

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta del sistema de gestión de los procesos para el cumplimiento de las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la producción de paletas de helado en TICOLETA S.A bajo la norma INTE G8:2013

Para optar por el grado de Bachillerato en Ingeniería Industrial

AUTOR

Diego Armando Calderón Mora

TUTOR

Ing. William Delgado Aguilar. MER

Sede Aranjuez

Julio 2018

Dedicatoria

A mis padres que me enseñaron los valores del esfuerzo y trabajo duro para cumplir mis metas.

A mi esposa, Carol, que siempre ha sido mi apoyo en este camino. Por darme fuerzas cuando ya no quedaban y ser la ayuda idónea en un sueño de los dos.

Agradecimientos

A Dios, mis padres y mi esposa por el apoyo.

A mis compañeros en los cursos, que aportaron vivencias y horas de trabajo en equipo.

A mis colegas en el trabajo por la comprensión.

A los profesores que me dieron la guía para concluir el proyecto.

Resumen

Este proyecto de graduación se desarrolló en TICOLETA S.A., empresa PYME que elabora paletas de helado naturales a base de agua de coco y agua de arroz. El objetivo del trabajo es la propuesta de un sistema de gestión de los procesos que permite el cumplimiento de las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación en la producción de paletas de helado.

En el desarrollo del proyecto se evaluó la situación actual de la empresa. En particular, uno de sus clientes tiene como requisito, para continuar el vínculo de negocio, la implementación de procesos acorde con la inocuidad de su producto final. Se encontró que como organización no se cuenta con el proceso definido para garantizar una adecuada gestión enfocada en la higiene e inocuidad de los productos manufacturados.

Con el análisis de la situación actual de la empresa, se exponen las áreas de mejora dentro de los procesos productivos. Se determina que uno de los principales inconvenientes es la falta de definición de los requisitos mínimos para garantizar productos inocuos, tomando en cuenta que son de consumo humano, por lo que se requiere un cuidado especial para evitar contaminación de los productos dirigidos hacia sus clientes finales.

Ante esta situación, toma gran relevancia el desarrollo de un sistema de gestión de calidad, que garantice que sus productos sean hechos con procedimientos que cumplan los requisitos de inocuidad. Para ello se plantea el diseño de cumplimiento de la norma de Gestión de Calidad enfocada en pequeñas y medianas empresas, que es impuesta por el Gobierno Central de Costa Rica mediante decretos ejecutivos y desarrollada por la entidad nacional de normalización INTECO.

El sistema de gestión implementado le da un impulso al negocio, pues garantiza productos inocuos y de calidad, lo cual da la tranquilidad de que su relación comercial está puesta sobre procesos enfocados en el cliente, y a la organización le beneficia pues evita posibles inconvenientes legales, económicos y de imagen.

La propuesta es evaluada económicamente, teniendo como base la relación del beneficio por la implementación con los costos relacionados, dando como resultado un coeficiente mayor a 1, lo que indica que al implementar la propuesta genera beneficios económicos, pues permite seguir con la relación comercial del cliente.

El tiempo de duración del proyecto está planteado para iniciar en agosto 2018, para que culmine en julio siguiente. Pretende abarcar los aspectos de contratación de líder de gestor, adecuación a la organización, entrenamientos para los colaboradores y cumplimiento de la norma en general.

CONTENIDO

Dedicatoria	2
Agradecimientos.....	3
Carta de autorización del Tutor	4
.....	5
Declaración Jurada	6
Código de Ética	7
Solicitud de defensa.....	8
Resumen	10
CONTENIDO.....	12
Figuras	19
Tablas	20
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....	22
Generalidades de la empresa	24
Visión de la empresa	24
Misión de la empresa.....	24
Localización de TICOLETA S.A.	25
Logo.....	25
Estructura Organizacional	26
Gerente General.....	26
Comprador de fruta y producción.....	26
Encargado de producción	27
Agente de Ventas.....	27
Tipos de productos	27

	13
Planteamiento del problema	28
Objetivo general	31
Objetivos específicos.....	31
Justificación.....	31
Proyecciones.....	32
Antecedentes.....	32
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	33
Calidad.....	33
1. Edad Media	33
2. Revolución Industrial.....	33
3. Administración Científica.....	34
4. II Guerra Mundial – Década de los 70´s.....	34
5. Década de los 80´s y 90´s	34
Gestión de la Calidad.....	35
Sistemas de Gestión de la Calidad.....	36
Normas ISO	36
ISO 9000.....	38
ISO 9001.....	38
INTECO	39
INTE G8:2013.....	39
Sello PYME Gestión de Calidad.....	41
Buenas Prácticas de Manufactura.....	42
Ciclo de Deming.....	42
Lluvia de Ideas	45


	14
Diagrama de Flujo	46
Cadena de Valor	47
Diagrama de Ishikawa	47
Método de las 6M:.....	47
Ventajas:	48
Matriz de priorización	49
FODA	50
Diagrama de Pareto	51
Riesgo	53
Enfoque basado en riesgo.....	54
Matriz de riesgo	54
Análisis Costo-Beneficio.....	54
Factores críticos para el éxito	54
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	55
Enfoque.....	55
Diseño / Método	56
Variables o unidades de análisis.....	57
Instrumentos	58
Proceso para la recolección de datos	58
Método de análisis	58
Cronograma	59
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN.....	61
Situación actual	61
Proceso	62

	15
Proceso de elaboración de paletas de helado.....	63
Cadena de Valor	63
Afectación de la inocuidad	73
Afectación de la calidad	73
Afectación de la organización	73
Matriz de Priorización	77
Edificios.....	80
Servicios	81
Control de las operaciones.....	81
Mantenimiento y Saneamiento	81
Higiene personal.....	81
Capacitación	81
Gestión de Riesgo.....	82
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	88
Perfil del puesto.....	90
Proceso propuesto.....	91
Proceso de elaboración de paletas de helado.....	93
Cadena de valor	93
Contexto de la organización	94
FODA	94
Gestión de riesgo	95
Requisitos legales	96
Liderazgo.....	96

	16
Misión.....	96
Visión	96
Valores Organizacionales.....	96
Política y objetivos de calidad.....	97
Planificación	98
Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	98
Plan de limpieza	100
Soporte.....	101
Plan de mantenimiento	101
Cierre de brechas	101
Manual de calidad.....	101
Autoevaluación del Sistema de Gestión	101
Revisión por la dirección.....	102
Plan de implementación	103
Presentación del proyecto.....	104
Contratación de líder de gestión	104
Liderazgo.....	104
Soporte.....	104
Mejora.....	104
Auditoría.....	105
Evaluación costo-beneficio	105
Factores críticos para el éxito del proyecto	107
Apoyo de la alta dirección.....	107
Personal adecuado	107

	17
Trabajo en equipo	107
Comunicación y coordinación	107
Plan de capacitación	107
APÉNDICES	110
Manual de Procedimientos	117
Contexto de la organización	117
Análisis Competitivo	119
Gestión de Riesgos	121
Requisitos Legales	127
Autoevaluación del Sistema de Gestión	128
Matriz de Análisis competitivo	134
Liderazgo	134
Gestor de Sistemas de Gestión de Calidad	134
Operario	139
Gerencia General	143
Plan de Limpieza	150
Procedimiento Capacitación e inducción al personal	150
Buenas Prácticas del Personal	152
Limpieza y desinfección de área general de producción	159
Limpieza y desinfección de estaciones de lavado y basureros	161
Soporte	162
Plan de mantenimiento	162
Cierre de Brechas	164
ANEXOS	167

Gerencia General	169
1. Manual de Calidad	177
Contexto interno y externo de TICOLETA S.A.....	177
Partes Interesadas	177
Alcance del Sistema de Gestión Integrado	177
Sistema de Gestión Integrado de TICOLETA S.A. y sus Procesos	178
Liderazgo y compromiso	180
Política y objetivos de calidad.....	180
Comunicación de la Política de Calidad:.....	181
PLANIFICACIÓN	182
Personas	183
Infraestructura.....	183
Recursos de seguimiento y medición	184
Comunicación.....	184
Comunicación Externa	185
OPERACION	186
Planificación y control operacional	186
Equipo de Inocuidad.....	186
Diseño y desarrollo.....	186

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Planificación del diseño y desarrollo	187
Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	187
Controles del diseño y desarrollo	188

	19
Control de cambios del diseño y desarrollo	188
Compras.....	189
Información de proveedores.....	189
Control de las operaciones de la producción y del servicio	190
Preservación del producto	191
Control de los cambios	192
Evaluación del desempeño	192
Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	192
Análisis y evaluación.....	192
Auditorías Internas	194
Revisión por la dirección.....	194
Actualización del sistema de gestión integrado de calidad e inocuidad.....	194

Figuras

Figura 1 Ubicación de Planta TICOLETA	25
Figura 2 Logo TICOLETA.....	25
Figura 3 Organigrama de TICOLETA	26
Figura 4 Presentación de paletas de Helado	27
Figura 5 Escalabilidad de las normas	30
Figura 6. Sello PYME Calidad.....	41
Figura 7 Ciclo de Deming	44
Figura 8 Diagrama de Ishikawa.....	49
Figura 9 Diagrama de Pareto.....	53
Figura 10. Cronograma de entregables.....	59

Figura 11 Proceso elaboración paletas	62
Figura 12 Cadena de Valor TICOLETA	63
Figura 13. Diagrama Pareto Ventas por Clientes	65
Figura 14 Sello PYME de la Calidad	67
Figura 15. Variables analizadas.....	68
Figura 16. Evaluación de Requisitos	71
Figura 17. Diagrama de Causalidades	75
Figura 18 Diagrama de Pareto	78
Figura 19 Estrategia de Diseño.....	88
Figura 20 Cumplimiento Aspectos de la norma	89
Figura 21 Organigrama Propuesta.....	91
Figura 22 Diagrama de Flujo de Proceso propuesto de producción de paletas de helado .	92
Figura 23 Cadena de Valor propuesta	94
Figura 24 Indicadores de objetivos de Calidad	99
Figura 25 Avance del Sistema con la implementación de la planeación	99
Figura 26 Flujo de Sistema de Gestión propuesto.....	102
Figura 27 Cronograma de implementación	103
Figura 28 Matriz Evaluación de Riesgo	124

Tablas

Tabla 1 Ejemplificación de Normas ISO.....	37
Tabla 2. Variables con la definición de los objetivos.....	57
Tabla 3. Instrumentos	58
Tabla 4. Cronograma Gantt	59
Tabla 5. Facturación a Clientes Junio 2017 / Abril 218.....	64

Tabla 6 Cumplimiento de la Norma INTE G8:2013	69
Tabla 7 Tabla categorización de aspectos de la norma	72
Tabla 8 Matriz de Priorización	77
Tabla 9 Cumplimiento porcentual de RTCA.....	80
Tabla 10 Tabla de utilidades.....	105
Tabla 11 Beneficio/Costo	106
Tabla 12 Requisitos de evaluación completa AMPM	110
Tabla 13 Puntos No Negociables	113
Tabla 14 Cumplimiento Reglamento Técnico Centroamericano	115
Tabla 15 Probabilidad de Riesgo.....	122
Tabla 16 Severidad de Riesgo	123
Tabla 17 Encabezado Matriz de Documentos Legales.....	128
Tabla 18 Matriz de análisis competitivo	134
Tabla 19 Procedimientos relacionados directamente con las actividades realizadas por los colaboradores (as) de la planta procesadora.....	151
Tabla 20 Resumen interpretativo de los resultados	164
Tabla 21 Descripción de los niveles de aplicación.....	165
Tabla 22 Matriz de Análisis Competitivo	167
Tabla 23 Matriz de requisitos Legales.....	168

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

El mercado mundial es caracterizado por ser cada vez más dinámico económicamente, globalizado y con una alta competencia, además estos factores coinciden con una sofisticación de los clientes, que son cada vez más exigentes, con mayor análisis de expectativas de los productos o servicios que consumen. Lo anterior obliga a las empresas a mejorar de manera constante su nivel de competitividad. Esta dinámica económica y social es parte fundamental de una Pequeña y Mediana Empresa (PYME) que ayuda a la economía, no solamente del país, sino también la economía individual y familiar.

Esta competitividad puede ser alcanzada para cualquier empresa en cualquier sector en que esta se desarrolle, con la ayuda de Sistemas de Gestión de Calidad que permiten obtener la fidelidad de los clientes y asegurar su permanencia en el mercado.

Es por esto que se inicia el siguiente proyecto como un aporte directo al desarrollo económico de una empresa PYME, permitiendo abordar la calidad como una estrategia y alternativa para conducir a las organizaciones de manera exitosa y enfrentar el mercado actual más competitivo.

La empresa TICOLETA se caracteriza por fabricar paletas de helado totalmente de fruta natural, libre de gluten y lactosa, Inició operaciones en el año 2015; sin embargo, en su corto tiempo ha obtenido una aceptación enfocándose como un producto saludable, nutritivo y beneficioso para la salud del consumidor.

A lo largo de este tiempo se ha notado un incremento en la demanda de las paletas de helado, no obstante el ajetreo diario de su organización no les ha permitido establecer las especificaciones de sus productos y actividades relacionadas. Esto es necesario como lo menciona Grupo INLAC (2017), pues indica que los resultados son positivos y se alcanzan de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se gestionan como procesos interrelacionados, y señala además como un enfoque basado en procesos define y gestiona sus procesos a fin de alcanzar los resultados pretendidos (p. 42). Además de esto, las auditorías externas de los principales clientes han identificado algunas observaciones que deben ser modificadas para se pueda seguir distribuyendo los productos en las tiendas de conveniencia.

Como consecuencia, se genera la necesidad de realizar un análisis de la actualidad de la organización, para elaborar un plan que permita establecer los criterios mínimos de cumplimiento que garanticen que su producción de paletas de helado se elaboran según los procedimientos de inocuidad para alimentos de consumo humano.

Así se propone un sistema de gestión de la calidad para una PYME que permita la satisfacción de sus clientes, aseguramientos de los procesos y control de las actividades productivas con el fin de garantizar productos elaborados con estándares de higiene.

Por lo tanto, aquí se plantea un problema en el capítulo I, con objetivos medibles y alcanzables y brindando generalidades de la compañía para una amplitud de conocimiento.

En el capítulo II se desarrolla el marco teórico, en el que se establece cómo y cuando son utilizadas las diferentes herramientas para desarrollar el proyecto. Seguido, en el capítulo III, el marco metodológico desarrolla los mecanismos para el análisis de la problemática investigativa, de esta manera se establece un diseño de investigación para resolver el problema planteado.

Posteriormente, en el capítulo IV se analiza, identifica y cuantifica el problema planteado, mediante el desarrollo de la situación actual de la compañía, de manera tal que se valoran los factores que causan que en el proceso productivo no se ejecute el sistema de gestión de calidad, así se define un Sistema de Gestión que cumpla los requisitos de los clientes y que además permita generar valor a la compañía con herramientas ofrecidas a las PYME como el sello de Calidad otorgado por INTECO.

A raíz de esto, en el capítulo V se genera una serie de conclusiones que consecuentemente muestra las recomendaciones con el fin de obtener un sistema inocuo de procesamiento. Por último el capítulo VI detalla la manera en que el problema es resuelto mediante la propuesta de implementación de un sistema que permite la gestión de la calidad con el fin de que sus procesos y procedimientos cumplan con los requisitos de higiene para productos de consumo humano.

Generalidades de la empresa

En el año 2013 los esposos Astrid y Óscar, guatemaltecos, arribaron a Costa Rica debido a una oportunidad laboral que Óscar no podía rechazar trabajando para una empresa de equipos de congelación.

La visión de producir sueños por parte de Óscar, o Coca como todos sus conocidos le llaman, y la experiencia de Astrid en repostería se mezcló para producir paletas de helados que todos puedan disfrutar y que al mismo tiempo sean saludable. Es así como nace en el año 2015 TICOLETA S.A. elaborando sus paletas, a base de agua, de arroz o de agua de coco.

Todos los ingredientes son totalmente naturales y lo que les permite ser disfrutadas por cualquier persona. Esa es la razón de ser de TICOLETA S.A., que si alguna persona sea intolerante a la lactosa pueda disfrutar de un delicioso postre, así como los veganos cuyas ideas éticas, ambientales o dietéticas les impulsan a no comer alimentos provenientes de los animales.

Sus productos se pueden encontrar en las tiendas de conveniencia AMPM dentro del Valle Central, así como también en hoteles de playa, principalmente en Manuel Antonio, donde hay un gran apogeo de las paletas.

Visión de la empresa

Desarrollar una marca y experiencia de producto desde donde se pueda crecer y construir una plataforma para un nuevo y fuerte modelo de distribución.

Misión de la empresa

Elaborar un producto que brinde una experiencia de sabores, haciendo de las paletas de helado un refrescante postre para que pueda ser disfrutado por cualquier persona, que sea saludable y natural.

Localización de TICOLETA S.A.

En la imagen a continuación se muestra la ubicación geográfica de la empresa TICOLETA S.A.

Figura 1 Ubicación de Planta TICOLETA



Nota: Google Maps

En las instalaciones de la empresa se encuentran tanto las oficinas centrales como la planta de producción y bodegas, aquí es donde se reciben las materias primas y se diseña la logística para llevar el producto a diferentes partes del país.

Logo

La empresa TICOLETA S.A. se representa ante el mercado con el siguiente logo de su empresa.

Figura 2 Logo TICOLETA

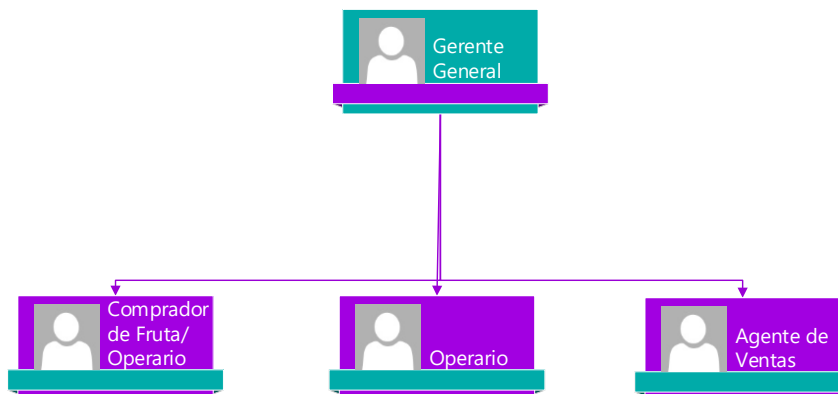


Nota: Página Web TICOLETA S.A.

Estructura Organizacional

A continuación se detallará el organigrama actual de la empresa para visualizar la estructura que emplea la organización, de manera tal que evite alguna duplicidad en las tareas de cada sector, además que delimita los roles y responsabilidades de cada uno, parte fundamental en cualquier empresa.

Figura 3 Organigrama de TICOLETA



Nota: Elaboración del investigador Diego Calderón Mora

Como se muestra en el organigrama anterior la estructura organizacional de la empresa es piramidal, transmitiendo la responsabilidad y autoridad a través de un solo jefe para cada función. La relación existente del organigrama debe establecer funciones específicas para cada parte de la estructura, pero a su vez dentro de un mismo proceso para el cumplimiento de la inocuidad dentro de la empresa. De esta manera, todos los colaboradores se involucra en las actividades de higiene; a continuación se detallan las actividades correspondientes a cada puesto:

Gerente General

Es la persona encargada de dirigir y planear las estrategias de la empresa, tiene sus propias responsabilidades legales y administrativas y apoya a su equipo en todo lo relacionado con las áreas de gestión, producción y mercadeo de la organización.

Comprador de fruta y producción

Es la persona encargada de día a día salir a comprar las frutas y otras materias primas requeridas para la producción, además colabora en la producción y empaque de las paletas de helado artesanal.

Encargado de producción

Encargado de la mayor parte de la producción de paletas de helado artesanal, se mantiene siempre en planta produciendo, preparando material del empaque y limpiando la zona donde se produce y almacenan los productos.

Agente de Ventas

Encargado de promover las ventas de la empresa y realizar las entregas de los pedidos solicitados por los clientes a nivel nacional.

Tipos de productos

En TICOLETA S.A. se desarrollan paletas de helado con fruta 100% natural, se utiliza fruta fresca, una base de agua de arroz o agua de coco y azúcar cruda. Las paletas tienen seis sabores como lo muestra la siguiente figura: Manga, Mora-Banano, Fresa, Sandía-Kiwi, Kiwi-Piña, Coco.

Figura 4 Presentación de paletas de helado



Nota. Página de Facebook TICOLETA

Planteamiento del problema

Para poder determinar el problema que enfrenta la compañía TICOLETA S.A. se realizó un estudio con visitas presenciales a la planta de producción y se analizó la información brindada por la empresa, así como también mediante la entrevista realizada a los dueños de la organización, que permiten cuantificar y solucionar las posibles causas de la problemática actual.

La empresa tiene casi tres años en el mercado costarricense, su particular base de agua de arroz o agua de coco son sus aliados para acoplarse a un mercado con una alta competencia, según Wal-Mart México, sus supermercados aumentaron en un 40% los productos de helados artesanales desde el año 2015 hasta el 2017 (Villalobos, 2017, p. 8).

A pesar de esto, es la parte técnica del proceso una de sus principales falencias, esto porque se ha ido manejando con una base empírica desde sus inicios. Al momento del éxito de sus productos y el crecimiento que experimenta es que se dan a la tarea de buscar profesionales en diferentes ámbitos (alimentos, inocuidad, procesos), debido, principalmente, a la necesidad de cumplir con la auditoría que la tienda de conveniencia AMPM les solicita para poder vender sus productos en dichos locales.

A partir de esto se realiza una serie de visitas que permitan conocer a fondo la problemática que reviste la planta de helados, y se observan situaciones que pueden llevar a un desorden en los procesos productivos, que a su vez impiden que se obtenga el mayor beneficio por sus productos.

Se encuentra que la información sobre los inventarios se maneja en un libro de actas, donde la persona encargada de la producción anota con lapicero la cantidad de paletas que se van produciendo y su tipo. Esto impide obtener la información precisa y adecuada en el momento requerido para poder preparar a futuro información esencial de pronósticos, indicadores, entre otros.

Así, es el vendedor quien decide qué producir y en qué cantidades hacerlo, sin tener certeza en si lo realiza de manera correcta, o si por el contrario es de forma antojadiza, pues no se hace con criterios técnicos para tomar la decisión.

Debido a esto no se cuenta con estimaciones de producción, ni de inventarios, tampoco con datos reales de ganancias o pérdidas generadas por la elaboración de sus productos.

La auditoría del cliente AMPM es una exigencia para que sus productos puedan estar en los estantes de sus tiendas de conveniencia. El cliente envía una evaluación que requiere ser cumplida para continuar con las actividades comerciales que hasta el momento se llevan a cabo, son 41 rubros o aspectos a evaluar divididos en siete áreas de impacto. Es necesario aclarar que esta auditoría es solamente un requisito de la tienda de conveniencia AMPM, y no se refiere a una norma internacional de estandarización ni similar. No obstante, sí tiene como base el Reglamento Técnico Centroamericano de Buenas Prácticas de Manufactura para la Industria Alimenticia (RTCA). A continuación, se desglosan los puntos no negociables que AMPM indica para su certificación.

La Tabla 14 Puntos No Negociables referida en el apéndice abarca siete áreas principales de acción:

- Control de plagas
- Transporte
- Contaminación
- Almacenamiento
- Orden y Limpieza
- Personal
- Infraestructura

Estos puntos pretenden que las áreas donde se elaboran productos de consumo se mantengan en buenas condiciones para que se protejan de contaminaciones o plagas. Además, la implementación de planes de limpieza, de almacenamiento y capacitación a los colaboradores que aseguren la consecución de los objetivos de petición del cliente.

La Tabla 13 Requisitos de evaluación completa AMPM, referida en el apéndice, contiene los rubros totales a evaluar y muestra los requisitos mínimos para superar la auditoría que el cliente realiza. Se establece una nota mínima de cumplimiento del 80% que evite poner en riesgo la inocuidad de los procesos. Consiste en 41 aspectos evaluados divididos en áreas principales de acción, mencionadas anteriormente.

Cuestionan el cumplimiento de programas de control de plagas, programas de limpieza y desinfección de su planta de proceso, productos y alrededores, instalaciones adecuadas para evitar plagas como roedores, aves o insectos, así como capacitaciones al personal en temas de manipulación de alimentos, uso adecuado de su uniforme y comportamientos inocuos dentro de la planta de producción.

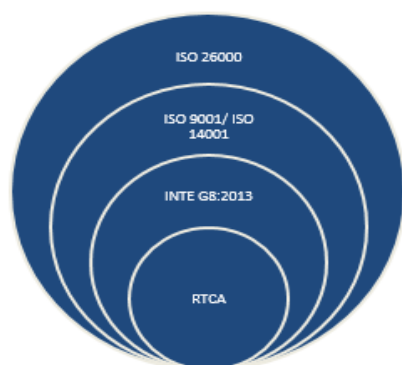
Se efectúa una evaluación previa para obtener el estatus actual con respecto a estos requisitos, para ello se mide cada punto mencionado en la Tabla 13, y con este valor se realiza un plan para acatar dichas exigencias

Del total de 41 requerimientos únicamente 6 de ellos tienen el cumplimiento respectivo, lo que significa 15% de cumplimiento de las precisiones básicas. Cinco de estos aspectos se refieren a áreas de infraestructura y el restante corresponde al área de control de plagas, ya que es un proveedor que brinda el servicio. Por lo demás, no hay registros completos o siquiera existe para estos aspectos.

Igualmente, se mencionaba que dichos requerimientos son parte del Reglamento Técnico Centroamericano de Buenas Prácticas de manufactura (RTCA) siendo estos requisitos básicos para la gestión de la calidad. También existen otras normativas más robustas como la ISO-9001 que garantiza un Sistema de Gestión de la Calidad

La siguiente figura ejemplifica la escalabilidad de las normas de gestión internacional, y las buenas prácticas de manufactura como lo es el RTCA

Figura 5 Escalabilidad de las normas



Nota. Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica [INTECO] (2013)

El sistema legislativo de Costa Rica decreta la ley N° 8262 “Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas que promueve y fomenta el desarrollo integral de las PYMES. También el Ministerio de Economía, Industria y Comercio se establece como el ente rector que impulsa políticas públicas y privadas para el fortalecimiento de las PYMES, de ahí que con la colaboración de INTECO se establece una normativa que permite ese fortalecimiento a las pequeñas y medianas empresas.

La norma INTE G8:2013 es una norma nacional establecida por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO), la cual va dirigida a PYMES para la ejecución de un Sistema de Gestión de tal forma que se obtengan beneficios para la institucionalidad del país generando un instrumento robusto de diagnóstico empresarial (INTECO, 2013).

Teniendo en cuenta las peticiones del cliente y los mecanismos que se pueden obtener para que esos requerimientos sean cumplidos con acciones y planes para la superación de los aspectos negativos de la evaluación, además de garantizar la mejora continua en los procesos, es que se plantea el problema:

¿Cómo definir los procesos de gestión para las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación para la producción de paletas de helado en TICOLETA S.A.?

Objetivo general

Definir los procesos de gestión para las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación para la producción de paletas de helado en TICOLETA S.A.

Objetivos específicos

- Realizar un análisis de la situación de cumplimiento de los aspectos de inocuidad en la empresa.
- Establecer los procesos y procedimientos que garanticen la inocuidad.
- Proponer un sistema de Gestión de Calidad que cumpla los aspectos establecidos por la norma.

Justificación

Para la mayoría de las empresas comerciales las utilidades son su principal razón de ser, es un factor que reviste de una importancia tal que se hace crítico en la toma de decisiones, para nuevas inversiones o para el planeamiento estratégico en las compañías.

En la actualidad es necesario que la empresa supere los incumplimientos indicados en la auditoría externa, ya que peligra la distribución de sus productos en las tiendas de conveniencia AMPM, que es su principal cliente, con ventas de aproximadamente el 70% de su producción.

La auditoría indica un serio desfase en términos generales en la empresa, principalmente en temas relacionados con la inocuidad de los procesos, diagnóstico realizado por un ingeniero en Tecnologías de Alimentos. Sin embargo, el tecnólogo se limitó únicamente a las perspectivas sanitarias, dando lugar a que se requiera la ayuda de un Ingeniero Industrial para desarrollar aspectos de índole técnico en el área de procesos.

Proyecciones

1. Establecimiento de los requisitos para optar una certificación.
2. Que se generen indicadores para la evaluación general de los procesos para permitir una mejora continua.
3. Disminución de los desperdicios.
4. Generación de una evaluación de indicadores.

Antecedentes

En diciembre del año 2017 se publica un artículo en la revista TEC Empresarial que propone una investigación sobre un Sistema Integrado de Gestión para la micro, pequeña y mediana empresa bajo la normativa de requisitos de la norma INTE G8:2013.

En este estudio se propone un instrumento de diagnóstico para mejorar las prácticas organizacionales de las empresas, facilitando la documentación y estableciendo controles internos. Este fue elaborado con la colaboración de PYMES que estaban en el desarrollo de la implementación de la norma. Se concluye que la propuesta es manejable y guía al empresario o gestor en la autogestión o monitoreo de las actividades organizacionales, siempre y cuando el tiempo y los recursos sean destinados por parte de la organización como un compromiso para la consecución del proyecto (Méndez, Villegas & Arce, 2017, pp. 17-26).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El capítulo del marco teórico explica a fondo los distintos conceptos empleados para el desarrollo del trabajo investigativo y su resolución. Esto ayuda a que el lector tenga una ampliación de cualquier concepto mencionado en este documento y le permita la comprensión del este.

Calidad

En la historia de la humanidad, una de sus características ha sido buscar satisfacer sus necesidades, sentir comodidad por lo que tiene, incluyendo todas las formas básicas para su subsistencia. Con la Revolución Industrial o durante la II Guerra Mundial, se desarrollaron innumerables métodos, herramientas o filosofías para adaptar las necesidades al entorno del momento (Guilló, 2008, p. 14). Comenta cómo ha evolucionado el concepto de calidad a través de la historia, enumerando 5 etapas:

1. Edad Media

Caracterizado por la aparición de los primeros gremios artesanales, el trabajo gerencial y el trabajo manufacturero y la producción para mercados locales. Sigue mencionando el autor que posteriormente se divide el mercado en la ciudad con el mercado rural para que aparezca el mercado internacional, bajo el que nace una figura que compraba a los artesanos rurales para vender en los comercios ciudadanos. Esto permitió a los artesanos enfocarse meramente en la especialización, en esta etapa advierte que la calidad se basaba en la habilidad y reputación de los artesanos (Guilló, 2008, p. 14).

2. Revolución Industrial

Se reviste de una división del artesano, tomando caminos separados, unos optaban por convertirse en comerciantes y otros en ser los artesanos de dichos comerciantes, naciendo el operario que manipulaba las máquinas de la época. Aquí se destaca que los productos manufacturados se ajustaban a los gustos de la época haciendo del comprador la figura que diseñaba y especificaba los requisitos del producto, aun así continuaba la calidad dependiendo y siendo cuidada por el artesano u operario.

3. Administración Científica

Guilló (2008) apunta a la visión de Winslow después de que en Estados Unidos desapareciera la comunicación que se daba entre el comprador y el artesano u operario en la Revolución Industrial. Trae conceptos de planeación y ejecución que en detrimento de un perjuicio en la calidad de los productos elaborados. Los principios clásicos de Taylor generaban periódicamente errores en la producción, la solución que se encontró en el momento fue la inspección de los productos, pasando los buenos y eliminando los productos malos o dañados, por lo que la calidad en esta etapa se reflejaba en dicha inspección, evolucionando hasta entenderlo como prevención, finaliza el autor (p. 16).

4. II Guerra Mundial – Década de los 70's

Con la finalización de la II Guerra Mundial el concepto de calidad toma dos rumbos, según lo que apunta Guilló (2008). Por una parte el occidente basado en la inspección, pero además, en 1950 Japón ampliaba la difusión de métodos estadísticos. Comprendía que, para vender artículos sin defectos, debía producirlos correctamente. Se pasa entonces de una perspectiva de inspección a una de prevención, haciendo necesario que todas las áreas de la empresa y todos sus empleados se vieran involucrados en el Control de la Calidad.

5. Década de los 80's y 90's

A finales de los años setenta, occidente se da cuenta de la evolución de Japón, no por un cambio casual, sino más bien por la estructuración y enfoque de la calidad como una cultura organizativa. La crisis de petróleo, así como la necesidad de ahorro hacen que la reducción de costes operativos y de desperdicios en los mercados occidentales sean una alta competencia y reducción de su participación donde anteriormente era ventajosa. Esto permite que se enfoquen, como los japoneses, en que la calidad pase a ser un requisito para la productividad (Guilló, 2008, p. 20). Este análisis en el tiempo reviste de importancia en la actualidad a la calidad, que indica que en toda organización debe ser necesaria para aumentar la productividad de sus procesos.

Hoyle (2015) señala un concepto planteado en la Norma ISO 9000 que indica “el grado en que un conjunto de características inherentes cumple una necesidad o expectativa que se establece, generalmente implícita u obligatoria” (p. 176).

Se usa la calidad como punto de partida para cumplir requerimientos y satisfacer necesidades por parte de los clientes, lo cual permite aumentar la productividad de los productos y servicios.

Gestión de la Calidad

Summers (2011) enlista una galería de los principales influyentes en la gestión de la calidad, desde:

- Dr. Armand Feigenbaum (1920-2014) quien es considerado el fundador del movimiento de la calidad total con su obra *Total Quality Control*, la autora menciona que Feigenbaum “predijo que la calidad se convertiría en un tema de gran relevancia para la satisfacción del cliente, sobrepasando incluso la importancia del precio en el proceso de toma de decisiones” (p. 14).
- Dr. Walter Shewhart (1891-1967) especifica dos aspectos de la calidad: el subjetivo (lo que desea el cliente) y el objetivo (las propiedades físicas del bien o servicio). Summers (2011) señala que el Dr. Shewhart se concentra en su trayectoria a la creación de métodos estadísticos para mejorar y controlar la calidad de los procesos para la producción (p. 16).
- Dr. W. Edwards Deming (1900-1993) “asumió la misión de divulgar estrategias y prácticas de administración para lograr organizaciones eficientes” (Summers, 2011, p. 17). Continúa mencionando la obra del Dr. Deming, desde su aporte a la reconstrucción de Japón hasta los apartados de los 14 axiomas de Deming y el ciclo de Deming (ver Figura 7 Ciclo de Deming).
- Dr. Joseph M. Juran (1904-2008) indica Summers que “El doctor Juran hace hincapié en la necesidad de mejorar la totalidad del sistema. Para mejorar la calidad, los miembros de la compañía deben desarrollar técnicas y habilidades, y saber cómo aplicarlas” (Summers, 2011, p. 27).
- Philip Crosby (1926-2001) Aquí se hace referencia a los cuatro principios absolutos de la administración de la calidad (p. 30), a saber:
 1. La definición de calidad se da conformidad con los requisitos (requisitos que significan tanto el producto como los requisitos del cliente)
 2. El sistema de calidad es prevención

3. El estándar de rendimiento es cero defectos (en relación con los requisitos)
4. La medición de la calidad es el precio de la no conformidad (Summers, 2011, p. 28)

Aun cuando todos los personajes mencionados anteriormente tienen distintos enfoques para afrontar la gestión de la calidad, existe un reconocimiento que menciona Summers (2011) y es la necesidad de determinar quiénes son los clientes, cuáles son los factores críticos de éxito, además de establecer los procesos que permitan identificar las expectativas y requerimientos del cliente, medir los procesos y mejorar sus procesos y que la administración se involucre para lograr el éxito organizacional (p. 34).

Sistemas de Gestión de la Calidad

Un sistema de gestión puede ser considerado como una forma estratégica en que la organización desarrolla la gestión empresarial en lo relacionado con la calidad de sus productos o servicios, y los procesos para producirlos. Como estructura organizacional, se debe documentar el sistema, los procesos y recursos necesarios para alcanzar los objetivos de calidad, y garantizar el cumplimiento de los requisitos del cliente (González & Arciniegas, 2016, p. 182).

La gestión de la calidad englobada por los aportes de los grandes gurús de la calidad como Juran, Deming, Crosby, entre otros, se puede implementar mediante un sistema de gestión con el aporte de todos los integrantes de la organización. Iniciando con el Control de la Calidad Total (TQC), Summers (2011) menciona que el sistema de gestión es dinámico, puede adaptarse y cambiar basado en el conocimiento de las necesidades, requisitos y expectativas de los clientes. Así su finalidad es satisfacer las necesidades de los clientes, tanto internos como externos, estableciendo procedimientos de acuerdo con los que establece la organización, ayudando a la minimización de costos y aprovechando los recursos de la empresa (p. 34).

Normas ISO

En 1946, delegados de 25 países se reunieron en Londres, Inglaterra y decidieron crear una organización internacional para facilitar la coordinación y unificación internacional de los estándares industriales, es así como el 23 de febrero de 1947 ISO inicia sus operaciones.

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO), del griego *isos* que significa “igual”, es una organización no gubernamental con miembros de 161 países, a través de los cuales, reúne a expertos para compartir conocimientos y desarrollar normas internacionales voluntarias, basadas en el consenso y relevantes para el mercado que respalden la innovación y brinden soluciones a los desafíos mundiales, con sede en Ginebra, Suiza (International Organization for Standardization, 2018)

Además, hace referencia a que la estandarización internacional permite que el mercado funcione, esto ofrece especificaciones de clase mundial, para productos, servicios y sistemas que garanticen la calidad, seguridad y eficiencia.

ISO ha publicado 22208 Normas Internacionales cubriendo de esta manera casi todas las industrias: tecnológicas, seguridad alimenticia, agricultura y salud.

Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional; en consecuencia, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

La siguiente tabla muestra parte de la estructura de las normas ISO con la división que la componen.

Tabla 1 Ejemplificación de Normas ISO

Calidad	Medio Ambiente	Riesgo Y Seguridad	Responsabilidad Social
ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	ISO 26000
ISO 9004	ISO 50001	ISO 22000	
ISO IEC 17025		ISO 22301	
ISO TS 16949		ISO 27001	
		ISO 28000	
		ISO 31000	
		ISO 39001	
		ISO 19600	

Nota. Isotools.org (s.f.)

Igualmente, cabe mencionar que la tabla anterior no contiene todas las normas ISO, y es importante dimensionar que al año 2012 existían alrededor de 19000 de estas, pero la tabla anterior encierra las principales en cuanto a sistemas de gestión para organizaciones, y en particular la norma ISO 9001, que precisamente es una herramienta para la gestión de la calidad, tema fundamental de desarrollo del proyecto y se expone a continuación.

ISO 9000

En el documento de Hoyle (2015) se habla sobre la familia de normas ISO 9000 y señala sobre esta que:

Aborda varios aspectos de la gestión de calidad y contiene algunos de los estándares más conocidos de ISO. Los estándares brindan orientación y herramientas para las empresas y organizaciones que desean asegurarse de que sus productos y servicios cumplan de manera constante con los requisitos del cliente, y que la calidad se mejore de manera constante. (Hoyle, 2015, p. 80)

ISO 9001

La ISO 9001 es una norma ISO internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente. (TOOLS, 2018)

Siendo esta norma la base del proyecto, tiene una “Estructura de Alto Nivel” favoreciendo la gestión, logrando que los tiempos y recursos invertidos se reduzcan considerablemente. Esta estructura de la última versión se enumera a continuación

1. Alcance
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Soporte

8. Operación
9. Evaluación del Desempeño
10. Mejora

Establecer un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001 significa que de las características del sistema tienen que coincidir con los requerimientos de la norma (Hoyle, 2015, p. 117)

INTECO

El Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) es una asociación independiente, privada, sin fines de lucro, constituida en 1987, la cual cuenta con representantes tanto del sector público como privado de la economía costarricense. INTECO busca mejorar consistentemente las actividades relacionadas en cuestiones de estándares con el fin de promover la calidad de los bienes y servicios fabricados, producidos u ofrecidos para la venta dentro del país.

El gobierno de la República de Costa Rica reconoce a INTECO como el ente nacional de normalización de estándares, las actividades de registro de los sistemas de gestión inicia en 1995. (International Organization for Standardization [ISO], 2018)

INTE G8:2013

INTECO establece dentro de sus normas nacionales la INTE G8:2013, es esta en la que se basa el proyecto. Como lo menciona el documento que contiene los requisitos de cumplimiento de la norma

Esta norma establece los requisitos para un Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la calidad y del ambiente en pequeñas y medianas empresas (PYME) u otro tipo de organización de cualquier sector económico, cuando estas necesitan asegurar su competitividad (Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, [INTECO], 2013)

Lo que pretende es brindar una guía para las PYMES, que permita gestionar el sistema de calidad, de manera que sea una herramienta para asegurar su competitividad dentro de la industria y potenciar las oportunidades de desarrollo económico.

En el año 2002 bajo la Ley N°8262, Ley del Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, se promulga el desarrollo productivo de las PYMES. Con este mandato, el MEIC propone implementar políticas de apoyo para consolidarlas. Es así que dentro de la innovación y desarrollo tecnológico de esta política se realiza un programa de fomento de mejores prácticas en pro de la calidad, que pretendía diseñar y aplicar un plan de asistencia técnica a las PYME con el apoyo de INTECO.

Lo que se espera es que se obtenga beneficios para la institucionalidad del país al generar un instrumento de diagnóstico empresarial que guíe la implementación de servicios de desarrollo.

También establece requisitos para que las PYMES lideren sus negocios con una perspectiva estratégica, considerando los ámbitos de gestión y toma de decisiones basados en información relevante (Sistema Integrado de Gestión para la micro, pequeña y mediana empresa (Pyme's), 2013, p. 4).

Esta norma establece las variables para completar los requisitos fundamentales para la certificación.

1. Contexto de la organización

En este punto se establece el alcance del Sistema de Gestión.

2. Liderazgo

Define la misión, visión, valores, organigrama, políticas de calidad y establece las responsabilidades y autoridades de los colaboradores de la organización.

3. Planificación

Establece los objetivos de calidad y programas para su cumplimiento.

4. Soporte

Proporciona los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de la organización

5. Operación

Establece procesos de Gestión comercial, de compras, y producción, y prestación del servicio, controles operacionales y de gestión financiera.

6. Evaluación del desempeño

Genera indicadores de desempeño de la calidad y del ambiente.

7. Mejora

Gestiona las no conformidades y las acciones correctivas para controlarlas y corregirlas. (Insitituo de Normas Técnicas de Costa Rica, 2013)

Sello PYME Gestión de Calidad

Como un valor adicional a la norma INTE G8:2013, por medio de INTECO se permite obtener un sello PYME que brinda posibilidades mayores a las alcanzadas actualmente por la empresa, asegurándose de brindar productos y servicios de calidad, y a su vez brindando una ventaja competitiva en el mercado.

En el Decreto Ejecutivo N° 38254 (2014), en el capítulo II, artículo 6.2, se detalla que el sello PYME es un distintivo que permite potenciar la gestión de las pequeñas y medianas empresas en su parte empresarial y la calidad de sus servicios y productos y que a su vez cumplan con el reglamento N°38254 del Ministerio de Economía, Industria y Comercio de la República de Costa Rica (MEIC) para la obtencion del Sello PYME de valor agregado, que para el caso de Gestión de la Calidad está identificado con el color azul en su logotipo

El mismo decreto sigue mencionando en el artículo 6.2.1, que el sello PYME Sistema de Gestión de Calidad “es un sello que se entrega cuando presenta el documento que garantiza que la PYME está certificada con alguna de las normas: INTE G8:2013, ISO 9001, ISO 22000, ISO 17025° esquemas de certificación globales”.

Figura 6. Sello PYME Calidad



Nota. MEIC (s.f.)

Buenas Prácticas de Manufactura

Los Comités Técnicos de Normalización de los países centroamericanos, entre ellos INTECO, se encargan de realizar estudios o adoptar reglamentos técnicos, uno de estos es “El Reglamento Técnico Centroamericano de Buenas Prácticas de Manufactura”, que tiene como objetivo establecer requisitos generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios con el fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad.

Dichas disposiciones deben ser aplicadas a todas aquellas organizaciones en la industria de alimentos que operen y distribuyan sus productos en territorio centroamericano. Entre sus disposiciones se encuentra lo siguiente:

Que las instalaciones se encuentren en zonas no expuestas a contaminación, que dichas instalaciones y sus estructuras faciliten las operaciones sanitarias y de mantenimiento, así como también el reglamento busca el correcto manejo y disposición de desechos líquidos sólidos. Promueve además los planes de limpieza y desinfección, control de plagas y condiciones de equipos y utensilios para la inocuidad de sus productos. (REGLAMENTO TÉCNICO CENTROAMERICANO, 2006)

Todos los puntos dentro del reglamento deben ser evaluados y calificados en ponderación de 1 a 100 para cumplir con los requisitos de dicho reglamento.

Este proyecto investigativo tiene como base el RTCA por la naturaleza del negocio permitiendo el cumplimiento básico de requisitos para la adecuada distribución y venta de sus productos.

Ciclo de Deming

William Edwards Deming fue un estudioso y difusor efusivo de los conceptos de la calidad, desarrolló su obra luego de la Segunda Guerra Mundial. Según Acuña (2012), “el Dr. Deming propone para el estudio de variabilidad, en el análisis de problemas de calidad, la utilización de un ciclo de análisis que involucra cuatro fases: Planear, Hacer, Controlar y Actuar, conocido como el ciclo PHCA (PDCA en inglés) (p. 46)”

Evidenciando el ciclo PHVA, cada sigla explica una parte de un procedimiento a realizar para el estudio.

El mismo autor señala que la parte inicial de *Planear* va en función de analizar el problema y planificar su solución, así la formulación del proyecto es lo más importante, siempre desarrollando actividades relacionadas con la inclusión de la misión, visión y objetivos por alcanzar. Seguidamente se realiza una descripción de la situación actual, se determina la problemática o áreas de mejora, así como la marcación de un plan de implementación para probar la teoría de la solución.

En la siguiente fase *Hacer* se genera la solución del problema planteado, estableciendo un seguimiento para asegurarse que se desarrolle la implementación, aquí son de utilidad diferentes herramientas que ayudan a realizar las tareas. Continúa mencionando que en la fase *Controlar* se estudian los resultados, se prevé una evaluación del impacto en los cambios efectuados, mediante la validación de la información de los resultados obtenidos y comparándolos con los planeados. Para culminar con la fase de *Actuar*, se verifica si el cambio realizado es positivo para mantenerlo o por el contrario, de no ser así se vuelve a repetir el ciclo con la fase de *Planear*.

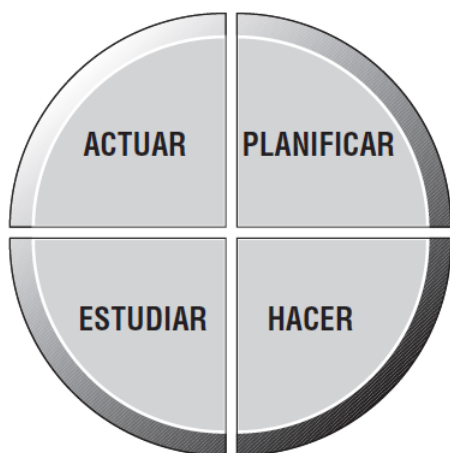
Acuña (2012) sigue mencionando que la filosofía que Deming propone se basa en la participación administrativa, mejora continua, análisis estadístico, fijación de metas y comunicación. Todo esto se resume en lo que se han llamado los catorce puntos de Deming, que son:

1. Crear constancia con el propósito de mejorar los productos y servicios
2. Adoptar una nueva filosofía de cooperación
3. Desistir de la dependencia en inspección masiva para lograr calidad
4. Terminar con la práctica de comprar a los precios más bajos
5. Mejorar constantemente y para siempre los sistemas de producción, servicio y planeación
6. Establecer el entrenamiento o capacitación
7. Adoptar y establecer el liderazgo
8. Eliminar los miedos y construir confianza
9. Romper las barreras entre los departamentos
10. Eliminar eslóganes, exhortaciones y metas a la fuerza laboral
11. Eliminar las cuotas numéricas y la gestión por objetivos
12. Remover las barreras que impiden el orgullo de un trabajo bien hecho

13. Instituir un programa vigoroso de capacitación y auto-mejora

14. Tomar acción para llevar a cabo la transformación

Figura 7 Ciclo de Deming



Nota: Summers (2011)

La metodología PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad en su conjunto tanto en la norma ISO 9001, como en la INTE G8:2013. La Tabla 6 Cumplimiento de la Norma INTE G8:2013 ejemplifica cómo cada uno de los requisitos de la norma se engloba en el ciclo PHVA.

- Planear:
 - Contexto de la Organización
 - Liderazgo
 - Planificación
- Hacer
 - Soporte
 - Operación
- Verificar
 - Evaluación del desempeño
- Actuar
 - Mejora

Lluvia de Ideas

Para Gutiérrez & De la Vara (2013) una lluvia de ideas es una forma de pensamiento creativo, la cual permite que las personas involucradas participen libremente aportando ideas sobre un determinado tema o inconveniente. Permite una sesión de análisis y reflexión grupal siguiendo los siguientes pasos (p. 159):

1. Definir con claridad el tema o problema sobre el que se aportarán ideas.
2. Nombrar un moderador en la sesión, quien coordinará la participación de todos.
3. Cada participante realiza una lista de ideas sobre el tema a abordar de manera escrita y no oral con el objetivo que todos participen del aporte de ideas, se puede encargar la lista previamente.
4. Se presentan las ideas al grupo de manera visual preferiblemente, se propone leer todas las ideas de toda la lista. Ninguna idea debe tratarse como absurda o imposible, lo que pretende es pensar en las posibles causas y seleccionar las importantes. Es preciso fomentar la informalidad y la risa instantánea, pero la burla debe prohibirse.
5. Se exponen comentarios adicionales sobre las ideas expuestas. Si la sesión es únicamente sobre ideas, en este momento se puede terminar la sesión, pero si se quiere profundizar más la búsqueda se deberá hacer un análisis de estas.
6. Agrupar las causas por similitud y representarlas en un diagrama de Ishikawa. Considerando que para cada grupo corresponderá una rama principal del diagrama.
7. Verificar si se ha omitido alguna idea importante, repasando las causas en el diagrama.
8. Se discute abiertamente dirigido a central la atención en las causas principales, resaltando las ideas que reciben mayor y menor importancia en la discusión.
9. Elegir las ideas más importantes entre las destacadas anteriormente, ya sea por datos, consenso o votación.
10. Si la sesión está encaminada a resolver un problema, se debe buscar que en las futuras reuniones o sesiones se llegue a las acciones concretas que es necesario realizar, para lo cual se puede utilizar de nuevo la lluvia de ideas y el diagrama de Ishikawa.

Diagrama de Flujo

Este diagrama es la representación gráfica de la secuencia de los pasos o actividades del proceso de la empresa. Su importancia o utilidad radica en lograr observar mejor todo el proceso y así poder analizarlo y mejorarlo. Para este, los símbolos más utilizados son el rectángulo que refiere como un paso o tarea y un rombo como verificación o decisión (Gutierrez & De la Vara, 2013, p. 212). Para la investigación, el diagrama de flujo permite ver los aspectos en los que se presenta la problemática y ayuda a analizar los componentes del proceso, para encontrar las causas y solucionarlas desde la organización

Cadena de Valor

Hernández Sosa (2008) define a la Cadena de Valor como la secuencia lógica de todos los procesos que conlleva la producción de un bien o un servicio, a satisfacción del cliente, considerando tres escenarios (p. 38):

- Antes: (Qué quiere el cliente)
- Durante: (Cómo se procesan los requerimientos)
- Después: (Gestión de los Resultados)

El objetivo es orientarse hacia la satisfacción y el cumplimiento de las expectativas de los clientes, para asegurar la lealtad inherente de los consumidores por el servicio prestado. Esto se obtiene mediante un proceso de calidad que permita aplicar el objetivo de calidad en la fuente “no recibir, no generar y no pasar servicios que no agreguen valor al servicio y por ende al cliente”, además de la mejora continua, apoyada en el desarrollo de dinámicas de los círculos de calidad.

Asimismo, Hernández Sosa (2008) continúa mencionando que una cadena de valor general se constituye por las actividades primarias, las actividades secundarias y el margen.

Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa es una herramienta que permite evaluar las causas a los problemas planteados, es un método gráfico mediante el cual se representa y analiza la relación entre un problema y sus posibles causas (Pulido, 2013, p. 192). Su nombre es dado por Kaouro Ishikawa (1915-1989), ingeniero japonés que desempeñó un extraordinario papel en el movimiento por la calidad en su país natal, por su promoción y aporte de ideas innovadoras para la calidad. Por medio de esta herramienta se analiza las causas que evitan el cumplimiento de los requerimientos expuestos por el cliente, de manera que puedan ser combatidos como inicio de las actividades que permiten cumplir con las necesidades expuestas (Pulido, 2013).

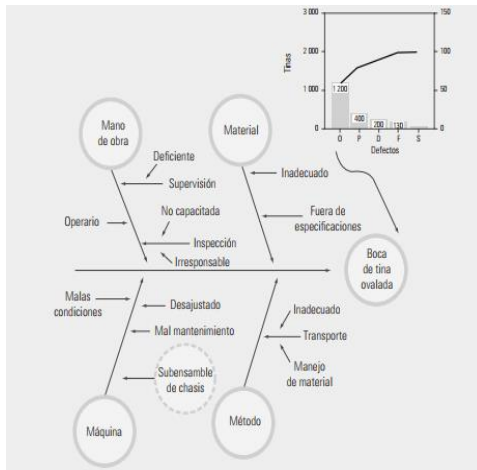
Método de las 6M:

Trata de agrupar en 6 ramas principales: métodos de trabajo, mano de obra, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente. Según Pulido (2013), “estos seis elementos definen, de manera global, todo proceso, y cada uno aporta parte de la variabilidad del producto final, por lo que es natural esperar que las causas de un problema estén relacionadas con alguna de las 6M”.

Ventajas:

- Obliga a considerar gran cantidad de elementos asociados al problema.
- Puede utilizarse cuando el proceso no se conoce con detalle.
- Se concentra en el proceso y no en el producto (Pulido, 2013, p. 193)

Agrega además que “En una sola rama se identifican demasiadas causas potenciales. Tiende a concentrarse en pequeños detalles del proceso. El método no es ilustrativo para quienes desconocen del proceso” (Pulido, 2013, p. 193).

Figura 8 Diagrama de Ishikawa

Nota: Pulido (2013, p. 193)

Matriz de priorización

La matriz es utilizada para “aplicar priorizaciones sobre actividades, temas, características de productos o servicios, en base a criterios [...] De ponderación conocidos utilizando una combinación de técnicas para la toma de decisiones” (Vilar, Gómez & Tejero, s.f., p. 69)

Vilar, Gómez & Tejero (s.f.), aseguran también cuándo debe ser utilizada la matriz, en casos de:

1. Se identifica un conjunto de temas y posibles opciones para tratarlos.
2. Existe un desacuerdo respecto a la importancia relativa de los criterios de selección elegidos.
3. Los recursos disponibles en la puesta en práctica del programa son limitados
4. Existe una interrelación muy fuerte entre las opciones generadas.

Para la implementación de la herramienta se deben seguir los siguientes pasos que indican Vilar, Gómez & Tejero (s.f.):

1. Identificar los criterios que serán evaluados. Y colocarlos en las filas y las columnas de la matriz, eliminando los las uniones que sean del mismo factor, pues no se tomarán en cuenta para el análisis.
2. Se realiza el razonamiento indicando la siguiente jerarquía:
 - Si el criterio de la fila es mucho más importante que el criterio de la columna

- Si el criterio de la fila es más importante que el criterio de la columna
- Si el criterio de la fila es igual de importante que el criterio de la columna
- Si el criterio de la fila es menos importante que el criterio de la columna
- Si el criterio de la fila es mucho menos importante que el criterio de la columna

Distribuyendo el valor de 1 entre las opciones. Es necesario ser consecuente con la valorización y que entre ambas filas y columnas el valor sea igual a 1.

3. Se contabiliza la sumatoria de los totales de la fila y se suma el total de este resultado.
4. Se hace una relación de la sumatoria de las filas con la fila específica.
5. El analista y el grupo dan una valoración a cada aspecto.
6. Se multiplica esa valoración con el resultado del paso 4
7. Se aplica a ese resultado el peso específico entre todas las sumatorias
8. Se va sumando el valor acumulado del paso 7
9. Se grafica

FODA

Para Lazzari (2008), FODA es una herramienta que permite realizar o tomar una foto de la situación actual de la empresa u organización en carácter competitivo entre las empresas relacionadas en la industria, permitiendo obtener un diagnóstico que permita tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados, según los resultados del FODA realizado (p. 72). El autor menciona también que “el objetivo, en todas las formas metodológicas del análisis FODA, es realizar un análisis comparativo en términos competitivos”.

FODA es un acrónimo conformado por 4 letras que significa Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Las fortalezas y debilidades corresponden a información interna dentro de la organización, esto permite que la organización pueda tomar acciones correctivas inmediatamente. A diferencia de las oportunidades y las amenazas que son externas y no son imposibles de mejorar pero sí llevan mucho más trabajo poder modificarlas.

- Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la organización, y por lo las que se encuentra en una posición privilegiada frente a la competencia.

- Oportunidades: son los factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la compañía, y que permiten obtener ventajas competitivas.
- Debilidades: son los factores que resultan en una posición desfavorable de la organización que provocan que la competencia directa este en mejor posición en el mercado. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, son también las actividades que no se desarrollan positivamente, etc.
- Amenazas: situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

Diagrama de Pareto

Existen herramientas que utilizadas de una manera adecuada permiten ubicar las áreas de mayor impacto para identificar las causas de los problemas. Así, aplicando el diagrama de Pareto, se enlistan las causas de mayor impacto en el incumplimiento de las necesidades expuestas en el diagrama de Ishikawa y se colocan según el orden de importancia para su evaluación.

El diagrama de Pareto, también conocido como diagrama 80/20, es una de estas herramientas que ayudan a la identificación de los problemas, pues en ocasiones, ya sea por falta de recursos, tiempo o cualquier otra variable, resulta imposible atacar todas las causas a los problemas que se enfrentan en los procesos analizados (Pulido, 2013, p. 179).

Pulido (2013) describe el diagrama de Pareto como “un gráfico especial de barras cuyo campo de análisis o aplicación son los datos categóricos cuyo objetivo es ayudar a localizar el o los problemas vitales”, esto apoyado por un principio de Pareto en honor a Vilfredo Pareto (1843-1923) que lo describía como la ley “Pocos vitales, muchos triviales”, a raíz de unas observaciones en la sociedad en que vivía (Acuña, 2012, p. 212). En su libro explica que:

El diagrama de Pareto ayuda a clasificar las características de calidad de acuerdo con su frecuencia de ocurrencia y su nivel de criticidad o de importancia. Esta acción permite centrar la atención solamente en aquellas características que sean importantes, que merezcan cuidados y controles especiales y no en aquellas triviales que poco aportan a los beneficios de la calidad.

Este mismo autor enumera la clasificación de características de calidad, a mencionar:

1. Característica de Calidad Crítica (A): Su falla puede provocar pérdidas humanas, daño a la propiedad o que el producto no cumpla las especificaciones para las que fue creado.
2. Característica de Calidad Principal o Mayor (B): “Es la que hace que el producto deje de cumplir con la función intentada si cae fuera de los límites prescritos”.
3. Característica de Calidad Menor (C): Esta característica es la que hace que el producto tenga fallas de poca importancia para el proceso analizado.

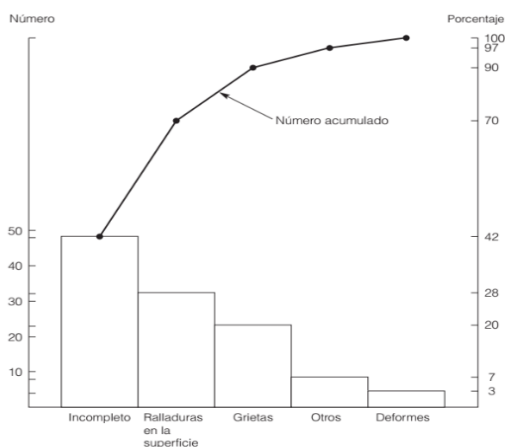
En algunos casos se involucra una cuarta característica que no provoca problemas importantes para el análisis, por lo que en muchas ocasiones es omitida.

El procedimiento de identificación de características críticas y clasificación del resto de ellas mediante el diagrama de Pareto es el siguiente:

1. Crear un cuadro con la lista de las características de calidad. (Columna 1)
2. Tomar dato de un registro o una muestra de producto terminado o de producto en proceso de tamaño previamente calculado y cuantificar la frecuencia de falla de cada característica de calidad listada en el paso 1. (Columna 2)
3. Otorgar un peso a cada característica después de un análisis de criticidad y ubicarla dentro de una de las cuatro categorías citadas. (Columna 3)
4. Multiplicar la frecuencia anotada en el punto 2 por el correspondiente peso asignado en el punto 3. (Columna 4)
5. Sumar la columna 4 y obtener el total correspondiente.
6. Calcular el porcentaje de cada característica dividiendo el valor de la columna 4 por el total obtenido en el paso 5. (Columna 5)
7. Crear un segundo cuadro con el listado de características de calidad ordenadas de mayor a menor con base en el porcentaje calculado en el paso 6, el cual se anota en la columna 5. (Columna 6 y 7)
8. Calcular el porcentaje acumulado, acumulando el porcentaje de la columna 7. (Columna 8)
9. Efectuar el corte al 80% y asignar a cada característica, en el intervalo de 0 a 80%, su correspondiente clasificación identificada por una letra. (Columna 9)

10. Construir el eje x con escala indiferente, pero de igual ancho para cada característica de calidad y el eje Y con una escala de 0 a 100 que representa al porcentaje.
11. Dibujar el rectángulo correspondiente a cada característica de la altura que indique la columna 2.
12. Dibujar el acumulado de la columna 3.
13. Localizar, en el eje Y, los valores 80%, 95%, y 98% y observar en el eje x las características que se denotaran como críticas, mayores, menores e incidentales. Para hacer esto se localiza el valor y se traza una línea horizontal hasta intersecar la línea de porcentaje acumulado, luego se traza una línea vertical de la intersección al eje x. Las características encerradas por el cuadro formado son las que corresponden a la categoría en estudio.
14. Obtener las conclusiones de la clasificación.

Figura 9 Diagrama de Pareto



Nota: Evans & Lindsay (2008, p. 673)

Riesgo

TOOLS (2018) define el riesgo como una probabilidad de ocurrencia de un evento adverso y sus consecuencias, pudiendo ser de cualquier naturaleza, alcance y origen.

Enfoque basado en riesgo

Para Grupo INLAC (2017) uno de los propósitos fundamentales de un sistema de gestión es que actúe como una herramienta preventiva. Dicha acción preventiva está relacionada con un enfoque basado en los riesgos. Sigue mencionando que estos riesgos deben ser tratados y determinados dentro del contexto de la organización (p. 97).

Matriz de riesgo

Creus (s.f.) define la matriz de riesgo como “una herramienta para la evaluación cualitativa del riesgo. Proporciona una correlación entre la severidad de dicho riesgo y su frecuencia”

Análisis Costo-Beneficio

Para Rus (2010), el análisis costo-beneficio se realiza para establecer la viabilidad del proyecto y enumerar los costos y el beneficio que este supone al realizarlo. Aun cuando no siempre tiene que ver solamente con dinero, es la unidad monetaria de medida más utilizada para presentar los resultados (p. 7). Para ello se toma en cuenta todos los valores de ingresos y se relacionan con todos los costos asociados con la inversión de ellos.

Rus (2010) sigue mencionando que es un cociente resultado de dividir los ingreso entre los costos, y la manera de interpretarlo es adjudicando la viabilidad si el resultado es mayor a 1.

Factores críticos para el éxito

Arriagada (2010) asegura que se trata de “aquellos factores que pueden apoyar significativamente el mejoramiento de los procesos clave y por tanto también colaborar significativamente con el logro de los objetivos estratégicos que se apoyan en los procesos clave” (Arriagada, 2010, p. 67).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico explica los mecanismos utilizados en función de la naturaleza del proyecto para el análisis de la problemática de investigación, con el propósito de alcanzar los objetivos que se plantean inicialmente. Estos objetivos deben incluirse en una modalidad que permita resolver las necesidades de una empresa y proponer alternativas de cambio con el fin de mejorarlas.

Enfoque

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación. Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas antes, durante o después de la recolección de datos y el análisis. Con frecuencia estas actividades sirven, primero para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria es dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más circular en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014).

El enfoque cuantitativo representa un conjunto de procesos, es secuencial y probatoria, por lo que no se puede eludir ninguno de sus pasos. El orden es riguroso, pero sí se puede redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la bibliografía y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables. Posteriormente, se traza un plan para probarlas (diseño) y se miden las variables en un determinado contexto. Las mediciones obtenidas se analizan utilizando métodos estadísticos y se extrae una serie de conclusiones en relación con las hipótesis (Hernández et al. 2014, p. 4).

Hernández et al. (2014) resume el enfoque mixto como aquel que utiliza evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases, para entender problemas en las ciencias (p. 534).

El enfoque en el siguiente proyecto es un enfoque cuantitativo, esto por tanto se pretendió investigar las acciones mediante el proceso secuencial de las actividades, incluyendo los objetivos y revisión bibliográfica para tener una base teórica de los Sistemas de Gestión que incluye la base del proyecto. A partir de esto se traza un diseño esbozando la estrategia para el cumplimiento de los objetivos planteados

De esta forma, se pretende cumplir con las disposiciones generales de la norma en la empresa TICOLETA S.A. Así el enfoque cuantitativo se muestra como una guía secuencial de distintas fases que anteceden unas a otras para que por medio de la recolección de datos se pueda dar respuestas a la interrogante inicial planteada en el proyecto y que a su vez permita nuevas preguntas que ayuden a la resolución de la problemática.

Diseño / Método

Investigación exploratoria: Se emplean cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso (Hernández et al., 2014, p. 91).

Investigación descriptiva: Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población (Hernández et al., 2014, p. 92).

Investigación correlacional: Asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población (Hernández et al., 2014, p. 93).

Investigación explicativa: Pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian (Hernández et al., 2014, p. 95).

El método utilizado en el proyecto de la empresa TICOLETA S.A. es la investigación descriptiva, que desglosa algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento.

Inicialmente se realizó un trabajo de campo en la empresa, con entrevistas al personal y observación directa con el fin de recolectar información verídica, que permitiera estructurar de manera adecuada los procesos y procedimientos de la empresa.

Variables o unidades de análisis

Tomando en cuenta la definición de variable por parte de Hernández, et al (2014) “Propiedad, o característica de fenómenos, entidades físicas, hechos, personas u otros seres vivos que pueden fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (p. 82). Entre ellas se puede citar como ejemplos el género, el tamaño de una empresa, presión arterial, tiempo de que tarda en manifestarse una enfermedad, entre otros. Así la variable se estudia para analizar los parámetros que vaya tomando según su referencia

Tabla 2. Variables con la definición de los objetivos

Objetivo	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
Establecer los procesos y procedimientos que garanticen la inocuidad.	Proceso	Es una secuencia de actividades requeridas para elaborar un bien o servicio, teniendo una entrada y una salida	Capacidad de producción utilizada $\frac{\text{Capacidad Utilizada}}{\text{Capacidad Máxima Utilizada}}$	Hojas de Observaciones
	Procedimiento	Método o modo de tramitar o ejecutar una cosa.	Productividad $\frac{\text{Valor Real producción}}{\text{Valor real prod esperado}}$	
Proponer un sistema de Gestión de Calidad que cumpla los aspectos establecidos por la norma	Calidad	Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie.	Cumplimiento $\frac{\text{Numero de cumplimientos}}{\text{Total de requerimientos}}$	Documento normativo
Realizar un análisis de la situación de cumplimiento de los aspectos de inocuidad en la empresa				

Nota: Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

En la Tabla 2. Variables se hace referencia a los indicadores que evalúan los objetivos del presente proyecto.

Para los procesos se busca evaluar la capacidad que tiene el proyecto y de esta manera dar un resultado que permita establecer parámetros para la toma de acciones correctivas. Como primer indicador se establece el Control de la utilización efectiva de las instalaciones donde se realizan los procesos productivos, calculado como la producción real dividida por la producción máxima conseguible, dada en unidades. El indicador de productividad busca verificar la eficiencia real de la producción. Visto en unidades producidas, dividido entre unidades esperadas.

Otro aspecto importante es el de la calidad en términos de la aceptación de la normativa, y para ello se evalúa el número de cumplimientos en los requisitos y la totalidad de requerimientos de la normativa.

Instrumentos

La gran diversidad de herramientas que permiten medir las variables de estudio necesita de un medio de especificación para establecer la utilización de los instrumentos y el beneficio que se espera de uso.

Tabla 3. Instrumentos

Indicador	Instrumento	Recursos requeridos	Beneficios esperados
Proceso de elaboración de paletas	Entrevistas	Recurso Humano	Permite evidenciar el proceso productivo, para evaluación de datos
Unidades Producidas	Hojas de Observación	Recurso Humano, Cronómetro	Establece los parámetros de evaluación de la producción.
			Permite realizar proyecciones para evaluar la producción

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Para la Tabla 3. Instrumentos se establece la utilización de herramientas que permiten ayudar para la obtención de resultados dentro del proceso de producción. Las entrevistas y hojas de observación son herramientas útiles para la recolección de la información necesaria para obtener los beneficios esperados del proyecto y permiten, posteriormente, analizar los datos suministrados.

Proceso para la recolección de datos

Para la recolección de los datos, tal como se establece en la Tabla 3. Instrumentos, se utiliza entrevistas a los operarios para definir los flujos de procesos. También se utilizan las hojas de observación para la recolección de datos y poder, de esta manera, transcribirlos a algún sistema que permita analizar los datos.

Método de análisis

Los programas que se utilizan para analizar los datos son principalmente Excel, hoja de cálculo por excelencia de la compañía computacional Microsoft y utilizada por su popularidad y su utilidad en aplicaciones estadísticas.

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

La Tabla 4. Cronograma Gantt se establece el cronograma de actividades por semana desde la elaboración del proyecto hasta su finalización en el segundo cuatrimestre del año 2018.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Para Evans y Lindsay (2008), las organizaciones deben considerar que sus productos o servicios cuenten con niveles de calidad constante. Estos procesos implementados deben demostrar la capacidad que tienen para entregar, soportar y planificar dichos servicios. (p. 91)

En la actualidad se pueden encontrar diferentes herramientas, buenas prácticas o algunos métodos que permiten establecer niveles de calidad adecuados para asegurarse de obtener un buen producto o servicio, satisfaciendo los objetivos estratégicos y requisitos de los clientes en una organización.

Evans y Lindsay (2008) continúan mencionando que el contexto en que se manejan las organizaciones en la actualidad se caracteriza por los cambios acelerados, la globalización de los mercados, los recursos limitados entre otros. Por lo tanto, se requiere de formas que permitan una integridad en el desarrollo de la organización para apuntalar los beneficios que producen una compañía que se oriente a la calidad de sus procesos y de esta forma impulsar una cultura para el desarrollo de acciones que generen valor agregado a las organizaciones.

Los mismos autores concluyen que la importancia de esto se encuentra en el margen mínimo de error para cualquier empresa manufacturera por la alta competencia, pero sobre todo en términos de empresas que producen alimentos, porque debe tener el cuidado necesario para que sus productos estén libres de contaminación, asegurando la salud de la población y sabiendo que recae una responsabilidad para evitar afecciones, brotes o inclusive epidemias, lo que causaría un alto costo para cualquier compañía alimenticia, tanto en reputación como en valor del mercado.

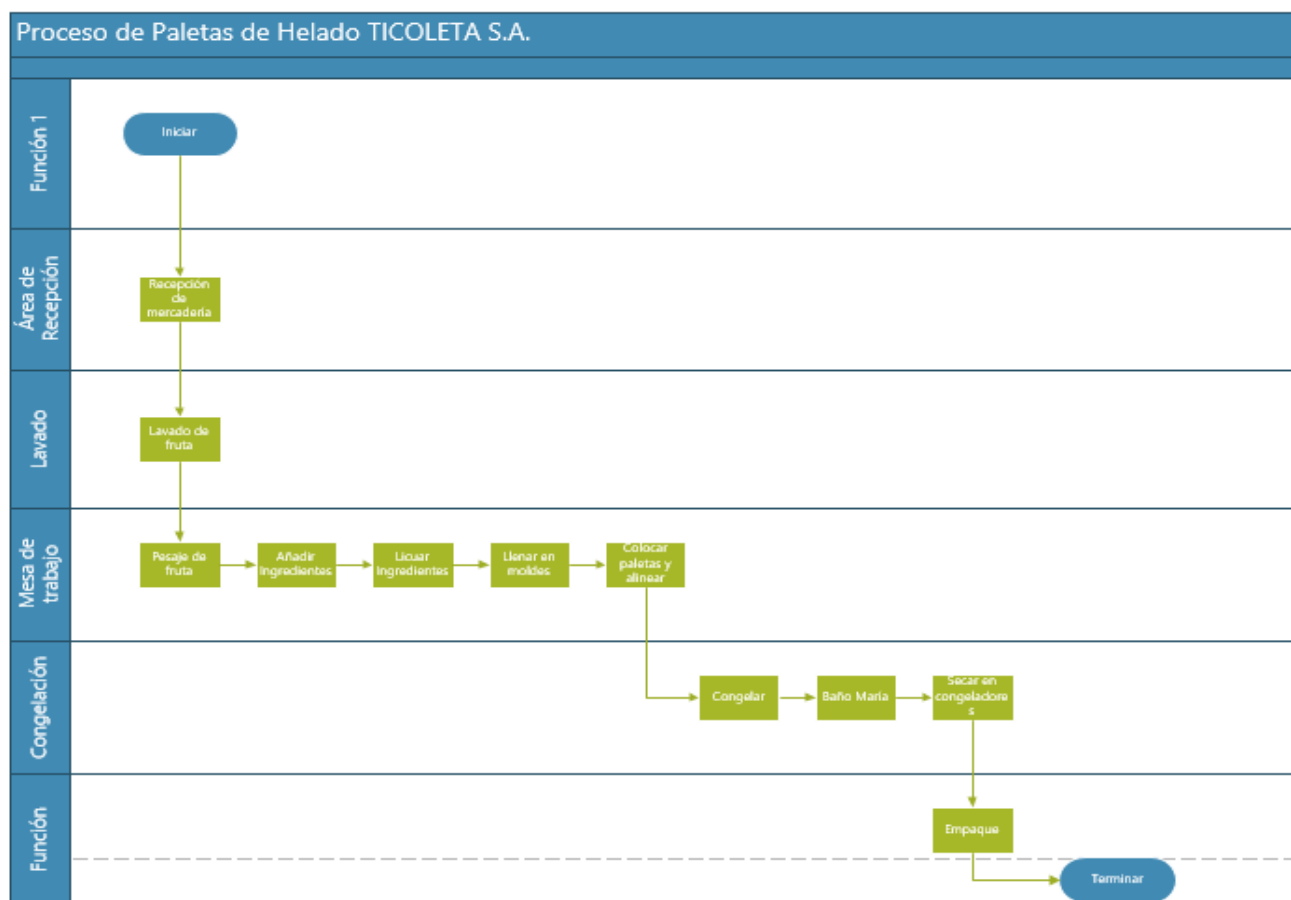
Situación actual

TICOLETA S.A. es una empresa pequeña, que busca ampliar sus opciones en un mercado donde prevalece la competencia, así que debe generar comportamientos que le permitan una diferenciación respecto de sus competidores. Dentro de este contexto organizacional existen clientes variados, entre detallistas, minoristas o grandes hoteles o de alto volumen de venta de productos.

Proceso

A continuación se presenta el diagrama de flujo del proceso productivo de las paletas de helado, es necesario mencionar que sin importar los sabores, todos los productos tienen el mismo proceso, únicamente cambia el tipo de base a utilizar dependiendo del sabor que se elabore,

Figura 11 Proceso elaboración paletas



Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Proceso de elaboración de paletas de helado

El proceso macro de elaboración de paletas se inicia con la recepción de mercadería, se realiza el pesaje de las frutas según las especificaciones para cada sabor y seguidamente se añaden los demás ingredientes; azúcar, estabilizadores, la base de agua de coco o arroz y se licúa hasta obtener la pulpa con el espesor adecuado. Se procede al llenado de moldes junto con la inserción de las paletas y alineadores para fijar y centrarlas, pasan por la máquina de congelamiento; transcurrido el tiempo de congelado se transporta los moldes a un baño maría para separar las paletas y desmoldar, se colocan en el congelador para secar las paletas y permitir un empaque más fluido; por último se coloca un empaque plástico y seguidamente la cobertura de papel cartón..

Cadena de Valor

Como lo menciona Hernández Sosa (2008), la cadena de valor es la secuencia lógica de todos los procesos que conlleva la producción de un bien o un servicio, a satisfacción del cliente.

Para el proceso de TICOLETA S.A., su cadena actual se enfoca en un producto para todos, utilizado con alimentos frescos y donde su mercado meta se encuentra.

Figura 12 Cadena de Valor TICOLETA S.A.



Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Muchas empresas requieren de formas para asegurarse que sus clientes de bienes y servicios brinden un producto que afirme y garantice la satisfacción completa del cliente final. De ahí que surgen las auditorías a los clientes como un medio que permite controlar su satisfacción.

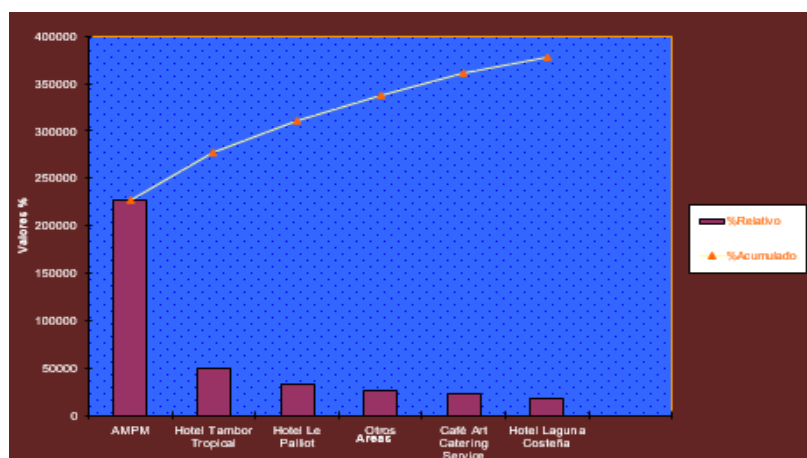
Esto hace que un cliente específico solicite una auditoría como requisito para continuar manteniendo la relación comercial llevada a cabo hasta el momento. El siguiente cuadro muestra la importancia para TICOLETA de mantener el cliente principal.

Tabla 5. Facturación a Clientes Junio 2017 / Abril 218

Categoría	Total
AMPM	15600000
Hotel Tambor Tropical	3400000
Hotel Le Palliot	2300000
Otros	1800000
Café Art Catering Service	1600000
Hotel Laguna Costeña	1200000

Nota. TICOLETA S.A.

Se observa en la Tabla 5. Facturación a Clientes Junio 2017 / Abril 218 que existe un comprador con mucho volumen de ventas y los siguientes tres con unas ventas de mediano tamaño, pero muy similares entre sí. Para tener una mayor amplitud de comprensión es que se desprende el siguiente gráfico de Pareto sobre los datos anteriores.

Figura 13. Diagrama Pareto Ventas por Clientes

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Esta

Figura 13 muestra el peso que representa las ventas de AMPM, Hotel Tambor Tropical y Hotel Le Palliot, las cuales corresponden al 82%.

Debido a que AMPM solicita una auditoría de Buenas Prácticas de Manufactura, como requisito mínimo e indispensable para que TICOLETA siga siendo su proveedor, y dado el impacto que esto significa según la información recabada en la Tabla 5 es que se decide implementar un Sistema de Gestión para el cumplimiento efectivo de la auditoría de la tienda de conveniencia.

De esta solicitud es que surge la intención de generar para la empresa un sistema que le permita mantener en el tiempo a este cliente en específico, pero a su vez mitigar cualquier requisito adicional de este u otro interesado en el futuro, mediante un Sistema de Gestión de la Calidad.

En el año 2014 el gobierno de doña Laura Chinchilla Miranda lanza un decreto junto con el ministerio de Economía que permite a las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (PYME) la obtención y uso de un sello para la diferenciación de estas con sus competidores. Se pretende que cada una demuestre su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos de los clientes reduciendo o evitando el impacto ambiental de sus actividades, productos y servicios, su capacidad para cumplir los requisitos legales, reglamentarios y suscritos voluntariamente por la organización aplicable a sus productos; y aspire a aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas a través de la aplicación de los procesos para la mejora del sistema. (Ministerio de Economía, Industria y Comercio, [MEIC], 2014)

Ante esto se define la propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad que permita cumplir los requerimientos de los clientes, pero además, como valor agregado, le permita a la empresa la alternativa de obtener el Sello PYME Calidad color azul. Esto le da mayores posibilidades a las actualmente alcanzadas, le asegura brindar productos y servicios de calidad, y a su vez amplía las opciones ante futuros compradores.

El sello PYME es un distintivo que permite potenciar la gestión de las pequeñas y medianas empresas en su parte empresarial y la calidad de sus servicios y productos y que a su vez cumplan con el reglamento **N°38254** del Ministerio de Economía, Industria y Comercio de la República de Costa Rica (MEIC) para la obtención del Sello PYME de valor agregado, que en el caso de Gestión de la Calidad está identificado con el color azul en su logotipo.

Para obtener este sello, como se ha mencionado, deberá demostrar a la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (DIGEPYME) la debida certificación, según se deja ver en el artículo 8.2, capítulo II del reglamento de Sello PYME.

La siguiente figura muestra el sello PYME Calidad que se etiqueta en el producto una vez que cumple los requisitos de la norma y realiza la solicitud para su uso.

Figura 14 Sello PYME de la Calidad



Nota. Periódico el Financiero

Para optar por el sello, se promueve la obtención de la Norma INTE G8:2013, que precisamente es una norma de Gestión de la Calidad promovida por INTECO hacia las pequeñas y medianas empresas.

La norma analiza siete variables indispensables como principales requisitos para la certificación, en un orden coherente con la planificación de la organización y la gestión de los procesos. De esta manera, se capitula la información de forma que se permite comprender el contexto de la organización, su sistema de gestión y sus procesos, además el liderazgo, la política y sus responsabilidades, conjuntamente los procesos para la planificación y consideración de riesgos y oportunidades, procesos de apoyo, relativos a los clientes y productos y servicios, para la evaluación del desempeño y la mejora continua (Instituto Latinoamericano de la Calidad [INLAC], 2017, p. 89)

Con la siguiente figura se ejemplifica mediante el ciclo PHVA la manera que la norma permite trabajar para la implementación.

Figura 15. Variables analizadas



Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

De manera tal que al entender la necesidad de demostrar la capacidad de la empresa para proporcionar coherentemente un producto o servicio que satisfaga las necesidades del cliente y así como también aspirar a aumentar esta satisfacción a través de un sistema eficaz es que se desglosan los requisitos que envuelven la Figura 15. Variables analizadas donde se permite gestionar el sistema de calidad.

Esta metodología de PHVA puede aplicarse a todos los procesos y sistemas de gestión en todo su conjunto y la norma sigue ampliamente el ciclo descrito brevemente a continuación:

Planificar: Establece los objetivos del sistema y los procesos que lo componen, así como los recursos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización. (Grupo INLAC, 2017)

Hacer: Implementación de lo que ha planificado. (Grupo INLAC, 2017)

Verificar: Dar un seguimiento y medición de los procesos, cuando esto sea aplicable, y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos, e informar sobre los resultados. (Grupo INLAC, 2017)

Actuar: Empezar acciones para mejorar el desempeño de los procesos, cuando sea necesario. (Grupo INLAC, 2017)

Para ello se eleva una lista de los requisitos de la norma contra el cumplimiento de TICOLETA S.A. para cada variable en la *Figura 15. Variables analizadas*.

En dicha tabla se muestra si para cada requisito la empresa cumple para obtener la certificación, de lo contrario es un “No cumplimiento” a la norma, lo que permite evaluar el lugar en que se encuentra TICOLETA para la obtención de la acreditación.

Tabla 6 Cumplimiento de la Norma INTE G8:2013

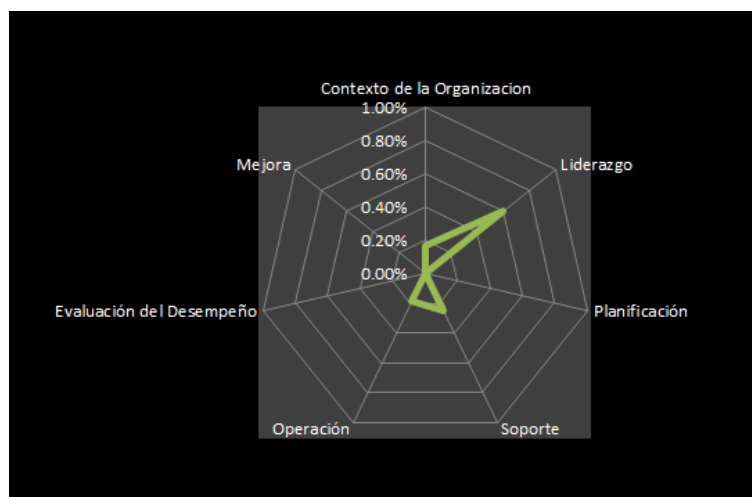
PHVA	Apartado	Documentos Elaborados	Status
PLANEAR	Contexto de la Organización	Matriz de análisis competitivo	Cumple
		Matriz de análisis de PESTEL	No Cumple
		Autoevaluación del SIG de la calidad y del ambiente	No Cumple
		Matriz de riesgos de calidad y del ambiente	No Cumple
		Matriz de requisitos legales y otros requisitos	No Cumple
		Revisión por la dirección de la calidad y el ambiente	No Cumple
	Liderazgo	Misión, visión y valores organizacionales	Cumple
		Política de calidad y del ambiente	No Cumple
		Organigrama	Cumple
		Matriz de roles, responsabilidades y autoridades	Cumple
		Manual de perfiles de los puestos de trabajo	No Cumple
	Planificación	Objetivos de la calidad y del ambiente	No Cumple
		Programas de gestión de la calidad y del ambiente	No Cumple
	HACER	Soporte	Plan para el mantenimiento y la metrología
Reporte para el mantenimiento y la metrología			No Cumple
Inventario de partes de repuestos y suministros			No Cumple
Plan de acción para el cierre de brechas de competencias y conciencia y evaluación de la eficacia			No Cumple
Formulario de comunicación			Cumple
Matriz de procesos de comunicación			No Cumple
Control maestro de documentos			Cumple
Política de seguridad de la información documentada			No Cumple
Operación		Proyección de la demanda	No Cumple
		Acuerdos contractuales	No Cumple
		Atención de pedidos	No Cumple

PHVA	Apartado	Documentos Elaborados	Status
		Tratamiento de quejas	No Cumple
		Hoja de requerimientos y verificación del diseño y desarrollo	No Cumple
		Plan del diseño y desarrollo	No Cumple
		Minuta de revisión del diseño y desarrollo	No Cumple
		Validación del diseño y desarrollo	No Cumple
		Maestro de compras	No Cumple
		Evaluación y selección de proveedores	No Cumple
		Verificación de compras	No Cumple
		Plan de calidad	No Cumple
		Orden de compra	Cumple
		Orden de requerimiento de materias primas y suministros	No Cumple
		Orden de producción	Cumple
		Orden de alistamiento y despacho	No Cumple
		Controles operacionales	No Cumple
		Procedimientos para la preparación y respuesta ante emergencias	No Cumple
		Minuta de revisión financiera	No Cumple
		Presupuesto	No Cumple
		Flujo de caja	Cumple
		Registro contable diario	No Cumple
VERIFICAR	Evaluación del Desempeño	Tratamiento de quejas	No Cumple
		Atención de pedidos	No Cumple
		Residuos peligrosos	No Cumple
		Aguas vertidas	No Cumple
		Emisiones a la atmósfera	No Cumple
		Uso de recursos naturales	No Cumple
ACTUAR	Mejora	Control del producto no conforme	No Cumple
		Formulario de acciones correctivas	No Cumple
Cumple		Total de cumplimiento	9
No Cumple		Totales de No Cumplimiento	42

Al observar cada apartado con sus respectivos requisitos se demuestra el incumplimiento que tiene TICOLETA S.A. sobre los requerimientos, dicha evaluación refleja un cumplimiento del 17.65%, con lo que se ha trabajado hasta el momento de la observación.

Aspectos como Evaluación, Planificación y Mejora es donde el cumplimiento de requisitos es nulo, y el liderazgo evalúa una mayor participación con un 60% de requisitos obtenidos. El siguiente gráfico, ejemplifica la información anterior.

Figura 16. Evaluación de Requisitos



Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

A raíz de esta información, se procede a realizar un estudio de causalidades para evidenciar las razones de dichos incumplimientos y de esta manera atacar las causas para la implementación adecuada del sistema.

Para ello se realiza una reunión donde sobresale una lluvia de ideas que permiten dar a relucir las razones por las que los requisitos de la normativa son deficientes.

Se inicia estableciendo la causa asignada, que es el incumplimiento de los requisitos, para que a partir de esto se desarrollen todas las ideas que la Gerencia, en conjunto con el personal, identifique como las causas principales que generan dicho incumplimiento.

Además se realiza una categorización de cada aspecto de la norma donde se percibe el incumplimiento que permita diferenciar si este requerimiento afecta la calidad, la inocuidad y la organización que se indica en la siguiente tabla

Tabla 7 Tabla categorización de aspectos de la norma

Apartado	Afecta la inocuidad	Afecta la calidad	Afecta la organización	Causa
Contexto de la organización			x	No hay provision de recursos
		x		No hay sistema de gestión
		x		No hay herramientas para el analisis de riesgos
	x			No hay controles sobre los requisitos legales de inocuidad
Liderazgo		x	x	No hay sistema de gestión
	x	x	x	Falta de controles administrativos
Planificación		x		No hay política de calidad
		x		No hay política de calidad
Soporte		x	x	No hay planes de mantenimiento
		x	x	No hay planes de mantenimiento
			x	No hay planes de mantenimiento
			x	No hay sistema de gestión
	x	x	x	No existe retroalimentación
			x	No hay sistema de gestión
Operación			x	Falta de controles administrativos
			x	Falta de controles administrativos
			x	Falta de controles administrativos
	x	x	x	No hay sistema de gestión
		x		No hay política de calidad
		x		No hay política de calidad
		x		No hay política de calidad
		x		No hay política de calidad
	x	x	x	Falta de controles administrativos
	x	x	x	No hay política de calidad
			x	Falta de controles administrativos
		x		No hay política de calidad
	x	x	x	No hay política de calidad
			x	Falta de controles administrativos
			x	Falta de controles administrativos
			x	Falta de controles administrativos
			x	Falta de controles administrativos
Evaluación del desempeño	x	x	x	No hay política de calidad
			x	Falta de controles administrativos
	x		x	Falta de controles ambientales
	x		x	Falta de controles ambientales
	x		x	Falta de controles ambientales
Mejora	x	x		No hay política de calidad
		x		No hay política de calidad

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

La tabla desglosa los requisitos de la normativa INTE G8:2013, e identifica los apartados que no se cumplen dentro de la organización de TICOLETA S.A., a raíz de los incumplimientos se categorizan en el impacto que estos tienen con la inocuidad, la calidad, y la organización, teniendo en cuenta que alguno puede ser reflejado en dos o todos los puntos de clasificación.

De esta manera, se clasifican los inherentes a la inocuidad, la calidad y la organización para evaluar sus causas de incumplimiento. Como resultado se da el análisis de las causas que no permiten las necesidades de la normativa las siguientes:

Afectación de la inocuidad

- Falta de controles administrativos
- No existe retroalimentación en la comunicación
- No hay sistema de gestión
- No hay política de calidad
- Falta de controles ambientales
- EL personal no cuenta con las competencias apropiadas
- No hay planes de limpieza para los procesos
- No se cumple con requisitos básicos de buenas prácticas de manufactura alimentaria
- No existe un líder de inocuidad

Afectación de la calidad

- No hay sistema de gestión
- No hay herramientas para el análisis de riesgos
- Falta de controles administrativos
- No hay política de calidad
- No hay planes de mantenimiento
- No existe retroalimentación
- No existe un líder de inocuidad
- No hay filosofía de mejora continua

Afectación de la organización

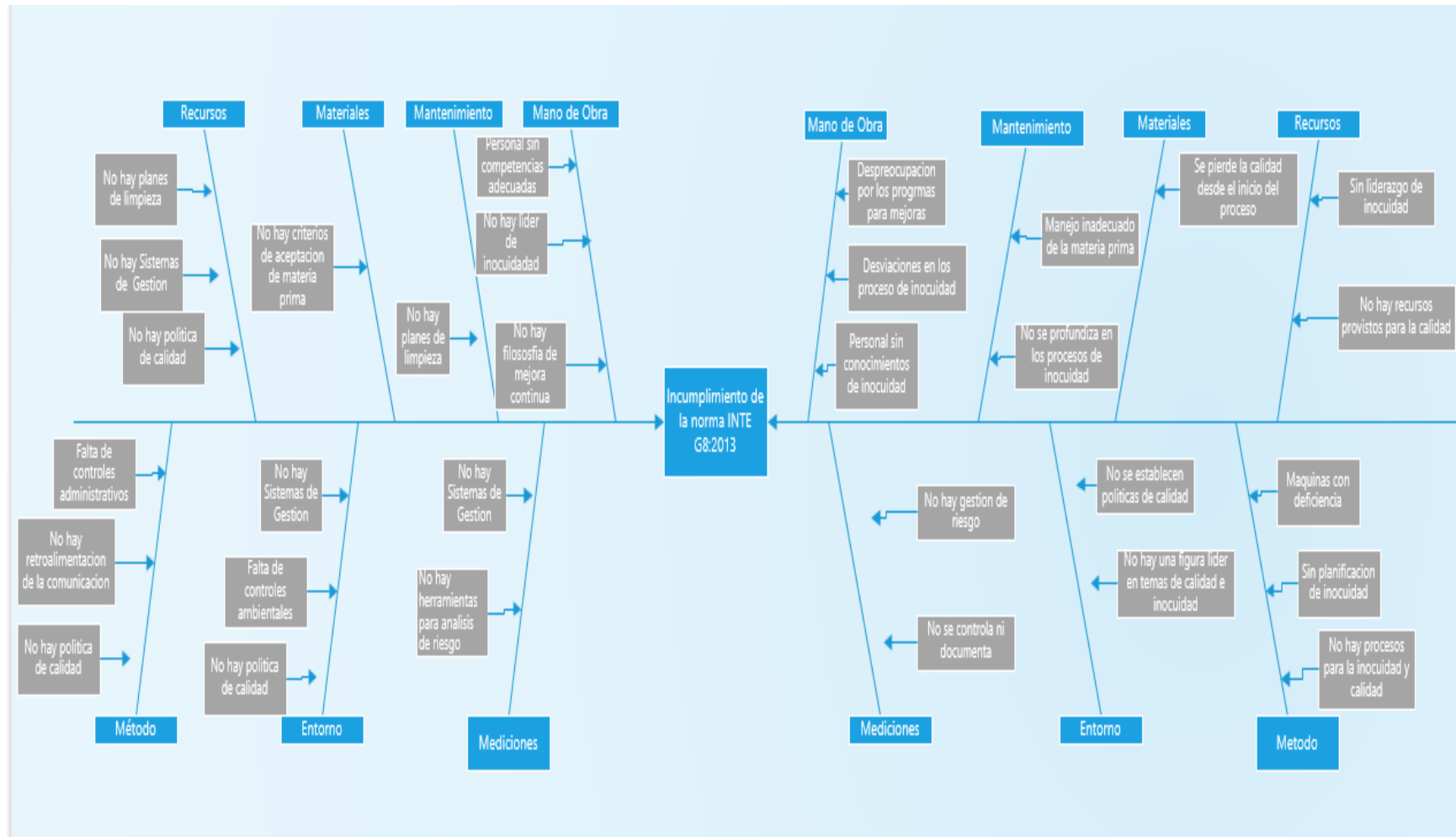
- No hay planificación
- No hay sistema de gestión
- Falta de controles administrativos
- No hay planes de mantenimiento
- No existe retroalimentación
- No hay política de calidad

- Falta de controles ambientales

Los principales resultados del análisis de causas reflejan una deficiencia en la gestión de los procesos, pues la empresa no cuenta con un sistema de gestión que mitigue el impacto en la calidad y la inocuidad de la organización o sus productos. Esto incluye además, oportunidades de mejorar el manejo de documentación y procedimientos relacionados con la inocuidad, pero también con la prevención de sus bienes en relación con el mantenimiento de las maquinarias; el personal presenta ineficiencia para la toma de decisiones en aspecto de limpieza e higiene, y las funciones y responsabilidades no están definidas en la organización.

A continuación, en la siguiente figura, se presenta el desglose por medio del diagrama de Ishikawa junto con la sesión de lluvia de ideas que destaca los factores más importantes resaltados por medio de los cuales se establece que para la organización son los que incumple los requisitos de la normativa.

Figura 17. Diagrama de Causalidades



Nota: Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Es usual que las empresas de este tipo (PYME) encuentren entre sus principales factores de causa de incumplimiento la falta de recurso económico. La inversión en el enfoque hacia la calidad siempre ha sido un paradigma por el que se esfuerza en gran manera en derribar, la ya sabida percepción que dice que la calidad es muy cara de gestionar, es indudable que para la TICOLETA S.A., este sea un factor predominante en el desarrollo del análisis.

Pero más allá de eso, se establecen ideas de sentido administrativo, o de filosofía de enfoque de negocio, el recurso humano refleja desconocimiento de la normativa, falta de capacitación debido a las mismas razones y sus competencias académicas no están relacionadas con la Gestión de la Calidad, lo que motiva a no seguir procedimientos de estandarización, requerimientos o incluso guías de buenas prácticas para manufactura de productos. El enfoque en la planta de procesos es únicamente cumplir con la producción que se solicita.

Dejando de lado la inocuidad del proceso, además es una debilidad de la administración el no considerar producir con estándares de cualitativos, pero también con fundamentos de procedimientos inocuos, de manera que al consumir una paleta no se genere un riesgo de contraer una enfermedad o virus para el consumidor.

De ahí que no se dé un adecuado manejo para el cumplimiento de los requisitos, sino incluso que la administración no tiene una organización robusta para el manejo de las cargas normales de trabajo, así como un conocimiento sobre la marcha de temas básicos de administración, que le permita solamente trabajar enfocados en las ventas y producción, desligándose de prioridades tales como satisfacción al cliente o la ya mencionada inocuidad de sus procesos.

Se encuentra también la estructura física de las instalaciones y el manejo de documentación y procedimientos inconclusos, pues no genera valor alguno del proceso que se realiza, y no permite un flujo de información adecuada. Es considerable que con la información obtenida de este análisis se inicia con un plan de acción para disminuir la brecha existente en la consecución de los resultados esperados.

Matriz de Priorización

La Tabla 6 Cumplimiento de la Norma INTE G8:2013 contiene los requisitos para la certificación de la norma, como se ha mencionado. Es por eso que se realiza una matriz de priorización que permite seleccionar opciones sobre una base de ponderación y una aplicación de criterios desde la perspectiva del analista, e incluyendo la parte de la empresa, de manera tal que hace posible optar por una decisión, o clasificación de prioridades de los aspectos a analizar.

La siguiente

Tabla 8 muestra la matriz realizada sobre las razones de peso e importancia de los requisitos de la certificación. La gerencia de la empresa evalúa e identifica con un valor la importancia de cada apartado, de la misma manera lo hace el analista. A partir de esa información se completa la matriz con la comparación de las filas contra las columnas con el siguiente razonamiento:

1. Si el criterio de la fila es mucho más importante que el criterio de la columna
2. Si el criterio de la fila es más importante que el criterio de la columna
3. Si el criterio de la fila es igual de importante que el criterio de la columna
4. Si el criterio de la fila es menos importante que el criterio de la columna
5. Si el criterio de la fila es mucho menos importante que el criterio de la columna

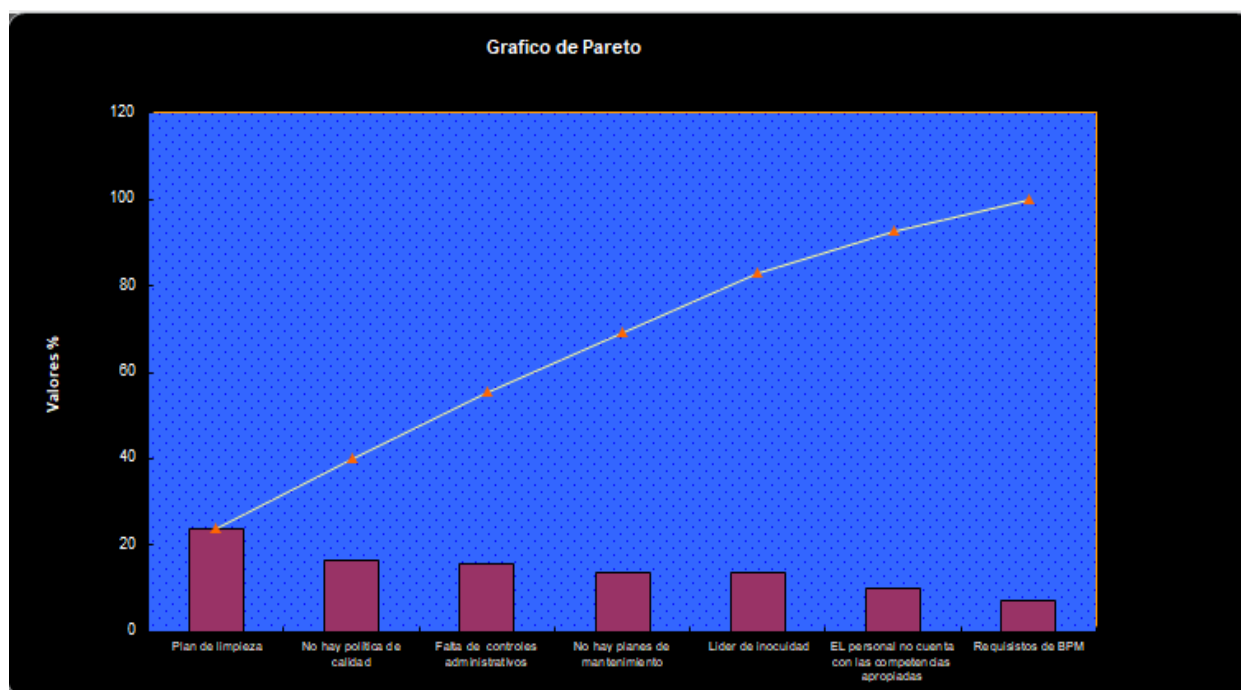
Dando la siguiente información:

Tabla 8 Matriz de Priorización

Algoritmo de Klee y Pareto							
Nota Empresa	90	90	85	85	80	80	90
Nota Analista	80	95	65	70	60	90	90
Areas	No hay politica de calidad	Plan de limpieza	Lider de inocuidad	Requisistos de BPM	cuenta con las competenc	No hay planes de mantenimiento	Falta de controles administrativos
No hay politica de calidad		0.25	0.5	0.75	0.5	0.75	0.5
Plan de limpieza	0.75		0.5	0.75	0.75	0.5	0.75
Lider de inocuidad	0.5	0.5		0.75	0.5	0.5	0.75
Requisistos de BPM	0.25	0.25	0.25		0.25	0.5	0.25
EL personal no cuenta con las competi	0.5	0.25	0.5	0.75		0.5	0.5
No hay planes de mantenimiento	0.25	0.5	0.5	0.5	0.5		0.5
Falta de controles administrativos	0.5	0.25	0.25	0.75	0.5	0.5	
Total	2.75	2	2.5	4.25	3	3.25	3.25

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Con la información del peso de cada una de las áreas evaluadas se procedió a realizar un Diagrama de Pareto para visualizar las áreas de mayor impacto, visto en el siguiente gráfico.

Figura 18 Diagrama de Pareto

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

La Figura 18 Diagrama de Pareto refleja cuáles son los aspectos más importantes para la organización en todo su entorno en virtud de mejorar los procesos de producción de inocuidad, por lo que se enfoca en mitigar los requisitos que estos aspectos requieren.

- Planes de limpieza
- No hay política de calidad
- Falta de controles administrativos
- No hay planes de mantenimiento

Para que el sistema de gestión de calidad funcione se estableció que los aspectos más sobresalientes sean en torno a los planes de inocuidad, debido a que estos aspectos son necesarios para cumplir con los requerimientos de la norma. No obstante, y antes de proceder a esos cumplimientos, se deben establecer bases para su necesaria aplicación, y hacer referencia a las buenas prácticas de manufactura para alimentos, que en su reglamento centroamericano (RTCA) menciona los requisitos fundamentales de estructura y funcionamiento para consumo humano.

Por esa razón, se analiza el cumplimiento que tiene TICOLETA S.A. con el RTCA y se obtiene la información que se observa en la Tabla 15 referida en el apéndice del presente documento. Se realizó una revisión de cada punto que menciona el reglamento de manera tal que se le da una ponderación con la siguiente rúbrica:

- 1- Cumple plenamente con el requisito = 1
- 2- Cumple parcialmente el requisito = 0.5
- 3- No cumple el requisito = 0

A continuación el extracto en términos porcentuales que relaciona la Tabla 15 con el cumplimiento del requisito.

Tabla 9 Cumplimiento porcentual de RTCA

Rubrica	Unidades	%
Cumplimiento	17	36,17%
Parcial	16	34,04%
No cumplimiento	14	29,79%
TOTAL	47	100,00%

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

En términos de análisis, por un lado, el 36.17% de los aspectos que se mencionan en el reglamento están plenamente cumplidos por parte de TICOLETA S.A., y además, un 34.04% con cumplimientos parciales. Por otra parte, el 29.79% de las necesidades son incumplidas. Si cada aspecto evaluado tiene un peso de 1, sumando los cumplimientos totales y los parciales se obtiene que para el RTCA la empresa tiene un 53.19% de cumplimiento. Está en un rango aceptable, pero puede ser un argumento que perjudique el proceso general, puesto que es tendencioso que una desviación de los requerimientos del reglamento pone en riesgo la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

Dentro de los detalles de los no cumplimientos del reglamento de buenas prácticas de manufactura para alimentos y bebidas se dividen en áreas específicas y se desglosa una lista detallada de aspectos de incumplimientos parciales o totales.

Edificios

Entre los aspectos del edificio se encuentra que no existe adecuado mantenimiento de las áreas de drenaje, el edificio debe contar con diseño de curvaturas en las esquinas para evitar que la suciedad se acumule y con eso sea un atrayente de plagas, y en el piso existe una cantidad considerable de grietas que no se han corregido. Las puertas son de materiales porosos que van en contraposición del reglamento; los equipos de almacenamiento son utilizados en ocasiones, como mesas de trabajo poniendo en riesgo el producto y el proceso. Además, no existen procedimientos para uso correcto de las herramientas, como por ejemplo diferenciar tablas de picar para frutas que puedan generar intoxicaciones, entre otros.

Servicios

No hay procedimientos de control o evidencia de estudios de agua, en la entrada principal el desagüe no está en funcionamiento que impida el acceso a plagas. Los insumos de higiene, específicamente el jabón y el alcohol de manos tienen aroma, por lo que debe ser reemplazado por los que no sean aromatizados. Así como también aplicar un procedimiento de control de la humedad y temperatura constante en el área de producción, siendo un aspecto de riesgo para las propiedades del producto. Los colaboradores no tienen instalaciones donde se pueda ingerir alimentos, teniendo con esto que ingerirlos en lugares que no son para tal fin, siendo un agente que puede atraer plagas.

Control de las operaciones

Se debe tener un registro de origen de las materias primas, así como un procedimiento de control higiénico. Asimismo, los procesos no están diagramados y los inventarios deben ser corregidos de manera que se trabaje con método de “primero que entra, primero que sale”. Aunado a esto, no se cuenta con programa de calibración de máquinas.

Mantenimiento y Saneamiento

Se debe implementar un programa de procedimientos de mantenimiento, limpieza y desinfección. Incluir un programa de disposición de residuos sólidos.

Higiene personal

Es uno de los detalles más avanzado en la planta; sin embargo, se deben establecer los mecanismos en cuanto exista un colaborador con síntomas de virus o enfermos que ponga en peligro los productos y/o a otros colaboradores.

Capacitación

Hay que implementar procesos de capacitación.

Con respecto a los detalles que se han establecido, es necesario anotar que se requiere la implementación de procesos y reglamentos que en el momento no existen, y que permite cumplir con el reglamento básico de buenas prácticas de manufactura de alimentos y bebidas.

Luego de analizar la información sobre los aspectos que impiden a la organización generar procesos inocuos y que reflejan la extensión de mecanismos que deben cambiarse dentro de su filosofía de manejo empresarial para garantizar un sistema de gestión acorde con las especificaciones de sus clientes, se procede a vincular los aspectos que de manera de conclusiones y recomendaciones sean de ayuda para la solución del problema inicial planteado.

Gestión de Riesgo

La gestión del riesgo debe ser necesario dentro de un sistema de gestión de calidad, que permita enfocar las acciones necesarias para eliminar su ocurrencia o controlarlo de una determinada manera. El proceso de elaboración de paletas se evalúa en términos de riesgo para permitir una entrada para el contexto de la organización en cuanto a la implementación del sistema de gestión, por ello se realiza una matriz de riesgo.

Teniendo en cuenta la información sobre los requisitos de AMPM y la manera en que se pueden abarcar, es que se realiza una comparación entre la norma G8:2013 y los requerimientos de AMPM sobre el RTCA, para tener una amplitud de lo que se permite obtener con la implementación de la norma, descrita en la siguiente tabla comparativa

Tabla 10 Tabla Comparativa Norma G8:2013 / RTCA

G8:2018	AMPM/RTCA	G8:2018	AMPM/RTCA
Matriz de análisis de PESTEL	Puntos críticos de Control	Evaluación y selección de proveedores	Proveedores y visitantes cumplen las normas de BPM
Autoevaluación del SIG de la calidad	No contiene	Verificación de compras	No contiene
Matriz de riesgos de calidad		Plan de calidad	Programa de Buenas prácticas de Manufactura
Matriz de requisitos legales y otros requisitos	Permisos de funcionamiento vigente	Orden de requerimiento de materias primas y suministros	Materia Prima, material de empaque y producto terminado se maneja separado del suelo
	Carné de manipulación de alimentos		Almacenamiento exclusivo para producto terminado, materias primas, material de empaque

G8:2018	AMPM/RTCA
Revisión por la dirección de la calidad	No contiene
Política de calidad	
Manual de perfiles de los puestos de trabajo	Documentación de flujos, procesos operacionales
Objetivos de la calidad	No contiene
No contiene	Manejo Integrado de Plagas
Programas de gestión de la calidad	Plan de limpieza y desinfección
	Se mantiene la limpieza en la planta
Plan para el mantenimiento y la metrología	Rotulación de la planta
	Iluminación apropiada
	Almacenamiento de las herramientas
Reporte para el mantenimiento y la metrología	No contiene
Inventario de partes de repuestos y suministros	
Plan de acción para el cierre de brechas de competencias y conciencia y evaluación de la eficacia	
Matriz de procesos de comunicación	Documentación de flujos, procesos operacionales

G8:2018	AMPM/RTCA
	Rotulación, número de lote y fecha de expiración
No contiene	Ventilación apropiada de la planta
	Distribución adecuada que evite la contaminación cruzada
	Áreas de almacenamiento de artículos personales de colaboradores
	Transporte de alimentos a temperaturas controladas
Orden de alistamiento y despacho	No contiene
Controles operacionales	Límites tolerables de variaciones de humedad
Procedimientos para la preparación y respuesta ante emergencias	No contiene
Minuta de revisión financiera	n/a
Presupuesto	n/a
Registro contable diario	n/a
Tratamiento de quejas	No contiene
Atención de pedidos	
Residuos peligrosos	Separación de productos propensos a contaminación cruzada

G8:2018	AMPM/RTCA
Política de seguridad de la información documentada	No contiene
Proyección de la demanda	
Acuerdos contractuales	Permisos de funcionamiento vigente
Atención de pedidos	No contiene
Tratamiento de quejas	Documentación de las evidencias
Hoja de requerimientos y verificación del diseño y desarrollo	No contiene
Plan del diseño y desarrollo	
Minuta de revisión del diseño y desarrollo	
Validación del diseño y desarrollo	
Maestro de compras	

G8:2018	AMPM/RTCA
Aguas vertidas	No contiene
Emisiones a la atmósfera	Identificación y manejo adecuado de sustancias químicas y contaminantes
Uso de recursos naturales	Pilas adecuadas para lavado de manos y alimentos que eviten desperdicios
	Análisis de potabilidad
	Control del Cloro residual
Control del producto no conforme	Separación de rechazos con producto terminado
	Análisis de producto rechazado
Formulario de acciones correctivas	No contiene

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

De manera que lo que permite observar en la tabla anterior es la forma en que la norma abarca en su mayoría los requerimientos del cliente frente a la auditoria que solicita AMPM. Sin embargo, existen unos puntos esenciales que no se contemplan en G8:2013, por ejemplo el Manejo de control de plagas dado que implícitamente no lo indica la norma, otro aspecto es las condiciones del edificio que no se encuentran descritas, pero que son necesarias para el adecuado manejo y producción de las paletas de helado, por lo que se debe tomar especial cuidado al momento de la implementación para que quede especificado las condiciones mínimas del edificio que cumpla con los requisitos del RTCA.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al realizar el análisis general de la empresa en función de las no conformidades para garantizar un producto inocuo, se deben establecer los pasos para lograr un adecuado manejo de las operaciones de TICOLETA S.A., las cuales le permitan cumplir con los requisitos que establece la norma. Con esto se garantizan el adecuado diseño de un sistema de gestión, la superación de los incumplimientos de los puntos de la auditoría y optan por un sello de calidad PYMES promovido por el gobierno nacional que puede ser adquirido con una certificación. Para esto se desglosará una serie de recomendaciones y conclusiones, con el fin de que sucedan al compromiso y efectividad del sistema de gestión.

Las organizaciones deben estar orientadas a la calidad para abrazar una cultura que inspire e impulse el comportamiento, la actitud, las acciones y los procesos para entregar valor mediante el cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas.

Los sistemas de gestión de la calidad tratan los procesos, procedimientos y recursos que interactúan entre sí y que son requeridos para proporcionar valor a todas las partes interesadas pertinentes, además de alcanzar los elementos de salida o resultados de toda la organización.

Asimismo, permite anticipar el impacto de los resultados, lo cual es esencial al gestionar el desempeño del sistema. Los sistemas de gestión de la calidad proporcionan un medio para manejar el costo de la calidad. La toma de conciencia de estos costos permite a las organizaciones tomar acciones para optimizar la utilización de los recursos.

Después de la evaluación del presente proyecto se enlistan los logros alcanzados:

- Al realizar el análisis de los requisitos de la norma se identifican las causas que no permiten la consecución de dicha norma.
- Entre los elementos sobresalientes, se evidencia una falta en el manejo de la documentación de los requisitos mínimos de buenas prácticas de manufactura. Esto es una razón importante a considerar debido a la inminente auditoría de uno de sus principales clientes directos. Incluso los procedimientos llevados a cabo son parciales y generan repeticiones sobre otros procesos, por lo que refleja una falta de ordenamiento para cumplimiento de requisitos.

- El análisis de la situación actual muestra deficiencias en la estructura organizativa de TICOLETA S.A., que debe ser fortalecida para que permita una sinergia de los procesos y procedimientos que deben ser implementados para un mejor funcionamiento de la organización.
- El proyecto determinó el grado de cumplimiento de TICOLETA S.A. con respecto a la norma INTE G8:2013 y brinda un punto de partida para la consecución de objetivos reales en el adecuado tratamiento de los sistemas de gestión.
- Es necesario implementar un plan de limpieza y desinfección en el proceso de producción que garantice productos inocuos para el consumo humano.
- La evaluación económica del proyecto indica que es viable.
- Se establece un plan para la implementación de un sistema de gestión que rige bajo la norma INTE G8:2013. Es importante enfocarse en la estructura de la norma para asegurar la calidad en los procesos de la organización, si el cliente no exige una certificación, se puede trabajar bajo la estructura normativa sin incurrir en gastos de acreditación que pueden poner en riesgo las finanzas de la organización.
- En relación a la Tabla 10 Tabla Comparativa Norma G8:2013 / RTCA se establecen los parámetros que no se contiene en la norma, pero que son requisito para el cliente, por lo tanto es necesario que se establezca un plan inicial para el cumplimiento de estos requerimientos con el fin de no dejarlos desatendidos para la obtención completa de las necesidades del cliente.

Con lo anterior es posible tener procesos inocuos, mediante la gestión de calidad en la organización, teniendo en cuenta las partes interesadas y principalmente el enfoque hacia el cliente y sus especificaciones.

Para el éxito del proyecto es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones que permiten cumplir con la propuesta:

- Es necesario el compromiso de la alta dirección, pues es un elemento clave para la consecución de los objetivos planteados, y en torno a su figura se ejecuta y evalúa los criterio de concesión del sistema

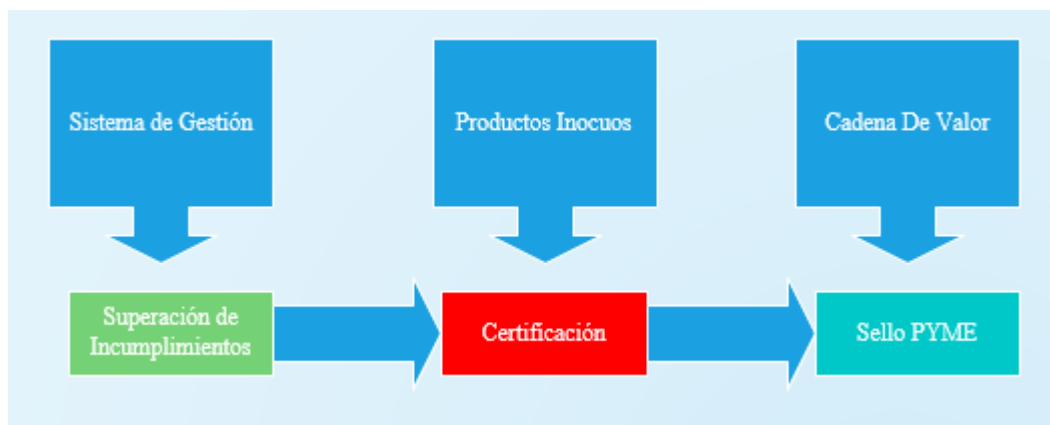
- Uno de estos criterios, es la adecuación del organigrama, en esencia la inclusión de una figura líder que gestione el sistema, y que sea pieza fundamental para que el engranaje sea el adecuado dentro de la organización.
- La alta dirección debe asegurarse de integrar a un líder de gestión con cualidades las necesarias para cumplir con la demanda del sistema , y evaluar el contexto económico y el impacto dentro de la organización que rodea la contratación de un líder con diferentes niveles educativos
- El líder gestor debe ser persuasivo al incorporarse a la organización, y debe asegurarse que toda la empresa esté comprometida con la consecución de los objetivos de inocuidad y de calidad.
- La capacitación constante es prioritaria para el éxito del sistema de gestión, pues permite a los integrantes de la empresa actualizaciones constantes y evita brechas de conocimientos y procedimientos que pongan en riesgo las actividades de la organización.
- Si no es exigido por partea del cliente principal, TICOLETA S.A. puede ampararse en la estructura de la norma sin necesidad de una certificación, siempre y cuando estén comprometidas las finanzas de la empresa.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

En el siguiente capítulo se analiza los puntos clave definidos para la resolución del problema planteado en el Capítulo I de este documento. Para este fin, se propone el sistema de gestión a través de la mejora continua de manera que reduzca la brecha del incumplimiento de la auditoría y asegure que los procesos de la empresa generen productos inocuos.

Asimismo, se plantea un cronograma de actividades que involucra a toda la organización de manera que en conjunto y con un orden lógico se logre el cumplimiento de la normativa. El sistema de gestión tiene como objeto producir paletas de helado mientras se cumple con los requisitos y especificaciones de calidad, legales y que las haga aptas para el consumo humano, de manera que es necesario que se evalúe la consecución de los objetivos mediante un tablero de indicadores. Se desarrolla una estrategia para la propuesta enfocada en un sistema de gestión de la calidad que elimine los incumplimientos de la norma y como consecuencia, le permita a la empresa optar por la certificación que brinda un valor agregado al obtener un sello de calidad por parte del ente rector normativo. La siguiente gráfica detallada lo que antes se menciona.

Figura 19 Estrategia de Diseño



Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Como inicio de ese capítulo se menciona la lista de verificación de los incumplimientos a la norma INTE G8:2013 que indica un 73% de ellos requieren de una acción para su alcance.

Se ha generado un archivo Maestro de Cumplimiento de la norma, con el propósito de ir midiendo en el tiempo la consecución de los requisitos para completarlos, a continuación se presenta un extracto del documento.

Figura 20 Cumplimiento de aspectos de la norma

	B	C	D	E	F	G	I	J	K
			Contribución	Estatus	Cumplimiento	Meta	Avance		
▼	Eficiencia global del sistema	▼	Responsable	100	▼	100	100,0	▼	17,07
	Contexto de la Organización			100		16,67%	20,83333333		
	Liderazgo			100		60%	60		
	Planificación			100		0%	0		
	Soporte			100		25%	25		
	Operación			100		14%	13,64		
	Evaluación de Desempeño			100		0%	0		
	Mejora			100		0%	0		


Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

La información presentada es el punto inicial para la propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad, pero esta requiere de una figura que sea la encargada llevar a cabo el sistema en su manejo y estructura, Por lo tanto, se deben definir sus responsabilidades y funciones que de igual manera están integrados en la documentación de “Perfil de Puesto” establecido por la organización, de la siguiente manera:

- Dirigir, planificar, organizar y controlar los procesos, procedimientos y actividades relacionadas con la gestión de la calidad.
- Dar seguimiento y verificar el funcionamiento y aplicación del sistema de gestión, con el fin de garantizar el cumplimiento de los estándares y favorecer la mejora continua
- Verificar la aplicación de políticas y procedimientos en las diferentes áreas de la empresa.
- Elaboración de políticas y procedimientos, así como en la aplicación de sistemas de gestión y de calidad.
- Apoyar a la empresa en el proceso de inducción en los temas relacionados con los procesos de gestión de calidad y ambientales.
- Planear, organizar, desarrollar, monitorear y controlar las actividades para la implementación de los sistemas de gestión de calidad.
- Mantener actualizada y resguardar la documentación de los sistemas de gestión y de calidad de la organización.
- Realizar acompañamiento en auditorías de calidad y verificar la realización de las acciones preventivas y correctivas derivadas de estas.

- Atender las observaciones de las auditorías externas de calidad.
- Verificar el cumplimiento de procedimientos de limpieza e inocuidad

Perfil del puesto

Se incluye dentro del perfil del puesto las siguientes características necesarias para cumplir con sus funciones y responsabilidades:

Conocimientos

- Normas ISO 9001
- Técnicas de Gestión de Riesgo
- Métodos de Mejora Continua
- Planificación Estratégica

Habilidades

- Liderazgo
- Pro actividad
- Comunicación Asertiva
- Análisis y Juicio

Formación

Bachiller en ingeniería industrial, deseable licenciatura

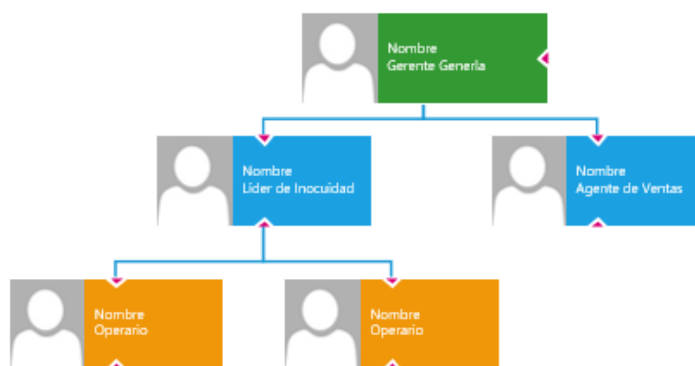
Experiencia

- En servicios, comercialización y/o producción
- Industria alimentaria

Debido a la integración necesaria de una figura que dirija el sistema de gestión es que se hace necesario reflejar la nueva estructura organizacional comprendiendo la inclusión del líder de calidad.

El organigrama actual de TICOLETA S.A. tiene diferentes aspectos que permiten al propuesto una mejora considerable en términos organizacionales. Por un lado, al añadir al líder de gestión permite liberar cargas de trabajo operativas al gerente general, y además se realiza una modificación con respecto al agente de ventas, dando un distintivo del puesto de operario. Así también, el operario encargado de realizar las compras de materia prima se libera de la función para que su objetivo sea únicamente el de producir.

Figura 21 Organigrama de la propuesta



Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

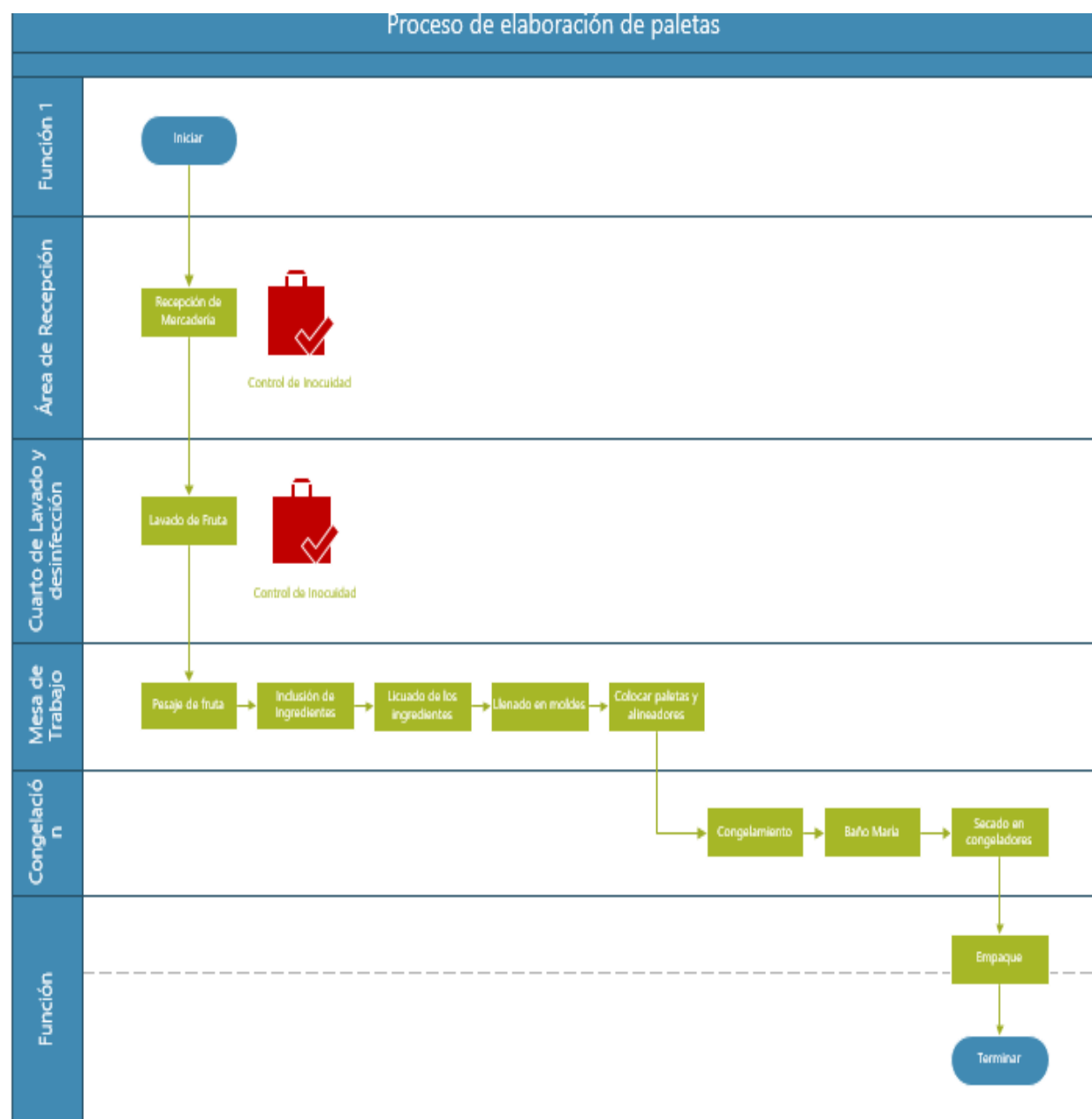
Proceso propuesto

Como inicio para la implementación del sistema de gestión, se debe definir los procesos en los que se implementará el sistema de gestión, a continuación se presenta el diagrama de flujo del proceso productivo de las paletas de helado, lo que hace necesario mencionar que sin importar los sabores, todos los productos tienen el mismo proceso, únicamente cambia el tipo de base a utilizar dependiendo del sabor que se elabore.

Igualmente, se identifican los aspectos en que se implementará el nuevo procedimiento de inocuidad, como parte de un plan de limpieza y desinfección que garantice la inocuidad de los productos. Se refuerzan los cuidados en la recepción de la materia prima, en los cuales se debe verificar su origen y sus cualidades para permitir la calidad desde el inicio del proceso.

Es necesario mencionar que el plan de inocuidad debe integrarse a la materia prima, pero además a los colaboradores, teniendo prácticas de higiene personal, y conductas adecuadas para mantener la inocuidad en la organización.

Figura 22 Diagrama de Flujo de Proceso propuesto de producción de paletas de helado



Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Proceso de elaboración de paletas de helado

El proceso macro de elaboración de paletas se inicia con la recepción de mercadería, en este procedimiento se debe incluir un plan de desinfección que garantice las especificaciones de calidad e inocuidad desde el ingreso mismo de las materias primas. Para asegurar esta inocuidad, las frutas pasan al cuarto de lavado para una desinfección total de los alimentos, se debe integrar productos de limpieza industriales para desinfección.

Se realiza el pesaje de las frutas según las especificaciones para cada paleta y seguidamente se añaden los demás ingredientes: azúcar, estabilizadores, la base de agua de coco o arroz y se licuan hasta obtener la pulpa con el espesor adecuado. Se procede al llenado de moldes junto con la inserción de las paletas y alineadores para fijar y centrarlas, pasan por la máquina de congelamiento y transcurrido el tiempo de congelado se transportan los moldes a un baño maría para separar las paletas y desmoldar. Posteriormente, se colocan en el congelador para secar las paletas y permitir un empaque más fluido; por último, se coloca un empaque plástico y seguido de la cobertura de papel cartón.

Cadena de valor

La cadena de valor supone la obtención de una ventaja competitiva, por lo que se debe analizar el contexto de la organización en varias áreas:

-Logística interna: Es la manera de organizar la recepción de materias primas, lo que permite recibir solamente los productos que cumplan con las especificaciones necesarias.

-Operaciones: Es necesario integrar el plan de limpieza y todos los aspectos de higiene para la elaboración de los productos en TICOLETA, de manera que permita cumplir las condiciones de inocuidad en las paletas de helado.

-Logística externa: La manera de llegar al consumidor final, al ser incluidos en tiendas de conveniencia donde hay una gran concentración de mercado meta

-Marketing y ventas: Enfocado en un producto para toda la familia, sano y que garantice la inocuidad.

-Servicios: Permite un servicio que es flexible en aspectos cualitativos y cuantitativos.

Figura 23 Cadena de valor propuesta

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Contexto de la organización

El líder de gestión inicia la planificación del sistema con la revisión del contexto de la empresa, allí debe evaluar en inicio el nivel de cumplimiento de la norma, dado por el documento llamado “actividades de implementación del SGC” ilustrado en la Figura 20. En esta se indica el nivel de cumplimiento y la fase en que se encuentra el sistema. Aun cuando el sistema conlleva un orden lógico, hay dos puntos del apartado de *Contexto* que no pueden llevarse a cabo inicialmente, debido a su naturaleza, estos son: la revisión por la dirección y la autoevaluación del sistema que deberán incluirse en la programación al finalizar las actividades.

FODA

La alta dirección será la responsable de realizar un análisis determinando las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades de la organización.

Para Lazzari (2008), el análisis FODA es un avance al planeamiento que realizan las empresas para lograr una mejor adaptación al ambiente. Este análisis más cualitativo que cuantitativo impulsa la generación de ideas con respecto al negocio de la empresa. (p.72)

Junto con el líder de gestión, la alta dirección va a establecer y determinar mediante la herramienta el análisis del contexto al menos una vez al año considerando los aspectos: tecnológicos, económicos, sociales, político, jurídico-legal y del medio ambiente.

Gestión de riesgo

Dentro de los procedimientos establecidos se debe desarrollar la gestión del riesgo mediante un adecuado tratamiento que está referido en el Manual de Procedimientos. A considerar, se encuentran las premisas para un adecuado gestión de los riesgos, tomando en cuenta que se puede aplicar a cualquier proceso del sistema de gestión:

- Satisfacción del cliente
- Inocuidad en los proceso
- Productos/Servicios
- Cumplimiento de requisitos de funcionamiento

Financieros (2016), en la conferencia anual de delitos financieros se ha expuesto sobre la matriz de riesgo y en ella señala lo siguiente sobre la elaboración de las matrices de riesgos.

-Identificación del riesgo

El riesgo debe ser identificado, y puede surgir de acciones correctivas, análisis FODA, o cualquier otra fuente que sea establecida como un riesgo para el sistema.

-Establecimiento del nivel de riesgo

Se establece el nivel de riesgo, para ello se clasifica el riesgo según su frecuencia o probabilidad de ocurrencia y el impacto o consecuencia de acuerdo con los criterios establecidos en el manual de procedimiento de riesgo referido en

Tabla 16 Probabilidad de Riesgo y Tabla 17 Severidad de Riesgo

-Evaluación del riesgo

Se debe obtener un valor de riesgo definido por el establecimiento en el punto anterior, para ello se multiplica la probabilidad por el impacto de riesgo, de acuerdo con eso se clasifica el riesgo en alto, moderado, bajo, según sea el caso.

-Tratamiento del riesgo

Se realizan las acciones necesarias para que los riesgos cambien hacia su nivel inferior o mantenerlos en el mismo nivel, monitoreando y revisando de manera periódica.

Requisitos legales

La matriz de requisitos legales permite mantener una metodología para el acceso y evaluación de las necesidades obligatorias de la organización que se relaciona con la inocuidad, para ello se establece un procedimiento que describe las actividades realizadas para mantener seguro el proceso. La Tabla 24 Matriz de requisitos Legales es el documento que se implementa para la evaluación.

Con estos aspectos se conglera el aspecto contextual de la organización, perteneciente a la etapa de panificación, que será contenida con el siguiente aspecto.

Liderazgo

El liderazgo dentro del sistema de la organización le proporciona al sistema el camino para consolidar el sistema de gestión y en este aspecto involucra el estandarte organizacional: su misión, visión, valores, la política de calidad que se propone a continuación.

Misión

Elaborar un producto que brinde una experiencia de sabores, haciendo de las paletas de helado un refrescante postre para que pueda ser disfrutado por cualquier persona, que sea saludable y natural, mejorando continuamente la eficiencia, calidad e inocuidad de nuestros procesos, productos y servicios

Visión

Desarrollar una marca y experiencia de producto desde donde se pueda crecer y construir una plataforma para un nuevo y fuerte modelo de distribución, compartiendo con el mundo la forma más divertida de comer fruta

Valores Organizacionales

- Eficiencia
- Responsabilidad
- Integridad
- Excelencia
- Trabajo en equipo

Política y objetivos de calidad

La alta dirección revisa anualmente y establece la política y objetivos de calidad, los cuales se implementan y mantienen de acuerdo con la estrategia del negocio. Estos reflejan el compromiso de la organización con la calidad y la inocuidad, el cumplimiento de los requisitos aplicables y la mejora continua del Sistema de Gestión Integrado.

La política de calidad e inocuidad de TICOLETA S.A. son los siguientes:

La fabricación de helados de frutas tipo paleta a base agua de arroz o de coco

La empresa está comprometida con:

- Un ambiente de trabajo saludable y seguro.
- La calidad y la inocuidad de nuestros productos.
- El cumplimiento de los requisitos legales, internos y los suscritos con las partes interesadas.
- La mejora continua de los sistemas, productos, procesos y actividades, según los riesgos identificados.
- El cuidado del medio ambiente.

Roles, responsabilidades y autoridades

La descripción de competencias y perfil de puesto (incluido en el anexo del documento) permite establecer el formato para validar la información que se establece en el perfil del indicado.

Anteriormente, se indicó el perfil para el puesto de líder de calidad, así mismo se propone los perfiles de puesto para gerencia, operario, y ventas, los cuales están descritos en sus funciones y responsabilidades Gestor de Sistemas de Gestión de Calidad, Operario, Gerencia General de manera que la organización se asegura de que las responsabilidades y autoridades para cada puesto estén designadas, se comuniquen y se entiendan.

Planificación

Objetivos de calidad y planificación para lograrlos

Con este aspecto, se concluye la parte de planeación del sistema de gestión con la determinación de los objetivos que persigue la calidad dentro de la organización y además que sean medibles y alcanzables, estos deben ser actualizados por la alta dirección cuando sea pertinente.

Objetivos de la mejora

- Conocer la satisfacción de las partes interesadas.
- Propiciar un ambiente de trabajo saludable y seguro para las personas.
- Reducir el impacto que tienen los procesos y actividades sobre el medio ambiente.

Objetivos de desempeño

- Mantener la calidad y la inocuidad de los insumos, productos y procesos.
- Mejorar continuamente los sistemas, productos, procesos y actividades.
- Asegurar el recurso humano que satisfaga las exigencias del negocio.
- Contribuir a la generación de valor económico.

Estos objetivos se miden a través de un tablero de indicadores de los procesos del Sistema de Gestión Integrado, los cuales alimentan cada objetivo. Los resultados se analizan mensualmente y son una entrada a la revisión por la dirección.

Al ser objetivos medibles, se debe establecer el control del cumplimiento mediante una matriz que se refleja en la siguiente figura. Además, debe tener una meta de cumplimiento y ser evaluados en la revisión por la dirección, teniendo como punto de partida para la mejora aplicada en el sistema.

Para cada uno de los objetivos se despliega las actividades que se estarán evaluando en el tablero de indicadores para que alimente la información que el líder de calidad se encargará de la gestión del procedimiento.

Esta herramienta establece la meta del indicador con punto de partido, adicionalmente se debe indicar el alcance obtenido del objetivo y seguido, evaluar la diferencia de este para que sea el control para el cierre de brechas de calidad.

Figura 24 Indicadores de objetivos de calidad

	Contribución	Cumplimiento	Diferencia
Eficiencia global del sistema	Unidad	Meta	Cumplimiento
Contexto de la Organización	%	100	0.00
Conocer la satisfacción de las partes interesadas		100.00	
Propiciar un ambiente de trabajo saludable y seguro para las personas.		100.00	
Reducir el impacto que tiene los procesos y actividades sobre el medio ambiente		100.00	
Contribuir a la generación de valor económico		100.00	
Mantener la calidad y la inocuidad de los insumos, productos y procesos		100.00	
Asegurar el recurso humano que satisfaga las exigencias del negocio		100.00	
Mejorar continuamente los sistemas, productos y actividades		100.00	

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Al completar el aspecto de la planeación del sistema se debe evaluar el porcentaje de cumplimiento, y en un escenario ideal para la implementación de los puntos hasta ahora mencionados debe tener un avance del sistema de casi el 50% según lo muestra la siguiente figura

Figura 25 Avance del sistema con la implementación de la planeación

	Contribución	Estatus	Cumplimiento	Meta	Avance
Eficiencia global del sistema	Responsable	100	100	100,00	48,38
Contexto de la Organización		100	100,00%	100	
Matriz de análisis competitivo	16,67	Impletada	100%	16,6666667	
Matriz de análisis de PESTEL	16,67	Impletada	100%	16,6666667	
Autoevaluación del SIG de la calidad y del ambiente	16,67	Impletada	100%	16,6666667	
Matriz de riesgos de calidad y del ambiente	16,67	Impletada	100%	16,6666667	
Matriz de requisitos legales y otros requisitos	16,67	Impletada	100%	16,6666667	
Revisión por la dirección de la calidad y el ambiente	16,67	Impletada	100%	16,6666667	
Liderazgo	100	10	100%	100	
Misión, visión y valores organizacionales	20	Impletada	100%	20	
Política de calidad y del ambiente	20	Impletada	100%	20	
Organigrama	20	Impletada	100%	20	
Matriz de roles, responsabilidades y autoridades	20	Impletada	100%	20	
Manual de perfiles de los puestos de trabajo	20	Impletada	100%	20	
Planificación	100		100%	100	
Objetivos de la calidad y del ambiente	50	Impletada	100%	50	
Programas de gestión de la calidad y del ambiente	50	Impletada	100%	50	

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Sin embargo, se mencionó que dos de los puntos en el contexto de la organización no pueden estar implementados en esta primera etapa, por lo que en un escenario ideal deberá tener un cumplimiento de 43.61% de los requisitos al momento de la planeación. Es necesaria esta referencia para evaluar la programación de la implementación y el estatus de los requerimientos.

Plan de limpieza

Como refuerzo a las buenas prácticas de manufactura que debe imperar en la plana de producción, se emplea una serie de procedimientos que benefician y robustecen el sistema de gestión, permitiendo una consecución de necesidades del reglamento técnico centroamericano de buenas prácticas de manufactura (RTCA).

Para ello se hace referencia a los procedimientos de limpieza una vez que se identifique la necesidad del requerimiento. Se propone el establecimiento de normas de higiene que deben cumplir los colaboradores de la planta, incluyendo los visitantes esporádicos al lugar de procesamiento. Se genera un manual de conducta con las prohibiciones de vestimenta y uso correcto del uniforme.

Como referencia los documentos de

- Plan de Limpieza
- Procedimiento Capacitación e inducción al personal
- Buenas Prácticas del Personal
- Limpieza y desinfección de área general de producción
- Limpieza y desinfección de estaciones de lavado y basureros

Se incluye además el plan de desinfección de las áreas de producción, que incluye ventanas, puertas y pisos con la frecuencia establecida para evitar la propagación de plagas o entes que afecten el producto de consumo humano.

Soporte

Se ha mencionado que si bien el sistema de gestión permite una mejora continua de procesos, servicio, productos, también se requiere de un mejor aprovechamiento y refuerzo del Reglamento de Técnico Centroamericano de Buenas Prácticas de Manufactura en la producción de alimentos. De esta manera, el soporte y la operación permiten ese refuerzo para que se cumpla con los requerimientos de la norma, pero además brinda procedimientos inocuos y garantice que las salidas de producto sean aptos para el consumo humano.

Plan de mantenimiento

Se establece un programa en el cual se estipulen los procedimientos de limpieza y mantenimiento de las instalaciones de TICOLETA S.A. (Ver Plan de mantenimiento), que además debe ser ejecutado en el momento requerido por los operarios encargados para tal fin.

Cierre de brechas

Se incluye adicionalmente el documento que compara los requisitos y principios de la norma con la aplicación al que la organización lleva a cabo, mediante un cuestionario que recopila evidencia que demuestre el grado de madurez. Interpreta los resultados para evaluar la aplicación del sistema.

Manual de calidad

Para abarcar todos los aspectos del sistema de gestión se incluye el manual de calidad, como un instrumento que permite establecer la manera de dar cumplimiento a la norma. Al cual se le refieren los procedimientos documentados del sistema de gestión. El archivo está reflejado en su totalidad en el ANEXOS como Manual de Calidad.

Autoevaluación del Sistema de Gestión

La evaluación del sistema es preponderante, pues ahí se ven reflejados todos los aspectos necesarios para hacer que el sistema fluya, continúe con la mejora de sus procesos y procedimientos y permita el cumplimiento de los objetivos establecidos en el inicio de la gestión del sistema.

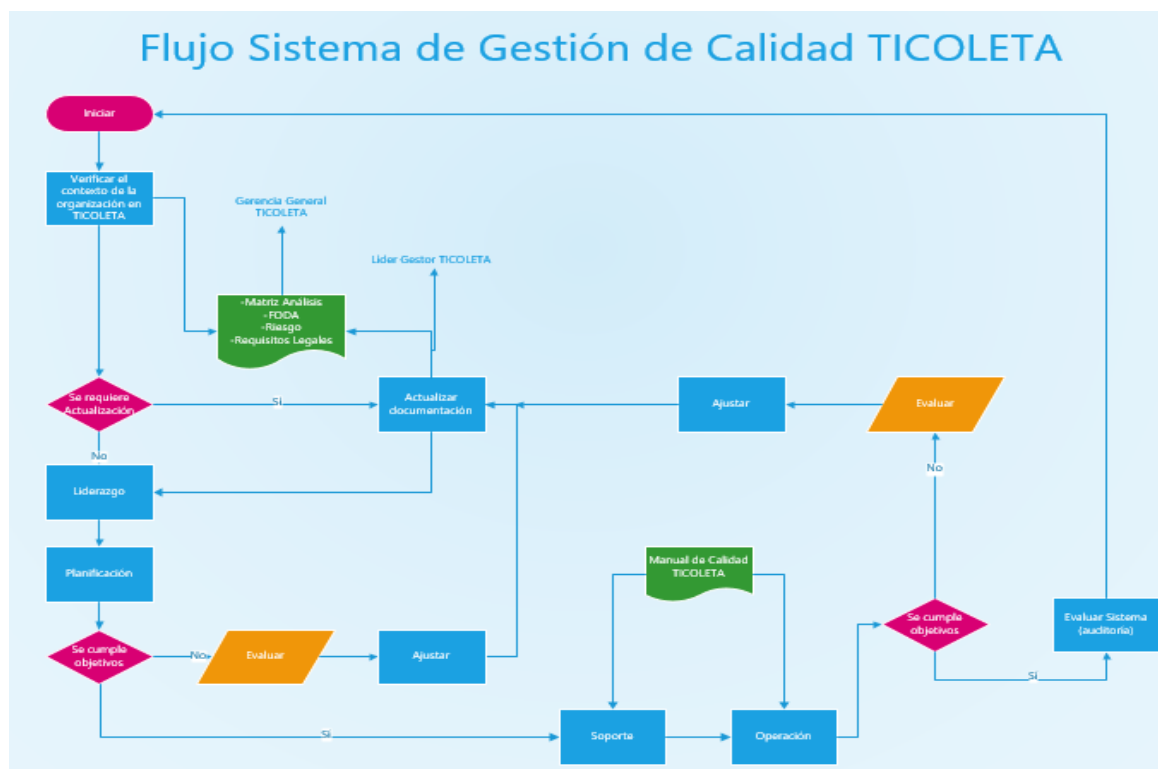
Por lo tanto, la valoración puede dejar muchos elementos de prueba para corregir o iniciar la implementación de actividades que se puedan quedar rezagadas durante el periodo de trabajo. La autoevaluación en TICOLETA S.A. tiene una particularidad, y es que en términos generales, normalmente se selecciona un equipo de trabajo para que realice esta evaluación, con una capacitación previa; sin embargo, en la organización no hay recurso humano suficiente para que tenga el efecto deseado, por lo que se propone para tal fin una contratación externa temporal que evalúe el sistema y este se encargue de capacitar al personal en términos de auditorías.

Revisión por la dirección

La alta dirección debe iniciar el ciclo de mejora continua revisando los resultados obtenidos en el establecimiento del sistema de gestión, determinando factores externos e internos, que mediante la herramienta FODA resalta necesidades y expectativas para continuar el sistema de gestión, además que se presentan los resultados del sistema. Para volver a iniciar el ciclo PHVA.

El siguiente flujo refleja los aspectos involucrados en el sistema de gestión

Figura 26 Flujo de Sistema de Gestión propuesto



Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Se mencionó en la Tabla 7 Tabla categorización de aspectos de la norma la división de los aspectos provenientes de la inocuidad que no son cumplimiento de la norma, por lo que el flujo determina la manera en que el sistema permite establecer los aspectos de la norma mediante el ciclo de PHVA de manera que se enlistan los requerimientos y se ejecutan, evaluando las necesidades y ejecutado planes de acción en el momento que se requiera.

Plan de implementación

Al momento de establecer las actividades se realiza un cronograma que permite establecer metas para la aplicación de los aspectos del sistema de gestión.

La siguiente figura refleja las actividades por aspecto en los meses correspondientes a la implementación del sistema.

Figura 27 Cronograma de implementación

Cronograma de implementación Sistema de Gestión en TICOLETA

Id.	Nombre de tarea	Inicio	Finalizar	Duración	Cronograma de implementación Sistema de Gestión en TICOLETA																																										
					ago. 2018				sep. 2018				oct. 2018				nov. 2018				dic. 2018				ene. 2019				feb. 2019				mar. 2019				abr. 2019				may. 2019				jun. 2019		
1	Presentación de proyecto y aprobación	1/8/2018	2/8/2018	2d	[Barra azul]																																										
2	Aprobación de financiamiento	7/8/2018	10/8/2018	4d	[Barra azul]																																										
3	Contratación de Líder de Gestión	13/8/2018	14/9/2018	25d	[Barra azul]																																										
4	Inducción Líder de Gestión	17/9/2018	21/9/2018	5d	[Barra azul]																																										
5	Capacitación de la norma hacia la organización	1/10/2018	3/10/2018	3d	[Barra azul]																																										
6	Inicio de implementación de Sistema de Gestión (Contexto)	8/10/2018	19/10/2018	10d	[Barra azul]																																										
7	Liderazgo	22/10/2018	23/11/2018	25d	[Barra azul]																																										
8	Planificación	20/11/2018	11/1/2019	33d	[Barra azul]																																										
9	Soporte	15/1/2019	8/3/2019	39d	[Barra azul]																																										
10	Operación	11/3/2019	31/5/2019	60d	[Barra azul]																																										
11	Evaluación y Mejora	3/6/2019	27/6/2019	19d	[Barra azul]																																										
12	Revisión del Sistema de Gestión	1/7/2019	12/7/2019	10d	[Barra azul]																																										
13	Auditoría	15/7/2019	19/7/2019	5d	[Barra azul]																																										

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Se planea la ejecución del sistema completo en aproximadamente un año calendario, que contribuya a la implementación del sistema de manera fluida y que permita a la empresa continuar con sus labores diarias que le dan razón de ser a la compañía para evitar comprometer la estabilidad la organización. Así se obtienen resultados en la consecución de actividades con un orden lógico y pueden ser evaluadas mediante la documentación respectiva (ver Figura 20 Cumplimiento de aspectos de la norma).

Dentro de las contemplaciones que se encuentran en la implementación está la aprobación del proyecto, el presupuesto necesario, la contratación del líder gestor, y los aspectos del sistema que se muestran dentro del proyecto.

Presentación del proyecto

La gerencia de la organización debe aprobar y analizar la propuesta del proyecto, dando a conocer las actividades que se deben realizar y los costos asociados, para verificar la viabilidad del mismo.

Contratación de líder de gestión

Es necesaria una figura que lidere las actividades dentro del sistema de gestión, por ello es necesaria la contratación de la persona que se encargara de la administración de las actividades del procesamiento general. Así mismo, estará encargado de la inducción del sistema y de los entrenamientos respectivos para la organización.

Liderazgo

Para esta parte de la planificación se debe implementar los objetivos pertinentes a la calidad e inocuidad del sistema.

Soporte

Requiere la implementación de los planes de mantenimiento y documentación necesaria para comunicar el sistema

Mejora

Evalúa las situaciones referentes a las quejas que se han recibido y gestiona planes de acciones correctivas para la mejora continua del sistema

Auditoría

La auditoría permite una evaluación tangible del sistema, además refleja observaciones que deben ser revisadas para mejorar.

Evaluación costo-beneficio

Uno de los aspectos más importantes para la elaboración del proyecto es la realización de un análisis cuantitativo que mida la viabilidad del plan.

Para este fin se ha decidido elaborar un esquema de beneficio-costos, definido de manera que “se toma en cuenta todos los valores de ingresos y se relacionan con todos los costos asociados a la inversión de ellos” (Rus, 2010).

Para efectos de esta elaboración, se adquiere los ingresos de AMPM en un año calendario, obtenido de los datos brindados en la Tabla 5. Facturación a Clientes Junio 2017 / Abril 2018, donde se indica que AMPM facturó ¢15600000 y se debe obtener las utilidades del periodo para definir ingresos este rubro. Esta información de los cálculos de la utilidad se releen en la siguiente tabla.

Tabla 11 Tabla de utilidades

Ingresos		Año 1
Ventas		25900000
Utilidades	25%	6475000
Depreciación		1295000
Utilidad neta		7770000

Nota. TICOLETA S.A.

La tabla de beneficio/costo muestra los costos relacionados con el proyecto, que se obtiene de un cociente resultado de dividir los ingreso entre los costos interpretando una viabilidad cuando el resultado es mayor a 1 (Rus, 2010).

Tabla 12 Beneficio/Costo

Graduado de INA	₪	355,847.32
Salario + cargas sociales	₪	6,191,743.37
Referencia de Norma	₪	17,000.00
Costo de proyecto	₪	500,000.00
Consumibles	₪	800,000.00
Capacitaciones	₪	115,000.00
Total Gastos	₪	7,623,743.37
Utilidades Anuales Netas AMPM	₪	7,770,000.00
Beneficio/Costo		2.05%

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón Mora

Con la definición anterior se interpreta que el proyecto tiene beneficios monetarios con respecto a los ingresos por ventas al cliente AMPM.

Factores críticos para el éxito del proyecto

Arriagada (2010) menciona que un factor crítico de éxito es aquel que puede apoyar significativamente el mejoramiento de los procesos claves de una organización, y por lo tanto, también colaborar significativamente con el logro de los objetivos estratégicos que se apoyan en los procesos claves (p. 67).

Apoyo de la alta dirección

El apoyo de la dirección permite la provisión de los recursos adecuados, identificar riesgos y oportunidades, liderazgo planificación.

Personal adecuado

Las personas son el recurso más importante de la organización, y el desempeño depende de cómo las personas se comportan dentro del sistema en que trabajan

Trabajo en equipo

Un sistema de gestión es más eficaz cuando la dirección y los individuos trabajan de manera sinérgica para entender y desarrollar la competencia necesaria para desempeñar sus funciones y responsabilidades

Comunicación y coordinación

La retroalimentación en sus aspectos esenciales es una herramienta que permite consolidar la organización, una retroalimentación en ambos sentidos que sea efectiva, oportuna y que brinde una mejora en cada aspecto involucrado.

Plan de capacitación

Es prioritario para el crecimiento del sistema de gestión, pues da conocimiento básico para evitar errores que puedan afectar a la organización.

REFERENCIAS

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hil.
- Acuña, J. A. (2012). *Control de La Calidad. Un enfoque integral y estadístico*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Arriagada, R. (2010). *Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestion municipal*. Chile: CEPAL.
- Creus, A. (s.f.). *Fiabilidad y Seguridad. Su Aplicacion en los Procesos Industriales*. España: Marcombo.
- Evans, J. R. & Lindsay, W. M. (2008). *Administracion y Control de La Calidad*. South Western: Thomson.
- Financieros, A. d. (2016). *Gestión de Riesgo. Conferencia Anual Latinoamericana sobre Delitos Financieros*. Panamá, Panamá.
- González Ortíz, Ó. C. & Arciniegas Ortíz, J. A. (2016). *Sistemas de Gestión de Calidad. Teoría y Práctica bajo las normas ISO*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Grupo INLAC. (2017). *Guía Práctica de Sistemas de Gestión con Enfoque a Resultados Hacia la Mejora Continua*. Mexico: Editorial INLAC.
- Guilló, J. J. (2008). *Calidad Total: Fuente de ventaja competitiva*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Gutierrez, P. H. & De la Vara, S. R. (2013). *Control Estadístico de la Calidad y Lean Six Sigma*.
- Hernandez Sosa, M. (2008). *La cadena de valor y el costeo ABC: herramientas fundamentales para el proceso de toma de decisiones*. El Cid Editor.
- Hoyle, D. (2015). *ISO 9000 Quality Systems Handbook* . Butterworth Heinemann.
- Insitituo de Normas Técnicas de Costa Rica. (2013). *Sistema Integrado de Gestión para la micro. pequeña y mediana empresa (Pyme´s)*. San José, San José, Costa Rica.
- International Organization for Standardization*. (22 de Julio de 2018). Obtenido de International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/about-us.html>

- Lazzari, L. L. (2008). *Control de gestión: una posible aplicación del análisis foda*. Argentina. Argentina: Red Cuaderno CIBAGE.
- Méndez Arias, A., Villegas Sánchez, E. & Arce Brenes, J. A. (2017). Desarrollo de un Sistema de Gestión para micro, pequeña y mediana empresa a partir de la norma INTE 01-01-09:2013. *TEC Empresarial*, 17-26.
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio. (2014). Decreto Ejecutivo N° 38254. San José, San José, Costa Rica. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=76901&nValor3=96147&nValor5=4
- Pulido, H. G. (2013). *Calidad total y productividad (3a. ed.)*. McGraw-Hill Interamericana.
- REGLAMENTO TECNICO CENTROAMERICANO. (2006). REGLAMENTO TÉCNICO CENTROAMERICANO. *Buenas practicas de manufactura. Industria de alimentos y bebidas procesadas*. CENTROAMÉRICA.
- Rica, I. d. (2013). *Sistema integrado de gestión para micro, pequeña y mediana empresa. Requisito con orientacion para su uso*. San José, San José, Costa Rica.
- Rus, G. d. (2010). *Introducción al análisis Costo-Beneficio*. Northampton: Edward Elgar.
- Summers, D. C. (2011). *Administración de la Calidad*. Pearson.
- TOOLS, I. (22 de 6 de 2018). *PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA*. Obtenido de <https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-9001>
- Vilar, J. F., Gómez, F., & Tejero, M. (S/F). *7 Herramienta de la Calidad*. Fundacion Cofemetal.
- Villalobos, C. F. (2017). Con productos originales, PYMES llegan a más góndolas. *El Financiero*, p. 4.

APÉNDICES

Tabla 13 Requisitos de evaluación completa AMPM

Áreas	#	ASPECTO EVALUADO	Valor	No Negociable
Control Plagas	1	¿Se cuenta con un Programa de Manejo Integrado de Plagas? -Mapa de ubicación de los mecanismos de control (Trampas debidamente enumeradas). -Registros asociados con los respectivos planes de acción (cuando aplique)	2	X
Control Plagas	2	¿Los alrededores de las instalaciones están libres de escombros, malezas y residuos que sirvan de alimento y/o refugio de plagas?	2	X
Control Plagas	3	Las instalaciones cuentan con barreras externas que impiden el posible ingreso de plagas hacia la planta.	2	
Control Plagas	4	¿Las áreas internas de la planta se encuentran limpias y ordenadas de forma que no sirvan de atrayente y/o refugio para plagas?	2	
Control Plagas	5	La basura y/o el producto de rechazo se manejan adecuadamente de modo que no constituyan una posibilidad de contaminación hacia el proceso y/o productos terminados.	2	
Control Plagas	6	¿El control de plagas lo lleva a cabo el personal debidamente capacitado y con los permisos correspondientes? - ¿Se manejan procedimientos en los que se indica el tipo de trampeo, pesticidas a utilizar y almacenamiento correcto de los mismos? - ¿Cuentan con Hojas de Seguridad, Registros del Ministerio de Salud y Fichas Técnicas de los productos empleados?	2	X
Control Plagas	7	¿En el caso de tener problemas de plagas, se cuentan con evidencia documentada de las acciones correctivas que se deben llevar a cabo?	1	
Orden Y Limpieza	8	¿Se cuenta con un programa de limpieza y desinfección que incluya como mínimo áreas, horarios, responsables y procedimientos? ¿Se llevan registros de las limpiezas realizadas?	2	X
Orden Y Limpieza	9	¿Las diferentes áreas de la planta se observan limpias y ordenadas (pisos, techos, paredes, equipo, maquinaria, estantes, etc.)?	2	

Áreas	#	ASPECTO EVALUADO	Valor	No Negociable
Orden Y Limpieza	10	¿Las sustancias químicas empleadas para las operaciones de limpieza y desinfección están identificadas y almacenadas de modo que se evite el riesgo de contaminación hacia los alimentos? - ¿Todos los químicos de limpieza utilizados cuentan con los respectivas Hojas de Seguridad, Fichas Técnicas y Registros del Ministerio de Salud?	2	X
Personal	11	¿El personal cuenta con capacitación en temas de manipulación de alimentos? ¿Cuenta con registros que lo comprueben?	1	
Personal	12	Todo el personal involucrado, directa o indirectamente, con el proceso productivo cuenta con carnet de manipulador de alimentos vigente.	2	X
Personal	13	Se cuenta con un programa escrito de BPM que incluya al menos: el uso adecuado del uniforme, correcto y oportuno lavado de manos, uso de maquillaje y/o joyas en áreas de proceso y consumo de alimentos o bebidas en áreas de proceso.	2	X
Personal	14	Todo el personal cumple con los hábitos de trabajo e higiene establecidos (en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura)	2	
Personal	15	Los proveedores y visitantes cumplen con las normas descritas en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	2	
Infraestructura	16	El área de proceso cuenta con Permiso de Funcionamiento Vigente	2	X
Infraestructura	17	¿Los servicios sanitarios están debidamente equipados (con papel higiénico y basurero con tapa y bolsa) fuera de la planta y se encuentran en buenas condiciones de orden e higiene?	2	X
Infraestructura	18	¿Los lavamanos están debidamente equipados (agua potable, jabón líquido antibacterial, basurero con tapa y bolsa, secador de manos, etc.)?	2	X
Infraestructura	19	¿Se cuentan con áreas de almacenamiento (separadas de las áreas de proceso y almacenamiento de alimentos y material de empaque) para los artículos personales de cada colaborador? ¿Los colaboradores no mantienen artículos personales en las áreas de proceso y/o almacenamiento?	2	X
Infraestructura	20	¿Todas las luces de las áreas de proceso y almacenamiento cuentan con protección anti-rupturas?	2	X

Áreas	#	ASPECTO EVALUADO	Valor	No Negociable
Infraestructura	2 1	¿La planta cuenta con una distribución que evita la contaminación cruzada? ¿Áreas separadas para el almacenamiento de materias primas, almacenamiento de materias de empaque, almacenamiento de sustancias químicas, proceso, almacenamiento de productos terminados?	1	
Infraestructura	2 2	Los techos y paredes son lisos y de material impermeable, no tóxico y resistente a las operaciones de limpieza	1	
Infraestructura	2 3	Los pisos son lisos, sin grietas y disponen de sistemas que permiten un adecuado mantenimiento y evitan el estancamiento de líquidos	1	
Infraestructura	2 4	¿Las áreas de proceso cuentan con pilas exclusivas de lavado de manos debidamente acondicionadas (agua potable, jabón líquido Antibacterial, toallas para secado de mano, basureros con tapa y bolsa, etc.?)	1	X
Infraestructura	2 5	¿Cuenta la planta con una ventilación apropiada de manera que se evite la formación de condensados?	1	
Infraestructura	2 6	¿La planta cuenta con una adecuada iluminación (natural como artificial)?	1	
Infraestructura	2 7	Las herramientas, materiales e instrumentos de trabajo se almacenan en un lugar definido.	1	X
Rotulación	2 8	¿Se rotulan las diferentes áreas de la planta recordando la actividad realizada en cada sección así como los hábitos de higiene que aplican según la actividad que se lleve a cabo?	1	
Procedimientos	2 9	¿Se tienen definidos, y se controlan, los límites tolerables de las variaciones para reducir el crecimiento de microorganismos (tiempo, pH, temperatura, Humedad)? Se llevan los registros asociados	1	
Procedimientos	3 0	Se manejan Diagramas de Flujo con detalle de las operaciones unitarias y los puntos críticos de control asociados al proceso productivo. Se cuentan con los Análisis de peligros Físicos químicos y Microbiológicos para cada caso.	1	
Almacenamiento	3 1	¿Existen áreas de almacenamiento exclusivas para Materias Primas, Material de Empaque y productos terminados?	1	X
Almacenamiento	3 2	¿Todas las materias primas, material de empaque y producto terminado y se manejan separados del suelo?	1	
Almacenamiento	3 3	Las materias primas se rotulan para su almacenamiento indicando lote, fecha de ingreso y fecha de	2	X

Áreas	#	ASPECTO EVALUADO	Valor	No Negociable
		vencimiento. Los materiales de empaque se rotulan para su almacenamiento indicando lote y fecha de ingreso. Los productos terminados se rotulan con lote y fecha de vencimiento.		
Almacenamiento	3 4	Existen áreas con temperatura controlada para almacenamiento de los alimentos que requieren refrigeración	2	X
Contaminación	3 5	¿Los alimentos crudos o de rechazo se mantienen separados de los productos terminados?	2	X
Contaminación	3 6	Se cuenta con análisis de potabilidad que comprueban que el agua utilizada como ingrediente, o para operaciones de limpieza de superficie de contacto directo con alimentos, es potable.	2	X
Contaminación	3 7	¿Se lleva control diario del cloro libre residual del agua con su respectivo registro?	1	
Contaminación	3 8	¿Se realizan análisis microbiológicos a las materias primas, material de empaque, productos terminados y superficies de contacto directo con los alimentos?	2	X
Contaminación	3 9	Los contenedores de basura se mantienen limpios, tapados y debidamente identificados.	1	
Transporte	4 0	¿Los medios de transporte protegen el producto contra posible contaminación (aprobados por la autoridad competente)?	2	X
Transporte	4 1	¿Las materias primas y productos terminados que requieren refrigeración se transportan con temperaturas controladas?	2	X

Nota. AMPM

Tabla 14 Puntos No Negociables

Área	#	ASPECTO EVALUADO
Control Plagas	1	¿Se cuenta con un Programa de Manejo Integrado de Plagas? -Mapa de ubicación de los mecanismos de control (Trampas debidamente enumeradas). -Registros asociados con los respectivos planes de Acción (cuando Aplique)

Área	#	ASPECTO EVALUADO
Control Plagas	2	Las Instalaciones cuentan con barreras externas que impiden el posible ingreso de plagas hacia la planta.
Control Plagas	3	EL control de Plagas lo lleva a cabo personal debidamente capacitado y con los permisos correspondientes
Orden Y Limpieza	4	¿Se cuenta con un programa de Limpieza y desinfección que incluya como mínimo áreas, horarios, responsables y procedimientos? ¿Se llevan registros de las limpiezas realizadas?
Orden Y Limpieza	5	¿Las Sustancias químicas empleadas para las operaciones de limpieza y desinfección están identificadas y almacenadas de modo que se evite el riesgo de contaminación hacia los alimentos?
Personal	6	Todo el personal involucrado, directa o indirectamente, con el proceso productivo cuenta con carnet de manipulador de alimentos vigente.
Personal	7	Se cuenta con un programa escrito de BPM que incluya al menos: el uso adecuado del uniforme, correcto y oportuno lavado de manos, uso de maquillaje y/o joyas en áreas de proceso y consumo de alimentos o bebidas en áreas de proceso.
Infraestructura	8	El área de proceso cuenta con Permiso de Funcionamiento Vigente
Infraestructura	9	Los servicios sanitarios están debidamente equipados (con papel higiénico, basurero con tapa y bolsa), y se encuentra fuera de la planta de proceso
Infraestructura	10	Los lavamanos están debidamente equipados (agua potable, jabón líquido Antibacterial, basurero con tapa y bolsa, secador de manos, etc.)
Infraestructura	11	¿Se cuenta con áreas de almacenamiento (separadas de las áreas de proceso y de las áreas de almacenamiento de alimentos y material de empaque) para los artículos personales de cada colaborador?
Infraestructura	12	Todas las luces de las áreas de proceso y almacenamiento cuentan con protección anti-rupturas
Infraestructura	13	¿Las áreas de proceso cuentan con pilas exclusivas de lavado de manos debidamente condicionadas (agua potable, jabón líquido Antibacterial, toallas de secado de manos, basureros con tapa, etc.)?
Infraestructura	14	Las herramientas, materiales e instrumentos de trabajo se almacenan en un lugar definido.
Almacenamiento	15	¿Existen áreas de almacenamiento exclusivas para Materias Primas, Material de Empaque y productos terminados?
Almacenamiento	16	Las Materias Primas se rotulan para su almacenamiento indicando lote y fecha de vencimiento. Rotulación de Producto terminado con Lote y fecha de vencimiento.
Almacenamiento	17	Existen áreas con temperatura controlada para almacenamiento de alimentos que requieren refrigeración
Contaminación	18	¿Los alimentos Crudos o de rechazo se mantienen separados de los productos terminados?
Contaminación	19	Se cuenta con análisis de potabilidad que comprueben que el agua utilizada como ingrediente, o para operaciones de limpieza de superficies de contacto

Área	#	ASPECTO EVALUADO
		directo con los alimentos, es potables
Contaminación	20	¿Se realizan análisis microbiológicos a las Materias Primas, Material de empaque, productos Terminados y superficies de contacto directo con alimentos?
Transporte	21	¿Los medios de Transporte protegen el producto contra posible contaminación (aprobados por la autoridad competente)?
Transporte	22	¿Materias Primas/productos Terminados que requieren refrigeración se transporta a temperatura controlada?


Nota. AMPM

Tabla 15 Cumplimiento Reglamento Técnico Centroamericano

Aspecto RTCA		Cumplimiento
3. CONSTRUCCIÓN N DE LOS ESTABLECIMIE NTOS	Construcción	8
	3.1 Ubicación y alrededores de los establecimientos	1,5
	3.1.1 Ubicación	1
	3.1.2 Alrededores	0,5
	3.2 Establecimientos	4,5
	3.2.1 Diseño y construcción	0,5
	3.2.2 Estructuras internas	0,5
	3.2.2.1 Paredes	0,5
	3.2.2.2 Pisos	0
	3.2.2.3 Techos y estructuras superiores	1
	3.2.2.4 Pasillos o espacios de trabajo	0,5
	3.2.2.5 Ventanas y puertas	0,5
	3.2.3 Superficies de trabajo	1
	3.3. Equipos, recipientes y utensilios	2
	3.3.1 Ubicación de los equipos	0,5
3.3.2 Material de los equipos, los recipientes y los utensilios	1	
3.3.3 Equipos para operaciones específicas	0,5	
4. SERVICIOS	Servicios	8,5
	4.1 Abastecimiento de agua	1
	4.2 Calidad y uso del agua	1
	4.3 Calidad y uso del hielo y vapor	0,5
	4.4 Desagüe y eliminación de residuos	0,5
	4.5 Instalaciones para la limpieza	0,5
	4.6 Servicios de higiene y aseo para el personal	0,5
	4.7 Servicio higiénico previo al ingreso de las áreas de proceso	0,5
	4.8 Lavamanos, recipientes de desinfección y esterilizadores en	1

Aspecto RTCA		Cumplimiento
	Las áreas de proceso	
	4.9 Calidad del aire y ventilación	0,5
	4.10 Iluminación	0,5
	4.11 Instalaciones eléctricas	1
	4.12 Instalaciones de almacenamiento	1
	4.13 Otros servicios	0
5 CONTROL DE LAS OPERACIONES	Control de Operaciones	2,5
	5.1 Control de las materias primas	0
	5.2 Condiciones higiénicas en las operaciones de proceso	1,5
	5.2.1 Control del tiempo y de la temperatura	0,5
	5.2.2 Control de procesos específicos	0
	5.2.3 Envasado	1
	5.3 Envasado	1
	5.4 Programa de calibración	0
	5.5 Documentación y registros	0
5.6 Procedimientos para retirar alimentos	0	
6 MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO	Mantenimiento y Saneamiento	1
	6.1 Programa de mantenimiento	0
	6.2 Programa de limpieza y desinfección	0
	6.2.1 Productos químicos para la limpieza y desinfección	0
	6.3 Programa de plagas	1
	6.3.1 Productos químicos para el control de plagas	1
	6.4 Programa de disposición de residuos sólidos	0
	6.5 Eficacia de la vigilancia del saneamiento	0
7. HIGIENE PERSONAL	Higiene	3
	7.1 Estado de salud	0
	7.2 Aseo personal	1
	7.3 Comportamiento personal	1
	7.4 Personal de mantenimiento	1
	7.5 Visitantes	0
8. TRANSPORTE	8. TRANSPORTE	1
9 INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS	9 INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS	1
10 CAPACITACIÓN	10 CAPACITACIÓN	0

Nota. RTCA

	Manual de Procedimiento: Contexto de la Organización		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Manual de Procedimientos

Contexto de la organización


Objetivo

Establecer la metodología para determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de TICOLETA S.A, y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión Integrado de su planta de procesamiento.

Glosario

- **Análisis FODA:** metodología de estudio de la situación de una organización dentro de su entorno externo y de las características internas de la misma.
- **Amenazas:** son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.
- **Oportunidades:** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.
- **Debilidades:** son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.
- **Fortalezas:** son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.
- **Contexto de la organización:** combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la Organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.

- **FODA:** acrónimo que significa fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- **Matriz FODA:** es la metodología para realizar el análisis de contexto mediante la determinación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la compañía

	Manual de Procedimiento: Contexto de la Organización		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Responsabilidades

- **Alta Dirección:** es el responsable de realizar el análisis del contexto de la organización de acuerdo a la dirección estratégica.

Contenido


Condiciones generales

La determinación y revisión del análisis de contexto de la organización y las partes interesadas pertinentes, se lleva a cabo al menos una vez al año, con la participación de la Alta Dirección y responsables de los procesos.

Análisis de contexto de la organización

Para realizar el análisis del contexto se construye la matriz FODA, a través de la cual se determinan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del negocio considerando en el análisis para lo cual pueden considerarse los siguientes aspectos:

1. Tecnológico
2. Económico
3. Social
4. Político
5. Jurídico - legal
6. Medio Ambiente

	Manual de Procedimiento: Contexto de la Organización		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Análisis Competitivo

Se realiza con el fin de conocer el entorno externo de la organización, valorando y vinculando a los competidores y es un apoyo al análisis FODA pues revela fortalezas y oportunidades en cuanto a la competencia.


Para definir el análisis se lleva a cabo con una matriz tomando en cuenta al menos los siguientes Factores Críticos de Éxito (FCE):

- Calidad del producto
- Capacidad tecnológica
- Competitividad de los precios
- Eficiencia en la producción
- Estructura de bajo costo
- Integración de la cadena de suministro
- Margen de utilidad
- Nuevas introducciones exitosas
- Participación de mercado
- Rango de productos
- Reputación de la marca
- Retención de consumidores
- Retención de empleados.
- Satisfacción del consumidor

Es necesario mencionar que los FCE antes mencionados no son necesariamente todos los que debe contemplar la matriz y queda a discreción incluir otros no estipulados en el documento presente.

La matriz valora la empresa con sus competidoras por lo que a cada FCE se le asigna un “Peso” oscilante entre 0 (sin importancia) y 1 (muchísima importancia), siendo la suma total de todos


igual a 1, así mismo una “Clasificación” que va de 4 (Gran fuerza) a 1(Gran debilidad) , finalmente se

	Manual de Procedimiento: Contexto de la Organización		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

obtiene un puntaje resultado de la multiplicación del peso con la clasificación, recibiendo cada empresa una valoración por cada FCE lo que indica que la empresa con mayor puntaje es más fuerte que sus competidores.

Frecuencia

Se establece la revisión una vez al año donde el gestor de calidad liderará la sesión junto con las personas involucradas en la organización para definir los alcances.

	Procedimiento: Manual de Riesgo		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Gestión de Riesgos

Objetivo


Implementar y desarrollar la Gestión de Riesgos y Oportunidades a través de su adecuado tratamiento, para el logro de los objetivos del negocio.

ALCANCE

Este documento aplica para todos los procesos del Sistema de Gestión de TICOLETA S.A

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Riesgo:** Posibilidad de que suceda algún evento que tendrá un impacto sobre el cumplimiento de los objetivos. Se expresa en términos de probabilidad y consecuencia.
- **Gestión del riesgo:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo
- **Valoración del riesgo:** Proceso global de identificación del riesgo, análisis del riesgo y evaluación del riesgo.
- **Identificación del riesgo:** Proceso para encontrar, reconocer y describir el riesgo.
- **Análisis del riesgo:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel del riesgo.
- **Criterios del riesgo:** Términos de referencia frente a los cuales se evalúa la importancia de un riesgo.
- **Evaluación del riesgo:** Proceso de comparación de los resultados del análisis del riesgo con los criterios del riesgo, para determinar si el riesgo, su magnitud o ambos son aceptables o tolerables.
- **Tratamiento del riesgo:** Proceso para modificar el riesgo.
- **Control:** Medida que modifica al riesgo.

	Procedimiento: Manual de Riesgo		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

DESARROLLO

a) Identificación de riesgos

La identificación de riesgos puede surgir de varias fuentes como: análisis de las salidas de los procesos, acciones correctivas, análisis de contexto, análisis FODA, revisión por la dirección, entre otras. Esta será la entrada para alimentar la columna de riesgos en la matriz

b) Establecimiento del nivel del riesgo y matriz de riesgo

Para poder establecer el nivel de riesgo, primero se realiza la clasificación de éste en función de la frecuencia (o probabilidad que ocurra un riesgo) y el impacto o consecuencia que tiene dicho riesgo, de acuerdo a los siguientes criterios:

Tabla 16 Probabilidad de Riesgo

Probabilidad	Criterio de Frecuencia	Valor
Raro	Raramente va a ocurrir (menos de 1 vez al año)	1
Poco Probable	Probablemente ocurra una vez al año	2
Probable	Probablemente ocurra cada 6 meses	3
Muy Probable	Probablemente ocurra cada 3 meses	4
Casi Seguro	Probablemente ocurra una o varias veces al mes	5


	Procedimiento: Manual de Riesgo		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Tabla 17 Severidad de Riesgo

Severidad	Criterio de Impacto	Valor
Insignificante	Puede generar una consecuencia insignificante	1
Menor	Puede generar retrasos en los procesos	2
Crítico	Genera retrasos, re-trabajos, incumplimientos, salidas no conformes	3
Severo	Puede generar problemas o pérdidas medianamente significativas, paro de planta, incumplimientos con el cliente	4
Catastrófico	Genera grandes pérdidas (dinero, clientes, infraestructura recursos)	5


c) Evaluación del riesgo

Para evaluar el riesgo se utilizará la fórmula $V_r = P \times I$; donde

V_r =Valor del riesgo

P =Probabilidad

I = Impacto

	Procedimiento: Manual de Riesgo		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

De acuerdo con estos resultados, la matriz clasificará el riesgo (alto, moderado o bajo): Se debe programar un archivo en Excel para que realice dicha clasificación automáticamente

Figura 28 Matriz Evaluación de Riesgo

P R O B A B I L I D A D	Una o más veces al mes	CON CERTEZA	5	MODERADO	ALTO	ALTO	EXTREMO	EXTREMO
	Cada 3 meses	MUY PROBABLE	4	BAJO	MODERADO	ALTO	ALTO	EXTREMO
	Cada 6 meses	PROBABLE	3	BAJO	MODERADO	MODERADO	ALTO	ALTO
	Una vez al año	IMPROBABLE	2	BAJO	BAJO	MODERADO	MODERADO	ALTO
	Menos de una vez al año	RARO	1	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MODERADO
				1	2	3	4	5
			INSIGNIFICANTE No impacta a la operación ni satisfacción al cliente	MENOR Afecta Eficiencia	MODERADO Afecta Satisfacción del Cliente	MAYOR Paro de Producción	CATASTROFICO Afecta Capital	
			IMPACTO					


Riesgo Extremo: El riesgo requiere de una acción inmediata, el coste no debe ser una limitación y el no hacer nada no es una opción aceptable. Este representa una situación no deseable por la organización y deben establecerse controles temporales inmediatos. La mitigación de buscar reducirlos hasta llevarlos al nivel Bajo

Alto: El riesgo debe ser reducido y hay margen para investigar y analizar con más detalle. Las acciones deben ser tomadas en el tiempo oportuno.

Moderado: El riesgo se debe mitigar a través de actividades de control. La mitigación debe enfocarse en la disciplina operativa, en la confiabilidad de los procesos para alcanzar sus resultados y detectar cualquier posibilidad de que el riesgo se materialice. Si se considera, se toman acciones para mitigar el riesgo.

Bajo: El riesgo requiere de acción, pero es de bajo impacto y puede programarse su atención y reducción conjuntamente con otras mejoras operativas.

d) Tratamiento del riesgo

	Procedimiento: Manual de Riesgo		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Ya realizada la evaluación se colocarán las acciones que se tomaran para evitar, asumir para perseguir una oportunidad, eliminar la fuente, cambiar la probabilidad o consecuencia, compartir el riesgo o mantenerlo mediante decisiones informadas.


e) Monitoreo y revisión

El sistema de gestión tiene la responsabilidad del monitoreo y la revisión. Se debe planificar, verificar y vigilar tanto en el monitoreo como en la actualización. La evaluación de riesgos se realiza al menos una vez al año en donde se evalúan los resultados de estos, se actualizan los pasos o se agregan nuevos riesgos identificados de acciones correctivas o del análisis de contexto y partes interesadas.


El proceso de monitoreo y revisión debe comprender todos los aspectos para la gestión del riesgo con el fin de:

- Garantizar que los controles son eficaces y eficientes tanto en el diseño como en la operación.
- Obtener información adicional para mejorar la valoración del riesgo.
- Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos sucedidos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
- Detectar cambios en el contexto externo e interno, incluyendo los cambios en los criterios del riesgo y en el riesgo mismo que puedan exigir revisión de los tratamientos del riesgo y las prioridades.
- Identificar los riesgos emergentes. El avance en la implementación de los planes para tratamiento del riesgo suministra una medida de desempeño. Los resultados se pueden

incorporar en las actividades globales de gestión del desempeño, medición y reporte externo e interno de la organización.

	Procedimiento: Manual de Riesgo		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

El monitoreo de las acciones de riesgo y su eficacia se realizará en las auditorías de seguimiento realizadas a intervalos planificados. Se mantiene información documentada del monitoreo a través de los registros de seguimiento de acciones y de la revisión con una minuta de la reunión

	Procedimiento: Requisitos Legales		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Requisitos Legales

Objetivo

Establecer, implementar, y mantener la metodología para el acceso y evaluación de los requerimientos legales que la organización suscriba relacionados con la inocuidad.

Introducción

El siguiente procedimiento describe la manera que se gestiona los requisitos legales pertinentes a la inocuidad de TICOLETA

Contenido


Para ello se identifican los requisitos pertinentes para la inocuidad de la organización, así como para el debido funcionamiento de la misma, como resultado se extrae la información que es requerida para verificar el cumplimiento y adoptar medidas en caso que sea necesario.

Para obtener la información de dichos requisitos puede suceder de manera espontánea, es decir, cualquier forma de conocimiento sobre nuevos requisitos legales, puede ocurrir debido a información en medios de comunicación, asociaciones, o comunicados públicos o privados. Al obtener la información será analizada por el responsable de la gestión. Además, se puede obtener por revisiones periódicas del responsable de la gestión, verificando las fuentes que garanticen la actualización y veracidad de la legalización aplicable.

Independientemente de cual sea el método utilizado, debe ser añadido a la Matriz de Requisitos Legales y debe actualizarse con el año de vigencia y elaborar una copia para ingresarlo al sistema de información de la nube.

Tabla 18 Encabezado Matriz de Documentos Legales

Documento	Ubicación	Cantidad de Copias	Responsable	Edición
Ley General de Salud 5395	Dropbox	1	Gestor de Sistemas de Gestión de Calidad	1973

	Procedimiento: Auditoría Interna		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Autoevaluación del Sistema de Gestión

Objetivo

El presente documento sienta la base para la realización de auditorías internas al sistema de gestión. Para esto se consideran: la gestión del programa de auditorías internas, la realización de las auditorías internas y las competencias y evaluación de los auditores internos.

DEFINICIONES

Criterios de Auditoria: conjunto de políticas, procedimientos o requisitos establecidos para la evaluación de una auditoria.

Evidencia de Auditoria: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pendientes para los criterios de auditoria y que son verificables

Hallazgos de Auditoria: Resultados de evaluación de la evidencias de la auditoria frente a los criterios de auditoria

Conclusiones de Auditoria: Resultado de una auditoria, que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoria y todos los hallazgos de la auditoria

Alcance de Auditoria: extensión y límites de una auditoria


No Conformidad: el no cumplimiento de un parámetro evaluado

Acción Correctiva: la actividad que se realiza para contrarrestar una no conformidad

PAC: Plan de Acciones Correctivas

RESPONSABILIDADES

Alta Dirección: Es responsables de establecer conjuntamente con el Comité de Gestión los lineamientos y parámetros que se deben seguir para la realización y evaluación de las auditorías internas. Además son responsables del cumplimiento y la ejecución de los lineamientos y

	Procedimiento: Auditoría Interna		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

parámetros estipulados en el presente documento y de asignar los recursos necesarios para la ejecución de este programa

Coordinador del SGI: es responsable de dirigir y coordinar las actividades, reuniones y auditorías del Comité de Auditores

FRECUENCIA

Este programa debe llevarse a cabo siempre que se realice una auditoría interna del Sistema de Calidad e Inocuidad de TICOLETA

DESARROLLO

Gestión del Programa de Auditorías Internas:

Objetivo del Programa de Auditorías Internas:

El proceso de auditorías internas tiene como objetivo la verificación del funcionamiento del sistema de gestión, así como la eficacia de sus resultados para promover la satisfacción del cliente, la mejora continua y garantizar la inocuidad de los alimentos.


Establecimiento e Implementación del Programa de Auditorías Internas:

Las auditorías internas se llevan a cabo periódicamente de acuerdo a intervalos planificados, utilizando como criterios:

- Los requisitos de las normas INTE G8:2013
- Los requisitos establecidos en otras normas o estándares solicitados por clientes

Requisitos propios del sistema de gestión

Las auditorías pueden realizarse sobre todo el sistema de gestión o sobre áreas y/o procesos específicos. El alcance de la auditoría y la asignación de auditores son comunicados por el Representante de la Dirección y/o el Líder del Equipo de Inocuidad al equipo de auditores y a los dueños de proceso o responsables de áreas antes de que inicie el período programado para la realización de las auditorías

	Procedimiento: Auditoría Interna		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

El Representante de la Dirección y/o Líder del Equipo de Inocuidad elaboran el programa y el plan de auditorías, tomando en cuenta:

El estado de los procesos: Aquellos procesos cuyos indicadores no alcancen sus metas (incluye indicadores de no conformidades, quejas y/o reclamos) durante más de 3 meses consecutivos se realizará auditoría interna en el siguiente semestre.

La importancia de los procesos: Los procesos en los que se operen Puntos Críticos de Control y/o Programas Pre-Requisitos Operacionales (cuando aplique) y los de relación con clientes se auditarán al menos 2 veces al año, el resto de procesos deben auditarse al menos una vez año.


Los resultados de las auditorías previas: Los procesos en los que las auditorías internas reflejen más de 7 no conformidades (menores o mayores) se realizará auditoría interna en el siguiente semestre.

Cambios estructurales: Cuando existe un cambio significativo en la estructura organizacional o en algún procedimiento de alguno de los procesos, se programará auditoría interna en el siguiente semestre, después del cambio.

Otros: Aspectos que por su naturaleza incidan en la calidad o inocuidad del producto.

Como parte de la planificación que requiere la auditoría, se debe realizar un documento que indique:

- La fecha de inicio y finalización de la auditoría
- El criterio de la auditoría (bajo que norma se basa la auditoría y que aspectos se evalúan)
- Objetivos
- Alcance
 - Planificación con fechas, horas, procesos a auditar, nombre de auditor y personas auditadas.

	Procedimiento: Auditoría Interna		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Las auditorías deberán realizarse durante el período indicado en el plan de auditorías.

Los auditores asignados a cada proceso deben ser ajenos al área auditada.

Seguimiento, revisión y mejora del programa de auditorías internas:

El programa de Auditorías Internas puede modificarse según el desempeño de los procesos, los resultados obtenidos en auditorías previas, cambios que puedan afectar el sistema de gestión o por solicitud del comité directivo.

Los resultados del seguimiento, revisión y mejora del programa de auditorías internas son entrada para las reuniones de comité de gestión y revisión por la dirección.

La mejora del programa de auditorías internas se gestiona a través de *Benchmarking* con otras empresas, retroalimentación de los miembros del comité de gestión, comité directivo y equipo de auditores internos, la implementación de nuevas técnicas de auditoría y la formación continua del equipo de auditores internos.


Realización Auditorías Internas:

Para realizar una auditoría interna, los auditores siguen los siguientes pasos:

- El Representante de la Dirección y/o Líder del Equipo de Inocuidad envían por correo electrónico el plan de auditoría al equipo auditor y dueños de proceso.

El equipo auditor y el auditado establecen fecha y hora para la realización de la auditoría

- Realizar lista de verificación tomando en cuenta: la documentación del proceso, las normas aplicables, resultados de auditorías previas y cambios que afecten el proceso.
- Durante la auditoría se revisan los registros actuales y archivados, entrevistas y declaraciones de hecho relacionadas, para luego evaluarse contra los criterios de la auditoría.
- El equipo auditor puede identificar observaciones, no conformidades y oportunidades de mejora.

	Procedimiento: Auditoría Interna		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

- El equipo auditor realiza informe de auditoría y lo traslada al Representante de la Alta Dirección o Líder del Equipo de Inocuidad, previa revisión con el dueño del proceso auditado.
- El Representante de la Alta Dirección o Líder del Equipo de Inocuidad consolida la información de todas las auditorías realizadas en el período en curso y genera el Informe Final de Auditorías Internas.
- En las reuniones de Comité de Gestión y Revisión por la Dirección se presentan los principales hallazgos de la auditoría, así como las oportunidades de mejora y las fortalezas del sistema.
- Se distribuye una copia del informe final de auditorías internas a los miembros del comité de gestión y comité directivo y se mantiene disponible para consulta de los auditores internos, como apoyo en la preparación de nuevas auditorías.

- Los resultados de auditorías internas son entrada para el procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora

Las competencias del auditor interno deben ser al menos las mismas descritas en el documento de perfil de Auditor de Sistemas de Gestión, y este puede ser contratado únicamente para completar la auditoría interna requerida

Matriz de Análisis competitivo


Tabla 19 Matriz de análisis competitivo

Matriz de analisis competitivo

Factores Críticos de Éxito	Peso	TICOLETA		PALETEROS		Empresa C	
		Rating	Puntaje	Rating	Puntaje	Rating	Puntaje
Calidad del producto	0,05	3	0,15	4	0,2	2	0,1
Capacidad tecnológica	0,04	2	0,08	2	0,08	2	0,08
Competitividad de los precios	0,02	3	0,06	2	0,04	1	0,02
Eficiencia en la producción	0,1	1	0,1	3	0,3	2	0,2
Estructura de bajo costo	0,02	3	0,06	2	0,04	1	0,02
Integración de la cadena de suministro	0,03	1	0,025	2	0,05	1	0,025
Margen de utilidad	0,09	2	0,18	3	0,27	2	0,18
Nuevas introducciones exitosas	0,04	1	0,04	4	0,16	2	0,08
Participación de mercado	0,12	2	0,24	4	0,48	2	0,24
Promociones	0,06	2	0,12	4	0,24	1	0,06
Rango de productos	0,05	1	0,05	3	0,15	1	0,05
Reputación de la marca	0,1	2	0,2	4	0,4	2	0,2
Retención de consumidores	0,04	1	0,04	3	0,12	1	0,04
Retención de empleados	0,02	3	0,06	2	0,04	1	0,02
Satisfacción del consumidor	0,05	1	0,05	4	0,2	1	0,05
Servicio al consumidor	0,03	1	0,03	4	0,12	1	0,03
Variedad de los canales de distribución	0,05	2	0,1	4	0,2	1	0,05
Ventas online	0,07	1	0,07	2	0,14	1	0,07
Ventas por empleado	0,02	1	0,02	1	0,02	1	0,02
Total	1		1,675		3,25		1,535

Rating	
4	Gran Fortaleza
3	Fuerza Menor
2	Debilidad Menor
1	Gran Debilidad

Nota. Elaboración propia del investigador Diego Calderón

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Liderazgo

Nombre del puesto

Gestor de Sistemas de Gestión de Calidad

Misión del puesto

Dirigir, planificar, organizar y controlar los procesos, procedimientos y actividades relacionadas con la gestión de la calidad, así como orientar, dar seguimiento y verificar su funcionamiento y aplicación, con el fin de garantizar el cumplimiento de los estándares y favorecer la mejora continua.

Líneas de autoridad

LÍNEAS DE AUTORIDAD	PUESTOS
PUESTO AL QUE LE REPORTA	Gerencia General
PUESTOS QUE LE REPORTAN DIRECTAMENTE	Operarios de producción
CANTIDAD TOTAL DE PERSONAL QUE LE REPORTA (DIRECTA E INDIRECTAMENTE)	

Procesos en los que participa

- Dirección del Sistema de Calidad

Responsabilidades

- Verificar la aplicación de políticas y procedimientos en las diferentes áreas de la empresa.
- Elaboración de políticas y procedimientos, así como en la aplicación de sistemas de gestión y de calidad.
- Apoyar a la empresa en el proceso de inducción en los temas relacionados con los procesos de gestión de calidad y ambientales.
- Planear, organizar, desarrollar, monitorear y controlar las actividades para la implementación de los sistemas de gestión de calidad y ambientales.
- Mantener actualizada y resguardar la documentación de los sistemas de gestión y de calidad de la organización
- Realizar acompañamiento en auditorías de calidad y verificar la realización de las acciones preventivas y correctivas derivadas de las mismas.
- Atender las observaciones de las auditorías externas de calidad
- Coordinar la producción de los helados diariamente
- Verificar el cumplimiento de procedimientos de Limpieza e inocuidad
- Realizar los controles de Reaprovisionamiento de Materias Primas.


Objetivos esperados

No.	RESPONSABLE	OBJETIVO	META ANUAL
1	Sistema de Gestión	Cumplimiento de la Norma	100%
2	Procesos	Eficacia de Procesos	Al menos 95%

Conocimientos

- Normas ISO 9001
- Técnicas de Gestión de Riesgo
- Métodos de Mejora Continua

Planificación Estratégica

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Habilidades

- Liderazgo
- Pro actividad
- Comunicación Asertiva
- Análisis y Juicio

Experiencia

TEMA/PROCESO	RESPONSABILIDADES
Años de trabajo en puestos similares	Al menos tres años
Años en la industria	Al menos un año
Años de experiencia laboral	Al menos 5 años

Tipo de empresas en que ha trabajado De servicios, comercialización y/o producción

Tipo de industrias en que ha trabajado Industria alimentaria


Requerimientos del puesto

TEMA/PROCESO	REQUERIMIENTO
Sexo	Indistinto
Escolaridad	Preferible con ingeniería industrial
Edad	De 25 años en adelante deseable
Estado civil	Indistinto
Disponibilidad de horario	De 8:00 a.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes
Otros	Carné de manipulación de alimentos

Competencias laborales

COMPETENCIA LABORAL (TOMARLA DEL DICCIONARIO DE COMPETENCIAS LABORALES DE LA ORGANIZACIÓN)	GRADO DE DOMINIO REQUERIDO (MARCA CON UNA X)			
	Muy Alto	Alto	Normal	Bajo
FUNDAMENTALES				
Compromiso con la empresa	Sí			
Orientación al cliente		Sí		
Puntualidad	Sí			
Proactividad		Sí		
Comunicación interpersonal		Sí		

Otras				
DE GESTIÓN				
Liderazgo		Sí		
Trabajo en equipo	Sí			
Negociación			Sí	
Aprovechamiento de recursos			Sí	
Organización		Sí		

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Nombre del puesto

Operario

Misión del puesto

Producir helados de paleta que cumpla con las especificaciones de manufactura, inocuidad y Calidad requeridas.

Líneas de autoridad

LINEAS DE AUTORIDAD	PUESTOS
PUESTO AL QUE LE REPORTA	Gestor Sistemas de Gestión
PUESTOS QUE LE REPORTAN DIRECTAMENTE	
CANTIDAD TOTAL DE PERSONAL QUE LE REPORTA (DIRECTA E INDIRECTAMENTE)	

Procesos en los que participa


- Producción

Sistemas de Gestión de Calidad

Responsabilidades

- Completar correcta y oportunamente los registros de información solicitados por su jefatura

- Prepara y ajustar la máquina de congelamiento con Glicol

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Recolectar la basura que se genere en el área de trabajo y depositarla en los contenedores internos que corresponda

- Ejecutar las tareas diarias de producción asignadas por su jefe inmediato
- Informar cualquier situación anómala que se presentase.
- Cumplir con los requerimientos descritos en el Sistema de Gestión de TICOLETA

Objetivos esperados


No.	RESPONSABLE	OBJETIVO	META ANUAL
1	Sistema de Gestión	Cumplimiento de la Norma	85%
2	Procesos	Eficacia de Procesos	Al menos 80%

Habilidades

- Pro actividad
- Comunicación Asertiva
- Análisis Y Juicio

Experiencia

TEMA/PROCESO	RESPONSABILIDADES
Años de trabajo en puestos similares	
Años en la industria	
Años de experiencia laboral	De 0 a 2 años
Tipo de empresas en que ha trabajado	De servicios, comercialización y/o producción
Tipo de industrias en que ha trabajado	Industria alimentaria

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01


Requerimientos del puesto

TEMA/PROCESO	REQUERIMIENTO
Sexo	Indistinto
Escolaridad	Sexto año aprobado, deseable noveno año aprobado
Edad	De 20 años en adelante deseable
Estado civil	Indistinto.
Disponibilidad de horario	De 8:00 a.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes
Disponibilidad para viajar	
Otro	Carné de Manipulación de Alimentos al día

Competencias laborales

COMPETENCIA LABORAL (TOMARLA DEL DICCIONARIO DE COMPETENCIAS LABORALES DE LA ORGANIZACIÓN)	GRADO DE DOMINIO REQUERIDO			
	(MARCA CON UNA X)			
	Muy Alto	Alto	Normal	Bajo
FUNDAMENTALES				
Compromiso con la empresa	Sí			
Orientación al cliente			Sí	
Puntualidad	Sí			
Proactividad			Sí	
Comunicación interpersonal			Sí	
DE GESTIÓN				
Liderazgo			Sí	
Trabajo en equipo			Sí	
Negociación				Sí
Aprovechamiento de recursos			Sí	

Organización		Sí		
--------------	--	----	--	--

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Nombre del puesto

Gerencia General

Misión del puesto


Asegurar con eficacia el mantenimiento, mejora e innovación del sistema de gestión de la calidad empleado para el éxito sostenido de la organización

Líneas de autoridad

LINEAS DE AUTORIDAD	PUESTOS
PUESTO AL QUE LE REPORTA	
PUESTOS QUE LE REPORTAN DIRECTAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo gerencial de primer nivel • Operarios • Auditor líder interno
CANTIDAD TOTAL DE PERSONAL QUE LE REPORTA (DIRECTA E INDIRECTAMENTE)	


Procesos en los que participa

- Dirección estratégica
- Comercialización
- Servicios industriales
- Gestión de competencias y recursos humanos
- Administración y finanzas
- Dirección del sistema de la calidad

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Responsabilidades

O.	TEMA/PROCESO	RESPONSABILIDADES
	Dirección estratégica	Diseñar e implementar anualmente un plan de dirección estratégica para la organización.
		Proporcionar los recursos humanos, financieros y tecnológicos que necesitan los procesos para asegurar el logro de los objetivos y la aplicación de la política de calidad.
	Comercialización	Asegurar que los requerimientos de los clientes son identificados correctamente.
		Incrementar anualmente la participación de la organización en el mercado.
		Innovar productos y servicios del catálogo al ritmo de cambio del mercado.
	Producción	Asegurar el mantenimiento, mejora e innovación de los procesos que utiliza la organización para brindar servicios al cliente.
	Gestión de competencias y recursos humanos	Involucrar y apoyar al personal para que empleen sus competencias laborales en el logro de la eficacia de sistema de gestión de la calidad
	Administración y finanzas	Mantener un crecimiento económico sano que garantice anualmente el cumplimiento de los objetivos estratégicos de satisfacción de los accionistas.
	Administración de recursos tecnológicos	Realizar innovaciones tecnológicas en los procesos acorde a las necesidades de la organización.
	Dirección del sistema de gestión de la calidad	<p>Asegurar que los objetivos de la calidad y la política de calidad se establecen, se aplican y sean compatibles con la dirección estratégica.</p> <p>Asegurar que los requisitos del sistema de gestión están integrados en los procesos de negocios de la organización.</p>

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Objetivos esperados


No.	RESPONSABLE	OBJETIVO	META ANUAL
1	Dirección	Satisfacción de las partes interesadas	Al menos 95%
2	Gerente comercial	Satisfacción de los clientes	Al menos 95%
3	Gerente de servicios	Servicios de calidad	Al menos 99%
4	Gerente de recursos humanos	Satisfacción de los trabajadores	Al menos 85%
5	Gerente de finanzas	Utilidades	Al menos 15%
6	Líderes de los procesos	Eficacia de los procesos	Al menos 95%

Conocimientos

- Administración de organizaciones
- Planificación estratégica
- Gestión de las finanzas
- Gestión de equipos de alto desempeño
- Delegación de responsabilidades y autoridades
- Conocimiento de normas y requisitos legales aplicables a la organización
- Técnicas de identificación y gestión del riesgo

Habilidades

- Liderazgo
- Negociación
- Desarrollo del potencial de colaboradores
- Comunicación oral y escrita
- Análisis y juicio

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

- Apertura y criterio
- Productividad personal

Experiencia

TEMA/PROCESO	RESPONSABILIDADES
Años de trabajo en puestos similares	Al menos cuatro años
Años en la industria	Al menos tres años
Años de experiencia laboral	Al menos 10 años
Tipo de empresas en que ha trabajado	De servicios, comercialización y/o producción
Tipo de industrias en que ha trabajado	Industria alimentaria
Otros	

Requerimientos del puesto


TEMA/PROCESO	REQUERIMIENTO
Sexo	Indistinto
Escolaridad	Preferible con ingeniería industrial, deseable maestría en administración de empresas.
Edad	De 30 años en adelante deseable
Estado civil	Indistinto.
Disponibilidad de horario	De 8:00 a.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes
Disponibilidad para viajar	Deseable
Idiomas (adicionales al español)	90% inglés, hablado fluido y escrito
Otros	Vehículo propio, Licencia de conducir al día

Competencias laborales

COMPETENCIA LABORAL	GRADO DE DOMINIO REQUERIDO			
	Muy Alto	Alto	Normal	Bajo
FUNDAMENTALES				
Compromiso con la empresa	Si			
Orientación al cliente	Si			
Proactividad	Si			
Comunicación interpersonal	Si			
Orientación a la mejora continua	Si			
Orientación a principios, métodos y procedimientos	Si			
Domínio de distintas normas de gestión	Si			
Gestión y mitigación de riesgos	Si			
DE GESTIÓN				
Liderazgo	Si			
Trabajo en equipo	Si			
Negociación	Si			
Aprovechamiento de recursos	Si			
Conocimiento de los procesos de la organización	Si			
Conocimiento de los requisitos legales de la organización	Si			
Orientación al cliente y otras partes interesadas	Si			
Conocimiento de los productos y servicios de la organización	Si			
Gestión de riesgos relacionados con el sector de la organización	Si			


Interacción con partes interesadas internas

PUESTO	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERACCIÓN
Con el gerente comercial	Informa semanalmente y mensualmente el cumplimiento de sus objetivos y estrategias.
Con el gerente de recursos humanos	Mantiene comunicación y retroalimentación constante en relación a los trabajadores.
Con el gerente administrativo	Mantiene comunicación y retroalimentación constante en relación a los resultados financieros: ventas, costos, gastos, utilidades y comisiones.
Líder del sistema de gestión de la calidad	Mantiene comunicación y retroalimentación constante en relación a la eficacia y mejora del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015.
Auditor líder interno	Mantiene comunicación y retroalimentación constante en relación a la planificación, ejecución y mejora del proceso de auditorías y el seguimiento a los resultados de su ejecución.
Con todos los colaboradores	Mantiene relaciones cordiales

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Interacción con partes interesadas externas

PUESTO	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERACCIÓN
Con los clientes	Mantiene comunicación y retroalimentación constantemente en relación a sus requerimientos y su satisfacción.
Con entidades del gobierno	Cumple con las obligaciones legales y reglamentarias.
Con la comunidad y vecinos de la organización	Mantiene comunicación y retroalimentación constantemente en relación al mutuo respeto y a la buena convivencia.
Con los proveedores	Mantiene comunicación y retroalimentación constantemente en relación a los servicios contratados.

	Procedimiento: Capacitación e inducción al personal		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 12/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Plan de Limpieza

Procedimiento Capacitación e inducción al personal

Introducción

A continuación se establecen los lineamientos y directrices para la capacitación e inducción del personal de la empresa TICOLETA.

Contenido

Generalidades

La metodología que se utilizará para realizar las capacitaciones será mediante: charlas, seminarios, afiches, boletines, entre otros. De acuerdo con el Cronograma de Capacitaciones de TICOLETA S.A.

Antes de iniciar con la capacitación o inducción se debe de llenar el Registro de Asistencia a Capacitaciones.

Al terminar la capacitación se le evaluará al personal mediante una prueba corta, para establecer la comprensión sobre el tema expuesto. No aplica para refrescamiento de procedimientos.

Las evaluaciones serán calificadas con el objetivo de verificar la eficacia de las capacitaciones impartidas, la nota mínima que tienen que presentar los colaboradores en las pruebas es de 70, la persona que obtenga notas inferiores a 70, se le abarcaran todas las dudas que tenga y se le vuelve aplicar la prueba hasta que obtenga una nota de 70.

Proceso de inducción de personal

Se realiza una visita a la planta junto con el nuevo colaborador (a), donde se le muestran cada una de las áreas. Se da una capacitación sobre los procedimientos mencionados en el cuadro I. En cada capacitación se debe de firmar el Registro de Asistencia a Capacitaciones


	Procedimiento: Capacitación e inducción al personal		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 12/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Tabla 20 Procedimientos relacionados directamente con las actividades realizadas por los colaboradores (as) de la planta procesadora


Procedimiento
Procedimiento de Buenas Prácticas del Personal
Procedimiento de limpieza y desinfección
Manejo integrado de plagas por la empresa que brinda este servicio
Procedimiento manejo de sustancias tóxicas. Por parte de empresa proveedora de químicos
Procedimiento de control de materias primas

Glosario

- Afiches: Hoja con información de un tema determinado.
- Área de Bodegas: incluye las áreas de almacenamiento de materias primas, materiales de empaque, producto terminado y agentes de limpieza y desinfección.
- Charla: Reunión magistral con un tiempo máximo de 30 minutos que tiene el objetivo de explicar un tema determinado.
- Inducción: Proceso de ambientar al nuevo colaborador (a) con su trabajo.
- Seminario: Reunión magistral y participativa con un tiempo mínimo de 8 horas que tiene el objetivo de explicar diversos temas.

Documentos de referencia

- Registro de asistencia a las capacitaciones

	Procedimiento: Buenas Prácticas del Personal		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 15/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Buenas Prácticas del Personal

Introducción

A continuación se establecen las normas de higiene y buenas prácticas de manufactura que deben cumplir todos los colaboradores de la empresa TICOLETA S.A., además de todas las personas que visitan las instalaciones.

Contenido

1. Responsables

- **Gerencias y Jefaturas:** son responsables de asegurar que todo su personal a cargo cumpla con los lineamientos y normas establecidas en el presente procedimiento. Además, tiene la responsabilidad de tomar las medidas que se requieran con aquellas personas que por algún motivo no cumplan con lo aquí estipulado.
- **Personal de Proceso:** Son responsables de cumplir con los lineamientos descritos en el presente procedimiento.

2. Frecuencia

El presente procedimiento se debe cumplir en todo momento dentro de las diferentes áreas de proceso y bodegas, independientemente de la actividad realizada (labores de proceso, limpieza, mantenimiento, entre otras).

3. Verificación

A través del registro Control de buenas prácticas del personal se verificarán el cumplimiento de alguna de las normas de ingreso a planta.

4. Normas de ingreso a la planta para colaboradores y visitantes:

Toda persona que ingrese a las áreas de proceso de producción debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Quitar las joyas y/u objetos que pueden caer dentro del producto, equipos o contenedores, como anillos, aretes, cadenas, pulseras, etc.
- Mantener un riguroso aseo personal, utilizar gabacha limpia y de uso exclusivo para la manipulación de los alimentos, cofias, cubre boca y calzado cerrado.
- Lavar y desinfectar las manos según lo indicado en el anexo 1, en las siguientes situaciones:
 - Al ingresar a la planta
 - Al comenzar las actividades de manipulación de alimentos.
 - Al hacer uso del servicio sanitario.
 - Al cambiar de proceso.
 - Cuando se haya tocado el cabello, la boca o cualquier parte del cuerpo.
 - Al toser o estornudar.
 - Al comer, beber o fumar.
- Utilizar zapatos cerrados, limpios de materiales no absorbentes, libres de adornos y en buen estado. En el caso de que una visita no tenga zapatos cerrados se le debe proporcionar un cobertor para los zapatos.
- En el caso de los hombres, deben tener la cara afeitada (no uso de bigote y barba). En el caso de los visitantes deberán usar cubre barbas cuando aplique.
- Depositar la basura en los lugares asignados.
- Evitar hablar, estornudar o toser sobre alimentos o materias primas.

- Los visitantes deben de llenar el registro de ingreso a planta.

5. Prohibiciones:

- No se permite fumar dentro de las áreas de proceso, servicios sanitarios y demás áreas internas de la empresa.
- No se permite que los colaboradores o visitas, ingresen a las áreas de proceso y bodegas portando perfume u olores fuertes, ya que el producto lo puede absorber.
- No comer, ni mascar chicle dentro de la planta. Las únicas personas que están autorizadas para degustar el producto dentro de la zona de proceso es el personal de producción.
- Uñas largas, sucias o con esmalte.
- Portar cortes, heridas, infecciones u otras lesiones en sus manos o cuerpos, aunque estén cubiertas con vendajes impermeables, no podrán estar en contacto directo con los alimentos.
- Uso de maquillaje o pestañas postizas.

6. Uniformes

El personal debe cumplir con los diferentes tipos de vestimenta según el tipo de trabajo que realice o área a la que pertenezca:

<i>Área:</i>	<i>Uniforme</i>
Visitantes	Gabacha blanca desechable, cobertores de zapatos
Producción	Gabacha blanca y zapatos de trabajo

- Para controlar el uso de uniformes limpios de los colaboradores tienen dos vestuarios. El primero está señalado con las letras L, M y V que estos son los días lunes, miércoles y viernes, y el segundo uniforme con las letras K, J y S que se usa los martes, jueves y

viernes. Esto con el propósito de que los colaboradores pueden lavar el vestuario en sus casas y usar uniformes limpios el día correspondiente de la semana.

- Los colaboradores antes de empezar la jornada laboral, se colocan la gabacha antes de ingresar al proceso de producción.

7. Prácticas del personal

- La ropa y artículos personales, incluyendo medicamentos, deben guardarse en la oficina de gerencia.
- Los alimentos deben guardarse únicamente en la refrigeradora autorizada

8. Normativas de operación:

- No se deben colocar cajas, herramientas u otros objetos sobre mesas de empaque, equipos, o producto terminado.

La materia prima y material de empaque debe estar siempre ubicada sobre tarimas u otro dispositivo que se autorice para tal fin, nunca sobre el piso. Debe estar debidamente empacada, protegida e identificada

- No se deben arrastrar cajas plásticas por el piso (se deben acarrear en carretillas, perras o trineos)
- Todas las cajas plásticas que se utilicen para almacenar alimentos. Se deben colocar sobre un estante.
- Todo producto de reproceso o desecho, debe estar debidamente anotado en el Registro de rotación de productos en refrigeración.
- Ninguna persona está autorizada para preparar soluciones químicas para limpieza, desinfección, excepto aquellas personas a las que se le asigne dicha labor y estén capacitadas para ese fin (ver Procedimiento de Manejo Agentes Químicos)
- Todo envase que se encuentre en la empresa debe estar debidamente rotulado y se debe asignar un lugar para ubicarlo.

- Cualquier producto que caiga al piso o entre en contacto con alguna superficie contaminada se debe desechar y depositar en un basurero o contenedor destinado para tal fin.
- No se deben utilizar trapos en la zona de proceso. En su lugar, se deben utilizar toallas desechables.
- **Control de enfermedades**

Todo colaborador que presente alguna herida o enfermedad (diarrea, gripe, vómito, etc.) comunica al jefe inmediato sobre su padecimiento, para tomar las medidas preventivas necesarias, incapacidad o asignación de tareas donde se evite el contacto con los productos.

- **SANCIONES**

El personal que incumpla con lo requerido en este procedimiento se penalizará de la siguiente forma, habiendo excepciones según la severidad de la falta:

1. Llamada de atención oral
2. Llamada de atención escrita
3. Suspensión sin goce de salario
4. Despido

Glosario

- **Higiene:** Prácticas necesarias para establecer y mantener buena salud
- **Higiene Personal:** Limpieza individual y conjunto de hábitos que contribuyen a mantener condiciones sanitarias.
- **Higiene Alimentaria:** La destrucción de todas y cada una de las bacterias perjudiciales del alimento por medio del cocinado u otras prácticas de procesado. La protección del alimento frente a la contaminación: incluyendo a bacterias perjudiciales, cuerpos extraños y tóxicos.


Documentos de referencia

- Programa de Manejo Agentes Químicos
- Registro Control de buenas prácticas del personal
- Registro de Ingreso a Planta

ANEXOS

Anexo 1.




	Instructivo: Limpieza y desinfección de área general de producción		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Limpieza y desinfección de área general de producción


Área	Planta de producción			
Superficies	Pisos, paredes, ventanas, puertas y estantería			
Responsable	Personal de producción			
PISO GENERAL				
Producto a utilizar	Procedimiento	Utensilios	Tiempo	Frecuencia
Desinfectante a 100-200 ppm	<ol style="list-style-type: none"> Barrer y recoger los residuos con una escoba y pala. Depositar los residuos en un basurero. Limpiar el piso con una mecha limpia humedad con agua. Limpiar cuantas veces sea necesario, hasta eliminar suciedad. Lavar la mecha cada vez que se observe sucia. Una vez limpio el piso, aplicar mediante aspersión desinfectante y con una mecha limpia esparcir el desinfectante en todo el piso y dejar secar. Llenar registro limpieza y desinfección de área general de producción 	<ul style="list-style-type: none"> Escoba color rojo Pala color rojo Palo de piso Mecha 	<ul style="list-style-type: none"> 15 minutos 	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar la jornada laboral
PAREDES				
-	<ol style="list-style-type: none"> Sacudir las paredes de arriba abajo con una escoba de manera que se eliminen residuos de polvo o inhibir el anidamiento de plagas. Llenar registro limpieza y desinfección de área general de producción 	Escoba color rojo	5 minutos	Una vez al mes

VENTANAS				
Producto a utilizar	Procedimiento	Utensilios	Tiempo	Frecuencia
Desinfectante a 100-200 ppm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar con papel toalla los marcos y el vidrio de las ventanas con detergente. 2. Remover el detergente con una toalla húmeda 3. Aplicar mediante aspersión desinfectante en los marcos de la ventana. 4. Llenar registro limpieza y desinfección de área general de producción 	Papel toalla	5 minutos	Una vez al mes
PUERTAS				
Desinfectante a 100-200 ppm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar las puertas con una toalla húmeda con detergente 2. Remover el detergente con una toalla húmeda con agua. 3. Aplicar desinfectante mediante aspersión y esparcir por toda la puerta con ayuda de papel toalla 4. Llenar registro limpieza y desinfección de área general de producción 	Papel toalla	5 minutos	Una vez por semana
ESTANTERÍA				
Desinfectante a 100-200 ppm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desalojar todo lo que se encuentre sobre el estante. 2. Limpiar con toalla húmeda y detergente 3. Remover el detergente con toalla húmeda con agua. 4. Aplicar desinfectante mediante aspersión. 5. Volver a ordenar 6. Llenar registro limpieza y desinfección de área general de producción 	Papel toalla	5 minutos	Una vez por semana

	Instructivo: Limpieza y desinfección de estaciones de lavado y basureros		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Limpieza y desinfección de estaciones de lavado y basureros

Área	Planta de producción e ingreso a planta			
Superficies	Estaciones de lavado y basureros			
Responsable	Personal de producción			
ESTACIONES DE LAVADO				
Producto a utilizar	Procedimiento	Utensilios	Tiempo	Frecuencia
Desinfectante a 100-200 ppm	<ul style="list-style-type: none"> • Restregar con esponja y detergente toda la superficie y por debajo de la estación de lavado. • Enjuagar con agua y eliminar residuos de detergente. • Aplicar desinfectante mediante aspersión. • Llenar registro de Limpieza y desinfección de estaciones de lavado y basureros 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Esponja color verde 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 minutos 	<ul style="list-style-type: none"> • Al finalizar la jornada laboral
BASUREROS				
Desinfectante a 100-200 ppm	<ul style="list-style-type: none"> • Restregar con esponja y detergente por dentro y por fuera del basurero • Enjuagar con agua y eliminar residuos de detergente. • Aplicar desinfectante mediante aspersión. • Llenar registro de Limpieza y desinfección de estaciones de lavado y basureros 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Esponja color rojo 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 minutos 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez por semana

	Procedimiento: Mantenimiento		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Soporte

Plan de mantenimiento

Objetivo

Establecer un programa en el cual se estipulen los procedimientos de limpieza y mantenimiento de las instalaciones de TICOLETA.

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento aplica al mantenimiento de la zona en donde se encuentra el edificio y la planta de producción de TICOLETA

FRECUENCIA

La frecuencia de las tareas de mantenimiento preventivo que están establecidos para estas áreas de la empresa está programada en la matriz de mantenimiento, cuyo documento se encuentra en el Dropbox de la organización.


Mientras que los mantenimientos correctivos no tienen una frecuencia definida y una vez ocurrido un fallo se programa su reparación.

DESARROLLO

El mantenimiento de instalaciones y equipos se dará cada vez que algún jefe de área lo solicite, o en su defecto cuando ocurren casos especiales en donde se tiene que recurrir al mantenimiento correctivo.

En cuanto a las instalaciones físicas se refiere:

Aires Acondicionados: Existe un contrato con una empresa externa la cual se encarga de dar un mantenimiento preventivo cada 3 meses.

	Procedimiento: Mantenimiento		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Paredes: Se hace una revisión semestral y el mantenimiento se dará cada vez que sea necesario dárselo, como en el caso de la pintura, la cual se aplicará cuando exista un área muy sucia o deteriorada que así lo requiera

Ventanas: Se limpian mínimo una vez al año, dependiendo del grado de suciedad que tengan y que ameriten una limpieza extraordinaria. En el caso de vidrios rotos se procede a cambiarlos después de realizar la gestión de compra para la reposición del vidrio


Pisos: Para los pisos el mantenimiento se da cada vez que se encuentre en un grado inaceptable que pueda afectar el proceso de producción o la salud integral de los empleados. Para este control se hará una inspección semestral.

Iluminación: Se hace una inspección visual cada mes. La sustitución de las luces en mal estado se dará una vez que se haga la inspección y se presente un reporte por medio del supervisor de mantenimiento, los cuales son los encargados de realizar las inspecciones.

Alrededores de la planta: Periódicamente se procede a recoger las basuras que se puedan encontrar en desagües, caños y áreas externas, y se dividen en tres actividades separadas para mejor control y que a continuación se detallan:

- Recorrer el perímetro externo a la planta con los implementos necesarios
- Verificar que no exista ningún desecho (plásticos, cartones, escombros)
- Recoger todo desecho encontrado con la escoba y la pala
- Depositar los desechos en bolsas jardineras
- Depositar la(s) bolsa(s) con los desechos en el contenedor de desechos

Matriz de Mantenimiento

	Plan: Cierre de Brechas		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Cierre de Brechas

Objetivo

Comparar los requisitos y principios de referencia con la aplicación real que la organización lleva a cabo.

Contenido

Se realiza el cuestionario Documento llamado “Cierre de Brechas” de manera anual. Con la participación activa de los líderes de procesos convocados por la alta dirección de la organización. Los evaluadores deberán recopilar evidencias objetivas que demuestren la aplicación y grado de madurez de la práctica aplicada


Se realiza el análisis para cada uno de los niveles de la norma integrando evidencias de las respuestas y ponderando cada uno de los resultados. Este promedio de la sumatoria de cada nivel es el que se cataloga como el resultado de madurez de la organización para cada aspecto que se evalúa.

La siguiente tabla refleja la interpretación que se debe realizar a los resultados obtenidos en la matriz de cierre de brechas.

Tabla 21 Resumen interpretativo de los resultados

RESULTADO	DIAGNÓSTICO DE SITUACION
Entre 1 y 2	Su organización está en un nivel básico y tiene grandes oportunidades de mejora. Necesita asegurar el cumplimiento de los requisitos de los clientes para afianzar su cuota de mercado.
Entre 2 y 3	Su organización tiene un sistema de gestión de la calidad que en general satisface los requisitos de los clientes. La mejora puede orientarse hacia mejorar la focalización de los procesos hacia el cliente e implantar procesos de mejora continua.
Entre 3 y 4	En general, su organización satisface las necesidades y expectativas de los clientes (supera los requisitos de la Norma). Puede mejorar aumentando la involucración de las partes interesadas (personas, accionistas, sociedad) en su negocio.

Entre 4 y 5	Su organización se encuentra en un estado avanzado de implementación.
-------------	---

	Plan: Cierre de Brechas		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Con la siguiente Tabla se hace referencia para responder a las preguntas de la Matriz de Cierre de Brechas

Tabla 22 Descripción de los niveles de aplicación

Nivel de madurez	Descripción
1	<p>No o no verdadero, 0% de ocurrencia, no existe práctica o no ha iniciado todavía, nada ha pasado.</p> <p>Sin evidencias de implementación.</p> <p>Sin evidencias de un enfoque sistemático, sin objetivos reales.</p> <p>Sin mediciones, y resultados pobres e impredecibles.</p> <p>Se abordan en forma inadecuada las quejas o necesidades de los clientes.</p> <p>Quizás algunas buenas ideas pero no avanzan más allá de una etapa de pensamiento deseable.</p>
2	<p>Marginalmente verdad, aproximadamente 25% de ocurrencia, la práctica solo se ve en algunas áreas. Evidencias de implementación disponibles.</p> <p>Enfoque reactivo, principalmente para corregir problemas.</p> <p>Evidencias limitadas del enfoque de acciones correctivas.</p> <p>Información o entendimiento limitados de mejoramientos requeridos, pocos objetivos, algunos buenos resultados disponibles.</p> <p>Satisfacción de los clientes abordada en forma razonable pero poco avance en la satisfacción de otras partes interesadas.</p> <p>Algo de reconocimiento del enfoque de procesos, evidencias mínimas de que algo útil está realmente pasando.</p> <p>Evaluaciones o revisiones ocasionales que resultan en algunos mejoramientos.</p>
3	<p>Parcialmente verdad, aproximadamente 50% de ocurrencia, la práctica es comúnmente encontrada, aunque no en la mayoría de las áreas.</p> <p>Evidencias de mejoramientos visibles.</p> <p>El enfoque basado en procesos es evidente, más proactivo que reactivo.</p> <p>Estableciendo causas raíz con algunas acciones correctivas buenas y mejoramientos sistemáticos.</p> <p>Información disponible sobre objetivos y el desempeño contra dichos objetivos, algunas tendencias de mejoramientos buenas.</p> <p>Satisfacción de las partes interesadas generalmente siendo abordadas.</p> <p>Evidencias de que asuntos se han abordado con éxito moderado, con algunas revisiones y acciones para las metas.</p>

Nivel de madurez	Descripción
	Evidencias esporádicas de claros mejoramientos, aunque todavía muchos aspectos clave que no están abordados en un alcance completo.
4	<p>Mayormente verdad, aproximadamente 75% de ocurrencia, la práctica es muy típica y con solo algunas excepciones.</p> <p>Enfoque de procesos interrelacionado está bien establecido en el sistema.</p> <p>Proceso de mejoramiento continuo está bien enmarcado dentro de la organización y los proveedores clave. Resultados positivos y consistentes y tendencias de mejoramiento sostenidas, evidencias claras de que asuntos se han abordado bien.</p> <p>Satisfacción de las partes interesadas mayormente abordada.</p> <p>Proactivo cuando es apropiado, evidencias de acciones correctivas de la recurrencia se ha detenido, acciones preventivas/evaluaciones de riesgos claramente evidentes.</p> <p>Revisiones regulares y de rutina con claros mejoramientos, solo algunos asuntos no han sido abordados en un alcance completo.</p> <p>Evidencias de mejoramientos sostenidos en un período extenso, por ejemplo, al menos 1 año.</p>
5	<p>Sí, verdadero en todo. Próximo o en el 100% de ocurrencia. La práctica es desplegada a lo largo de la organización y virtualmente sin excepciones.</p> <p>Reconocido como el mejor en su clase, con buenas comparaciones competitivas, proceso de información y mejoramiento fuertemente integrado (desde el usuario final en el mercado y a lo largo de la cadena de suministros).</p> <p>El mejor en su clase en todos los resultados y fácilmente demostrable, como negocio sustentable asegurado, y todas las partes interesadas satisfechas.</p> <p>Una organización exitosa, ágil y de aprendizaje innovativo. Todos los enfoques relevantes, exitosos y abordados en un alcance completo en todas las áreas y aspectos.</p> <p>Un excelente modelo de roles. Es difícil visualizar mejoramientos significativos, aunque se conducen revisiones regulares.</p> <p>Evidencias de mejoramientos sostenidos en un período extenso, por ejemplo, al menos 3 años.</p>

Nota. Matriz Cierre de Brechas

ANEXOS

Tabla 23 Matriz de Análisis Competitivo

Factores Críticos de Éxito	Peso	TICOLETA		PALETEROS		Empresa C	
		Rating	Puntaje	Rating	Puntaje	Rating	Puntaje
Calidad del producto	0,05	3	0,15	4	0,2	2	0,1
Capacidad tecnológica	0,04	2	0,08	2	0,08	2	0,08
Competitividad de los precios	0,02	3	0,06	2	0,04	1	0,02
Eficiencia en la producción	0,1	1	0,1	3	0,3	2	0,2
Estructura de bajo costo	0,02	3	0,06	2	0,04	1	0,02
Integración de la cadena de suministro	0,03	1	0,025	2	0,05	1	0,025
Margen de utilidad	0,09	2	0,18	3	0,27	2	0,18
Nuevas introducciones exitosas	0,04	1	0,04	4	0,16	2	0,08
Participación de mercado	0,12	2	0,24	4	0,48	2	0,24
Promociones	0,06	2	0,12	4	0,24	1	0,06
Rango de productos	0,05	1	0,05	3	0,15	1	0,05
Reputación de la marca	0,1	2	0,2	4	0,4	2	0,2
Retención de consumidores	0,04	1	0,04	3	0,12	1	0,04
Retención de empleados	0,02	3	0,06	2	0,04	1	0,02
Satisfacción del consumidor	0,05	1	0,05	4	0,2	1	0,05
Servicio al consumidor	0,03	1	0,03	4	0,12	1	0,03
Variedad de los canales de distribución	0,05	2	0,1	4	0,2	1	0,05
Ventas online	0,07	1	0,07	2	0,14	1	0,07
Ventas por empleado	0,02	1	0,02	1	0,02	1	0,02


Rating	
4	Gran Fortaleza
3	Fuerza Menor
2	Debilidad Menor
1	Gran Debilidad

Nota. Diego Calderón Mora

Tabla 24 Matriz de requisitos Legales

#	Documento	Ubicación	Cantidad de Copias	Responsable	Edición
1	Ley General de Salud 5395	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	1973
2	Reglamento para la calidad del agua potable 38924	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2015
3	Ley para la Gestión Integral de Residuos (8839)	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2010
4	Reglamento para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del MS (33240-S)	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2008
5	Reglamento sobre características y listado de Desechos Peligrosos (27000-MINAE)	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	1998
6	Reglamento sobre Manejo de Basuras 36093-S	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2010
7	Etiquetado general para los alimentos previamente envasados (preenvasados)	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2010
8	Etiquetado nutricional de productos alimenticios Preenvasados para consumo humano para la población a partir de 3 años de edad	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2010
9	Industria de Alimentos y Bebidas Procesados. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios Generales	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2006
10	RTCA Criterios Microbiológicos	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2008
11	Alimentos y bebidas procesadas. Aditivos alimentarios	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2010
12	Buenas Prácticas de Higiene para alimentos no procesados y sema procesados	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2009
13	Norma INTE G8:2013	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2013
14	Reglamento para Regular la Actividad de Control de Plagas Mediante la Aplicación de Plaguicidas de Uso Doméstico y Profesional N° 38335-S-MTSS	Dropbox	1	Auditor de Sistemas de Gestión de Calidad	2014

Nota. Diego Calderón Mora

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Descripción de competencias y perfil de puesto

Nombre del puesto


Gerencia General

Misión del puesto

Asegurar con eficacia el mantenimiento, mejora e innovación del sistema de gestión de la calidad empleado para el éxito sostenido de la organización.

Líneas de autoridad

LINEAS DE AUTORIDAD	PUESTOS
PUESTO AL QUE LE REPORTA	
PUESTOS QUE LE REPORTAN DIRECTAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo gerencial de primer nivel • Operarios • Gestor líder interno
CANTIDAD TOTAL DE PERSONAL QUE LE REPORTA (DIRECTA E INDIRECTAMENTE)	


	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

- Procesos en los que participa
- Dirección estratégica
- Comercialización
- Servicios industriales
- Gestión de competencias y recursos humanos
- Administración y finanzas
- Dirección del sistema de la calidad

Responsabilidades

No.		TEMA/PROCESO	RESPONSABILIDADES
1		Dirección estratégica	Diseñar e implementar anualmente un plan de dirección estratégica para la organización.
2			Proporcionar los recursos humanos, financieros y tecnológicos que necesitan los procesos para asegurar el logro de los objetivos y la aplicación de la política de calidad.
3		Comercialización	Asegurar que los requerimientos de los clientes son identificados correctamente.
			Incrementar anualmente la participación de la organización en el mercado.
4			Innovar productos y servicios del catálogo al ritmo de cambio del mercado.
5		Producción	Asegurar el mantenimiento, mejora e innovación de los procesos que utiliza la organización para brindar servicios al cliente.

4		Gestión de competencias y recursos humanos	Involucrar y apoyar al personal para que empleen sus competencias laborales en el logro de la eficacia de sistema de gestión de la calidad
5		Administración y finanzas	Mantener un crecimiento económico sano que garantice anualmente el cumplimiento de los objetivos estratégicos de satisfacción de los accionistas.
6		Administración de recursos tecnológicos	Realizar innovaciones tecnológicas en los procesos acorde a las necesidades de la organización.
7		Dirección del sistema de gestión de la calidad	Asegurar que los objetivos de la calidad y la política de calidad se establecen, se aplican y sean compatibles con la dirección estratégica. Asegurar que los requisitos del sistema de gestión están integrados en los procesos de negocios de la organización.

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Objetivos esperados


No.	RESPONSABLE	OBJETIVO	META ANUAL
1	Dirección	Satisfacción de las partes interesadas	Al menos 95%
2	Gerente comercial	Satisfacción de los clientes	Al menos 95%
3	Gerente de servicios	Servicios de calidad	Al menos 99%
4	Gerente de recursos humanos	Satisfacción de los trabajadores	Al menos 85%
5	Gerente de finanzas	Utilidades	Al menos 15%
6	Líderes de los procesos	Eficacia de los procesos	Al menos 95%

Conocimientos

- Administración de organizaciones
- Planificación estratégica
- Gestión de las finanzas
- Gestión de equipos de alto desempeño
- Delegación de responsabilidades y autoridades
- Conocimiento de normas y requisitos legales aplicables a la organización
- Técnicas de identificación y gestión del riesgo

Habilidades

- Liderazgo
- Negociación
- Desarrollo del potencial de colaboradores
- Comunicación oral y escrita.
- Análisis y juicio

	Descripción de competencias y perfil del puesto		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 11/06/2018	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

- Apertura y criterio
- Productividad personal

Experiencia

TEMA/PROCESO	RESPONSABILIDADES
Años de trabajo en puestos similares	Al menos cuatro años
Años en la industria	Al menos tres años
Años de experiencia laboral	Al menos 10 años
Tipo de empresas en que ha trabajado	De servicios , comercialización y/o producción
Tipo de industrias en que ha trabajado	Industria alimentaria
Otros	

Requerimientos del puesto

TEMA/PROCESO	REQUERIMIENTO
Sexo	Indistinto
Escolaridad	Preferible con ingeniería industrial, deseable maestría en administración de empresas.
Edad	De 30 años en adelante deseable
Estado civil	Indistinto.

Disponibilidad de horario	De 8:00 am a 5:00 pm de lunes a viernes
Disponibilidad para viajar	Deseable
Idiomas (adicionales al español)	90% inglés, hablado fluido y escrito. (comprobar puntos en TOEFL)
Otros	Vehículo propio, Licencia de conducir al día

Competencias laborales

COMPETENCIA LABORAL	GRADO DE DOMINIO REQUERIDO			
	Muy Alto	Alto	Normal	Bajo
FUNDAMENTALES				
Compromiso con la empresa	Sí			
Orientación al cliente	Sí			
Proactividad	Sí			
Comunicación interpersonal	Sí			
Orientación a la mejora continua	Sí			
Orientación a principios, métodos y procedimientos	Sí			
Dominio de distintas normas de gestión	Sí			
Gestión y mitigación de riesgos	Sí			
DE GESTIÓN				
Liderazgo	Sí			
Trabajo en equipo	Sí			
Negociación	Sí			
Aprovechamiento de recursos	Sí			
Conocimiento de los procesos de la organización	Sí			


Conocimiento de los requisitos legales de la organización	Sí			
Orientación al cliente y otras partes interesadas	Sí			
Conocimiento de los productos y servicios de la organización	Sí			
Gestión de riesgos relacionados con el sector de la organización	Sí			

Interacción con partes interesadas internas

PUESTO	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERACCIÓN
Con el gerente comercial	Informa semanalmente y mensualmente el cumplimiento de sus objetivos y estrategias.
Con el gerente de recursos humanos	Mantiene comunicación y retroalimentación constante en relación a los trabajadores.
Con el gerente administrativo	Mantiene comunicación y retroalimentación constante en relación a los resultados financieros: ventas, costos, gastos, utilidades y comisiones.
Líder del sistema de gestión de la calidad	Mantiene comunicación y retroalimentación constante en relación a la eficacia y mejora del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015.
Gestor líder interno	Mantiene comunicación y retroalimentación constante en relación a la planificación, ejecución y mejora del proceso de auditorías y el seguimiento a los resultados de su ejecución.
Con todos los colaboradores	Mantiene relaciones cordiales

Interacción con partes interesadas externas

PUESTO	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERACCIÓN
Con los clientes	Mantiene comunicación y retroalimentación constantemente en relación con sus requerimientos y su satisfacción.
Con entidades del gobierno	Cumple con las obligaciones legales y reglamentarias.
Con la comunidad y vecinos de la organización	Mantiene comunicación y retroalimentación constantemente en relación al mutuo respeto y a la buena convivencia.
Con los proveedores	Mantiene comunicación y retroalimentación constantemente en relación con los servicios contratados.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

1. Manual de Calidad

TICOLETA S.A. se dedica a la manufactura de helados de fruta a base de agua de coco o de agua de arroz para el consumo masivo; saludable, bajos en calorías.

Contexto interno y externo de TICOLETA S.A.

Para determinar el contexto de la organización tanto externo como interno se utiliza la herramienta FODA en el que se evalúan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que pueden afectar el logro de los resultados del Sistema de Gestión, alineados a la estrategia del negocio.

Los resultados del análisis FODA son una entrada para la toma de acciones que permiten mitigar los posibles riesgos identificados en el contexto de la organización. Este análisis es revisado anualmente para su actualización.

Partes Interesadas


Las partes interesadas pertinentes del Sistema de Gestión Integrado de TICOLETA, han sido determinadas en una matriz con sus necesidades y expectativas, al igual que sus requisitos pertinentes al Sistema de Gestión Integrado.

Referencias

- Procedimiento contexto de la organización y determinación de partes interesadas pertinentes.
- Matriz de partes interesadas.

Alcance del Sistema de Gestión Integrado

El alcance del Sistema de Gestión Integrado está definido para la fabricación de helados de frutas tipo paleta a base agua de arroz o de coco.


	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Este manual cubre los procesos que dentro de la organización contribuyen a la gestión de la calidad y la inocuidad de nuestros productos. Se espera que, a través de su lectura, pueda familiarizarse con la organización y los principios relacionados con la calidad e inocuidad.

Sistema de Gestión Integrado de TICOLETA S.A. y sus Procesos

El Sistema de Gestión Integrado de TICOLETA se ha implementado bajo un enfoque de procesos y se compone de cuatro tipos de actividades claves, indicándolas a continuación

Actividades Claves
Planificar (Se lleva a cabo a través del análisis del contexto de la organización, el liderazgo y la planificación de cambios y riesgos)
Hacer (relacionados con las actividades cotidianas de la organización. Incluye la gestión de recursos, toma de conciencia, competencias, comunicación, información documentada y gestión de la operación)
*Procesos con actividades de Relación con Clientes.
Verificar (relacionados con la evaluación del desempeño del Sistema de Gestión, así como la medición de la satisfacción del cliente)
Actuar (relacionados con las decisiones tomadas para la actualización del sistema, la provisión de recursos y el aseguramiento del funcionamiento general del sistema)

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01


La organización identifica y controla los procesos claves necesarios para garantizar que el SGI sea eficaz, así como su secuencia e interacción.

A los procesos necesarios para el Sistema de Gestión Integrado se les han determinado: las entradas requeridas y salidas esperadas a través de una ficha de proceso en que se han plasmado los criterios y métodos para los controles, la gestión de los recursos necesarios, indicadores, las responsabilidades y autoridades, los riesgos y oportunidades a través de una matriz y los indicadores de desempeño.

Las fichas de proceso y análisis de riesgo son revisadas anualmente para su actualización e implementación de cualquier mejora identificada.

A través de la documentación de procedimientos e instructivos referidos en este manual la organización:

- Determina los criterios y métodos necesarios para asegurar una operación y un control
- Se asegura de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento
- Realiza el seguimiento, medición y análisis
- Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.
- Se asegura que se identifican, evalúan y controlan los riesgos y peligros relacionados con la calidad y la inocuidad, razonablemente previsibles para los productos dentro del alcance del sistema, de tal manera que los productos no dañen la salud del consumidor.
- Comunica la información apropiada a través de la cadena alimentaria, relativa a temas de calidad e inocuidad relacionados con sus productos.
- Comunica la información concerniente al desarrollo, implementación y actualización del SGI a través de la organización para asegurar la calidad y la inocuidad de sus productos.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

- Evalúa periódicamente y actualiza cuándo es necesario el SGI, de acuerdo con las actividades de la organización y a la información más reciente relativa a los peligros para la inocuidad de sus productos y los riesgos de sus procesos

Liderazgo y compromiso

Enfoque al cliente

TICOLETA S.A. gestiona la retroalimentación de necesidades y requerimientos del cliente a través de una evaluación que se realiza anualmente, en esta se evalúa el desempeño de la organización, que incluye: quejas y reclamos, productos despachados y servicio general.

La satisfacción del cliente se mide a través de indicadores de desempeño a los procesos. Los resultados de estas evaluaciones y estos indicadores son analizados para aplicar acciones de mejora y constituye un elemento de entrada a la revisión por la dirección y a la generación de acciones.

Política y objetivos de calidad


La Alta Dirección revisa anualmente y establece la política y objetivos de calidad los cuales se implementan y mantienen de acuerdo con la estrategia del negocio. Los mismos reflejan el compromiso de la organización con la calidad y la inocuidad, el cumplimiento de los requisitos aplicables y la mejora continua del Sistema de Gestión Integrado.

La política de calidad e inocuidad de TICOLETA son los siguientes:

La fabricación de helados de frutas tipo paleta a base agua de arroz o de coco

Estamos comprometidos con:

- Un ambiente de trabajo saludable y seguro.
- La calidad y la inocuidad de nuestros productos
- El cumplimiento de los requisitos legales, internos y los suscritos con las partes interesadas
- La mejora continua de nuestros sistemas, productos, procesos y actividades, según los riesgos identificados.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

El cuidado del medio ambiente.

Comunicación de la Política de Calidad:

La política de calidad se comunica, se entiende y está disponible a todas las partes interesadas, según corresponda de la manera siguiente:

- Colaboradores: a través de capacitaciones, letreros, pizarras informativas, correo electrónico y reuniones de comité de gestión.
- Proveedores: capacitaciones y/o página web.
- Otras partes interesadas: página web de TICOLETA.

Roles, responsabilidades y autoridades


Con las descripciones de puesto se busca detallar la función básica de cada puesto, las responsabilidades específicas, incluyendo competencias basándose en la educación, formación o experiencias apropiadas; que se requieren para el buen desempeño del personal, alcanzando así la administración eficaz del sistema.

Se cuenta con descripciones de puesto para el representante de la dirección, Gestor y operarios, siendo la descripción de puesto explicada en la inducción al iniciar la relación laboral con la organización.

Líder de inocuidad

La Gerencia General nombra a un líder de inocuidad, quien aparte de las responsabilidades propias de su puesto tiene la responsabilidad y autoridad definida para:

- Dirigir el comité de gestión, en lo relativo a inocuidad, y organizar su trabajo
- Asegurar la educación y formación pertinente de los miembros del equipo de inocuidad.
- Asegurar que se establece, implemente, mantiene y actualiza el sistema de gestión de inocuidad

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

- Informar a la alta dirección sobre la eficacia y adecuación del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos.

El representante de la dirección y el líder del equipo de inocuidad tienen como responsabilidad adicional atender a las organizaciones externas que estén interesadas en conocer sobre el Sistema de Gestión de la Calidad e Inocuidad de la Organización.

PLANIFICACIÓN

Al planificar el SGI se han determinado los riesgos y oportunidades con el fin de asegurar que logre los resultados previstos, prevenir o reducir los efectos no deseados y lograr la mejora. Para esto se cuenta con una matriz que identifica los riesgos que pudieran afectar las salidas previstas en cada proceso; del mismo modo se hace la identificación de las oportunidades, se establecen acciones a tomar en cada caso, y se evalúa su eficacia por medio del seguimiento de acciones correctivas y de mejora.

Objetivos de calidad y planificación para lograrlos


TICOLETA S.A. ha definido objetivos de calidad los cuales se comunican, se revisan y son actualizados según la alta dirección lo considere pertinente.

Objetivos de la mejora

- Conocer la satisfacción de las partes interesadas
- Propiciar un ambiente de trabajo saludable y seguro para las personas
- Reducir el impacto que tienen los procesos y actividades sobre el medio ambiente.

Objetivos de Desempeño

- Mantener la calidad y la inocuidad de los insumos, productos y procesos
- Mejorar continuamente los sistemas, productos, procesos y actividades

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Asegurar el recurso humano que satisfaga las exigencias del negocio

- Contribuir a la generación de valor económico

Estos objetivos se miden a través de un tablero de indicadores de los procesos del Sistema de Gestión Integrado, los cuales alimentan cada objetivo. Los resultados se analizan mensualmente y son una entrada a la revisión por la dirección.

Personas

La organización determina el recurso humano necesario para la operación y control de los procesos y la implementación efectiva del sistema de gestión integrado. Esta determinación la hace cada dueño de proceso de acuerdo con:


- La carga de trabajo y capacidad del proceso
- Las funciones y roles del puesto
- Las competencias necesarias

Esto está plasmado en el organigrama y el descriptor de cada puesto.

Infraestructura

Se determina y proporciona la infraestructura adecuada para la operación de los procesos, para lograr la conformidad y asegurar la calidad y la inocuidad de los productos durante todo el proceso productivo a través de un programa de mantenimiento que incluye:

- Infraestructura de los edificios en las áreas de manufactura, bodegas y servicios al personal de planta
- Equipos y maquinarias, hardware y software
- Servicios de apoyo: mantenimiento, aseguramiento de calidad, limpieza y control de plagas.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Recursos de seguimiento y medición

La organización verifica en los puntos de control de fabricación condiciones relativas a temperaturas, peso, dimensiones, presiones y humedad a través de equipos específicos para dicha determinación con precisiones y exactitudes adecuadas para asegurar que el proceso de transformación se lleve a cabo de forma adecuada.

De igual manera, el producto se controla por medio de equipos especiales para asegurar que éste cumpla con las especificaciones.

Estos equipos se encuentran identificados y son verificados o calibrados de acuerdo con un programa de calibración, según procedimientos predefinidos para asegurar la confiabilidad de la medición.


Cuando sea apropiado, los equipos de medición y monitoreo:

- Se calibran y ajustan periódicamente o antes del uso, contra equipos trazables hacia estándares internacionales o nacionales; cuando no existan tales estándares, se deja registro de la base para la calibración.
- Se protegen contra ajustes que puedan invalidar la calibración;
- Se protegen de daños y deterioro durante el manejo, mantenimiento y almacenaje;
- Se dejan registros de los resultados de su calibración.
- Se revisan los resultados previos cuando se encuentra equipo que está descalibrado, para luego tomar las acciones correctivas del caso.

Cuando se identifique un equipo no apto para su propósito, se indica y el producto previo pasa por una validación y de acuerdo con los resultados se toman las acciones.

Comunicación

Para las comunicaciones internas y externas, se tiene una matriz donde están definidas las comunicaciones que son pertinentes para la organización, cuándo comunicarlás, a quién comunicarlás, cómo y quién lo comunica. Esta matriz se revisará al menos una vez al año.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

El Comité de Gestión promueve la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la compañía con el fin de informar sobre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad e Inocuidad y su eficacia.

Los documentos necesarios para cada puesto se encuentran en su área de trabajo.

La organización promueve la comunicación interna a través de los siguientes puntos:


- Reuniones de Comité de Gestión, donde participan responsables de diferentes procesos.
- Reuniones de Área, donde participan jefes de área con sus respectivos equipos.
- Tableros informativos en áreas de la empresa, donde se informa al personal sobre temas relacionados con el SGI.
- Tableros con resultados de todas las áreas, donde se presentan resultados relacionados con cada uno de los procesos.
- Cursos de capacitación, donde se incluyen temas relacionados con el sistema de gestión integrado.

Comunicación Externa

La comunicación externa incluye a proveedores, contratistas, clientes o consumidores, autoridades legales y reglamentarias y otras organizaciones que se afecten o sean afectadas por la eficacia o actualización del Sistema de Gestión. Esto se lleva a cabo con el fin de asegurar que a través de toda la cadena alimentaria la información relativa a la inocuidad de los productos está disponible. Esta comunicación es responsabilidad del Comité Directivo.

La comunicación con proveedores se lleva a cabo a través del establecimiento y aceptación de requisitos y especificaciones y/o contratos de los productos que proveen (materias primas, materiales de empaque o servicios).

La comunicación con las autoridades legales y reglamentarias se realiza a través del envío de notificaciones documentadas.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

OPERACION

Planificación y control operacional

La organización ha definido los procesos claves para la realización del producto tomando en cuenta la interacción entre los mismos.

Estos procesos han sido planificados y desarrollados para la realización de productos inocuos que cumplen con los requisitos legales, internos y del cliente.

La organización implementa, opera y asegura la eficacia de las actividades planificadas y los cambios en estas.


Equipo de Inocuidad

El comité de gestión cumple las funciones de equipo de inocuidad. Los miembros han sido designados por el comité directivo. Es un equipo sea multidisciplinario, los cuales aportan experiencia y conocimientos que permite la implementación y mantenimiento del sistema de Gestión de la Inocuidad de los alimentos.

Diseño y desarrollo

Dentro de la estructura del sistema de gestión de calidad e inocuidad se ha instituido un comité multidisciplinario para la implementación de los proyectos de iniciativas de nuevos productos, así como para la implementación de cambios y mejoras de los productos ya existentes. Este comité planifica la implementación de las iniciativas y revisa el avance de los proyectos en desarrollo.

La aprobación de los proyectos de iniciativas es competencia exclusiva del equipo directivo y el comité de iniciativas realiza actividades exclusivas de ejecución e implementación aprobadas previamente por el equipo directivo.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01


Planificación del diseño y desarrollo

El diseño y desarrollo de productos en la organización se planifica y controla, incluyendo los siguientes aspectos:

- Etapas del diseño de fórmula, condiciones de proceso, diseño de empaque y manejo de cambios al producto.
- En cada una de las tres etapas se aplican actividades de revisión, verificación y validación, según sea necesario a cada una de ellas. A medida que progresa cada etapa, se registran los resultados.
- Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.
- Las necesidades de recursos para el desarrollo de los productos.
- La necesidad de interacción con los demás procesos, participación activa de los clientes y consumidores.
- El nivel de control del proceso esperado por las partes interesadas.
- La información documentada para demostrar que se cumple con los requisitos del diseño y desarrollo.

Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

- Los procesos para las etapas de diseño pueden incluir las siguientes entradas:
- Requisitos físicos y / o químicos de los productos.
- Información de actividades de diseño y desarrollo previas similares.
- Información sobre los requisitos legales y de registros que se deben cumplir en los mercados objetivo
- Información documental o patrones de comparación de diseños previos similares y / o producto de la competencia, según sea legal y apropiado
- Información relativa a elementos que puedan afectar la inocuidad del producto.
- Información sobre el canal de distribución del cliente.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Controles del diseño y desarrollo

La organización aplica controles durante todo el proceso de diseño y desarrollo para permitir que se logren los resultados que se desean.

Para esto se realizan actividades de revisión, verificación, validación con el fin de:


- definir el resultado de alcance.
- realizar revisión para cumplir con las entradas del proceso de diseño.
- proveer información relevante para procesos de compras, producción y servicios.
- contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto.
- especificar las características del producto que son esenciales para el uso correcto del producto, cuando sea apropiado.
- evaluar si los resultados del diseño son capaces de cumplir los requisitos establecidos
- proponer acciones necesarias y su seguimiento.

Las revisiones son efectuadas por personal directamente involucrado en dichas etapas de diseño y desarrollo, dejando registros de los resultados de estas y de toda acción necesaria.

Control de cambios del diseño y desarrollo

Todos los cambios de diseño y desarrollo son plenamente identificados y registrados. Estos son revisados, verificados y validados para evaluar su efecto en el producto o en la satisfacción del cliente y prevenir los impactos adversos. Todo cambio debe ser aprobado antes de la entrega o lanzamiento.

De los resultados de la revisión de los cambios o de cualquier otra acción necesaria quedan registros.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Compras

En la organización se establecen controles tanto para los materiales recibidos como también para los servicios prestados y se detallan a continuación:

Se definen previamente los distintos requisitos de compra. Para su aprobación se cuentan con fichas técnicas e inspección en la recepción para asegurar que cumplen con los requisitos de calidad e inocuidad del producto adquirido, así como también al proveedor. La profundidad de este control depende del efecto que tenga la compra en su aplicación dentro de los procesos internos de la organización o respecto al producto final. También se realiza auditorías in situ y evaluaciones de proveedores para asegurar los productos y servicios recibidos, así como su capacidad de cumplir con nuestros requisitos de calidad e inocuidad.

En el caso de servicios se realiza una inspección al finalizar el servicio y se realizan evaluaciones periódicas de los proveedores, en las cuales se toman en cuenta factores como cumplimiento de requisitos y nivel de servicio prestado.


Cuando se contrata externamente procesos o servicios que afectan la calidad o inocuidad de los productos se realiza sobre ellos los mismos controles y con la misma rigurosidad como si fueran realizados por personal propio.

Para los proveedores de servicios de capacitación o consultoría se realiza la misma evaluación de proveedores como a cualquier otro proveedor de servicios.

Información de proveedores.

Se debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando aplique:

- Requisitos para la aprobación del producto, procedimiento de compras, procesos y equipos
- Requisitos para la calificación del personal o proveedor,
- Interacciones del proveedor con la organización,
- Control y seguimiento del desempeño del proveedor.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01


- Requisitos del Sistema de Gestión Integrado y
- Actividades en las instalaciones del proveedor.

En la organización se asegura la adecuación de los requisitos de compra especificados previo a comunicárselos al proveedor.

Control de las operaciones de la producción y del servicio

Dentro de la organización se controlan los siguientes aspectos en la producción:

- Mantener al día especificaciones que describen cada uno de los productos, materias primas y materiales de empaque.
- Utilizar instrucciones de trabajo para la operación de equipos, condiciones de proceso y empaque.
- Operar todos los equipos según el manual del fabricante y / o experiencia previa, y asignar un mantenimiento apropiado para asegurar su buen funcionamiento.
- Evaluar los procesos críticos y productos a través de equipos de medición y monitoreo apropiado.
- Utilizar equipos de seguimiento y medición calibrados.
- Verificar que cada una de las etapas del proceso de fabricación cumplen con los requisitos de calidad e inocuidad.
- Asegurar que el producto que sale de fábrica iguala o supera las expectativas y los requerimientos del cliente y los requisitos propios del producto.
- Programar mantenimientos preventivos de máquinas, equipos e infraestructura.
- De acuerdo a las actividades de los procesos y a los riesgos asociados, determinar la implementación de acciones para prevenir errores humanos.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Realizar las inspecciones para la liberación de los productos

Preservación del producto

Para preservar el producto en buen estado en todas las etapas del proceso de fabricación, la organización utiliza enfoques basados en las Buenas Prácticas de Manufactura como sistema de trabajo. En las áreas de procesamiento se establecen parámetros adecuados para el almacenamiento y transporte de los materiales, producto en proceso y el producto terminado, con el fin de evitar daños que puedan ocasionar una no conformidad en el producto final.

Las especificaciones del material de empaque aseguran que el producto no sufra daños durante el proceso de almacenamiento y transporte.

A través de la colocación de fechas de caducidad, se asegura de mantener una rotación adecuada del producto, así como llevar una trazabilidad adecuada.

Actividades Post-Venta

Las actividades posteriores a la entrega están relacionadas con el producto, donde se declara los requisitos reglamentarios, el uso y vida útil en la etiqueta. Cuando se reciba una queja o reclamo, este es retroalimentado de acuerdo con la naturaleza del caso y se toman las acciones apropiadas. Cuando existan consecuencias no deseadas, se procede a realizar un retiro de producto del mercado.

Control de los cambios

Para la revisión y control de los cambios de la producción se documenta a través de las comunicaciones internas y las reuniones de planificación

Evaluación del desempeño

Seguimiento, medición, análisis y evaluación

En la organización se planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- demostrar la conformidad del producto,
- asegurarse de la conformidad del sistema de gestión integrado, así como mejorar continuamente la eficacia del mismo.


Se ha determinado la evaluación del desempeño a través del seguimiento y medición de indicadores, los cuales se miden y monitorean mensualmente y se analizan y evalúan sus resultados a través de las reuniones del comité de gestión y revisión por la dirección. Estos indicadores están alineados a los objetivos macros los cuales nos ayudan a evaluar el desempeño y eficacia del sistema de gestión integrado.

Satisfacción del cliente

La organización monitorea la información relativa a satisfacción y/o insatisfacción de sus clientes y consumidores, evaluando la percepción de los productos en relación con el cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Esta información es revisada por el Comité de Gestión y el comité directivo.

Análisis y evaluación

En la organización se determina, recopilan y analizan los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión y para evaluar dónde realizar la mejora. Para esto se deben incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualquier otra fuente relacionada.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01


Este análisis debe proporcionar información sobre:

- la satisfacción del cliente a través del cuestionario de Retroalimentación de Clientes
- atención a reclamos del cliente
- desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión Integrado
- la conformidad con los requisitos del producto
- las características y tendencias de los procesos y de los productos
- desempeño de proveedores
- si la planificación se ha implementado de forma eficaz
- eficacia de las acciones para tratamiento de riesgos y oportunidades
- la necesidad de mejora en el Sistema de Gestión Integrado

Para el análisis de datos se utilizan herramientas estadísticas que reflejen el comportamiento de los datos y que proporcionen resultados para la toma de decisiones.

Las personas responsables de cada proceso realizan el análisis de datos de los procesos bajo su cargo.

Estos métodos demuestran a través de un esquema de indicadores la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcanza lo planificado, se toman acciones correctivas, según convenga, para asegurarse de la conformidad del producto.

	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Auditorías Internas

Los resultados de las auditorías quedan registrados en el informe final de auditoría, el cual es presentado en las revisiones del Comité de gestión y de Comité directivo con el fin de que los dueños de procesos puedan tomar acciones correctivas que permitan la eliminación de las causas de no conformidades y la evaluación de la implementación de las oportunidades de mejora identificadas en un tiempo razonable

Revisión por la dirección

El Representante de la Dirección y el Líder de Inocuidad revisan el sistema de gestión cada seis meses, para asegurar que se esté cumpliendo con la política, objetivos y planes de calidad e inocuidad. La revisión incluye cambios que permitan mejorar el sistema con el fin de aumentar la satisfacción del cliente y asegurar la inocuidad de los productos, llegando incluso a involucrar cambios en la política, objetivos y planes de calidad y/o programas de inocuidad, así como otros cambios necesarios para lograr la mejora requerida


Actualización del sistema de gestión integrado de calidad e inocuidad

La organización se asegura que el SGI se actualice continuamente.

Para lograr esto, los comités de gestión y directivo evalúan a intervalos planificados y acordados el SGI. Los comités deben entonces considerar si es necesaria la actualización de cualquiera de los elementos que componen el sistema de gestión.

Las actividades de evaluación y actualización se basan en:

- Los elementos de entrada de la comunicación tanto interna como externa.
- Cualquier cambio en la información relativa a la calidad o inocuidad de los productos, adecuación y eficacia del SGI.
- Las conclusiones de los análisis de los resultados de las actividades de verificación, y
- Los resultados de la revisión por la dirección.

 TICOLETA PALETAS ARTESANALES	Manual de Calidad		
	Elaborado por: Diego Calderón M. Aprobado por: Gerencia General Fecha aprobación: 18/02/2017	Actualizado por: Aprobado por: Fecha de aprobación:	Versión: 01

Las actividades de actualización se comunican oportunamente y de manera apropiada en la revisión por la dirección.