

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
UNAN FAREM- Matagalpa.**



**SEMINARIO DE GRADUACIÓN  
Para optar al título de Ingeniero Industrial y de Sistemas.**

**Tema:**

Diagnóstico de situación actual de procesos productivos en empresas para la implementación de técnicas orientadas al mejoramiento de procesos.

**Sub Tema:**

Diagnóstico de la situación actual del proceso de producción en la empresa Café Pureza para la implementación de las Normas ISO 9001, en el departamento de Matagalpa, segundo semestre 2014.

**Autores**

**Br. Arlen Vanessa Moreno Rodríguez.**

**Br. Ever Antonio Valles Amador.**

**Docente**

**Ing. Iván Martín Montenegro Castillo.**

**Enero 2015.**

## INDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ii
<b>VALORACIÓN DEL TUTOR</b> .....	iii
<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. JUSTIFICACIÓN</b> .....	5
<b>III. OBJETIVOS</b> .....	6
<b>IV. DESARROLLO</b> .....	7
<b>4.1. Proceso dentro de la Empresa Café Pureza</b> .....	7
Proceso de tostado y molido en la empresa Café Pureza.....	7
4.1.1. Tostado.....	7
4.1.1.1. Variables básicas del tueste.....	8
4.1.1.2. Temperatura de tueste.....	9
4.1.1.3. Tiempo de tueste.....	9
4.1.2. Molido.....	10
4.2. Calidad.....	11
4.3 Sistema de Gestión de Calidad.....	12
<b>5. Normas ISO 9001</b> .....	13
5.1. Principios de las Normas ISO 9001.....	15
5.1.1. Capítulo 1: Objetivos y Campo de Aplicación.....	15
5.1.2. Capítulo 2: Referencias Normativas.....	16
5.1.3. Capítulo 3: Términos y Condiciones.....	17
5.1.4. Capítulo 4: Sistema de Gestión.....	17
5.1.4.1. Manual de Calidad.....	19
5.1.4.2. Control de los Registros.....	20
5.1.5. Capítulo 5: Responsabilidades de la Dirección.....	22
5.1.5.1. Compromiso por parte de la Dirección.....	22
5.1.5.2. Enfoque al Cliente.....	23
5.1.5.2.1. Satisfacción del Cliente.....	23
5.1.5.2.2. Quejas del Cliente.....	24
5.1.5.3. Política de Calidad.....	25
5.1.5.4. Planificación.....	25

5.1.5.5. Responsabilidad y Autoridad. ....	26
5.1.5.6. Comunicación por parte de la Dirección. ....	26
5.1.5.7. Revisión por parte de la Dirección. ....	27
5.1.6. Capítulo 6: Gestión de los Recursos. ....	28
5.1.6.1. Recursos Humanos. ....	28
5.1.6.2. Infraestructura de la Empresa. ....	29
5.1.6.3. Ambiente de Trabajo. ....	30
5.1.7. Capítulo 7: Realización del Producto. ....	31
5.1.7.1. Planificaciones del Producto. ....	32
5.1.7.2. Calidad de Materia Prima. ....	33
5.1.7.3. Diseño y Desarrollo. ....	34
5.1.7.4. Higiene. ....	35
5.1.7.4.1. Higiene del Establecimiento. ....	35
5.1.7.4.2. Higiene Personal. ....	36
5.1.7.4.3. Higiene en Elaboración. ....	37
5.1.7.5. Compras. ....	38
5.1.7.6. Control de Procesos en la Producción. ....	38
5.1.7.7. Preservación del Producto. ....	39
5.1.8. Capítulo 8: Seguimiento, Medición, Análisis y Mejora. ....	40
5.1.8.1. Seguimiento y Medición. ....	40
5.1.8.2. Control de Productos no Conformes. ....	41
5.1.8.3. Mejora. ....	42
<b>6. Decisiones Estratégicas. ....</b>	<b>43</b>
6.1. Mejora Continua del Proceso. ....	43
6.1.1 Acciones Correctivas y Acciones Preventivas. ....	44
<b>VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS. ....</b>	<b>46</b>
<b>VIII. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>51</b>
<b>IX. RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>52</b>
<b>X. BIBLIOGRAFÍA. ....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS. ....</b>	<b>1</b>
<b>INSTRUMENTOS. ....</b>	<b>9</b>

## **DEDICATORIA.**

Dedico este trabajo primeramente a Dios, en quién radica mi existencia. A mi madre Alicia Amador Hernández, a mis familiares, a mi novia y mis amigos que de alguna manera fueron un estímulo y motivación para alcanzar mi formación profesional.

Ever Antonio Valles Amador.

En primer lugar agradezco Dios por su infinito amor, a mis padres y hermanos por el apoyo incondicional y darme la fuerza para seguir adelante, también agradezco a mis amigos que siempre estuvieron para ayudarme, brindarme su confianza y apoyo para convertirme en profesional.

Arlen Vanessa Moreno Rodríguez.

## **AGRADECIMIENTO.**

Sea esta oportunidad para para agradecer:

A Dios infinitamente por ser nuestra fuente de sabiduría y fortaleza.

Al Ingeniero Iván Martín Montenegro Castillo, por su tiempo y disposición para guiarnos en la realización de la investigación.

A la biblioteca de la UNAN FAREM Matagalpa, y en especial al compañero Carlos Alberto Martínez Mendoza, por apoyarnos en la búsqueda de la información relacionada nuestra investigación.

A todos los colaboradores de la empresa Café Pureza, por proporcionarnos la oportunidad de realizar nuestro trabajo.

De manera muy especial este trabajo a los héroes y mártires de las luchas del 6%, que gracias a estos compañeros hoy en día podemos lograr culminar nuestras carreras, al movimiento estudiantil “UNEN”.

## VALORACIÓN DEL TUTOR

## RESUMEN.

Con nuestro estudio determinamos la importancia que tiene la implementación de las ISO 9001 en las empresas, ya que estas normas se encargan de regular la calidad en todos sus aspectos dentro de empresa, también regula el mejoramiento continuo y la buena implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), también debimos tomar en cuenta la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense N TON 03 07707 normas que regulan el tostado y molido del café tomando como mayor prioridad que tanto como empresa y clientes estén satisfechos con el producto final. La relación que hay entre N TON 03 0307707 las ISO 9001 es que las dos están ligadas estrechamente a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) lo cual en nuestro estudio debimos tomar en cuenta la importancia de la aplicación de éstas.

En el presente estudio se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa Café Pureza aplicando la norma ISO 9001. A través del presente diagnóstico se logró identificar la situación actual de la empresa a través de los instrumentos como ficha de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura, así como la evaluación inicial utilizando como guía la norma ISO 9001 con esta identificación se logró conocer la situación de la misma en función de las Buenas Prácticas de Manufactura. La información necesaria para la realización del presente trabajo se obtuvo mediante la aplicación de entrevistas y observaciones directas a la empresa.

La idea de diagnosticar el estado de la empresa, fue para conocer la situación actual de la misma para que en el futuro se aplique un Sistema de Gestión de Calidad dentro de empresa, sus objetivos es trabajar durante cada etapa con determinado grupo de medidas, capacitando al personal acerca de las mismas y realizando, desde el nivel gerencial, los cambios necesarios en la empresa tomando como prioridad a calidad dentro de la empresa.

## **I. INTRODUCCIÓN.**

El acelerado desarrollo de la globalización al que actualmente las empresas se enfrentan hoy en día, obligan a alcanzar mayores niveles de calidad para sobrevivir en el mercado, bajo este marco las normas de calidad vienen a ser una herramienta más para lograr altos niveles de competitividad y estándares de referencia a sus nuevos competidores.

Al aplicar un Sistema de Gestión de Calidad en las empresas se convierte en una llave para abrir una brecha a nuevos mercados los cuales hoy por hoy exigen certificaciones que demuestren la calidad de los productos y servicios ofrecidos.

La industria Café Pureza está ubicada del caoba 2 cuadras al oeste, en la ciudad de Matagalpa, fue fundada en el año 1990 y desde entonces ha permanecido activo en el mercado, con la misión de procesar y comercializar café 100% puro de calidad, brindando total satisfacción a sus consumidores y con una visión de crecer como empresa, conquistando nuevos mercados. Dedicada a procesar café dándole un valor agregado a esta materia prima siendo un producto final de calidad que se determina por su sabor y aroma, el cual es reconocido por su marca que hace la diferencia.

En donde se concientiza el consumo de productos sin aditivos ni conservantes que no perjudiquen la salud, el producto es 100 % natural.

Inicio con 6 colaboradores y con el tiempo ha ido creciendo tanto en la empresa y como en el mercado. Actualmente cuenta con 11 colaboradores, entre operarios y área administrativa, así como, maquinaria industrializada e infraestructura propia.

Café Pureza cuenta con una atractiva presentación del producto no solo por cantidad (1 libra, ½ libra y 28 gr), el empaque permite garantizar la durabilidad y calidad por largo tiempo. Sus consumidores lo catalogan como el mejor a pesar que existe mucha competencia, sin embargo es necesario seguir apropiándose de nuevas estrategias.

Su mercado se encuentra en el departamento de Matagalpa y municipios vecinos, es comercializado a través de distribuidoras, pulperías al por mayor y al detalle, además el propietario pretende extenderse a nivel nacional pero carece de estrategias expansivas.

Cabe señalar que las pequeñas y medianas empresas aportan el 40% del Producto Interno Bruto (PIB), de Nicaragua y son las que generan un 70% de empleos a nivel nacional, es por esto que el gobierno central a través del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), está enfocado en apoyar a las pequeñas y medianas empresas a cumplir con los requisitos para convertirse en potenciales exportadores y de esta forma crecer como empresas.

Con la creación de este Ministerio, Café Pureza se ha beneficiado en capacitaciones referente a Buenas Prácticas de Manufactura, etiquetado de productos alimenticios, trazabilidad y “Sistemas de Gestión de Calidad” gracias a estas capacitaciones Café Pureza ha logrado encaminarse en la apropiación de control de la calidad.

Para la industria Café Pureza las exigencias de los consumidores en los actuales escenarios económicos es muy relevante especialmente por el rol que desempeña la calidad, por estas razones es de gran importancia adecuar el Sistema de Gestión de la Calidad aplicando las ISO 9001, como una decisión estratégica la cual conlleva al desarrollo y crecimiento de la empresa y a corto plazo obtener la certificación para ser una PYME con mayor posicionamiento en el mercado,

diferenciándose de la misma ante su competencia, mayor satisfacción de sus consumidores.

En el presente las empresas deben estar actualizándose ya que los clientes ahora son más exigentes en cuanto a la calidad, también debemos respetar ciertas normas que nos exigen ser más eficaces y eficientes dentro de las empresas. Dentro de la industria Café Pureza, ya existe un control de calidad pero hay que recordar que un sistema de calidad debe ser dinámico, proactivo y actualizado con la tecnología.

En la elaboración de este diagnóstico basado en la norma ISO 9001, para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, podemos articular que la investigación que se presenta es de carácter cualitativo ya que utilizamos herramientas cualitativas en la determinación del diagnóstico con respecto a la mejoras que ha tenido la empresa y así también el análisis con lo que respecta a la exigencia del cliente en lo que concierne a la calidad. Consideramos que es una investigación aplicada ya que este diagnóstico tiene como objetivo dar una solución a dicho problema. La investigación es de tipo transversal debido a que la investigación se realizó en un periodo determinado. Este diagnóstico se logró a través de análisis, deducción, relaciones, contraste en todo el proceso, el investigativo y el empírico que equivale a la información obtenida a través de las técnicas que se aplicaron para la recopilación de información, las cuales se basaron en las entrevistas informales realizadas a colaboradores y clientes, aplicando observaciones directas y la ficha técnica de inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura, lo cual nos permitió conocer la situación actual de la empresa, también hubo observación de todos los movimiento relacionado sobre producción y calidad.

Las variables a medir fueron:

- ✓ Situación actual de la empresa.
- ✓ ISO 9001.
- ✓ Proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

Al no adecuar y certificarse con sistema ISO 9001, la empresa estará perdiendo posición en el mercado a nivel nacional y también estaría cerrando las puertas al mercado internacional ya que los consumidores exigen productos no solamente que satisfagan sus necesidades sino que están exigiendo productos de calidad comprobada. Por tal razón se debe adecuar un Sistema de Gestión de Calidad según la ISO 9001, con el debido compromiso del directivo y sus colaboradores, para crecer en el mercado y con el objetivo de satisfacer plenamente al cliente, mediante un exhaustivo control de los procesos, como una decisión estratégica y ser altamente competitiva.

## **II. JUSTIFICACIÓN.**

Al aplicar las ISO 9001 en las empresas se pueden presentar y analizar las características del producto, para así desarrollar una serie de acciones, mecanismos y herramientas que se utilizan para detectar la presencia de errores, en las actividades del proceso de elaboración dentro de las empresas. El siguiente diagnóstico pretende determinar la situación actual de la empresa para desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad, aplicando la ISO 9001, a través de la identificación de procesos y análisis de los mismos con el objetivo de optimizar recursos, minimizar pérdidas, satisfacción al cliente, entre otros. Este estudio generará consecuencias positivas tanto a la empresa como al consumidor, en la empresa ya que tendrá la oportunidad de interactuar en nuevos mercados optimizando sus costos y en cuanto al consumidor tendrá un producto con los altos estándares de calidad.

Las ISO 9001, es una entre una serie de normas de Sistemas de Gestión de Calidad, puede ayudar a poner de manifiesto lo mejor de su organización, puesto que permite comprender los procesos de entrega de productos y prestación de servicios a los clientes, es una norma adecuada para cualquier información que busque mejorar el modo de funcionamiento y gestión independiente del tamaño o sector.

El diagnóstico presentado servirá a la empresa Café Pureza a alcanzar la calidad, ya que por medio del documento la empresa podrá ver las limitaciones que tiene para alcanzar la certificación de las normas ISO 9001, también este diagnóstico nos ayudó personalmente a fortalecer los conocimientos acerca de la importancia que tienen las ISO 9001 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en las empresas, del mismo modo este trabajo también beneficiará a los estudiantes que consulten temas en la biblioteca de la UNAN FAREM Matagalpa relacionados con las normas ISO 9001.

### **III. OBJETIVOS.**

Objetivo General:

Diagnosticar la situación actual del proceso de producción en la empresa Café Pureza para la implementación de las normas ISO 9001, en el departamento de Matagalpa, segundo semestre 2014.

Objetivos Específicos:

1. Describir la situación de la empresa Café Pureza para la implementación de las normas ISO 9001.
2. Ajustar los requisitos generales de las normas ISO 9001 a la empresa Café Pureza.
3. Valorar el proceso de mejora continua mediante las normas ISO 9001 en la empresa Café Pureza.

## **IV. DESARROLLO.**

### **4.1. Proceso dentro de la Empresa Café Pureza.**

El proceso empieza cuando es llevada la materia prima (café oro) hasta las instalaciones de la empresa, es pesado luego pasa a la máquina tostadora luego al proceso de molido, donde es llevado al área de empaque (1 libra, ½ libra y 28 gr), luego se almacenan y son transportados hasta los clientes por medio de pedidos. (ver anexos).

### **Proceso de tostado y molido en la empresa Café Pureza.**

#### **4.1.1. Tostado.**

Según Sola (2008), el tueste del café es una fase vital dentro de su cadena de elaboración. Hay quien sostiene, y no le falta razón, que un buen tueste influye más en la calidad de una taza de café, que la bondad de la mezcla escogida. El proceso de tostar los granos del café verde consiste en someterlos durante un tiempo limitado a una alta temperatura, intervalo durante el cual:

Pierde peso, alrededor del 15/20 %, debido en gran parte a la evaporación de su humedad.

El grano aumenta de volumen, entre un 90 y un 100 % en el caso del café natural en función del tiempo de tueste y entre el 70 y el 80 % para el torrefacto.

Su color amarillo verdoso se transforma en un marrón, más o menos oscuro en función del grado de tueste escogido.

La composición química del grano sufre una importante transformación, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. Azúcares, grasas, proteínas, sustancias nitrogenadas no proteicas, ácidos... todo sufre una transformación debido a las altas temperaturas a que es sometido el grano.

Este último punto es el más interesante desde una óptica gastronómica pues es de ahí de donde surgen los aromas y sabores que han convertido al café en el rey de las infusiones. El papel principal en este proceso está a cargo de las transformaciones de los carbohidratos, las grasas y los ácidos.

Y una característica física importantísima es la solubilidad del café tostado y molido, factor decisivo para proceder a su infusión.

Para obtener las máximas cualidades de cada tipo de café, el tueste debe ser específico para cada uno de ellos.

#### **4.1.1.1. Variables básicas del tueste.**

Según Sola (2008), las variables básicas en el proceso de tueste del café son la temperatura y el tiempo en que ésta actúa. La temperatura no es constante, sino que varía a lo largo del proceso y los tiempos son inversamente proporcionales a la temperatura. Es difícil dar pautas generales pues intervienen:

Las características técnicas de las instalaciones industriales empleadas y las distintas tecnologías utilizadas por cada fabricante.

Los niveles de producción esperados: no es lo mismo el sistema empleado por un tostador medio, que puede tostar unas horas al día, que el necesario para que una empresa esté funcionando sin interrupción.

El producto final a obtener: grano tostado, café soluble, liofilizado...

El gusto de cada mercado o tipo de consumidor. Los países nórdicos gustan de un café menos tostado que los mediterráneos, la hostelería precisa un café distinto al consumido en alimentación, las máquinas de café expreso requieren distinto tipo de café que una doméstica...

La variedad del café, dado que cada tipo requiere un tueste adecuado.

#### **4.1.1.2. Temperatura de tueste.**

Según Sola (2008), la temperatura de tueste depende del tipo de máquina de tostar, del tiempo de tueste y de la intensidad del color final requerido. Según las ISO 9001, la temperatura adecuada para preservar las propiedades del cafeto deberá estar en un rango de temperaturas entre 190 y 280 °C, Y el tiempo oscilará entre 25 o hasta 30 minutos.

En una primera fase se seca la humedad del café y es la fase que influye menos en el gusto final. En una segunda fase se origina la expansión de las celdillas del grano de café y empieza la creación de los gases. La tercera fase debe ser más lenta pues es la que confiere básicamente el gusto final al producto.

#### **4.1.1.3. Tiempo de tueste.**

En la empresa Café Pureza el tiempo de tueste oscila en un máximo de 25 o hasta 30 minutos:

Según Sola (2008), el sistema lento: data entre 15 y hasta 20 minutos, es muy apreciado por los tostadores artesanos. Se consigue así un grano con un color oscuro y uniforme, bonito, con una óptima presencia para ser vendido al detalle y en grano. Proceso rápido: de 1 a 3 minutos, tiene detractores que le achacan que produce menos calidad que el sistema anterior. Con él se obtiene menos merma al tostar se gana alrededor de un 2% y se utiliza principalmente para tostar los cafés de calidades inferiores, normalmente vendidos molidos. El sistema de tueste rápido se aplica en países nórdicos y no es que produzca una menor calidad, sino que da un resultado al gusto local; allí no es aceptado el tueste tipo español pues le encuentran un exceso de acidez y agresividad en el paladar, aunque al utilizar normalmente el doble de agua por unidad de café, queda más diluido.

Las mermas pueden ser las mismas si se controla con el colorímetro el tueste del café molido, pues así se controlan todas las partidas del café y no sólo el color de la parte exterior del grano que siempre queda más tostada que la interior.

Así mismo la determinación de los tiempos de tueste de las mezclas de café viene dada por diferentes aspectos:

- ✓ Los hábitos de consumo del país en que se venda o consuma.
- ✓ El tipo de máquina en la que se tuesta.
- ✓ El tipo de café que vamos a tostar: los cafés más ácidos necesitan un tueste más largo y algo más oscuro si queremos matar algo esta acidez para que no sea agresiva.

#### **4.1.2. Molido.**

Según Sola (2008), el molido es una operación clave dentro de la cadena de elaboración de un buen café, a la que se le da muy poca importancia. El grano molturado debe tener una granulometría perceptible al tacto y no llegar a tener una consistencia harinosa. Si está poco molturado, al realizar la infusión, no se extraerán todos los sabores, y si lo está excesivamente, se disolverán excesivamente los componentes menos aromáticos y más amargos, además de formarse una pasta que dificultará el proceso.

Para cada uso y para cada tipo de máquina, existe un grado adecuado de molturación del café. Hubo un tiempo en que estaba prohibido vender café molido envasado, para evitar picarescas indeseadas, pero hoy es normal la compra del café molido, con lo que el consumidor puede ahorrarse la delicada operación de moler el café en su grado justo. La determinación de la granulometría o medida de las partículas molturadas, está en función del tipo de cafetera que se usará en la preparación del café. Las partículas resultantes de la molturación pueden medirse con diferentes sistemas de los cuales los más conocidos son por cedazos de diferentes medidas o por el medio más moderno a base de láser, más exacto y rápido que los anteriores. A través de estos controles, también se averigua el desgaste de las fresas o rodillos.

Es importante el control de la temperatura del café molido: esta no puede estar por encima de 50°C (lo ideal es conseguir que no supere los 35°C), ya que a partir de

aquí podemos notar gustos de café quemado y además tendremos más pérdidas de gases y aromas de lo habitual. La velocidad del motor, el estado de las fresas o rodillos y la refrigeración del sistema son elementos que hay que tener en cuenta para preservar la calidad del café.

Hay dos tipos principales de molinos: los que usan fresas y los que usan rodillos.

#### **4.2. Calidad.**

Fontalvo (2010), conjunto de características inherentes de un bien o servicio que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes. Las características de un producto o servicio que le proporcionan la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes.

Según Besterfield (2009), excelente producto o servicio que cumple o rebasa nuestras expectativas, estas expectativas se basan en el uso que se les va a dar y en el uso de venta.

Según los grupos gerenciales de las empresas líderes, el secreto de las compañías de mejor éxito en el mundo radica en poseer estándares altos tanto para sus productos, como para sus empleados, esto implica un mejoramiento continuo que no tiene final, esta evolución nos ayuda a comprender de donde proviene la necesidad de ofrecer una mejor calidad del producto que se proporciona al cliente, la calidad no solo se ha convertido en uno de los requisitos esenciales del producto si no que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de empresas no solo para mantener la posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

La empresa Café Pureza define la calidad como el resultado de un esfuerzo arduo, se trabaja de forma eficaz para poder satisfacer el deseo del consumidor.

Dependiendo de la forma en que un producto o servicio sea aceptado o rechazado por los clientes, podremos decir si éste es bueno o malo. Muchas veces el nivel de calidad se mide de acuerdo a la reacción y preferencias del cliente.

#### **4.3 Sistema de Gestión de Calidad.**

Según Besterfield (2009), un Sistema de Gestión de Calidad es un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer las políticas y los objetivos, así como también la forma de lograr dichos objetivos para dirigir y controlar a una organización en lo relativo a la calidad. La dirección y control en lo relativo a la calidad, generalmente incluye el establecimiento de la política y los objetivos, la planificación, el control, el aseguramiento y la mejora de la calidad.

En las empresas posteriormente nace el aseguramiento de la calidad, que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como calidad total, en esta etapa la calidad se extiende a toda la empresa en su crecimiento conceptual y en sus objetivos ya dejó de considerarse como una característica del producto o servicio, si no que alcanza el nivel de estrategia global en la empresa.

Para la empresa Café Pureza implementar un sistema de gestión afectara positivamente no solo los productos y servicios, sino también a los procesos, recursos humanos, métodos, medios de producción es decir abarca todo los campos de una empresa. Un sistema de calidad creara ventajas competitivas y satisfacción plena de las necesidades y expectativas de los clientes.

Para saber si los procedimientos que se realizan dentro del Sistema de Gestión de Calidad se encuentran bien estructurados y cumplen con el funcionamiento eficaz y eficiente el sistema, es necesario que se mida el alcance del sistema, se analicen bien las partes que conforman y se mejore para crear entre otras cosas la

actualización de los procedimientos y por consecuencia los procesos del cual se puede sacar provecho como una ventaja competitiva.

La idea de implementar un Sistema de Gestión de Calidad es trabajar durante cada etapa con determinado grupo de medidas, capacitando al personal acerca de las mismas y realizando, desde el nivel gerencial, los cambios necesarios en la empresa tomando como prioridad a calidad dentro de la empresa.

## **5. Normas ISO 9001.**

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC), y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Para Besterfield (2009), los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen Sistema de Gestión de Calidad.

Cada seis meses un agente de certificadores realiza una auditoría de las empresas registradas con el objeto de asegurarse el cumplimiento de las condiciones que impone la norma ISO 9001. De este modo, los clientes de las empresas registradas se libran de las molestias de ocuparse del control de calidad de sus proveedores y a su vez, estos proveedores sólo deben someterse a una auditoría, en vez de varias de los diferentes clientes. Los proveedores de todo el mundo deben ceñirse a las mismas normas.

Según Pulido (2005), el objetivo de la ISO 9001 es llegar a un consenso con respecto a las soluciones que cumplan con las exigencias comerciales y sociales (tanto para los clientes como para los usuarios). Estas normas se cumplen de forma voluntaria ya que la ISO 9001, siendo una entidad no gubernamental, no cuenta con la autoridad para exigir su cumplimiento. Sin embargo, tal como ha ocurrido con los sistemas de administración de calidad adaptados a la norma ISO

9001, estas normas pueden convertirse en un requisito para que una empresa se mantenga en una posición competitiva dentro del mercado.

Como nos menciona Pulido (2005), estas normas se basan sobre pilares de calidad tales como:

**Contexto:** Incluye análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), gestionar el entorno, sus requisitos legales, análisis de las necesidades del cliente y de la cadena de suministro. Se incorpora en este punto la innovación y la gestión del riesgo, los agregados claves de la reforma.

**Liderazgo:** Responsabilidad de la dirección por el liderazgo. Lo que trata de demostrar es que no sólo se debe asegurar el compromiso de los directivos, sino también que lideren y fomenten la mejora continua, la innovación y gestionar el riesgo.

**Planificación:** Incluye identificar oportunidades y riesgos del producto, y planificar acciones para gestionarlo. La planificación debe incluir objetivos de calidad, los cuales deben transmitirse a todos los integrantes de la organización, no sólo a la gente de operaciones.

**Soporte:** se hace hincapié en la gestión del conocimiento, el ambiente de trabajo, la ergonomía, y los factores psicológicos y sociales. Trata en particular el objetivo de proveer a los empleados competencia en las actividades a realizarse en la empresa y concientización. Concientizar implica que el personal conozca los objetivos, la política de calidad, los objetivos de calidad que afectan a su trabajo del día a día, y que todos y cada uno de ellos sepan y cumplan los requisitos de la norma. Y esta concientización o comunicación debe ser tanto interna como externa, es decir que debe alcanzar a clientes, proveedores y demás actores externos, algo que ya incluyen estas normas es la salud y seguridad en el trabajo, y que contribuye a la progresiva integración entre las normas vigentes.

En este capítulo se debe tener el control de los registros y de los documentos, el cual deberá registrarse como Información documentada a todos los documentos aprobados y controlados.

Operación: la planeación y el control operacional incorporan el control para los procesos tercerizados. En este capítulo también se incluyen las necesidades del mercado real o potencial, otros puntos importantes son la revisión de contratos, los procesos de comunicación con el cliente, la planificación operativa, identificación de los riesgos, el control de provisión externa y el desarrollo de bienes y servicios. La producción, prestación y la liberación de bienes y servicios se mantienen prácticamente igual. En cuanto a los “productos no conformes”, haya sido o no liberado, se debe comprobar su conformidad y tratar con gestión de riesgo.

Evaluación de la performance: la sección de medición, análisis y mejora estaría dividida en dos, “evaluación de la performance” y “mejora”. La evaluación incluye el monitoreo, medición y análisis, auditoría interna y la revisión por la dirección.

Mejora: abarca las “no conformidades” y “acciones correctivas”, Las acciones correctivas deben ser apropiadas para subsanar las no conformidades que las originaron.

## **5.1. Principios de las Normas ISO 9001.**

### **5.1.1. Capítulo 1: Objetivos y Campo de Aplicación.**

Lugar de ubicación de la empresa, nombre de la empresa, logotipo de la empresa, lema de la empresa, correo electrónico de la empresa (al menos 2), teléfonos, página web. etc. Como nos menciona Pulido (2005), el primer tema de esta norma es “objetivos y campo de aplicación”, en donde solo hace mención a dos puntos, el de “generalidades” y el de “aplicación”, los menciona de la siguiente manera:

**Generalidades:** Esta norma especifica los requisitos para que un Sistema de Gestión de la Calidad cuando una organización necesita demostrar su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos del cliente, los legales y los reglamentos aplicables y que aspire a aumentar la satisfacción del cliente a

través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente, los legales y reglamentos aplicable.

**Aplicación:** Los requisitos que se especifican en esta norma internacional, son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado; sin embargo, se pueden excluir algunos requisitos de esta norma internacional, solo si no se pueden aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, y cuando esto suceda, no se podrá alegar conformidad con esta norma internacional, a menos que dicha exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente, los legales y los reglamentos aplicables.

Como nos menciona el autor en ese primer paso hacia el mejoramiento de la calidad entendemos que las generalidades y su aplicación es uno de los paso más importantes ya que este es el primer paso que se da para la aplicación de las normas ISO 9001 para empezar el mejoramiento continuo de las empresas. Toda empresa e industria que no cumpla con los requerimientos de esta norma internacional no podrán obtener la certificación ISO de esta, por lo que toda empresa tiene que reordenarse para mejorar y así posteriormente certificarse. En la empresa Café Pureza cuenta con las descripciones generales de la empresa estas generalidades son necesarias para dar un salto a la transformación hacia la calidad total.

### **5.1.2. Capítulo 2: Referencias Normativas.**

Pulido (2005), los documentos de referencia son indispensables para la aplicación de este sistema ISO 9001. Para las referencias con fecha solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de documento de referencia.

Estos documentos identifican el ámbito, las definiciones y los términos para la norma ISO 9001. Se organizan los documentos de manera análoga. Encontrar documentos resultará más fácil no sólo a los empleados, sino también a los revisores externos, y su sistema se perfilará según el modelo de proceso.

### **5.1.3. Capítulo 3: Términos y Condiciones.**

Pulido (2007), nos menciona que los términos y condiciones para propósitos de la norma internacional ISO 9001, son aplicables los términos y definiciones dados en la norma ISO 9001; y a lo largo de esta norma internacional, cuando se utilice el término “producto”, este también puede significar “servicios”.

Como se puede observar, estos primeros tres capítulos de la norma internacional ISO 9001; son para las empresas una introducción a dicha norma, por esa razón los temas son muy pequeños y no mencionan nada relevante a los temas que se han desarrollado en este capítulo. Sin embargo en los siguientes capítulos, se desarrollan temas en donde se analizará la relación que tiene con el ciclo dinámico PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). La empresa Café Pureza debe estar sujeta a los términos y condiciones de las normas ISO 9001 para poder optar a una certificación que demuestre que la empresa trabaja con calidad.

### **5.1.4. Capítulo 4: Sistema de Gestión.**

Según Pulido (2007), la organización debe de cumplir con ciertos requisitos para que se implemente un Sistema de Gestión de Calidad en el cual la norma internacional ISO 9001 indican los siguientes criterios:

Requisitos generales: La organización debe establecer, documentar y mantener un Sistema de Gestión de Calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos que se mencionan en esta norma. Por lo tanto la organización debe:

- ✓ Identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la organización.

- ✓ Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- ✓ Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- ✓ Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- ✓ Realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos.
- ✓ Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Para Sanz (2013), la organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional. En los casos en que la organización opte por contratar cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El tipo de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del Sistema de Gestión de Calidad. Una organización puede tener un Sistema de Gestión de Calidad pero esta tiene que saber muy bien cómo se maneja la organización en lo concerniente a la calidad, debido a que así se pueden verificar que los procesos estén bien organizados.

Después del análisis de la organización en lo concerniente a la calidad, se procede con los requisitos de la documentación que debe tener un Sistema de Gestión de la Calidad.

Para que se integre un Sistema de Gestión de Calidad se debe de tener los siguientes documentos en lo concerniente a la calidad:

- ✓ Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad.
- ✓ Un manual de calidad.
- ✓ Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta norma internacional.

- ✓ Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

Para las empresas la norma internacional ISO 9001 especifica que, cuando aparece el término “procedimientos documentado” significa que el procedimiento debe ser establecido, documentado e implementado. Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. También indica que la extensión de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad puede diferir de una organización a otra debido al tamaño de la organización y el tipo de actividades, la complejidad de los procesos y sus interacciones y la competencia del personal.

En este punto la empresa Café Pureza define que la norma internacional nos da la pauta para realizar las bases de un sistema de control de calidad, ya que al tener las políticas y los objetivos documentados, se puede saber hacia dónde va dirigida la organización en cuanto a la calidad se refiere. La norma internacional define cada uno de los puntos subsecuentes como manual de calidad, control de documentos y control de los registros los cuales indican los siguientes requisitos:

#### **5.1.4.1. Manual de Calidad.**

Según Besterfield (2009), es necesario que la organización establezca y mantenga un manual de la calidad que incluya el alcance del Sistema de Gestión de Calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión, los procedimientos documentos establecidos para el Sistema de Gestión de la Calidad, o referencia a los mismos, y una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.

Control de Documentos:

- ✓ Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.

- ✓ Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.
- ✓ Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos.
- ✓ Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- ✓ Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- ✓ Asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del Sistema de Gestión de Calidad, se identifiquen y que se controlen su distribución.
- ✓ Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

Las empresas deben poseer todos los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad, deben encontrarse registros los cuales son un tipo especial de documento y deben de controlarse de acuerdo a los requisitos. En el cual debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios. En Café Pureza se cuenta con todos los documentos actualizados de sus registros de todas sus áreas, son de fácil acceso y cuentan con respaldo de todas las operaciones existentes dentro de la empresa.

#### **5.1.4.2. Control de los Registros.**

Besterfield (2009), nos dice que los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad deben controlarse. La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

La norma internacional ISO 9001 requiere que todo documento este registrado y controlado, por lo tanto debe existir un proceso específico que determine la forma en que estos documentos se van a registrar, controlar y aprobar para su uso y desuso; también debe existir un proceso extra para que se especifique la forma en que se van a almacenar para poderlos usar posteriormente o para tenerlos como referencia. Esta norma contiene los requisitos generales para gestionar la documentación. Todo proceso, pedidos, daños de las máquinas, quejas, cambio de personal, expedientes del personas, seguro social del personal, debe estar documentado.

Según Sanz (2010), en las empresas un Sistema de Gestión de la Calidad es la estructura operacional de trabajo, en otras palabras, un Sistema de Gestión de la Calidad es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad del producto o servicio, es decir, planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización.

En las empresas se debe adoptar un Sistema de Gestión de la Calidad, es necesario que exista una guía de los resultados que se quieren obtener con respecto a la calidad, y esta guía se crea con las políticas y los objetivos de la calidad que la organización debe implementar y acordes al sistema global de la organización; para que estas políticas y objetivos de calidad se cumplan. En la empresa Café Pureza es necesario que se incorpore un manual de calidad, en el cual se debe de especificar el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo todos los procesos que se van a realizar para lograr los objetivos del sistema, sin importar los procesos que se realicen de forma externa a la organización, debido a que estos también deben estar registrados y todo proceso debe incluir su respectiva descripción y conexión que tiene con los demás

procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, debido a que el control es parte fundamental del sistema.

### **5.1.5. Capítulo 5: Responsabilidades de la Dirección.**

Guillo (2009), menciona ciertos requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir las políticas, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.

El tema de responsabilidad de la dirección se encuentra integrado por los puntos de la norma internacional ISO 9001, compromiso de la dirección, enfoque al cliente, política de calidad, planificación, responsabilidad, autoridad y comunicación por parte de la dirección. El liderazgo, compromiso y la participación activa de la dirección son esenciales para desarrollar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz y eficiente para lograr beneficios para todas las partes interesadas. Para alcanzar estos beneficios es necesario establecer, mantener y aumentar la satisfacción del cliente. La dirección debe definir también métodos para medir el desempeño de la organización con el fin de determinar si se han alcanzado los objetivos planificados.

#### **5.1.5.1. Compromiso por parte de la Dirección.**

Para Guillo (2009), la dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como con la mejora continua de su eficacia: comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, estableciendo la política de la calidad, asegurando que se establecen los objetivos de la calidad, llevando a cabo las revisiones por la dirección, y asegurando la disponibilidad de recursos.

El compromiso que menciona la norma internacional, hacia las empresas se define esencialmente importante ya que abarca todo lo que un Sistema de Gestión de Calidad requiere para su buen funcionamiento aunque no sea para implementar esta norma internacional; es muy importante para las empresas que las políticas y los objetivos de calidad de la organización estén enfocadas al cliente. El compromiso que tiene la dirección en la empresa Café Pureza es un trabajo continuo el cual tiene como objetivos mejorar todas las áreas de la empresa y también tener una relación estrecha con los clientes para lograr satisfacer todas sus necesidades de manera óptima.

#### **5.1.5.2. Enfoque al Cliente.**

Para Guillo (2009), la dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

Se entiende la importancia que debe tener la dirección en las empresas para asegurarse de que se cumplan los requisitos que el cliente desea, ya que de eso depende todo el Sistema de Gestión de Calidad que señala esta norma internacional. En la empresa Café Pureza se tiene como norma que el enfoque al cliente siempre se maneje dentro de la organización, el cliente es el punto más importante en la empresa ya que en la empresa se les enseña la importancia que tiene el cliente para la organización.

##### **5.1.5.2.1. Satisfacción del Cliente.**

Según Guillo (2009), resalta que todos estos pasos estudiados, diagnosticados e implementados son para el mejoramiento continuo de la empresa pero además de eso debemos tomar en cuenta que también además de satisfacer las necesidades dentro de empresa lo que tenemos como objetivo es la satisfacción del cliente ya que el cliente es nuestra mayor prioridad.

Las empresas deben proporcionar un producto o servicio de alta calidad a sus clientes, que satisfagan sus necesidades (un precio razonable, entrega oportuna y servicio excepcional). Para llegar a este nivel una empresa necesita examinar continuamente su sistema de calidad para ver si este responde a los requisitos y expectativas cambiantes del cliente. Las empresas deben tratar de conservar a los clientes de por vida en promedio se necesita 5 veces más dinero para ganar un cliente nuevo que para conservar uno actual.

En la empresa Café Pureza la satisfacción del cliente es su primordial objetivo y este se logra gracias a la excelente comunicación existente entre la empresa y sus clientes también se logra a través de encuestas de satisfacción al cliente estas encuestas regulan los siguientes parámetros: expectativas, necesidad, perspectivas del cliente entre otras, según la empresa entre las exigencias más comunes que el cliente presenta están color, olor, inocuidad, presentación y precio del producto (la encuesta no pudo ser posible anexarla al documento por motivos de privacidad de la empresa). La empresa Café Pureza tiene obsesión por cumplir y superar las expectativas del cliente, hasta el punto en que los clientes queden satisfechos. Para esta empresa es esencial comprender las necesidades y expectativas del cliente para ganar negocios nuevos y conservar los negocios existentes.

#### **5.1.5.2.2. Quejas del Cliente.**

Según Sanz (2013), toda empresa debe tener un procedimiento para aprovechar las quejas de los clientes.

En la empresa Café Pureza existen normas que deben emplearse en el momento en que se realicen quejas de los clientes. Aceptar las quejas, no contradecirlas, porque son una medida de calidad, retroalimentar a los empleados con la información de la queja, analizar las quejas, eliminar la raíz de la causa, informar a todos los resultados de todas las investigaciones y las soluciones que se dieron.

### **5.1.5.3. Política de Calidad.**

Para Besterfield (2009), la dirección debe asegurarse de que la política de la calidad es adecuada al propósito de la organización, incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad, es comunicada y entendida dentro de la organización, y es revisada para su continua adecuación.

En toda empresa la dirección tiene el compromiso y la responsabilidad de dar a conocer a toda la organización los objetivos y políticas de calidad. En la empresa Café Pureza la política de calidad es un punto importante que se sigue para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, cuyo principal objetivo es el de satisfacer y superar las expectativas del cliente; sin embargo, para este punto de la norma internacional ISO 9001 aún no se mencionan los requisitos de los objetivos, y es debido a que en la estructura de la norma los menciona en el apartado de planificación.

### **5.1.5.4. Planificación.**

Besterfield (2009), menciona dos puntos:

1. **Objetivos de la Calidad:** la dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

2. **Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad:** la dirección debe asegurarse de que la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos generales que indica la norma ISO 9001, así como los objetivos de la calidad, y se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

Las empresas definen que la planificación integra una parte principal del Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con la norma internacional, en la empresa Café Pureza la planificación es parte esencial, en la empresa se cuenta con una planificación ya que para ellos es un requisito para integrar los objetivos y las políticas de calidad, los cuales dirigen a todo el sistema.

#### **5.1.5.5. Responsabilidad y Autoridad.**

Según Guillo (2009), la dirección debe asegurarse de que la responsabilidad y la autoridad estén definidas y sean comunicadas dentro de la organización.

En toda empresa la dirección debe designar un miembro de la organización quién, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad de asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad; en la empresa Café Pureza hay una persona designada con características de líder capacitado para dirigir al personal el cual también se encarga de informar a la dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora, y se asegura de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

#### **5.1.5.6. Comunicación por parte de la Dirección.**

Para Guillo (2009), la dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

Cada empresa debe mantener la comunicación con todos los involucrados en la organización ya que con este punto se observa que el manual de calidad queda casi concluido, por lo tanto solo queda analizar la forma en que la dirección deba asegurarse de que el Sistema de Gestión de la Calidad funcione de la manera en que la norma internacional ISO 9001 señala.

#### **5.1.5.7. Revisión por parte de la Dirección.**

Guillo (2009), la revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad. Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección. A la revisión en se le suman dos pasos importantes que mencionaremos a continuación.

Información de entrada por la revisión: La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir los resultados de auditorías, la retroalimentación del cliente, el desempeño de los procesos y la conformidad del producto, el estado de las acciones correctivas y preventivas y las recomendaciones para la mejora.

Resultados de la Revisión: Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos, la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente y las necesidades de recursos.

En las empresas la dirección mediante la revisión se responsabiliza y adquirirá el compromiso de establecer y desarrollar un sistema de calidad basado en la norma ISO 9001 con el fin de conseguir los objetivos de esta. En la empresa Café Pureza la responsabilidad de la dirección será satisfacer las necesidades del cliente en lo relativo a aptitud para el uso, prestaciones, cumplir con los requisitos específicos del cliente y normativas legales, prevenir los fallos antes de que ocurran, reducir los costos y mejorar las relaciones con sus clientes y proveedores. Todo esto mediante la aplicación de la política de calidad a todas las áreas de la empresa. Todo el personal de la organización procurará desarrollar una mentalidad de constante mejora en su puesto de trabajo, detectando no sólo los fallos que se produzcan y sus causas, sino reconociendo a tiempo fallos potenciales y su eliminación consecuente.

### **5.1.6. Capítulo 6: Gestión de los Recursos.**

Para Guillo (2009), la dirección debe asegurarse de que se cuente con todos los recursos esenciales tanto para la implementación de las estrategias como para el logro de los recursos para la operación y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad, así como para la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Los recursos pueden ser personas, infraestructuras, ambiente de trabajo, información, proveedores y aliados de negocios, recursos naturales y recursos financieros.

En toda empresa se debe tomar en cuenta el abastecimiento de los recursos, la organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su eficacia. En Café Pureza la gestión de los recursos es muy importante para el Sistema de Gestión de Calidad tipo ISO 9001 debido a que se entiende que la empresa debe estar a la par de las necesidades de los procesos que tienen en el sistema, esto hará aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

#### **5.1.6.1. Recursos Humanos.**

Según Guillo (2009), se denomina recursos humanos (RRHH), al trabajo que aporta el conjunto de los empleados o colaboradores de una organización. Pero lo más frecuente es llamar así al sistema o proceso de gestión que se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener al personal de la organización. Estas tareas las puede desempeñar una persona o departamento en concreto junto a los directivos de la organización.

El objetivo básico es alinear el área o profesionales de recursos humanos con la estrategia de la organización, lo que permitirá implantar la estrategia organizacional a través de las personas, quienes son consideradas como los únicos recursos vivos e inteligentes capaces de llevar al éxito organizacional y

enfrentar los desafíos que hoy en día se percibe en la fuerte competencia mundial. Es imprescindible resaltar que no se administran personas ni recursos humanos, sino que se administra con las personas viéndolas como agentes activos y proactivos dotados de inteligencia, creatividad y habilidades.

En todas las empresas para que el Sistema de Gestión de Calidad como lo indica la norma ISO 9001 funcione correctamente, es necesario que el recurso humano esté capacitado para realizar los procesos que le corresponden, el personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas. La norma hace hincapié en que con la conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.

En la empresa Café Pureza como ayuda en el logro de los objetivos de mejora del desempeño del recurso humano, la organización promueve la participación y el desarrollo de su personal: proporcionando formación continua y la planificación de carrera, definiendo su responsabilidad y autoridad, estableciendo objetivos individuales y de equipo, también se gestiona el desempeño de los procesos evaluando los resultados, facilitando la participación activa en el establecimiento de objetivos y la toma de decisiones, mediante reconocimientos y recompensas, facilitando la comunicación de información abierta y en ambos sentidos, revisando continuamente las necesidades del personal, creando las condiciones para promover la innovación, asegurando el trabajo en equipo eficaz.

#### **5.1.6.2. Infraestructura de la Empresa.**

Pulido (2005), indica que la empresa deberá determinar, suministrar y mantener las infraestructuras necesarias para lograr la conformidad a los requisitos de producto, incluyendo:

- ✓ Edificios, espacio de trabajo e instalaciones.
- ✓ Equipos de proceso, hardware y software.

- ✓ Servicios de soporte, como transporte o comunicaciones.
- ✓ Esto es bastante evidente y en parte surgirá de su planificación de empresa.

Todas las organizaciones deben determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, equipo para los procesos (tanto hardware como software), y servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).

La empresa Café Pureza cuenta con infraestructuras adecuadas (edificios, equipos, y servicios de soporte y software), para asegurar que el producto cumpla con los requisitos de calidad. También para que el recurso humano trabaje y se desempeñe en un ambiente adecuado. La empresa está trabajando en poner dispositivos para controlar la temperatura, todo esto para lograr satisfacer tanto las necesidades de su personal como también para alcanzar la calidad en todas sus áreas.

#### **5.1.6.3. Ambiente de Trabajo.**

Sanz (2013), la organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto. Como nota el término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).

Las empresas determinarán y gestionarán el ambiente de trabajo para lograr la conformidad a los requisitos del producto. No hacen falta pruebas documentales, pero cuanto mayor es la empresa, más importancia adquiere este plano y más estricto será su organismo de certificación.

En Café Pureza, con respecto al ambiente de trabajo la empresa tiene incluido ya los equipos de protección, trabaja en dispositivos de temperatura y humedad, entre otras condiciones. Para la empresa la creación de un ambiente de trabajo adecuado, como combinación de factores humanos y físicos, toma en consideración las metodologías de trabajo creativas y oportunidades de aumentar la participación activa para que se ponga de manifiesto el potencial del personal, reglas y orientaciones de seguridad, incluyendo el uso de equipos de protección, ergonomía, la ubicación del lugar de trabajo, interacción social, instalaciones para el personal en la organización, calor, humedad, luz, flujo de aire, higiene, limpieza, ruido, vibraciones y contaminación.

También define que este tema es importante debido a que todos los recursos tienen que estar a disposición del Sistema de Gestión de Calidad para que funcione correctamente y no se vuelva ineficaz e ineficiente. La empresa también aplica en el punto de ambiente de trabajo el ciclo de planificar, hacer, verificar y actuar, ya que se tiene que planear la distribución de los recursos para que se encuentren siempre a disposición del sistema, la parte de hacer del ciclo está conformada por el recurso humano, el cual debe de cumplir con la características necesarias para realizar sus actividades dentro del sistema, este recurso humano, tiene que ser evaluado para verificar que cumple con sus funciones requeridas y que tiene la capacidad necesaria para desempeñarlas.

#### **5.1.7. Capítulo 7: Realización del Producto.**

En este capítulo se desarrolla el tema de realización del producto, en el cual se indican todos los requisitos que señala la norma internacional y se encuentra integrado por los puntos de:

- ✓ Planificación de la realización del producto.
- ✓ Calidad de materia prima.
- ✓ Diseño y desarrollo.

- ✓ Higiene.
- ✓ Compras.
- ✓ Control de proceso de producción.
- ✓ Preservación del producto.

Pulido (2005), para que se pueda realizar el producto o servicio, debe de existir una planeación y un registro de la realización del producto, para así cumplir con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.

#### **5.1.7.1. Planificaciones del Producto.**

Para Besterfield (2009), menciona que la planificación de productos son componentes esenciales en cómo una empresa crea productos y los refina antes de su puesta a la venta. La planificación es una fase distinta del proceso de creación del producto. La planificación requiere la recopilación de información de varios departamentos de la empresa, incluyendo aportes de los consumidores e información de la competencia.

Las organizaciones deben planificar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.

En la empresa Café Pureza durante la planificación de la realización del producto, la organización determina, cuando sea apropiado, lo siguiente: los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto, la necesidad de establecer procesos y documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto, también en este periodo se realizan las actividades requeridas de verificación, validación, inspección para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo, en la empresa se toman los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los

requisitos. En la empresa el resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización. La norma ISO 9001 hace insistencia en que un documento que especifica los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y los recursos a aplicar a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse plan de la calidad y la empresa también puede aplicar los requisitos citados en el apartado de diseño y desarrollo de esta norma para el desarrollo de los procesos de la realización del producto.

#### **5.1.7.2. Calidad de Materia Prima.**

Besterfield (2009), cita que la calidad de las materias primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas de Manufactura. Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Se debe tener en cuenta todas las medidas necesarias para evitar contaminaciones química, física y/o microbiología.

En las empresas sobre todo las que producen algún tipo de alimento, 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. En Café Pureza las materias primas se mantienen en condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación, ya que la empresa tiene como prioridad la salud de sus clientes. Dentro de la empresa el transporte se prepara especialmente teniendo en cuenta los mismos principios higiénicos-sanitarios que se consideran para los establecimientos.

### **5.1.7.3. Diseño y Desarrollo.**

Besterfield (2009), señala que el diseño y desarrollo son un conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

La norma ISO 9001 menciona los requisitos para desarrollar y diseñar el servicio de un Sistema de Gestión de Calidad, antes de diseñar el producto y desarrollarlo se debe de realizar una planeación de cómo se van a realizar estos procesos. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar las siguientes etapas: la revisión, verificación y validación. Ya con todo esto la empresa se puede formular el plan para diseñar y desarrollar el producto y servicio. Debido a que este proceso es muy importante para obtener la satisfacción del cliente y superar sus expectativas, se tiene que cumplir los requisitos de legalidad del producto, así como de que este tenga un óptimo desempeño, los cuales la norma ISO 9001 indica que tipo de requisitos en el apartado de elementos de entrada para el diseño y desarrollo.

En las empresas los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada, y deben aprobarse antes de su liberación. También se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado, para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.

En la empresa Café Pureza en el punto de diseño y desarrollo del producto se le agrega un paso más y es la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado así la empresa se asegura de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que es factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los

resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria. Una vez que el producto ha sido validado, se procede con la entrega del producto y posteriormente realizar una evaluación de la satisfacción del cliente.

#### **5.1.7.4. Higiene.**

##### **5.1.7.4.1. Higiene del Establecimiento.**

Sanz (2013), nombra que 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. Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

Este punto es importante ya que en las empresas que tienen como resultado final cualquier tipo de alimentos se tiene que tener como prioridad la salud de los clientes. En la empresa Café Pureza se toma con mucha seriedad y responsabilidad la salud de los clientes es por eso que el área de trabajo se mantiene lo más limpio posible, con el diagnóstico se realizó un estudio para ocupar solo sustancias tóxicas o demás químicos recomendados (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación), estos también deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas y a la hora de utilizarse estar bajo vigilancia de personal autorizado.

#### **5.1.7.4.2. Higiene Personal.**

Pulido (2005), nos menciona que debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente. Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las Buenas Prácticas de Manufactura. Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "hábitos y manipulación higiénica". Esta es responsabilidad de la empresa, la cual debe ser adecuada y continua.

En todas las empresas cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que comunicarlo inmediatamente a su superior. Por otra parte, ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica. Es indispensable el lavado de manos de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que obliguen a lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento.

En la empresa Café Pureza todo el personal que esté de servicio en la zona de manipulación debe mantener la higiene personal, debe llevar ropa protectora, calzado adecuado y cubre cabeza. Todos estos utensilios deben ser lavables. No debe trabajarse con anillos, colgantes, relojes y pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos. La higiene también involucra conductas que puedan dar lugar a la contaminación tales como: comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas. Así mismo, a los trabajadores se les recomienda no dejar la ropa en el área de producción ya que son fuertes contaminantes.

#### **5.1.7.4.3. Higiene en Elaboración.**

Según Pulido (2005), cita que 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. Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de calidad.

Todas las empresas deben prevenir 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.

En la empresa Café Pureza, como medida de seguridad para evitar la contaminación, el agua utilizada es potable y se está implementando un sistema independiente de distribución de agua recirculada que pueda identificarse fácilmente.

La elaboración del producto es llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos son supervisados para realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los materiales son tratados adecuadamente para evitar su contaminación. El material destinado al área de empaque está libre de contaminantes y no permite la migración de sustancias tóxicas. Aquí la inspección se hace siempre con el objetivo de tener la seguridad de que todo se encuentra en buen estado.

#### **5.1.7.5. Compras.**

Para Besterfield (2009), en el proceso de compras la empresa debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido deben depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

Las empresas deben tener cuidado con los productos que son comprados, así como de poner atención en la forma de trabajar y actuar de los proveedores. Debido a que este proceso de compras se realiza dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad se debe documentar este proceso, cumpliendo con la información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos, los requisitos para la calificación del personal, y los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad. En la empresa Café Pureza se da un punto importante, el cual es la verificación de los productos comprados la organización establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. Para la empresa las compras de sus productos es un proceso muy importante, debido a que estos productos deben de cumplir con la calidad que sea adecuada para la realización del producto, la empresa además de ver en las compras la disponibilidad, el costo y la cantidad también hace hincapié en la calidad de los productos que se compran.

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

Besterfield (2009), señala que para tener un resultado óptimo en la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad mediante las normas ISO 9001, 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.

En las empresas 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. En la empresa Café Pureza se hacen controles de residuos de pesticidas, controles de tiempos y temperaturas, pero la empresa está luchando para obtener dispositivos que puedan detectar impurezas, detector de metales, entre otros.

#### **5.1.7.7. Preservación del Producto.**

Besterfield (2009), nombra que la organización debe preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.

En su mayoría las empresas para concluir con la realización del producto es necesario que exista un control de seguimiento de los productos que se realizaron que determine la preservación del producto para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe calibrarse o verificarse o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización. Las organizaciones deben tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados.

La empresa Café Pureza concluye que, desde la realización del producto hasta el resultado final se debe tener un control estricto de la preservación de este producto, el análisis de la preservación del producto actúa con la herramienta de proporcionar las características para realizar la mejora continua de la realización del producto e influye en la satisfacción a los clientes de la empresa.

#### **5.1.8. Capítulo 8: Seguimiento, Medición, Análisis y Mejora.**

Según Guillo (2009), la organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos del producto; asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad. Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

##### **5.1.8.1. Seguimiento y Medición.**

Seguimiento y medición según Guillo (2009), es una de las medidas del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información. La nota de esta norma internacional menciona que el seguimiento de la percepción del cliente puede incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales. Sin embargo la satisfacción del cliente no es la única herramienta de seguimiento y

medición que es necesaria para saber el funcionamiento óptimo del Sistema de Gestión de la Calidad.

En la mayoría de las empresas un seguimiento y medición de los procesos debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo acciones correctivas, según sea conveniente.

En la empresa Café Pureza el método de seguimiento y medición se hace mediante un análisis de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas. Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

#### **5.1.8.2. Control de Productos no Conformes.**

Para Guillo (2009), la organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

Las organizaciones deben determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

En la empresa Café Pureza el control de productos no conformes se lleva a cabo de manera detallada, se analiza de manera profunda las posibles causas que llevaron a determinar el producto inconforme, en este punto la empresa analiza con determinación las causas para lograr encontrar el problema ya que la empresa

está ligada a la idea de mejorar en todas sus áreas para alcanzar la calidad total, también en este punto es indispensable su estudio ya que un producto que no cumpla con los estándares de calidad trae como consecuencia pérdidas a la empresa.

### **5.1.8.3. Mejora.**

Mejora según Guillo (2009), la organización debe mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad mediante el uso de la política y los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas, preventivas y la revisión por la dirección. Una herramienta importante para tener las mejoras en el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 son las acciones preventivas y correctivas.

Para las empresas es importante poder medir los resultados del desempeño y eficacia de este proceso de mejora, resulta de suma importancia, ya que permite conocer las distintas actividades desarrolladas durante todo el proceso productivo estar alcanzando los objetivos fijados, y de esta forma garantizar el correcto funcionamiento de la mejora. Para la empresa Café Pureza el objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos que cumplan con los requisitos. El objetivo declarado en la norma, es que la organización busque sin pausa la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

Por último, se puede concluir que la importancia de implementar las normas ISO 9001 radica en el hecho de que sirve de plataforma para desarrollar en la organización una serie de actividades, procesos y procedimientos, encaminados a lograr que las características del producto o del servicio cumplan con los requisitos del cliente, que en pocas palabras sean de calidad, lo cual ofrece mayores posibilidades de que sean adquiridos por este, logrando así el porcentaje de

ventas planificado por la organización, lo que repercute directamente en los beneficios de todas las partes implicadas.

## **6. Decisiones Estratégicas.**

### **6.1. Mejora Continua del Proceso.**

Según Feigenbaum (2007), la mejora continua es un concepto amplio, ya que depende tanto de la innovación como de los cambios incrementales los cuales consisten en una innovación más continuada y leve, son mejoras graduales que ayudan a consolidar los mercados y a mejorar la satisfacción de los clientes, como consecuencia de una mejor aportación de su valor, estos cambios son más frecuentes sobre todos en mercados maduros. La mejora continua debe formar parte de la manera de pensar y actuar de la empresa, de manera que en el momento en que ésta deja de mejorar, empieza a deslizarse hacia atrás.

Las empresas en la búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día el cual debe ser progresivo y continuo, debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa en todos los niveles, a través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado ,la meta es lograr la perfección mejorando continuamente los procesos comerciales de producción, la empresa implementara las normas de mejoramiento continuo ya estudiadas. En la empresa Café Pureza la mejora continua es la acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño, el proceso de mejoramiento continuo es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos dentro de la empresa. Para alcanzar la mejora continua en la empresa todo el personal está atado a la ideología que todos somos importantes dentro del funcionamiento de la misma, es por tal razón que depende de todos poder alcanzar la calidad total.

### **6.1.1 Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.**

Besterfield (2009), acción correctiva es cuando la organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para: revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes), determinar las causas de las no conformidades, evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir, determinar e implementar las acciones necesarias, registrar los resultados de las acciones tomadas y revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

Besterfield (2009), las acciones preventivas logran contribuir con el mejoramiento continuo constituyen un mecanismo importante para lograr la mejora en la productividad y rendimientos de la empresa, teniendo como objetivos no solo el logro de la misión y visión estratégica, sino además la posibilidad de dar lugar a los objetivos de los diferentes grupos de interés.

En la actualidad las empresas de fabricación de productos se encuentran bajo una exigencia debido a la gran competencia a la que están expuestas, por lo que se determina que cada día incrementa la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad el cual se ha convertido en un requisito indispensable para permanecer en el mercado. El reto para las organizaciones actuales no está únicamente en la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad sino también, en garantizar la mejora continua de sus sistemas.

En las organizaciones las acciones preventivas y correctivas, es cuando la empresa debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas, deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para determinar las no

conformidades potenciales y sus causas, evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades, determinar e implementar las acciones necesarias, registrar los resultados de las acciones tomadas y revisar la eficacia de las acciones tomadas.

En la empresa Café Pureza se regirá por lo establecido según la norma ISO 9001 la cual implanta que, en el tratamiento de las acciones correctivas y preventivas deben desarrollarse una investigación para identificar la causa raíz que genera la no conformidad, y que una vez implementada la acción debe comprobarse su efectividad, es decir, se debe constatar que no exista una concurrencia de la no conformidad. En todo este proceso juega un papel importante la investigación que se haga de la causa raíz que implica un análisis lógico a través de una metodología que permita establecer la relación causa-efecto, para la empresa las acciones correctivas y preventivas constituyen un instrumento muy importante para lograr la mejora continua de los Sistemas de Gestión de Calidad de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001, estas acciones son la clave para la evolución de la calidad, ya que aumenta la efectividad para asegurar un mejor desarrollo de los procesos. Las acciones correctivas y preventivas son consideradas herramientas para las mejoras continuas en las organizaciones debido a que su propósito es eliminar causa reales y potenciales de los problemas o no conformidades evitando así que estos puedan volver a presentarse. Con el estudio de las acciones correctivas y preventivas se busca proponer la estructura de un Sistema de Gestión de Calidad, basado en los requisitos de las normas ISO 9001, para establecer un mecanismo efectivo para asegurar las medidas de mejora continua en el sistema de la calidad de la empresa Café Pureza.

## **VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.**

En la empresa Café Pureza se aplicaron entrevistas al gerente, a clientes y a sus colaboradores, debido al conocimiento y experiencia que ellos tienen con el proceso en la misma, también se aplicó la ficha de inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura situadas en los anexos del trabajo. Se discutieron y analizaron los resultados obtenidos utilizando una variable, entrelazando la entrevista de los clientes con las que se aplicaron al gerente y sus colaboradores.

### **1. Entrevistas y observaciones directas:**

#### 1.1 Calidad dentro de la empresa.

La empresa Café Pureza garantiza una buena presentación e inocuidad en todas las etapas, pasando por la producción y almacenamiento, hasta la comercialización y consumo. Según lo observado en la empresa Café Pureza la calidad es determinada por el cliente, no por el gerente ni por sus colaboradores, está basada en la experiencia real del cliente con el producto.

#### 1.2. Relación empresa cliente.

Según el diagnóstico implementado el cliente califica el producto que cumple con las expectativas esperadas. La relación que existe entre la empresa y el cliente ayuda a mejorar satisfactoriamente las debilidades encontradas en productos que no cumplen los estándares de calidad.

Según los resultados obtenidos en la empresa Café Pureza, la atención al cliente dentro de la misma es fundamental ya que en la empresa el cliente es recibido personalmente por el gerente en el cual al cliente se hace sentir de manera confortable y con la confianza de saber que el producto es el mejor y depositar su confianza en la empresa.

### 1.3. Control de materia prima.

La empresa cuenta con toda la materia prima necesaria en todos sus procesos de producción, con un control de almacén para satisfacer a los consumidores y brindar un producto eficaz y eficiente.

Las materias primas con las que cuenta la empresa se observó que reúnen las condiciones sanitarias que garantizan la inocuidad y el cumplimiento con los estándares establecidos, también cuenta con un sistema documentado de control de materia prima.

### 1.4. Ventajas de aplicar el Sistema de Gestión de Calidad dentro de la empresa.

La empresa Café Pureza se asegura que funciona bien y de esta forma puede cumplir los objetivos propios, se cuenta con un sistema que permite gestionar, con calidad, el desarrollo de sus actividades. El Sistema permite analizar el desempeño de forma integral y además, poder detectar las oportunidades de mejora, las cuales implementadas exitosamente, se reflejarán en un cambio sustancial de los indicadores de desempeño de la misma.

De nuestro punto de vista implementar un Sistema de Gestión de Calidad, es una oportunidad que goza la empresa para volverse más competitiva y abrir posibilidades de abrir su mercado comercial, y penetrar posibles mercados internacionales, el sistema y sus procesos son la mejor estrategia para rebasar la estructura departamental de la empresa estableciendo una verdadera cadena de valor con los proveedores y clientes. Los beneficios esperables más comunes deberían ser:

Mejora la satisfacción de los clientes.

Mejora la productividad.

Reducción de costos.

Documentación de los procedimientos y registros.

Mejor comunicación interdepartamental.

Entrada a nuevos mercados que exigen certificaciones.

Disminución de riesgos en las operaciones.

Reducción de desperdicios.

A continuación presentamos nuestras observaciones de los distintos ítems de las fichas de inspección, las debilidades observadas las cuales son necesarias hacerle correcciones.

## **2. Ficha de inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura.**

### 2.1 Edificio.

La empresa Café Pureza cuenta con sus alrededores limpios, las paredes son construidas de material estipulado por las Buenas Prácticas de Manufactura, en cuanto a ubicación no es la óptima ya que no está en un lugar estratégico para la comercialización, sus áreas son pequeñas, hay ausencia de vestidores y un lugar para ingerir alimentos, los pisos son de fácil limpieza pero existen grietas, no hay presencia de ventanas, la iluminación es la adecuada en cada uno de los departamentos según el manual de las Buenas Prácticas de Manufactura, la ventilación es deficiente.

### 2.2 Instalaciones sanitarias.

La empresa Café Pureza no cuenta con un sistema de abastecimiento de agua no potable independiente, en cuanto a las tuberías, el tamaño y diseño es normalizado y cuenta con un sistema de eliminación de desagües y eliminación de desechos adecuados, las instalaciones sanitarias no están separadas por sexo y no cuenta con vestidores, las instalaciones para el lavado de mano cuentan con todo los accesorios adecuados para la esterilización esto contribuye a la inocuidad de los productos.

### 2.3 Manejo y disposición de desechos sólidos.

La empresa cuenta con un plan de desechos sólidos, el cual contribuye de manera eficiente al proceso y es agradable al medio ambiente.

### 2.4 Limpieza, desinfección y control de plagas.

La empresa no cuenta con un programa escrito de limpieza y desinfección cabe recalcar que los productos utilizados para la limpieza son incoloros e inodoros esto para evitar cualquier daño a la calidad del producto. El almacenamiento de estos productos de limpieza está fuera de las áreas de procesamiento para evitar cualquier contaminación.

### 2.5 Equipos y utensilios.

La empresa no cuenta con todo el equipo y accesorios necesarios para todas las fases del proceso y tampoco cuenta con un manual de mantenimiento preventivo escrito lo cual genera una debilidad ya que se aplica solo mantenimiento correctivo que genera pérdidas para la empresa.

### 2.6 Personal.

La empresa Café Pureza no cuenta con un programa escrito de capacitación que incluya las Buenas Prácticas de Manufactura, las prácticas higiénicas son las adecuadas según la ficha de inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura, ya que todo el personal tiene conocimiento de que en la empresa se trabaja con alimentos, en cuanto al control de salud la empresa lleva un registro de salud de todos los trabajadores.

### 2.7 Control en el proceso y en la producción.

La empresa no cuenta con un formulario escrito lo cual presenta una debilidad para ejecutar el orden de los procedimientos, actualmente la empresa está trabajando en la realización de un control para optimizar el proceso evitando

contaminación y crecimiento de microorganismos, pH. Llevar un control de manufactura ayudará a estar organizado.

En la empresa Café Pureza el material para el empaqueo cumple con todas las especificaciones para tener un registro de calidad, y protege al producto de ambientes externos que reducen la calidad del producto, cabe mencionar que el empaque cuenta con especificaciones tales como fecha de vencimiento, proveedor, registro sanitario y las generalidades de la empresa.

En la empresa se lleva un registro de elaboración, producción y distribución para otorgar credibilidad al sistema de control de inocuidad, implementado por la empresa conservándolo durante un tiempo superior al de la vida útil del producto por lo que para la empresa es necesario elaborar un documento que contenga los procedimientos para mantener un registro de su elaboración.

#### 2.8 Almacenamiento y distribución.

En la empresa durante el almacenamiento y distribución del producto, éste se almacena en lugares previamente inspeccionados por la empresa así como la distribución se hace en un vehículo autorizado por la empresa que no cumple con las condiciones de temperatura y ventilación adecuada para el café, el producto terminado se mantiene alejado de la materia prima y de los empaques, las operaciones de carga y descarga tiene un lugar específico para realizar esta etapa del proceso.

## **VIII. CONCLUSIONES.**

El diagnóstico realizado ha llegado a las siguientes conclusiones que tienen como propósito la descripción de los resultados encontrados gracias a los instrumentos de medición y también la valoración de cómo se relaciona la teoría con la práctica. Las conclusiones son:

1. Según el resultado del diagnóstico implementado en la empresa Café Pureza describe que se encuentra en buenas condiciones, basado en los principios de las normas ISO 9001; al aplicar la ficha de inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura se encontraron debilidades que no permiten a la empresa certificarse con las normas ISO 9001.

2. Para que la empresa cumpla con los requisitos de la ISO 9001, deben adecuarse ciertos principios tales como:

Operaciones de manufactura: no existe un registro de control escrito sobre las distintas operaciones de manufactura.

Gestión de recursos: se encontró que la empresa tiene deficiencia en infraestructura y ergonomía necesaria, para satisfacer la calidad del ambiente laboral.

Ambiente de trabajo: la falta de equipos adecuados en el proceso de producción, para reducir daños por el ambiente de trabajo a los colaboradores debido a los altos decibeles de ruido en el proceso productivo.

3. Con la certificación de la norma ISO 9001, la empresa tiene la oportunidad de volverse más competitiva, sus ventajas existentes son muchas, por lo general son de naturaleza lenta, ya que se volverán evidente en el transcurso del tiempo, uno de los puntos más importantes para la empresa es abrir una brecha para aumentar los ingresos de la empresa, al aumentar cuantitativamente su mercado, llevar un control escrito de todos sus procesos, se incrementara la satisfacción de los clientes al afirmar la calidad el producto, se reducirán las incidencias negativas y se aumentara la eficacia de la empresa en el alcance de su misión y visión, he ahí donde radica la importancia de la adecuación de los requisitos generales de las normas ISO 9001.

## **IX. RECOMENDACIONES.**

Realizar un estudio de relación empresa-cliente, en el cual se segmentarán los clientes por necesidades como: diferenciación, estatus social, entre otros. Esto permitirá a la empresa hacer de sus programas de formación algo más atractivos para los clientes y tener mayor demanda en los servicios que presta.

Conformar equipos de trabajos que realicen seguimientos a los resultados del modelo y se enfoquen en generar alertas y planes de contingencia cuando los indicadores de gestión de la calidad en el servicio del cliente no cumplan con las expectativas esperadas.

Realizar reuniones para capacitar a cada uno de los niveles jerárquicos de la empresa sobre los planes estratégicos y que planes se están realizando para lograrlos, comprometer a todo el personal a sus funciones con aportes a ese plan y hacerles seguimiento a los resultados.

Con la colaboración de la dirección, dar a conocer las fortalezas que conllevan trabajar bajo un Sistema de Gestión de la Calidad, logrando la integración de las demás áreas de la empresa.

Elaborar programas escritos para controles de actividad según la ficha técnica de inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Eliminar las no conformidades en todas las fases del trabajo de cada persona involucrada en el proceso dentro de la empresa, innovando para lograr grandes avances, usando todos los métodos técnicos, para alcanzar la calidad absoluta, anticipándose a las necesidades cambiantes del cliente.

Según resultados obtenidos de la ficha técnica de inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura en gestión de recursos, se debe dar seguimiento a proyectos a realizarse en corto y mediano plazo para el mejoramiento de infraestructura y un buen ambiente laboral y se debe llevar un control para que estos sean concluidos correctamente.

## **X. BIBLIOGRAFÍA.**

Besterfield, D. H. (2009), Control de calidad, México MC Graw Hill interamericana, octava edición.

Dávila, C. F. (2004), Mejora continua de sistemas de gestión, Chile, tercera edición.

Feigenbaum, A. V. (2007), Control de la calidad reservada, México MC Graw Hill interamericana, tercera edición.

Fontalvo, T. J. H. (2010), La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001-2008, México MC Graw Hill interamericana, segunda edición.

Guillo, J. J. F. (2009), Calidad total de tostado y molido, Madrid, España. México MC Graw Hill interamericana, segunda edición.

Hernández, S. (2001), Gestión de localidad empresarial, Chile, segunda edición.

Pulido, H. G. (2005), Calidad total y productividad, México MC Graw Hill interamericana, tercera edición.

Pulido, S. (2007), Administración de la calidad, un modelo de la calidad total para empresas, México MC Graw Hill interamericana, primera edición.

Ruiz, J.- López, C. (2003), La gestión de la calidad total en la empresa moderna, México, cuarta edición.

Rivera, J. M. S. – Palomino, A. E. (2009), Implantación de sistema de gestión de calidad. La norma ISO 9001-2008, México, segunda edición.

Sola, A. (2008), Gestión de la calidad, Madrid, España, segunda edición.

Sanz, J. L. A. (2013), Gestión de la calidad y de la seguridad e higiene alimentaria, Madrid, España, tercera edición.

Sánchez, J.V. (2000), Gestión de la calidad, mejora continua y sistema de gestión, teórica y práctica, primera edición.

# ANEXOS



Objetivo Específico No.2	Variables	Sub-VARIABLES	Indicadores	Sub-Indicadores	Sub Sub-Indicadores	Instrumentos
Ajustar los requisitos generales de las normas ISO 9001 a la empresa Café Pureza.	ISO 9001.	<p>1. Sistema de Gestión.</p> <p>2. Responsabilidad de dirección.</p>	<p>Control de registro.</p> <p>Control de procesos.</p> <p>Compromiso de dirección.</p> <p>Enfoque al cliente.</p>	<p>Identificación. Almacenamiento.</p> <p>Producción. Pedidos. Daños de máquina. Quejas. Cambio de personal.</p> <p>Planificación. Organización de dirección. Delegar responsabilidades. Comunicación. Definir objetivos. Compromisos.</p> <p>Satisfacción al cliente.</p>	<p>Expectativas.</p> <p>Necesidades.</p> <p>Requisitos.</p>	<p>Entrevista a trabajadores de Café Pureza.</p> <p>Observaciones.</p> <p>Ficha técnica de inspección de BPM.</p>

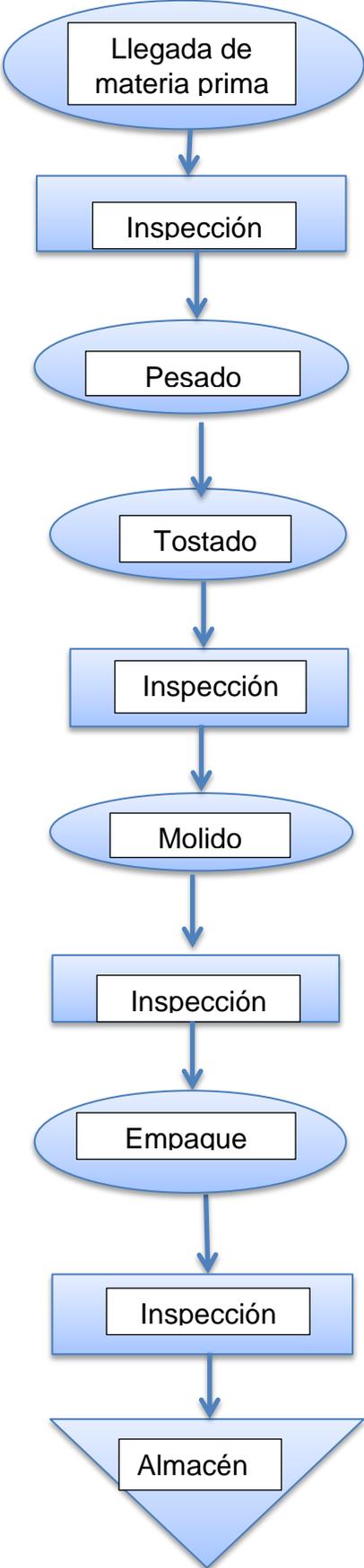
Objetivo Específico No.2	Variables	Sub-VARIABLES	Indicadores	Sub-Indicadores	Sub Sub-Indicadores	Instrumentos
<p>Ajustar los requisitos generales de las normas ISO 9001 a la empresa Café Pureza.</p>	<p>ISO 9001.</p>	<p>3. Gestión de recursos.</p>	<p>Evaluación de mejora.</p> <p>Suministro de recursos.</p> <p>Recursos humanos.</p> <p>Infraestructura, almacenamiento y transporte.</p>	<p>Quejas del cliente</p> <p>Superación de expectativas.</p> <p>Oportunidades de mejora.</p> <p>Recursos financieros.</p> <p>Proveedores.</p> <p>Educación.</p> <p>Formación.</p> <p>Habilidad.</p> <p>Experiencia.</p> <p>Logros.</p> <p>Espacio de trabajo.</p> <p>Equipo.</p> <p>Servicio de soporte de al cliente.</p>	<p>Entrega oportuna óptima.</p> <p>Devolución el producto.</p> <p>Reclamos.</p>	<p>Entrevista a trabajadores de Café Pureza.</p> <p>Observaciones.</p> <p>Ficha técnica de inspección de BPM.</p>



Objetivo Especifico No.2	Variables	Sub-VARIABLES	Indicadores	Sub-Indicadores	Sub Sub-Indicadores	Instrumentos
Ajustar los requisitos generales de las normas ISO 9001 a la empresa Café Pureza.	ISO 9001.		<p>materia prima.</p> <p>Diseño.</p> <p>Higiene.</p>	<p>Color. Olor. Humedad. Cafeína. Prueba de almidón Pruebas microbiológicas. Pureza.</p> <p>Innovador. Resistente. Mantenga sabor y olor.</p> <p>Normas de conservación de salud.</p> <p>Materias extrañas.</p> <p>Control sanitario.</p>	<p>Manipulación de químicos. Hábitos de personal. Control de estado de salud del personal.</p> <p>Cuerpos extraños. Granos dañados. Granos infectados. Granos negros. Vamos del tueste. Adulteración.</p>	<p>Entrevista a trabajadores de Café Pureza.</p> <p>Observaciones.</p> <p>Ficha técnica de inspección de BPM.</p>

Objetivo Específico No.2	Variables	Sub-VARIABLES	Indicadores	Sub-Indicadores	Sub Sub-Indicadores	Instrumentos
Ajustar los requisitos generales de las normas ISO 9001 a la empresa Café Pureza.	ISO 9001.	5. Medición, análisis y mejora	<p>Seguimiento y medición.</p> <p>Control de producto no conforme.</p> <p>Planificación mejora continua.</p>	<p>Compras.</p> <p>Control de procesos y producción.</p> <p>Seguimiento y medición de los procesos y del producto.</p> <p>Revisión de quejas Devolución de productos. Reclamos.</p> <p>Acción correctiva.</p> <p>Acción preventiva.</p>	<p>Procesamiento del producto. Almacenamiento. Distribución. Comentarios.</p> <p>Costo. Disponibilidad. Cantidad.</p> <p>Preservación del producto. Detector de impurezas. Detector de metales. Control de tiempo. Control de residuos.</p> <p>No conformidades.</p> <p>Aumento de la productividad.</p>	<p>Entrevista a trabajadores de Café Pureza.</p> <p>Observaciones.</p>

Diagrama de flujo del proceso dentro de la Empresa Café Pureza.



## INSTRUMENTOS

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua  
Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa

FAREM-Matagalpa



### “Hacia la Acreditación Universitaria”

Entrevista a trabajadores de la empresa, Somos alumnos del V año de la carrera Ingeniería Industrial y de Sistemas, estamos llevando a cabo una investigación con el objetivo de evaluar la calidad en el proceso de producción de la empresa.

Mediante este instrumento de obtención de información, estamos solicitando a usted como trabajador de la empresa nos suministre la información necesaria para satisfacer los objetivos de nuestra investigación:

#### I. Datos Generales

Nombre \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Entrevistado:

Cargo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando dentro de la empresa?
2. ¿Qué papel que desempeñan dentro de la empresa?
3. ¿Qué es lo que más se dificulta a la hora de realizar sus labores diarias dentro de la empresa?

4. ¿Cómo valora los niveles de calidad dentro de la empresa?
  
5. ¿Cómo valora los niveles de relación empresa-cliente?
  
6. ¿Cómo es la comunicación del gerente con los empleados?
  
7. ¿La empresa cuenta con toda la materia prima en todas las actividades que se realizan dentro de la empresa?
  
8. ¿Cómo cree que influye la implementación de un sistema de gestión de calidad dentro de la empresa?

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua  
Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa



FAREM-Matagalpa

“Hacia la Acreditación Universitaria”

Entrevista al Gerente-Propietario, Somos alumnos del V año de la carrera Ingeniería Industrial y de Sistemas, estamos llevando a cabo una investigación con el objetivo de evaluar la calidad en el proceso de producción de la empresa.

Mediante este instrumento de obtención de información, estamos solicitando a usted como Gerente-Propietario de la empresa nos suministre la información necesaria para satisfacer los objetivos de nuestra investigación:

I. Datos Generales

Nombre \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Entrevistado:

Cargo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué tan importante es la implementación de un sistema de gestión de calidad para su empresa?
2. ¿Cómo es la relación de gerente-empleado dentro de la empresa?
3. ¿Qué tan seguidos tienen capacitación los empleados de la empresa?
4. ¿Cuáles son los problemas más comunes que se dan dentro de la empresa?

5. ¿Cómo es la relación de gerente-cliente en la empresa?
6. ¿Cuáles son las quejas más frecuentes de los clientes?
7. ¿Qué tan seguido se dan quejas de los clientes y que procedimiento implementa para darle respuesta a las quejas de los clientes?
8. ¿Cómo caracteriza la calidad de la empresa?
9. ¿Cómo caracteriza la calidad de su producto?
10. ¿Qué ventajas cree que traerá para su empresa la implementación de un sistema de gestión de calidad?

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua  
Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa



FAREM-Matagalpa

“Hacia la Acreditación Universitaria”

Entrevista a clientes de la empresa, Somos alumnos del V año de la carrera Ingeniería Industrial y de Sistemas, estamos llevando a cabo una investigación con el objetivo de evaluar la calidad en el proceso de producción de la empresa.

Mediante este instrumento de obtención de información, estamos solicitando a usted como cliente de la empresa nos suministre la información necesaria para satisfacer los objetivos de nuestra investigación:

I. Datos Generales

Nombre \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ Entrevistado:

Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto tiempo lleva utilizado los productos/servicios de la empresa?
2. ¿Cómo conoció empresa?
3. ¿Con qué frecuencia utiliza producto/servicio?
4. ¿Grado de satisfacción general con la empresa?

5. ¿Califique el valor de nuestros productos y servicios en comparación con el costo?
  
6. ¿En comparación con otras alternativas de tipo producto y servicio, el producto y servicio de la empresa cómo es?
  
7. Mencione algunos atributos con los que cuenta la empresa y la importancia de que tienen estos para usted.
  
8. ¿Cómo califica la calidad general de nuestros productos y servicios?
  
9. ¿Recomendaría usted la empresa a otras personas?
  
10. ¿Hay alguna cosa que le gustaría decirle a la empresa sobre el servicio que proporciona?

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua  
Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa



FAREM-Matagalpa

“Hacia la Acreditación Universitaria”

Observación directa dentro de la empresa, con el objetivo de evaluar la calidad en el proceso de producción de la empresa.

Este instrumento de obtención de información, nos suministrará la información necesaria para satisfacer los objetivos de nuestra investigación:

I. Datos Generales

Lugar: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Observación de aspectos legales de la empresa.
2. Observación del espacio disponible para materia prima de la empresa.
3. Instalaciones internas adecuadas dentro de la empresa.
4. Observación de medidas de seguridad de la empresa.
5. Observación sobre la dedicación de todos los empleados para con la empresa.
6. Observación del sistema de atención al cliente de la empresa.

7. Observación del proceso productivo de la empresa.

8. Observación del sistema de ventas de la empresa.

9. Observación sobre cumplimiento de las metas propuestas de la empresa.

**Anexo A  
(Normativo)**

**Ficha de Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura para  
Fábricas de Alimentos Procesados**

Ficha No. \_\_\_\_\_

INSPECCIÓN PARA: Licencia nueva  Renovación  Control  Denuncia

NOMBRE DE LA FÁBRICA \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN DE LA FÁBRICA \_\_\_\_\_

TELÉFONO DE LA FÁBRICA \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

CORREO ELECTRÓNICO DE LA FÁBRICA \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA \_\_\_\_\_

TELÉFONO DE LA OFICINA \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

CORREO ELECTRÓNICO DE LA OFICINA \_\_\_\_\_

LICENCIA SANITARIA No. \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO \_\_\_\_\_

OTORGADA POR LA OFICINA DE SALUD RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PROPIETARIO  REPRESENTANTE LEGAL

RESPONSABLE DEL AREA DE PRODUCCIÓN \_\_\_\_\_

NÚMERO TOTAL DE EMPLEADOS \_\_\_\_\_

TIPO DE ALIMENTOS PRODUCIDOS \_\_\_\_\_

FECHA DE LA 1ª. INSPECCIÓN \_\_\_\_\_ CALIFICACIÓN \_\_\_\_\_  
/100

FECHA DE LA 1ª. REINSPECCIÓN \_\_\_\_\_ CALIFICACIÓN \_\_\_\_\_  
/100

Hasta 60 puntos: Condiciones inaceptables. Considerar cierre. 61 – 70 puntos: Condiciones deficientes. Urge corregir . 71 – 80 puntos: Condiciones regulares. Necesario hacer correcciones. 81 – 100 puntos: Buenas condiciones. Hacer algunas correcciones	1ª Inspección	1ª Reinspec- ción	2ª Reinspec- ción
<b>1. EDIFICIO</b>			
<b>1.1 Alrededores y ubicación</b>			
<b>1.1.1 Alrededores</b>			
a) Limpios			
b) Ausencia de focos de contaminación			
SUB TOTAL			
<b>1.1.2 Ubicación</b>			
a) Ubicación adecuada			
SUB TOTAL			
<b>1.2 Instalaciones físicas</b>			
<b>1.2.1 Diseño</b>			
a) Tamaño y construcción del edificio			
b) Protección contra el ambiente exterior			
c) Áreas específicas para vestidores, para ingerir alimentos y para almacenamiento			
d) Distribución			
e) Materiales de construcción			
SUB TOTAL			
<b>1.2.2 Pisos</b>			
a) De materiales impermeables y de fácil limpieza			
b) Sin grietas ni uniones de dilatación irregular			
c) Uniones entre pisos y paredes con curvatura sanitaria			
d) Desagües suficientes			
SUB TOTAL			
<b>1.2.3 Paredes</b>			
a) Paredes exteriores construidas de material adecuado			
b) Paredes de áreas de proceso y almacenamiento revestidas de material impermeable, no absorbente, lisos, fáciles de lavar y color claro			
SUB TOTAL			
<b>1.2.4 Techos</b>			
a) Construidos de material que no acumule basura y anidamiento de plagas y cielos falsos lisos y fáciles de limpiar			
SUB TOTAL			
<b>1.2.5 Ventanas y puertas</b>			
a) Fáciles de desmontar y limpiar			
b) Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive			
c) Puertas en buen estado, de superficie lisa y no absorbente, y que abran hacia afuera			
SUB TOTAL			
<b>1.2.6 Iluminación</b>			
a) Intensidad de acuerdo a manual de BPM			
b) Lámparas y accesorios de luz artificial adecuados para la industria alimenticia y protegidos contra ranuras, en áreas de: recibo de materia prima; almacenamiento; proceso y manejo de alimentos			
c) Ausencia de cables colgantes en zonas de proceso			
SUB TOTAL			
<b>1.2.7 Ventilación</b>			
a) Ventilación adecuada			
b) Corriente de aire de zona limpia a zona contaminada			
SUB TOTAL			
<b>1.3 Instalaciones sanitarias</b>			
<b>1.3.1 Abastecimiento de agua</b>			
a) Abastecimiento suficiente de agua potable			
b) Sistema de abastecimiento de agua no potable independiente			
SUB TOTAL			
<b>1.3.2 Tubería</b>			
a) Tamaño y diseño adecuado			
b) Tuberías de agua limpia potable, agua limpia no potable y aguas servidas separadas			
SUB TOTAL			
<b>1.4 Manejo y disposición de desechos líquidos</b>			
<b>1.4.1 Drenajes</b>			
a) Sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos, adecuados			
SUB TOTAL			

<b>1.4.2 Instalaciones sanitarias</b>			
a) Servicios sanitarios limpios, en buen estado y separados por sexo			
b) Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso			
c) Vestidores debidamente ubicados			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>1.4.3 Instalaciones para lavarse las manos</b>			
a) Lavamanos con abastecimiento de agua potable			
b) Jabón líquido, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indican lavarse las manos			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>1.5 Manejo y disposición de desechos sólidos</b>			
<b>1.5.1 Desechos Sólidos</b>			
a) Manejo adecuado de desechos sólidos			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>1.6 Limpieza y desinfección</b>			
<b>1.6.1 Programa de limpieza y desinfección</b>			
a) Programa escrito que regule la limpieza y desinfección			
b) Productos para limpieza y desinfección aprobados			
c) Instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección.			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>1.7 Control de plagas</b>			
<b>1.7.1 Control de plagas</b>			
a) Programa escrito para el control de plagas			
b) Productos químicos utilizados autorizados			
c) Almacenamiento de plaguicidas fuera de las áreas de procesamiento			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>2. EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>			
<b>2.1 Equipos y utensilios</b>			
a) Equipo adecuado para el proceso			
b) Programa escrito de mantenimiento preventivo			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>3. PERSONAL</b>			
<b>3.1 Capacitación</b>			
a) Programa de capacitación escrito que incluya las BPM			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>3.2 Prácticas higiénicas</b>			
a) Prácticas higiénicas adecuadas, según manual de BPM			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>3.3 Control de salud</b>			
a) Control de salud adecuado			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>4. CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCIÓN</b>			
<b>4.1 Materia prima</b>			
a) Control y registro de la potabilidad del agua			
b) Registro de control de materia prima			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>4.2 Operaciones de manufactura</b>			
a) Controles escritos para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar contaminación (tiempo, temperatura, humedad, actividad del agua y pH)			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>4.3 Envasado</b>			
a) Material para envasado almacenado en condiciones de sanidad y limpieza y utilizado adecuadamente			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>4.4 Documentación y registro</b>			
a) Registros apropiados de elaboración, producción y distribución			
<b>SUB TOTAL</b>			
<b>5. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN</b>			
<b>5.1 Almacenamiento y distribución.</b>			
a) Materias primas y productos terminados almacenados en condiciones apropiadas			
b) Inspección periódica de materia prima y productos terminados			
c) Vehículos autorizados por la autoridad competente			
d) Operaciones de carga y descarga fuera de los lugares de elaboración			
e) Vehículos que transportan alimentos refrigerados o congelados cuentan con medios para verificar y mantener la temperatura.			
<b>SUB TOTAL</b>			



