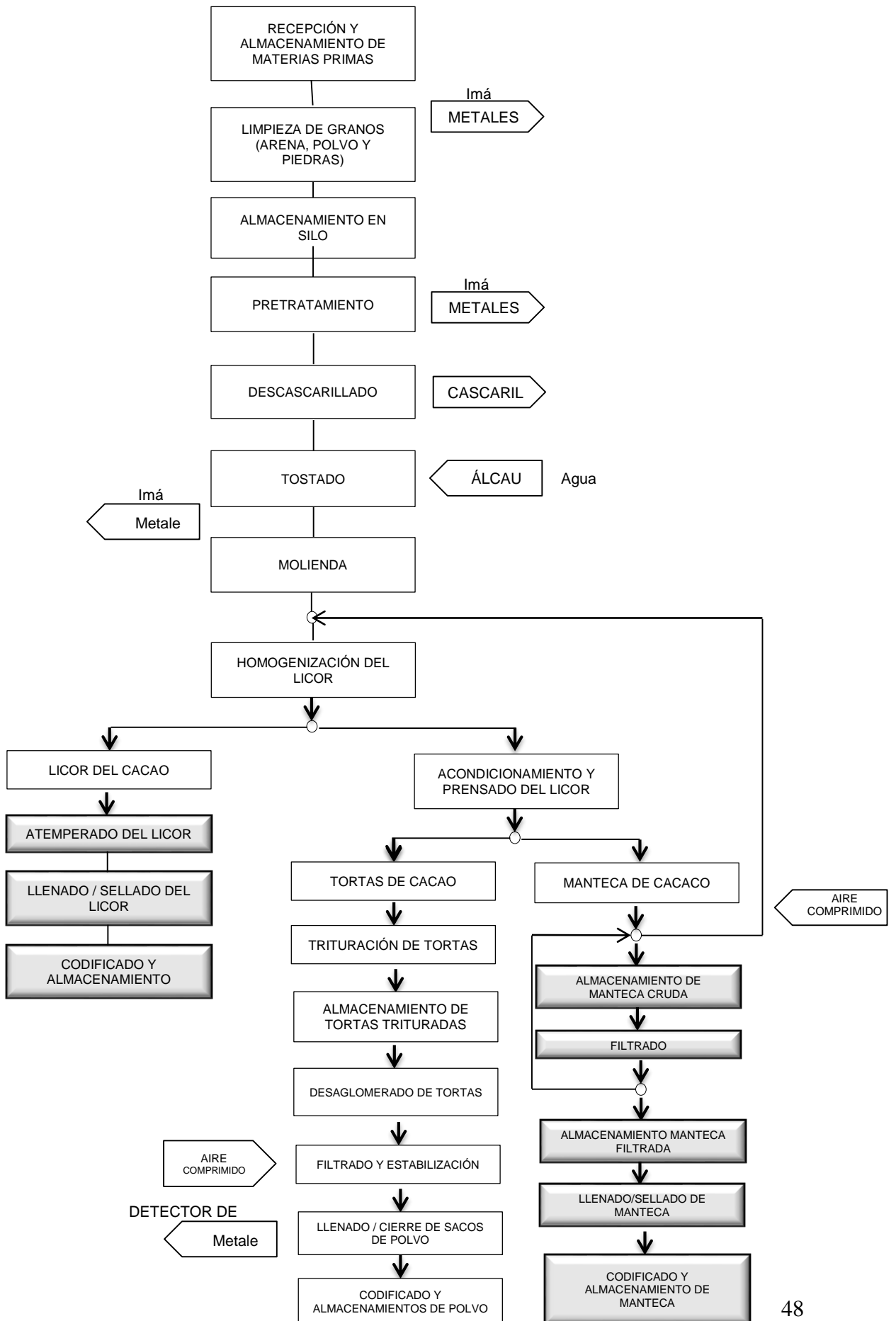
Mantequilla o crema de cacao.

Mistela de cacao.

Bombones de cacao.

Trufas (bombones de diferentes sabores).

# Flujograma del proceso de producción



## **El Ciclo de Garantía de Calidad**

### **Planear**

Fomentar compromiso para la calidad

Formación de un equipo de atención de calidad

Decidir el enfoque y nivel de involucramiento

Asignar recursos

Divulgar las actividades de garantía de calidad

### **Fijar estándares**

Revisar los estándares, guías, normas y protocolos

Evaluar su aplicabilidad y factibilidad

Definir nuevos estándares donde sea necesario

### **Monitorear**

Seleccionar indicadores (indicador= medida de un aspecto de calidad).

Seleccionar las fuentes de información (estadística, etc).

Diseñar el sistema de recolección de datos

Implementar el monitoreo

### **Identificar y priorizar problemas**

Identificar áreas para mejorar

Establecer criterios para priorizar los problemas

### **Definir el problema**

Lograr en equipo consenso del problema y formularlo

### **Identificar responsables que trabajaran en el problema**

Asignar las personas apropiadas para trabajar en el problema

### **Analizar y estudiar el problema**

Entender qué está causando el problema (utilizando diagrama de flujo, árbol de problema, etc.)

### **Formular el plan sugerir soluciones**

Lluvia de ideas

Evaluar las soluciones factibles

### **Decidir e implementar soluciones**

Formular un plan de acción, implementar las soluciones seleccionadas

### **Evaluar ver cómo está cambiando la solución inicial**

Evaluar para verificar si el plan de acción funciona

En la práctica la garantía de calidad es un proceso cíclico y repetitivo que debe aplicarse en forma flexible.

Los estándares para los indicadores de calidad deben reflejar las políticas gerenciales.

## **Dimensiones de la calidad**

### **1.- acceso a los servicios:**

**Geográfico** (disponibilidad de transporte, distancia desde el hogar, tiempo de viajes a la instalaciones)

**Económico** (pueden los clientes pagar por los servicios)

**Organizacional** (horarios de atención,)

**Físico** (instalaciones y equipos apropiados)

## 2.- Aceptación social (sensibilidad)

Respeto por los valores, creencias y actitudes de los clientes.

## 3.- Relacionados con necesidades

¿Los servicios que se proveen reflejan las necesidades de los individuos y de las empresas?

## 4.- efectividad

¿Los servicios que se proveen ( cuando se prestan correctamente) producen los resultados esperados.

## 5.- equidad

¿Se proveen los servicios en forma equitativa?

## 6.- eficiencia

Logrando los mayores beneficios con los recursos disponibles y sin perdidas innecesarias de recursos

## Indicadores en el área de producción

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>FORMULA PARA CALCULO</b>
Calidad del proveedor	Unidades devueltas/unidades pedidas
Tamaño medio del pedido	Unidades compradas/ # pedidos
Desperdicios	Unidades desperdicios/unidades producidas
Utilización	Unidades producidas/capacidades teóricas
Productividad MO	Unidades producidas/Hr Hom trabajadas
Productividad de la energía	Unidades producidas/kilovatios Hr consumido
Calidad del producto	Unidades defectuosas/unidades producidas
Impacto del Mantenimiento	Hr paro maquinas/Hr mantenimiento

## Indicadores de calidad

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Fórmula para calculo</b>
Productos defectuosos	# Proto defectuosos/Productos Tot
Devoluciones	# prto devueltos/#pro despachado
Incumplimientos	# incumplimientos/#totales servicio
Clientes insatisfechos	#clientes insatisfechos/clientes tota
Eficiencia de la producción	Productos producidos/prod esperad

**Tabla 1.** Hoja del Plan de HACCP PCC1

Punto de Control Crítico	Peligro Significativo	Límites Críticos	VIGILANCIA				Acciones Correctivas	Verificación	Registro
			¿Qué?	¿Cómo?	Frecuencia	¿Quién?			
*Descascarillado PCC 1	*Presencia de Ocratoxina A (OTA)	<p>*Porcentaje de cascarilla en almendra (max 2%)</p> <p>Valor de referencia de OTA: Nivel máximo permitido para el cacao en polvo ≤ 5,0 pg/kg (26)</p>	*Contenido de cascarilla. Eficiencia en el proceso de descascarillado.	*Diferencia de peso en la muestra (% de cascarilla en almendras) (nibs).	*Cada sub lote (Batch) de producción.	Operador de la descascarilladora (toma de muestra y manejo del equipo). *Analista de Calidad (verificación de los pesos)	<p>*Si el resultado de la inspección de pesos de cascarilla en la almendra excede el límite operativo (1,5%), se ajusta el equipo, evitando sobrepasar el límite crítico (2.0%).</p> <p>*Reproceso del sub lote disconforme.</p>	<p>*Análisis periódico externo de ocratoxina en el grano con y sin cascarilla.</p> <p>*Programa de mantenimiento del equipo.</p>	<p>*Análisis de eficiencia de equipo (% de cascarilla en almendras).</p> <p>*Certificado de análisis externo de ocratoxinas.</p> <p>*Registro de productos No Conformes.</p> <p>*Registro de acciones correctivas.</p> <p>*Registro de mantenimiento del equipo.</p> <p>*Plan HACCP.</p> <p>*Plan de adiestramiento del HACCP.</p>



**TABLA 2.** Hoja del Plan de HACCP PCC2

Punto de Control Crítico	Peligro Significativo	Límites Críticos	VIGILANCIA				Acciones Correctivas	Verificación	Registro
			¿Qué?	¿Cómo?	Frecuencia	¿Quién?			
*Tostado PCC2	* <i>Salmonella</i> spp.	*Temperaturas $\geq 120$ °C por $\geq 3$ min.	*Temperatura y Tiempo.	*Cronómetro programable en el área de tostado. *Observación de la termocupla a través del panel de control.	*Cada sub lote (Batch) de producción.	*Ejecuta: Operador de Tostado y Molienda. *Verifica: Intendente de Tostado y Molienda.	*Calibración de la termocupla. *Culminar el proceso de tostado y separar el producto en tanques de licor (retención). *Análisis del producto y toma de decisión conforme procedimiento escrito. *Rechazar si hay <i>Salmonella</i> .	*Validación de esta etapa. *Registros de temperatura por Batch. *Registros de calibración. *Verificación aleatoria de un sub lote mensual.	*Registro Digital de las Gráficas de temperatura de cada sub lote durante el tostado. *Registro de monitoreo de los límites críticos. *Certificado de calibración de las termocuplas. *Registro de acciones correctivas y de destino del producto No Conforme. *Certificado del Análisis mensual del sub lote para presencia de <i>Salmonella</i> . *Plan HACCP y Plan de adiestramiento.

**TABLA 3.** Hoja del Plan de HACCP PCC3

Punto de Control Crítico	Peligro Significativo	Límites Críticos	VIGILANCIA				Acciones Correctivas	Verificación	Registro
			¿Qué?	¿Cómo?	Frecuencia	¿Quién?			
*Detector de Metales PCC3	*Presencia de partículas extrañas metálicas, no metálicas y acero inoxidable.	*Paso de los testigos. *Nivel de detección del equipo: Ferrosas ≥ 1,5 mm. *No Ferrosas ≥ 1,6 mm. *Acero inoxidable ≥ 2 mm..	*Presencia de partículas extrañas. *Paso ferrosas, de no ferrosas testigos y acero inoxidable.	*Paso de testigos.	*Al inicio de la producción (arranque de turno) se deben pasar las muestras testigos y se deben registrar si son o no rechazadas correctamente. *Volver a chequear cada 2 horas o 3 paletas formadas de 30 sacos (lo que se cumpla primero)	*Operadores de Planta de Polvo. *Auxiliares de Calidad.	*Al ocurrir tres eventos de rechazo mediante el detector de metal en menos de dos horas o tres paletas, el producto obtenido con el último pase de testigos correcto, debe ser retenido y etiquetado para su posterior análisis.	*Prueba de Reto del Detector de Metales. *Calibración del detector de metales periódica por un ente externo. *Verificación de todos los registros.	*Registro de verificación funcionamiento del equipo (prueba de reto). *Registro de rechazos del detector de metal durante el turno. *Registro de Monitoreo del Punto Crítico de Control. *Certificado de análisis de productos terminados en caso de desviación. *Registros de productos No Conformes. *Registros de Acciones Correctivas. *Registros de rastreabilidad. *Certificado de garantía y conformidad de testigos por parte del proveedor. *Plan HACCP. *Plan de adiestramiento de HACCP.

### Taller de Capacitación del Plan HACCP

<b>Programa:</b>			
<b>Nombre del curso:</b>	<b>Sistema de inocuidad alimentaria: HACCP</b>	<b>Duración:</b>	15 días
<b>Información del curso</b>			
<b>Descripción del curso</b>	Este curso permite visualizar el sistema de gestión de la inocuidad alimentaria, HACCP, en un contexto aplicativo en las industrias alimentarias, garantizando el control de los peligros y puntos críticos que pueden interferir en la garantía de calidad de la organización.		
<b>Objetivos:</b>	El participante al culminar el curso estará en capacidad de conocer los prerrequisitos para implementar el sistema de inocuidad alimentaria HACCP dentro de su organización, por medio del cual se controlan los peligros y puntos críticos en la producción de alimentos para garantizar la inocuidad del producto.		
<b>Dirigido a:</b>	El curso está orientado a Directivos, empleados y trabajadores de la Corporación Pepa de Oro.		
<b>Prerrequisito:</b>	Conocimientos básicos de Buenas prácticas de manufactura.		
<b>Resumen Contenidos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Aspectos generales de la inocuidad de los alimentos</li> <li>B. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control: HACCP</li> <li>C. Programas y planes: requisitos del sistema HACCP</li> <li>D. HACCP: metodología para el diseño del Sistema</li> <li>E. Documentación del sistema HACCP</li> <li>F. Auditoría del sistema HACCP</li> </ul>		
<b>Recursos generales para el curso:</b>	Diapositivas, proyector digital, computador, papelógrafos, marcadores de pizarra, pizarra, folleto anillado con el contenido del curso.		
El presente curso busca el aprovechar la necesidad creciente detectada en el sector alimentario del país, que demanda una capacitación que combine elementos teóricos y prácticos en el marco del cumplimiento legal vigente en el país para los productores, comercializadores y procesadores de alimentos.			

## **6.6. Evaluación de la propuesta**

El plan de análisis de puntos críticos y control de peligro es una herramienta para aplicar a los procesos productivos, obteniendo como resultados que los productos sean manipulados con toda la higiene del caso, así como en su producción y embalaje para evitar la contaminación.

Si la propuesta se hace realidad con los lineamientos estratégicos establecidos, el impacto de la misma se evidenciará en el incremento de los clientes y la autoestima de sus empleados y trabajadores, así mismo su rentabilidad y posicionamiento en el mercado será competitiva.

Para evaluar los avances de la propuesta se regirá por los siguientes aspectos:

- Mediciones sobre el conocimiento de análisis de puntos críticos y control de peligros.
- Mediciones sobre el cumplimiento de los planes de HACCP en los puntos críticos.
- Mediciones sobre los porcentajes de lotes de producción aceptados y rechazados, basados en los estándares establecidos.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

James Paul T (2004) *Gestión de la Calidad Total* Prentice hall iberia. Madrid.

Camisón, Cesar. Cruz, Sonia. y Gonzales Tomas (2007). *Gestión de la Calidad* Pearson Educación S. A

Rodriguez-Badal, M 1997. *La gestión por procesos enfoque al benchmarking*. Ediciones folio,S.

Nava Carbellido, Víctor Manuel. Jiménez Valadez, Ana Rosa I. (2005) *Estrategias para implementar la norma de calidad para la mejora continua* Editorial Limusa.

Andriani, Carlos. Rodolfo Biasca. Rodriguez M, (2003). *El nuevo sistema de gestión para las pymes*. Editorial Norma.

Serra Belenger, Juan. Bugueño, Graciela, (2004). *Gestión de calidad en las pymes agroalimentarias*. Ed. Univ. Politéc. Valencia.

Manual de calidad del Instituto de Ciencias Matemáticas ESPOL

Manuel de procesos del Instituto de Ciencias Matemáticas ESPOL

Ishikawa Kaoru, (2004). *Introducción al Control de Calidad*. Edit. Díaz de Santos S.A.

Feldman, Paula. (2003). *El papel de la auditoría en los procesos de mejora continua de la gestión*. Edit. Díaz de Santos S.A.

Santin, Cecilia. (2009). *Buenas Prácticas de Manufacturas* Ed. Univ. Politéc. Valencia.

Teisaire Claudia. (2010). *Análisis de peligros y puntos críticos de control*. Editorial Norma,

Guizar Montufar, Rafael. (2004). *Cambios organizacionales*. Editorial Norma.

Udaondo Duran, M (1992). *Gestión de Calidad*. Editorial Limusa

Diario el Universo año 2008

Revista Botánicos Mundiales # 197, año 1999

<http://organicochocolate.com/>)

[http://www.gerentes.com/improplanventas\\_mk.htm](http://www.gerentes.com/improplanventas_mk.htm)

<http://www.elprisma.com>

<http://www.altavista.com>

<http://www.gestiopolis.com>

## VIII. ANEXOS.

Anexo N°.1. Formulario de encuesta realizada a directivos de la corporación pepa de oro

1.- ¿La corporación establece, documenta, implanta y mantiene un sistema de administración de calidad y mejora continuamente su efectividad?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

2.- ¿La corporación identifica los procesos necesarios por el sistema de calidad y lo aplica en toda la corporación?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

3.- ¿La corporación monitorea, mide y analiza los procesos e implanta acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados?

alternativa	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

4.- ¿Existe en la corporación manual de buenas prácticas de manufactura y normas de higiene para el área de producción?

alternativa	
SI	
NO	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

5.- ¿Usted ha recibido cursos de capacitación sobre buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligros y puntos críticos de control para el área de producción?

alternativa	
SI	
NO	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	



6.- ¿se difunde en el área de producción las buenas prácticas de manufactura y las norma de análisis de peligros y puntos críticos de control?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

7.- ¿la corporación establece los procedimientos documentados requeridos por las buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligros y puntos críticos de control?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

8.- ¿la corporación establece un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección y la disposición de los registros?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

9.- ¿la dirección asegura que los requerimientos del cliente sean determinados y realizados con el propósito de conseguir la satisfacción del cliente?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

10.- ¿la dirección ha establecido la política de la calidad?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

11.- ¿la corporación evalúa y selecciona proveedores basados en su aptitud para suministrar productos en conformidad con los requerimientos?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

12.- ¿la dirección, lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si las normas de calidad es conforme con las disposiciones planificadas?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

**Anexo N° 2. Formulario de entrevista a los trabajadores y empleados de la Corporación Pepa de Oro**

**1.- ¿la corporación planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto?**

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

**2.- ¿durante la planificación se determina las actividades requeridas de?**

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

**3.- ¿la corporación se asegura que la materia prima comprada cumple con los requerimientos de compra especificados?**

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

4.- ¿la corporación ha establecido e implantado la inspección u otras acciones necesarias para asegurar que el producto adquirido cumpla con los requerimientos de compra especificados?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

5.- ¿la corporación lleva a cabo la producción bajo condiciones controladas que incluyen?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

6.- ¿la corporación identifica el estado del producto por medios adecuados a lo largo de la realización del producto?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

7.- ¿Usted ha recibido cursos de capacitación sobre buenas prácticas de manufactura y normas de análisis de peligros y puntos críticos de control para el área de producción?

alternativa	
SI	
NO	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

8.- ¿se difunde en el área de producción las buenas prácticas de manufactura y las norma de análisis de peligros y puntos críticos de control?

alternativa	
SI	
NO	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

9.- ¿la corporación preserva la conformidad del producto durante el procesamiento interno y la entrega al destino previsto e incluye?

alternativa	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

10) ¿la corporación toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	

11.- ¿la corporación determina la acción para eliminar las causas de no potencialidades conformidades para prevenir su ocurrencia?

<b>alternativa</b>	
Total	
Parcial	
desconoce	
<b>TOTAL</b>	