

**DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, BAJO LOS  
REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA  
EMPRESA TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS**

**LUIS FELIPE AGUIRRE GOMEZ**

**COD. 1087997995**

**ROOSBELTH CUELLAR FIERRO**

**COD. 1094919216**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PEREIRA**

**2017**

**DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, BAJO LOS  
REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA  
EMPRESA TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS**

**LUIS FELIPE AGUIRRE GOMEZ**

**COD. 1087997995**

**ROOSBELTH CUELLAR FIERRO**

**COD. 1094919216**

**Trabajo de grado**

**Director**

**ENIS PAOLA GARCIA GARCIA**

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PEREIRA**

**2017**

## CONTENIDO

1. TÍTULO DEL PROYECTO .....	5
2. AGRADECIMIENTOS.....	6
3. ÁREA DE INVESTIGACIÓN .....	7
4. RESUMEN.....	8
5. ABSTRAC.....	8
6. MATERIAS DE INVESTIGACIÓN.....	9
7. COBERTURA DEL ESTUDIO .....	10
ESPACIAL .....	10
8. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
8.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
8.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
9. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
9.1. OBJETIVO GENERAL .....	12
9.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
10. JUSTIFICACIÓN.....	13
11. MARCO REFERENCIAL .....	14
11.1. MARCO TEÓRICO .....	14
11.2. MARCO CONCEPTUAL .....	15
11.3. CONCEPTOS .....	15
11.4. MARCO NORMATIVO .....	17
11.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	17
11.6. FUENTES DE INVESTIGACIÓN .....	18
12. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	19
12.1 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CONFORME A LA NORMATIVIDAD NTC ISO 9001:2015.....	19
12.2 DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD NTC ISO 9001:2015. ....	19
12.3 IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIEGOS Y OPORTUNIDADES ASOCIADOS A OBJETIVOS Y REQUERIMIENTOS.....	21

12.4 ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS QUE CONTRIBUIRÁ A LA CLARA DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA.....	21
13. CONCLUSIONES.....	23
14. RECOMENDACIONES.....	24
15. BIBLIOGRAFÍA.....	25

## **1. TÍTULO DEL PROYECTO**

**DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA NTC  
ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE  
MI TIERRA SAS**

## **2. AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a Dios por habernos otorgado familias maravillosas, quienes han creído siempre en nosotros, dándonos ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándonos a valorar todo lo que tenemos. A todos ellos dedicamos el presente trabajo, porque han fomentado el deseo de superación y de triunfo en nuestras vidas. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Esperamos contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

A la universidad tecnológica de Pereira por la formación profesional que nos ha brindado

A nuestra directora Enis Paola García García por su gran apoyo, consejos e importantes comentarios en la realización de este trabajo de grado.

A la Empresa Tostadora de Café &Cacao de Mi Tierra SAS, y al director Operativo Luis Adolfo Giraldo por apórtanos todos sus conocimientos y abrimos la puertas de la empresa para la realización del trabajo de grado.

### **3. ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

El presente proyecto está enfocado en las áreas de Gestión de la Calidad y administrativa.

#### **4. RESUMEN**

Se presenta en este trabajo de grado el diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad, bajo los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015 para la empresa Tostadora de Café & Cacao de Mi Tierra SAS, la cual al momento de realizar el diagnóstico cumple un 47% de la norma, se espera que con los resultados de esta investigación, la empresa se consolide y desarrolle en el medio.

#### **5. ABSTRAC**

The present draft grade have the design of the documentation of the quality management system, under the requirements established in ISO 9001: 2015 for the company TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS Which at the time of the diagnosis meets 47% of the standard, it is expected that with the results of this research, the company will consolidate and develop in the medium.



## **6. MATERIAS DE INVESTIGACIÓN**

- Administración General
- Administración de Personal
- Control Total de la Calidad
- Psicología Organizacional
- Seminario de Investigación

## 7. COBERTURA DEL ESTUDIO

### **ESPACIAL**

El trabajo se llevó a cabo en la Empresa **TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS** ubicado en la carrera 5 No. 57 – 51 en el parque industrial, Pereira-Risaralda.

## **8. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **8.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La empresa TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS posee un mercado muy limitado por carencia de implementación de normas de calidad que generen confiabilidad de sus productos y permitan nuevos mercados.

La implementación de la norma ISO 9001:2015 para la empresa, se volvió necesaria, la no aplicación de esta se debía en su gran mayoría por el desconocimiento de las bondades. En la actualidad la tostadora, tiene muy poco conocimiento acerca de los beneficios de un sistema de gestión de la calidad. La no implementación de un sistema de gestión de la calidad en la tostadora afecta el desarrollo de los procesos, la satisfacción del cliente y la orientación operativa. Además, el no poseer con la normalización de las documentaciones y los procedimientos forja un mayor desgaste a la organización el cual es reflejado en su productividad. El gran beneficio que se reflejara en la tostadora al aplicar la Gestión de Calidad, reside en el aumento de la eficacia, eficiencia, productividad y una reducción de los costos de producción.

### **8.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Se analizará toda documentación de la empresa, el estado de los mismos a la fecha y basados en la norma NTC ISO 9001:2015 se establecerá que debe mantener, actualizar y cambiar para poder certificarse, y así esta obtener oportunidad de nuevos mercados y entrar a ser más competitiva, ya que en la actualidad no cuenta con una clara visión en cuanto a los procedimientos de los procesos y estandarización de los mismos, orientando así a la empresa en la definición y alcance de sus objetivos.

## **9. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **9.1. OBJETIVO GENERAL**

Documentar bajo los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2015 en la empresa TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS.

### **9.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar el diagnóstico del estado actual de la documentación de la TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS para evaluar su eficacia y operatividad de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.
- Documentar los requisitos del sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015.
- Identificar y abordar los riesgos y oportunidades asociados a objetivos y requerimientos.
- Establecer la estructura de la documentación del sistema de Gestión de la Calidad de la TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS que contribuirá a la clara definición y Gestión de los procesos de la Empresa.

## 10. JUSTIFICACIÓN

Con la inclusión de nuevos mercados y la influencia de la globalización y el mejoramiento continuo se ha generado mayor competencia entre las diferentes empresas u organizaciones, lo que ha motivado a la empresa en el deseo del mejoramiento continuo en sus procesos que garantice un mejor aprovechamiento de sus recursos y una mayor calidad en sus productos, de esta manera obtener mayor oportunidad de expansión en el mercado nacional e internacional ; para ello es necesario adaptarse a normas de calidad como la norma NTC ISO 9001 versión 2015.

La empresa deberá cumplir los requisitos, además de los principios establecidos en la norma los cuales se conforman por: “enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y gestión de las relaciones.

Para la TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS, la búsqueda del cumplimiento con la norma ISO 9001:2015 se orienta a mejorar sus procesos y acogerse a estándares de calidad internacionales dentro del proceso productivo; al momento de implementar la Norma, la tostadora asumirá la obligación de tenerla como disciplina administrativa, buscando así el mejoramiento continuo.

## 11. MARCO REFERENCIAL

### 11.1. MARCO TEÓRICO

Los primeros estudios sobre la calidad se hicieron en los años 30 antes de la Segunda guerra Mundial, la calidad no mejoró sustancialmente, pero se hicieron los primeros experimentos para lograr que ésta se elevará, los primeros estudios sobre calidad se hicieron en Estados Unidos. En el año de 1933 el Doctor W. A. Shward, de los Bell Laboratories, aplicó el concepto de control estadístico de proceso por primera vez con propósitos industriales; su objetivo era mejorar en términos de costo-beneficio las líneas de producción el resultado fue el uso de la estadística de manera eficiente para elevar la productividad y disminuir los errores, estableciendo un análisis específico del origen de las mermas, con la intención de elevar la productividad y la calidad.

Cuando en 1939 estalló la Segunda Guerra Mundial, el control estadístico del proceso se convirtió poco a poco y paulatinamente en un arma secreta de la industria, fue así como los estudios industriales sobre cómo elevar la calidad bajo el método moderno consistente en el control estadístico del proceso llevó a los norteamericanos a crear el primer sistema de aseguramiento de la calidad vigente en el mundo. El objetivo fundamental de esta creación era el establecer con absoluta claridad que a través de un sistema novedoso era posible garantizar los estándares de calidad de manera tal que se evitara, sobre todo, la pérdida de vidas humanas; uno de los principales interesados en elevar la calidad y el efecto productivo de ésta fue el gobierno norteamericano y especialmente la industria militar de Estados Unidos, para los militares era fundamental el evitar que tantos jóvenes norteamericanos permanecieran simple y sencillamente porque sus paracaídas no se abrían. En octubre de 1942 de cada mil paracaídas que eran fabricados por lo menos un 3.45 no se abrieron, lo que significó una gran cantidad de jóvenes soldados norteamericanos caídos como consecuencia de los defectos que traían los paracaídas; a partir de 1943 se intensificó la búsqueda para establecer los estándares de calidad a través de una visión de aseguramiento de la calidad para evitar aquella tragedia, no solamente podríamos echar la culpa a los paracaídas sino que también hubo una gran cantidad de fallas en el armamento de Estados Unidos proporcionaban a sus aliados o a sus propias tropas, las fallas principales estaban esencialmente en el equipo pesado<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Cruz Ramírez, José, "Historia de la calidad" en EXCELLENTIA, pp. 8-14.  
<http://www.tecnologiaycalidad.galeon.com/calidad/6.htm>

## 11.2. MARCO CONCEPTUAL

Dentro de las creaciones humanas, el invento más complejo y maravilloso es, sin duda, la empresa. Cada empresa constituye una creación particular, una inversión específica, porque tiene sus propias características, sus medios, objetivos, etc. La empresa es una organización social que utiliza recursos con el fin de alcanzar determinados objetivos. Es una organización social por ser una asociación de personas, que trabajan en conjunto para explotar algún negocio. Las empresas bien dirigidas tienden a sobrevivir y crecer. El crecimiento significa aumento de tamaño y consecuentemente de complejidad, necesitan ser administradas para tener éxito en su gestión y a medida que crecen administrarlas se hace más complicado. La administración de empresas es una preocupación nueva en la historia de la humanidad, a través del tiempo muchos han sido los autores que han desarrollado diferentes teorías administrativas como modelos para administrar eficientemente las empresas, alcanzando el éxito, y aunque en administración no se puede hablar de modelos únicos como en la matemáticas, se han hecho numerosos aportes, empezando por Taylor y Fayol con su administración científica, pasando por las teorías de Relaciones Humanas, Sistémica y demás. Llegando hoy a una teoría de Calidad Total, que usa los sistemas de Gestión de Calidad basados en reglamentos y procedimientos estandarizados según normas internacionales de aceptación mundial como son las normas de ISO 9000, las cuales no caducan si no que se renuevan para mantener niveles máximos de calidad en forma permanente, la certificación ISO 9000 para una empresa determinada no significa la eliminación total de fallas en sus procesos internos, pero ofrece métodos y procedimientos eficaces sistematizados para determinar las causas de los problemas para luego corregirlos y evitar que estos se repitan nuevamente<sup>2</sup>.

## 11.3. CONCEPTOS <sup>34</sup>

**CALIDAD:** la calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades

---

<sup>2</sup> Emilio Quintero & Santiago Valencia "Diagnostico para la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 al interior de la EMPRESA MADERAS DE YUMBO LTDA", Pontificia Universidad Javeriana, pp. 12. <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis21.pdf>

<sup>3</sup> <http://qualitytrends.squalitas.com/item/108-sistemas-de-gesti%C3%B3n-de-la-calidad-%E2%80%93-un-camino-hacia-la-satisfacci%C3%B3n-del-cliente-%E2%80%93-parte-i.html>

<sup>4</sup>Feigembaun, . V. (1991). Key Systems Activities for Total Quality Control. En A. V. Feigembaun, Total Quality Control (pág. 94). Estados Unidos: McGraw-Hill

**MEJORAMIENTO CONTINUO:** Es una actitud general que debe ser la base para asegurar la estabilización del proceso y la posibilidad de mejora, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

**ASEGURAMIENTO DE CALIDAD:** Es el modelo de la empresa apoyado en la atención de todos los aspectos afines a la calidad en todas las etapas desde que se genera la solicitud del cliente, pasando por el diseño, compras, producción, el almacenamiento y servicio postventa.

**SISTEMA:** Conjunto de elementos que relacionados entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto (Real Academia Española, 2001).

**GESTIÓN:** Es la acción o efecto de hacer actividades para el logro de un negocio o un deseo cualquiera (Real Academia Española, 2001).

**SISTEMA DE CALIDAD:** Es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, la información de la organización de manera práctica y coordinada que asegure la satisfacción del cliente y bajos costos para la calidad.

**ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:** Definir y establecer una estructura de responsabilidades, autoridades y de flujo de la comunicación dentro de la organización.

**PROCESOS** son el conjunto de actividades que transforman elementos de entradas en producto o servicio. Todas las organizaciones tienen procesos, pero no siempre se encuentran identificados. Los procesos requieren de recursos, procedimientos, planificación y las actividades así como sus responsables.

**PROCEDIMIENTOS** son la forma de llevar a cabo un proceso. Es el conjunto de pasos detallados que se deben de realizar para poder transformar los elementos de entradas del proceso en producto o servicio. Dependiendo de la complejidad, la organización decide si documentar o no los procedimientos.

**PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD:** Son actividades para establecer los requisitos y los objetivos para calidad y para la aplicación a los elementos de un Sistema de Calidad (Juran & Godfrey, 1998).

La planificación de la calidad consta de los siguientes pasos:

- Establecer el proyecto
- Identificar los clientes
- Identificar los requisitos del cliente



- Desarrollar el producto
- Desarrollar el proceso
- Desarrollar los controles y enviar a operaciones

#### **11.4. MARCO NORMATIVO**

Esta norma internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, la base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplica el principio<sup>5</sup>.

Los principios de la gestión de la calidad son:

- a) Enfoque al cliente
- b) Liderazgo;
- c) Compromiso de las personas;
- d) Enfoque a procesos;
- e) Mejora;
- f) Toma de decisiones basada en la evidencia;
- ;g) Gestión de las relaciones;

#### **11.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El estudio será de tipo descriptivo y cuantitativo, ya que la información requerida para este caso se obtendrá por medio de listas de chequeos, entrevistas al talento humano y observación de los procesos de la empresa. Esto proporcionará el diagnóstico que permitirá identificar la situación de la empresa frente a los requisitos de la norma NTC ISO 9001 versión 2015.

---

<sup>5</sup>ICONTEC, Norma Técnica Colombiana para sistemas de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015 PP. ii.

## 11.6. FUENTES DE INVESTIGACIÓN

**Fuentes Primarias.** Para obtener la información, se utilizará la técnica de la observación de los procesos existentes dentro de la organización y se entrevistará al personal del área técnica que posee conocimientos específicos del proceso de transformación, distribución y comercialización de café & cacao; por medio de un cuestionario que mostrará la situación actual de TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS de acuerdo a los requerimientos exigidos por la Norma NTC ISO 9001:2015, con la participación y compromiso de la dirección administrativa.

**Fuentes Secundarias.** Se implementaran todos aquellos formatos que no posea la TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS de acuerdo a los requisitos exigidos por la Norma NTC ISO 9001:2015; tomando como referencia artículos de revistas, apuntes de investigación, datos estadísticos, datos de otras empresas y publicaciones vigentes que ayuden al desarrollo de la documentación.

## 12. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

### 12.1 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CONFORME A LA NORMATIVIDAD NTC ISO 9001:2015.

Se realizó un diagnóstico a la empresa con el fin de ver en qué punto se encuentra en cuanto al cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, ver **Anexo A**.

Para la realización de este se realizó entrevistas con el director operativo y se verificó por medio de evidencias la documentación actual, con base a la información recolectada se procede a realizar los cálculos e histograma utilizando la herramienta estadística Excel, en la hoja número 2 del anexo se podrán observar los resultados el cual da un promedio del 47% de cumplimiento a la norma, y da total claridad para saber los puntos que se deben adaptar.

### 12.2 DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD NTC ISO 9001:2015.

Para dar cumplimiento a este objetivo se realizó un manual de calidad en el cual se describe como se da cumplimiento a cada uno de los numerales de la norma; se relacionan los procedimientos; manuales, y registros documentados ver **Anexo C**.

Se definieron 7 procesos<sup>6</sup>:

1. **Administrativo:** Es un conjunto de fases o pasos a seguir para darle solución a un problema administrativo, en él encontraremos asuntos de organización, dirección y control, para resolverlos se debe contar con una buena planeación, un estudio previo y tener los objetivos bien claros para poder hacer del proceso lo más fluido posible.
2. **Producción:** Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada

---

<sup>6</sup> Apuntes de clase, Universidad Tecnológica de Pereira; Ingeniero Carlos Alberto Barfita Noreña

(conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

3. **Investigación:** El proceso de investigación es un medio simple de efectividad al localizar la información para un proyecto de investigación, sea esta documental, una presentación oral, o algo más asignado por el profesor. Dado que la investigación es un proceso, usted tiene que tomarse el tiempo para refinar y cambiar su tema.
4. **Mercadeo:** Es el proceso mediante el cual se buscan oportunidades de negocios, se segmenta el mercado y se selecciona un mercado resultante, se analiza dicho mercado, se formulan estrategias de marketing, se diseñan planes de acción, se implementan las estrategias, y se controlan y evalúan los resultados.
5. **Calidad:** El Departamento de Calidad de una empresa es el encargado de controlar y asegurar la calidad de los productos finales de una organización a través de los procesos de producción de la misma.
6. **Maquilado:** Un proceso de maquila funciona a partir de un contrato, (denominado comúnmente contrato de maquila), el cual plantea como objetivo de compromiso que la empresa maquiladora utilice su capacidad instalada y procesos productivos para la fabricación de productos tangibles o la prestación de servicios intangibles
7. **Finanzas:** Con miras a sus objetivos, las organizaciones y empresas trazan planes donde detallan las acciones requeridas para cumplir con sus metas. Este proceso de elaboración, puesta en marcha y seguimiento de los planes se conoce como planeación o planificación.

Así mismo se realizaron las caracterización es de los procesos con base en la metodología del PHVA **Anexo B**.

### **12.3 IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES ASOCIADOS A OBJETIVOS Y REQUERIMIENTOS.**

Se elaboró un mapa de riesgos el cual pueda dar respuesta a los objetivos de calidad y se priorizo teniendo en cuenta aspectos como el tipo de riesgo, la localización, el impacto, el costo y la probabilidad de ocurrencia, el análisis se califica de 0 a 5 en cada punto a analizar (Probabilidad - Impacto - Detección); Al multiplicar estos entre si nos da como resultado la prioridad del riesgo, el cual se clasifica en cuatro categorías (Aceptable - Tolerable - Moderado - Catastrófico), esta clasificación se hace dividiendo el valor máximo a obtener dividido en las 4 categorías el cual es  $125/4=31,25$  el cual es el valor correspondiente a cada casilla, en la hoja 2 del archivo se diseña la oportunidad de mejora y se establece el tipo de seguimiento, todo con se hace con base en la Política, Objetivo, Metas, Indicadores y finalmente el plan de acción para que todo se cumpla ver **Anexo D**.

### **12.4 ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS QUE CONTRIBUIRÁ A LA CLARA DEFINICIÓN Y GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA.**

Con el fin de contribuir a la clara definición y gestión de los procesos de la empresa TOSTADORA DE CAFÉ Y CACAO DE MI TIERRA SAS se procedió a realizar los siguientes formatos:

#### **Diagrama de flujo.**

Muestra la representación gráfica del paso a paso en el proceso de café para los dos tipos de tostadoras (Quantik - Canadiense).

#### **Formato de PQRS.**

El cual permite conocer de forma más detallada las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias y de esta manera encontrar una mejor solución manteniendo así la mejora continua de la empresa.

Se elaboraron formatos de trazabilidad los cuales permiten llevar un seguimiento al producto desde el momento en que sale de la empresa hasta que llega al consumidor final (Venta - Postventa).

En la hoja 1 se encuentra el formato que permitirá conocer las condiciones en las que se recibió el café, proveedor, tipo de café, humedad entre otros. En la hoja 2 se encuentra el formato para el control de tostón y molienda, hoja 3 formato de control de empaque, hoja 4 formato de control de producto terminado liberación y lote, hoja 5 los responsables de la manipulación de tostón y empaque, hoja 6 análisis de muestras (Materia prima, producto en proceso y producto terminado), finalmente en la hoja 7 estará el control del proceso de producción de café.

### **Manual de BPM.**

Este manual reposa en la empresa (Archivo), en él se apoyan para los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinas, aseo del recinto entre otros.

### **Proceso de diseño y desarrollo.**

El desarrollo de nuevos productos se ha convertido en un factor clave para lograr el éxito empresarial, de igual forma hace parte de la mejora continua de la empresa y es por eso que se realiza un formato el cual cuenta con establecer objetivos, generar alternativas, fabricar el modelo o prototipo, realizar experimentos o simulaciones y verificar que se cumpla con los objetivos iniciales, de ser negativo este resultado se procederá a dar una solución.

Ver documentos en **Anexo E.**

### **13. CONCLUSIONES**

Los documentos que se determinaron para el sistema de gestión de la calidad (SGC) fueron el Manual de calidad, los procedimientos necesitados por la tostadora y los documentados, acompañados de registros y formatos; estos aspectos dieron a la tostadora un orden de las actividades de la documentación de las tareas diarias que realizan al respecto, dando la oportunidad para realizar el análisis y mejoramiento continuo a cada uno de estos.

Se realizaron los procedimientos necesitados por la tostadora, dando así un valor agregado en la prestación del servicio y de esta manera satisfacer a los clientes.

El poseer la documentación del sistema de Gestión de calidad basada en la Norma ISO 9001:2015, dará un apoyo evidente al proceso de implementación del sistema, optimizando tiempos, y creando conciencia de los colaboradores con los requisitos de la Norma.

Se logró crear conciencia y motivación a los colaboradores de Tostadora de Café & Cacao de Mi Tierra SAS sobre lo importante de desarrollar las labores basados en la calidad.

Se evidencia el interés en la tostadora por parte de los colaboradores y sus directivas en trabajar en aras de la calidad para así tener mayor confianza en los productos y este se repercute en un mercado más amplio y un Good Will de la empresa.

## **14.RECOMENDACIONES**

Mantener a los colaboradores de la empresa en conciencia de los ocho principios de la administración de la calidad : Enfoque al Cliente, Liderazgo, Participación del personal, Enfoque basado en procesos, Enfoque de sistema para la gestión, Mejora continua, Enfoque basado en hechos para la toma de decisión, Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.

Mantener actualizado los documentos (Trazabilidad) de cada proceso, manteniendo de esta forma vigente el sistema de gestión de la calidad en la tostadora con base en la norma NTC ISO 9001:2015 evitando así futuros hallazgos que entorpezcan una futura certificación.

Realizar una alianza estratégica con la Universidad Tecnológica de Pereira, dando así la oportunidad a los estudiantes de tecnología e ingeniería Industrial en realizar trabajos de grado y prácticas que beneficiaran no solo al alumno si no también económicamente a la empresa.



## 15. BIBLIOGRAFÍA

- Cruz Ramírez, José, “Historia de la calidad” en EXCELLENTIA, pp. 8-14. <http://www.tecnologiaycalidad.galeon.com/calidad/6.htm> [1]
- Emilio Quintero & Santiago Valencia “Diagnostico para la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 al interior de la EMPRESA MADERAS DE YUMBO LTDA”, Pontificia Universidad Javeriana, pp. 12. <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis21.pdf> [2]
- <http://qualitytrends.squalitas.com/item/108-sistemas-de-gesti%C3%B3n-de-la-calidad-%E2%80%93-un-camino-hacia-la-satisfacci%C3%B3n-del-cliente-%E2%80%93-parte-i.html>[3]
- Feigembaun, . V. (1991). Key Systems Actitivities for Total Quality Control. En A. V. Feigembaun, Total Quality Control (pág. 94). Estados Unidos: McGraw-Hill[4]
- ICONTEC, Norma Técnica Colombiana para sistemas de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015PP. ii.[5]