



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENINSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD QUE PERMITA
MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA PLANTA PRODUCTORA DE
MARQUETAS DE HIELO “FHISACHI S.A.” UBICADA EN EL CANTÓN LA
LIBERTAD”**

**TEMA DE TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR
GERARDO XAVIER GUTIERREZ VILLON**

**TUTOR DE TESIS
ING. JIMMY RAMIREZ**

LA LIBERTAD – ECUADOR

2016

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi familia quienes por ellos soy lo que soy, a mi Madre por su apoyo incondicional en mi vida estudiantil, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar porque sin ella no tuviera valor para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis formadores quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro transmitiendo sus conocimientos y dedicación que los han regido.

A los asesores académicos de la facultad por su apoyo y valiosa colaboración.

A dios por brindarme la oportunidad de obtener un título profesional, darme salud, sabiduría y entendimiento para lograr esta meta.

A mi madre y hermanos por ser siempre incondicional y darme su apoyo en todo momento.

A mis amigos y compañeros de estudios, gracias por brindarme su amistad y compañerismo dentro y fuera de la Universidad.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Alamir Álvarez Loor MSc.

**DECANO (E) DE LA FACULTAD
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Ing. Marco Bermeo García MSc.

**DIRECTOR DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Ing. Jorge Ramírez Becerra MSc.

TUTOR DE TESIS DE GRADO

Ing. Marlon Naranjo Lainez MSc.

PROFESOR DEL ÁREA

Ab. Brenda Reyes Tomalá Mgt.

Secretaria General

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y PATRIMONIO INTELLECTUAL

El contenido del presente trabajo de graduación **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD QUE PERMITA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA PLANTA PRODUCTORA DE MARQUETAS DE HIELO “FHISACHI S.A.” UBICADA EN EL CANTÓN LA LIBERTAD”**, es de mi responsabilidad: el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

GERARDO XAVIER GUTIERREZ VILLÓN

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Producto:** resultado de un proceso
- **Proceso:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable existente, para evitar su repetición.
- **Administración:** Organización y funcionamiento de este sistema.
- **Calidad:** grado en que el conjunto que características inherentes cumple con los requisitos.
Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
Auditor: Persona que informa sobre la interpretación o aplicación de la norma y propone la resolución correspondiente en los procedimientos.
- **Auditado:** Persona que es examinado a fin de comprobar si se ajusta a lo establecido por la norma.
- **Auditoria:** Es una herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento de la organización en su conjunto o de alguna de las unidades que la integran.
- **Auditoria de Calidad:** Examen sistemático e independiente con el fin de determinar si las actividades y los resultados relativos a la Calidad satisfacen las disposiciones preestablecidas, y si estas disposiciones son aplicadas en forma efectiva y son apropiadas para alcanzar los objetivos.
- **Sistema de Gestión:** Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.
- **ISO:** International Organization for Standardization.
- **Manual de Calidad:** Documento que enuncia la política de la calidad y que describe el sistema de la calidad de un organismo.
- **Mejora Continua:** Consiste en la mejora sistemática y continua de los procesos y del rendimiento operativo mediante el uso de metodologías apropiadas.

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TRIBUNAL DE GRADO	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y PATRIMONIO INTELECTUAL	IV
GLOSARIO DE TÉRMINOS	V
ÍNDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE ANEXOS.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
ÍNDICE DE CUADRO	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I.....	1
ANTECEDENTES, DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS.....	1
1.1 GENERALIDADES DE LA FÁBRICA DE HIELO “FHISACHI S.A.”	1
1.1.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE HIELO	1
1.1.2 DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO DE HIELO EN BLOQUE.....	3
1.1.3- DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.	4
1.1.4.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	4
1.1.5.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA	6
1.1.6 MISIÓN Y VISIÓN	7
1.2 OBJETIVOS	7
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.4 HIPÓTESIS	10
1.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	10
1.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO TEÓRICO.....	11

2.1 INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE CALIDAD	11
2.2 PERSONAJES INFLUYENTES EN LA CALIDAD	14
2.3 ESTÁNDARES DE CALIDAD	16
2.4 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN	16
2.4.1 NORMAS BÁSICAS DE LA FAMILIA ISO 9000:2015.	18
CUADRO 4: NORMAS BÁSICAS DE LA FAMILIA ISO 9000	18
2.5 FUNDAMENTOS DE CALIDAD	23
2.6 ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS ACREDITADOS	23
2.7 SITUACIÓN ACTUAL A REQUERIMIENTOS DE LA NORMA.....	24
2.7.1. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	24
2.7.2 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA ISO 9001:2015	25
2.7.2.1 OBJETIVO	25
2.7.2.2 DISEÑO DEL DIAGNÓSTICO.....	25
CAPÍTULO III.....	29
DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	29
3.1 MANUAL DE CALIDAD.....	30
3.1.1. CONTENIDO DEL MANUAL DE CALIDAD.....	31
3.2 MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS.....	33
3.2.1 CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS	34
3.3 MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS	34
3.3.1 CONTENIDO DEL MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS.....	35
CAPÍTULO IV.....	36
INDICADORES DE GESTIÓN DEL SISTEMA.....	36
4.1 GENERALIDADES.....	36
4.2 METODOLOGIA PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTION PARA HIELOS “FHISACHI S.A.”	39
4.2.1 DESCRIBIR ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS - PLANIFICACION	39
4.2.2 CONSTITUIR INDICADORES DE FACTOR CRITICO DE ÉXITO.....	39
4.2.3 PARA CADA INDICADOR SE DEBE ESTIPULAR EL ESTADO, UMBRAL Y RANGO DE GESTIÓN	40
4.2.4 DETERMINAR Y ASIGNAR RECURSOS	40
4.2.5 PERFILAR LA MEDICIÓN	41
4.2.6 MEDIR, APROBAR Y AJUSTAR EL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN ...	41

4.2.7 ESTANDARIZAR Y ESTABLECER	42
4.2.8 MANTENER Y MEJORAR CONTINUAMENTE	42
CAPÍTULO V.....	43
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN.....	43
5.1 FASE I.- SENSIBILIZACIÓN	44
5.2 FASE II.-ETAPA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	44
5.2.1 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL	45
5.2.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	45
5.2.3 IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS CLAVES, PLAN DE ACCIÓN Y PRESUPUESTO.....	46
5.2.4 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y METAS ESTRATÉGICAS	46
5.2.5 DIVULGACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	48
5.3 FASE III.- IMPLEMENTACIÓN	48
5.4 FASE IV.-EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA.....	49
5.5 FASE V.- EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO	50
5.5.1 COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO	50
CONCLUSIONES.....	52
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS	56
ANEXO 1: LOS GURÚS DE LA CALIDAD	57
ANEXO 2: EVALUACIÓN PRELIMINAR.....	61
ANEXO 3: MANUAL DE LA CALIDAD	69
1 Introducción	69
2 Perfil de la Empresa	70
3 Manual de Gestión de Calidad	74
4 Contexto de la Organización	77
5 Liderazgo.....	83
6 Planificación.....	88
7 Soporte	92

8 Operación.	99
9 Evaluación del desempeño	110
10 Mejora.	115
ANEXO 4: MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS	117
ANEXO 5: MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS	128
ANEXO 6: ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO	137

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1: DIAGRAMA DE PROCESO DE HIELO “FHISACHI S.A.”	3
Grafico 2. Organigrama “FHISACHI”	4
Grafico 3: Ubicación Geográfica de la hielera	6
Grafico 4: Modelo de Sistema de Gestión de Calidad	20
Grafico 5: Edward Deming, Ciclo De Mejora Continua.....	21
Grafico 6: Evaluación Inicial	28
Grafico 7: Estructura Documental Del Sistema De Gestión De La Calidad ISO 9001:2015.....	33
Grafico 8: ¿Qué se mide?.....	38
Grafico 9: diagrama de Proceso de Hielo “FHISACHI S.A.”	47
Grafico 10: Evaluación inicial cuestionario	68
Grafico 11: Localización geográfica de Hielo “FHISACHI S.A.”	70
Grafico 12: Organigrama “FHISACHI S.A.” actual.....	74
Grafico 13: Mapa de proceso de Hielo “FHISACHI S.A.”	75
Grafico 14: Máquina de hacer bloque de hielo	76
Grafico 15: Organigrama “FHISACHI S.A.” actual.....	128

INDICE DE CUADRO

Cuadro 1: Reseña histórica en la evolución de los conceptos de calidad	12
Cuadro 2: Personajes influyentes en la calidad.....	15
Cuadro 3: Principios para la estipulación.....	17
Cuadro 4: Normas Básicas de la familia ISO 9000.....	18
Cuadro 5: principios de la Gestión de Calidad.....	19
Cuadro 6: actividades para documentación de la norma ISO 9001:2015	22
Cuadro 7: organismos de certificación.....	24
Cuadro 8: Tabla de puntaje para evaluación	26
Cuadro 9: Resumen de evaluación.....	27
Cuadro 10: Estructura Del Sistema De Gestión De Calidad ISO 9001:2015	29
Cuadro 11: Contenido Del Manual De Calidad De Hielo “FHISACHI S.A.”	32
Cuadro 12: Contenido Manual De Procesos, Registros Y Documentos.....	34
Cuadro 13: Contenido Del Manual De Funciones	35
Cuadro 14: Indicador de umbral y rango de gestión	40
Cuadro 15: COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO	51
Cuadro 16: listado de documentos de operaciones	96
Cuadro 17: Lista maestra de documentos de hielo “FHISACHI S.A”	99
Cuadro 18: Documentos relacionados	118
Cuadro 19: Aprobación y emisión de documentos	120
Cuadro 20: Documentos externos relacionados.....	121
Cuadro 21: Desarrollo del control de registro.....	122
Cuadro 22: Documento relacionado Auditoria Interna.....	125
Cuadro 23: Objetivos y perspectivas.....	137
Cuadro 24: Indicadores de gestión.....	138

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es desarrollado en la empresa industrial de Hielo “FHISACHI S.A.” de la Provincia de Santa Elena, tiene como principal objetivo la implementación de un sistema de gestión de calidad, con el propósito de mejorar la productividad en la planta productora de marquetas de hielo.

En la edad media, el hielo fue utilizado como medio de conservación de alimentos en el norte de Europa donde ya existían métodos de refrigeración, ellos utilizaban “hieleras”, que eran elaboradas de piedra que permitían la aislación térmica para poder mantener conservados los alimentos por mayor tiempo.

En Ecuador, el hielo se utilizaba para la conservación de alimentos y para la elaboración de los granizados. En la antigüedad y hasta en la actualidad, en Chimborazo, el hielo se le obtiene en las cumbres de volcanes inactivos y montañas del área.

En un mundo globalizado, el incremento en la variabilidad de costos en la competencia no solo local sino internacional debido a los avances científicos y tecnológicos que llegan a contribuir, han generado procesos más eficientes reduciendo los costos en la producción, exigiendo a las organizaciones adaptarse a sistemas para garantizar la sobrevivencia de estas.

Nuestro tema de estudio es una fábrica de hielo ubicada en la zona industrial del Cantón La Libertad en el Barrio General Enríquez Gallo, con una producción diaria de 1192 barras de hielo de 120 a 140 libras (54,4311 a 63,5029 kilogramos)

en condiciones óptimas, las cuales son comercializadas a puntos estratégicos como el puerto de Santa Rosa, Anconcito y Chanduy lo que hace que su ubicación sea ideal para el abastecimiento a los clientes.

Las industrias dedicadas a la producción del hielo, a pesar de ser una actividad muy sencilla, los elementos que conforman sus costos son muy elevados y el más característico es el suministro eléctrico, también hay una escasa cultura en el control de los diversos insumos que los componen, los cuales son importantes para la elaboración del producto en mención, tanto como el personal, maquinarias e instalaciones liberando una serie de desperdicios que pueden ser representativos afectando en el costo final del producto.

Mediante un análisis de diagnóstico inicial se da a conocer la realidad actual en la que se centra la empresa referente al área de producción. A partir de estos parámetros se diseñó el manual del sistema de gestión de la energía propio para la organización.

El tipo de producto que se fabrica en la empresa son los hielos en barras o también llamados hielos en bloques, las cuales son fabricados en tres tinas con una producción de 288, 448 y 456 marquetas de hielo respectivamente y contando con una cámara de almacenamiento, permitiendo que la planta funcione las 24 horas del día, además, cuenta con 3 sectores de embarque del hielo por lo que permite la atención simultánea a los clientes.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES, DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS

1.1 GENERALIDADES DE LA FÁBRICA DE HIELO “FHISACHI S.A.”

La empresa industrial de Hielo “FHISACHI S. A” es una compañía que se dedica a la elaboración y comercialización de marquetas de Hielo. Las principales demandas del producto son las fábricas pesqueras, laboratorios de larva y compañías de alimentos frescos, siendo el sector pesquero el principal segmento atendido con el 90%, el sector acuícola el 9% y otros con un 1%.

Posee 3 tinas de producción y una cámara de almacenamiento con una capacidad de 800 marquetas, lo que le permite abastecer en la temporada de pesca a las diferentes empresas.

1.1.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE HIELO

La fabricación del hielo se realiza a partir del agua potable, para lo cual se lleva a cabo un orden particular como ser inodoro, incoloro, insípido y ausente de impurezas. Los medios de pureza y potabilidad son similares a los que se requieren para el agua potable. El hielo natural no es calificado como apto en el uso de hielo alimenticio debido a que tiene gérmenes e impurezas, por tanto es perjudicial para el consumo en su utilización en bebida y alimentos. La manipulación y el transporte del hielo son realizadas en base a las normas técnico-sanitarias el cual requiere

que las superficies estén limpias para el almacenamiento del hielo, que sean lavables y está prohibido que se deposite el hielo en el suelo, estos pasos se basan en las regulaciones actuales sobre las especificaciones de los vehículos aptos para transportar el hielo.

El proceso en la producción de hielo se realiza de dos maneras, el primer proceso con salmuera y el otro con amoníaco, en el primer se empieza cuando se cargan las máquinas con Salmuera en los moldes de hielo hasta llegar a un nivel inferior a diez centímetros de la parte superior de los moldes. Los serpentines de enfriamiento o evaporadores que están ubicados en el piso inferior del baño siendo cañerías que recorren un circuito cerrado. Estos moldes son cargados con el agua potable el cual es previamente purificado y almacenado en los tanques y pasado por filtros de arena y carbón activado. Las máquinas compresores y la unidad de condensación se encienden y demora aproximadamente entre 12 a 14 horas en congelarse completamente el agua para convertirse en Hielo en los moldes. Una vez convertido el agua en hielo se apaga la unidad condensadora y el compresor descargando los moldes en el área de desmolde.

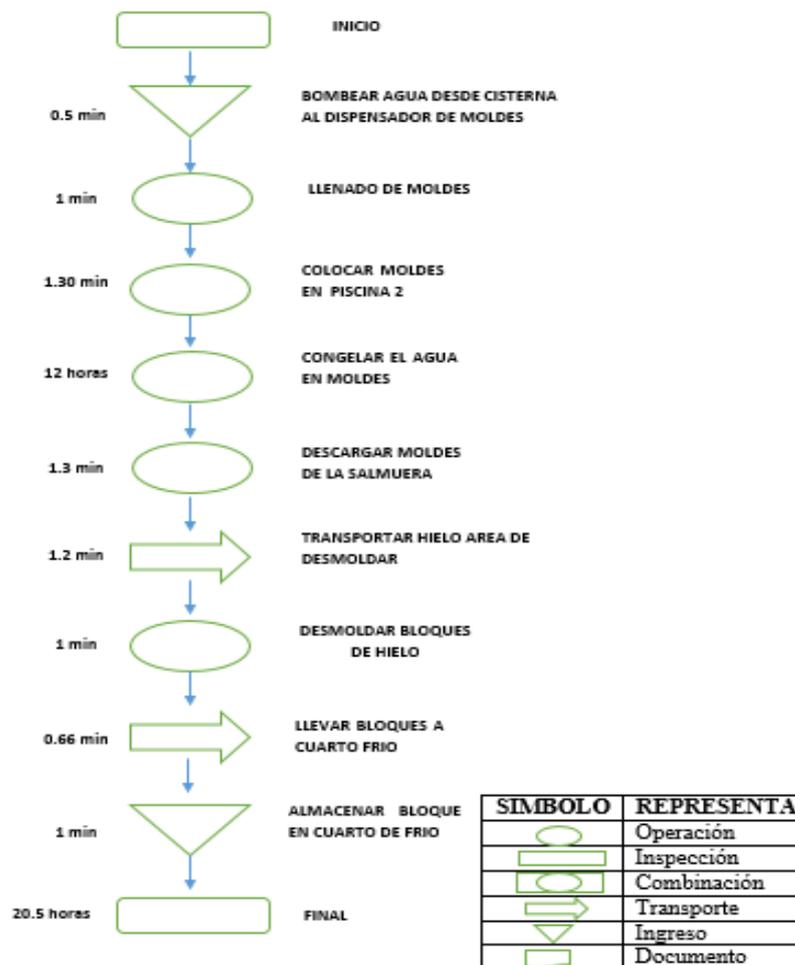
En el segundo proceso se incluye amoníaco en el sistema, se sigue los mismos pasos que la anterior fase, al incluirse el refrigerante (amoníaco) a través de una válvula en los serpentines de enfriamiento o evaporadores para al expandirse este absorba el calor de la salmuera enfriando el agua. El amoníaco, una vez cumplido su ciclo de enfriamiento es absorbido por poderosas bombas que lo envían a recipientes especiales, llamados condensadores, donde es comprimido.

Estos recipientes son continuamente refrigerados mediante una corriente de agua; de esta manera, el amoniaco, por efecto de la presión a que es sometido y la simultánea refrigeración, pasa nuevamente al estado líquido y puede ser utilizado en otra etapa.

1.1.2 DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO DE HIELO EN BLOQUE

A continuación se muestra el diagrama de operación del proceso de hielo en bloque actual de la hielera “FHISACHI S.A.”.

GRÁFICO 1: DIAGRAMA DE PROCESO DE HIELO



FUENTE: EMPRESA “FHISACHI S.A.”
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

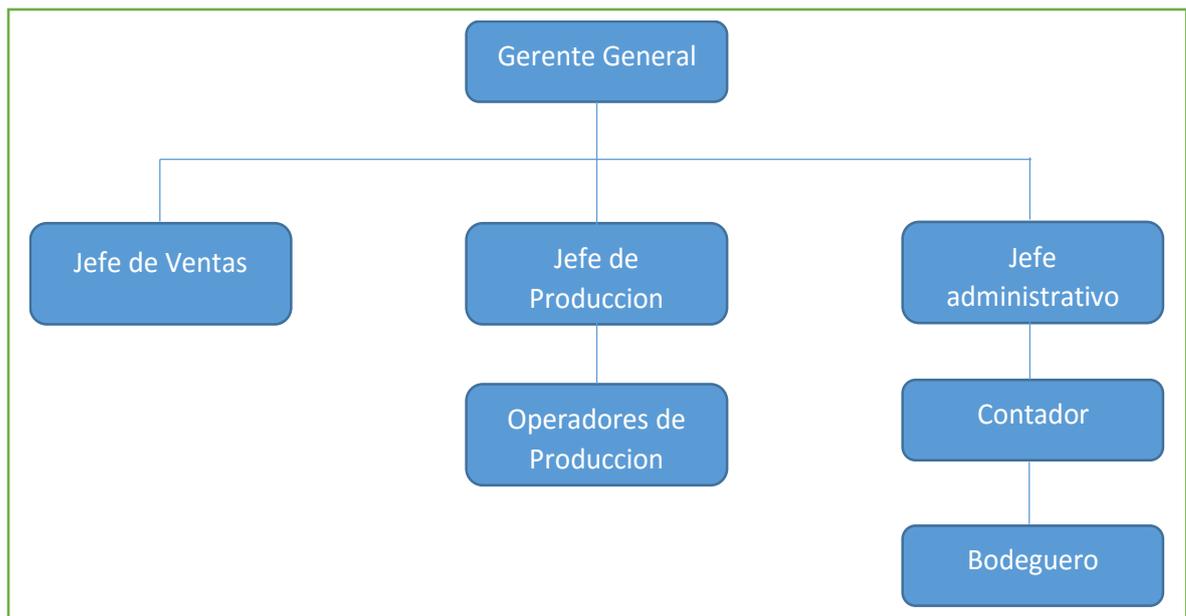
1.1.3- DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.

La planta productora de hielo “FHISACHI S.A.” está ubicada en la zona industrial del Cantón La Libertad, en el Barrio General Enríquez Gallo, con una producción diaria de 890 barras de hielo de 120 a 140 libras (54,4311 a 63,5029 kilogramos) en condiciones óptimas, las cuales son comercializadas a puntos estratégicos como el puerto de Santa Rosa, Anconcito y Chanduy lo que hace que su ubicación sea ideal para el abastecimiento a los clientes.

1.1.4.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización de la empresa se divide en las siguientes unidades:

GRÁFICO 2. ORGANIGRAMA “FHISACHI”



FUENTE: EMPRESA “FHISACHI S.A.”
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

La planta productora de hielos “FHISACHI S.A.” está representado legalmente por:

Alvarado Vera Jacinto Agustín.

GERENTE GENERAL: Los deberes de un gerente general son la de control y coordinación de todas las actividades administrativas siendo el responsable ante la junta general de accionistas de la empresa siendo estos su jefe inmediatos, uno de sus trabajos es el de supervisa a los jefe administrativo, jefe de producción.

JEFE DE PRODUCCION: Las responsabilidades de un jefe de producción son de coordinar la producción, programación de trabajo su jefe inmediato la gerencia general en el área de producción para proporcionar los pedidos, supervisando a los operadores de producción y coordinador de mantenimiento.

OPERADOR DE PRODUCCIÓN: El deber de un operador de producción es la de maniobrar propiciamente las máquinas y equipos de producción de hielo, además de la limpieza y el mantenimiento preventivo de las mismas, su jefe inmediato es el jefe de producción.

JEFE ADMINISTRATIVO: El compromiso de un jefe administrativo es la de optimizar los procesos administrativo y financiero de la hielera, siendo su jefe inmediato la gerencia general de hielo “FHISACHI S. A”, precautelando tanto los recursos materiales como humano junto al contador general que está a su cargo.

BODEGUERO: El compromiso de un bodeguero es de encomendar el manejo, almacenamiento y la conservación de los materiales de insumos y de producto terminado, son entregados bajo su custodia y administración, su jefe inmediato es el contador general.

1.1.5.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La empresa industrial de Hielo “FHISACHI S. A.” , inicio su funcionamiento el 06 de Mayo de 2010, se encuentra ubicada estratégicamente en un sector industrial, cuya planta se encuentra en el Cantón La Libertad, ciudadela Enríquez Gallo avenida 14 y 15 y calle 42 de la Provincia de Santa Elena, República del Ecuador.

GRAFICO 3: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA HIELERA



FUENTE: <https://www.google.com.ec/maps>

En el Cantón La Libertad se encuentran instaladas industrias procesadoras de pescado, el hecho de estar a 3 cuadras de la vía principal conducen al Puerto de Santa Rosa, Anconcito, Chanduy hace que la demanda de hielo sea elevadas siendo el lugar ideal para el abastecimiento.

1.1.6 MISIÓN Y VISIÓN

MISIÓN: Brindar el mejor servicio y eficiencia para la satisfacción de los clientes, con un trato amable y eficaz, produciendo hielo de excelente calidad.

VISIÓN: Ser el proveedor preferido de bloques de hielo en gran parte del mercado en la provincia, satisfaciendo la demanda de hielo de los clientes, basándonos en la calidad del producto y esmero en la atención; siendo percibidos por nuestros clientes como una empresa con experiencia, solidez y liderazgo.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para la fábrica de hielo “FHISACHI S.A.”, mediante la aplicación de la norma ISO 9001-2015, para mejorar la productividad en la planta productora de marqueta de hielo ubicada en el Cantón La Libertad.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Satisfacer plenamente las necesidades de los clientes de la fábrica de hielo.
- Documentar los procesos que conforman la cadena de valor relacionados directamente con el Sistema de Gestión de Calidad y los documentos requeridos por la Norma ISO 9001.
- Diseñar propuesta para el mejoramiento de los procesos existentes en la fábrica de hielo “FHISACHI S.A.”.

- Realizar la evaluación económica del proyecto de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en HIELOS “FHISACHI S.A.”

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Una de las opciones que una empresa tiene para crecer y aumentar su rentabilidad es realizando el diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad; por lo tanto, la aplicación de un sistema capaz de maximizar el rendimiento y mejorar la calidad del producto terminado influirá en el desarrollo no solo de la producción, sino, de todas las áreas existentes en la empresa, las cuales están inmersas con la nueva tecnología, la demanda, los procesos económicos, entre otros.

En nuestro entorno la poca cultura de llevar un control no solo se ve reflejada en la parte productiva, sino también en el área de comercialización al no tener un seguimiento de sus ventas, clientes y otros aspectos hacen que se reflexione que la gestión empleada en esta área sea deficiente.

La fábrica de hielo “FHISACHI S.A.”, cuenta con clientes del sector acuícola y pesquero, los cuales deben cumplir con los requerimientos establecidos que realiza un control oficial de seguimiento hecho por el INSTITUTO NACIONAL DE PESCA (INP), vinculados con los productos de la pesca y la acuicultura asegurando el cumplimiento de las exigencias en los mercados internacionales, requisito necesario para la emisión de certificados sanitarios, previo a la comercialización de productos que van a los diferentes mercados del mundo.

En base a lo anterior expuesto al ser un proveedor de hielo, el insumo requerido por los exportadores de camarón y pesca debe necesariamente ingresar dentro del antes mencionado Plan de Control, ofreciendo a sus clientes la seguridad sobre la inocuidad del producto, sobre la calidad del hielo y de sus procesos.

Un sistema de gestión de la calidad (SGC) requiere que sus objetivos sean medibles y también coherentes con la Política de la Calidad y la Planificación Estratégica establecida por la organización. Para establecer estos objetivos la empresa debe analizar en profundidad su política de la calidad. Dicho de otro modo, este análisis debe orientarse a examinar que es lo que desea lograr la empresa con su Sistema de Gestión de Calidad. Las exigencias y compromisos legales relacionados con la Gestión de Calidad que deben cumplir las empresas son un mandato legal de parte de los fabricantes hacia los clientes. La empresa de hielo “FHISACHI S.A.” no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad por lo que no está bien estructurado internamente, esto se debe a que al iniciar sus operaciones no se tenía un extenso conocimiento de los requerimientos y formas de aplicarlos para la producción, ya sea este para el consumo o no.

Las empresas para permanecer en un mundo competitivo están obligados a definir estrategias que le permitan mantenerse en el mercado. Si las estrategias aplicadas no cuentan con herramientas adecuadas para evaluar la gestión y que esta garantice su funcionamiento, sus esfuerzos serán inservibles, por tal razón la existencia de un Sistema de Gestión de Calidad es un punto vital para la empresa.

1.4 HIPÓTESIS

Al diseñar un Sistema de Gestión de Calidad aplicando la norma ISO 9001-2015 mejorará la productividad en la planta productora de las marquetas de hielo “FHISACHI S.A.”, Ubicada en el Cantón La Libertad.

1.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad aplicando la norma ISO 9001-2015

1.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Mejorar la productividad aumentando la eficiencia, efectividad y ventaja competitiva en la planta productora de hielo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE CALIDAD

Las personas tienen como idea que la calidad es un fenómeno que se está aplicando actualmente y que las empresas son las que han descubierto este sistema empleándolo recién en el siglo XX. Este pensamiento no es del todo cierto, se tiene constancia de artesanos de la edad media que fueron condenados por vender alimentos en mal estado debido a que pasaban por una escasez de alimentos por ende desperdiciarlos era considerado un delito grave. La calidad no tiene ninguna relación con lo brillante o que se relacione con el costo en sus particularidades o artilugios que pueda tener, sino a la percepción del cliente, es decir, la satisfacción o las expectativas en un producto determinado entonces en la mente del cliente hay un producto en excelente calidad, siendo la relación con la percepción del cliente.

Los consumidores son quienes relacionan el desempeño real del producto con su propia expectativa formando un veredicto que ocasionalmente es neutro. Por lo tanto, se puntualiza que la calidad es “Satisfacer las exigencias de los clientes y sus perspectivas razonables”. (Berry, 1995:2). Dentro de las numerosas definiciones existentes de Calidad tal vez la más referida es la de Joseph Juran que dice que “Calidad es el conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y en consecuencia, hacen satisfactorio al producto”

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO DE CALIDAD

El término calidad ha sufrido numerosos cambios a lo largo de la historia el cual es reflejado en el cuadro que a continuación se muestra, en él se describe cada una de las etapas por las que transitó el concepto que se tenía de la calidad y cuáles eran las finalidades u objetivos que se perseguía.

CUADRO 1: RESEÑA HISTÓRICA EN LA EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS DE CALIDAD

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
ARTESANAL	Introducir unidades independientemente de la energía necesaria o coste para ello.	Satisfacer a los clientes. Compensar al artesano por el trabajo elaborado Construir productos únicos
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	Idear diversas cosas no importa que sean de buena calidad (Se identifica la Producción con Calidad).	Satisfacer una gran solicitud de bienes. Adquirir beneficios
SEGUNDA GUERRA MUNDIAL	Certificar la eficacia del equipo sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción. (Eficacia + Plazo = Calidad)	Garantizar la reserva de un equipo eficaz en la cantidad y el momento preciso.
POSGUERRA (JAPÓN)	Fabricar los objetos bien a la primera	Acortar costes mediante Calidad Satisfacer a los clientes. Competitivo en el medio.
POSTGUERRA (RESTO DEL MUNDO)	Producir, cuanto más excelente.	Satisfacer la gran demanda de los recursos causada por la guerra.
CONTROL DE CALIDAD	Metodologías de inspección en Producción impidiendo salida de recursos imperfectos.	Satisfacer al producto conociendo las necesidades técnicas.
SEGURO DE LA CALIDAD	Procedimientos y Métodos de la organización impidiendo la producción de recursos imperfectos.	Satisfacer a los clientes. Prevenir fallas Disminución de costes Competitivo en el medio
CALIDAD TOTAL	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	Satisfacer a los clientes externos como internos por igual. Ser altamente competitivo. Mejora Continua

FUENTE: http://www.academia.edu/11332900/E_L_CONCEPTO_DE_CALIDAD_HISTORIA_EVOLUCI%C3%93N_E_IMPORTANCIA_PARA_LA_COMPETITIVIDAD_Mar%C3%ADA_Constanza_Cubillos_Rodr%C3%adguez

La empresa que anhela ser líder debe tener en cuenta que espera y como aumentar las necesidades de su clientela, para ello tiene que producir un buen producto, también debe cuidar las relaciones con todos sus clientes y para alcanzarlo es común que hoy en días las empresas enlacen su estrategia de mercadeo a su sistema de calidad.

En la actualidad, para diversas empresas u organizaciones el nerviosismo por la calidad se convierte en una estrategia con la que les permite rivalizar en su mercado. La introducción de la calidad se ha convertido en una estratégica fundamental convirtiéndola en un arma para poder subsistir en los mercados altamente competitivos. Se hace referencia a Control de Calidad cuando se demuestra la aprobación del producto con las especificaciones del mismo.

La Gestión de Calidad Total es compuesta como un conjunto de técnicas de organización que están dirigidas a la obtención de la calidad en niveles altos en una compañía. Estas técnicas se emplean a todas las actividades que se realicen en la organización, esto incluye a las compras, al producto terminado, los procesos productivos, todos los métodos relacionados a la venta y a los clientes. La Calidad Total puede llegar a entenderse como una estrategia de gestión para toda la empresa, cual por este medio se llega a satisfacer las necesidades y perspectivas de los clientes, además de los empleados y de los socios, es decir, de la sociedad en general, mediante el manejo eficiente de los recursos que se dispone como son el personal, la materia prima, la tecnología y otros.

Los principios de la Calidad Total contienen la dirección del nerviosismo por la mejora continua, compromiso de todo el personal, introducir y compartir la

inquietud por la mejora cambiando la cultura de la organización, planificación y evaluación de la calidad, incorporación del punto de vista de los clientes, e importancia del cliente interno. El control de la calidad tiene como objetivo principal identificar las diversas causas para establecer diferentes métodos de corrección, para prevenir y para conseguir que los productos que realicemos respondan a las especificaciones deseadas.

2.2 PERSONAJES INFLUYENTES EN LA CALIDAD

Un mayor entendimiento de Calidad y conocimiento tienen los maestros inmersos en este campo con sus diferentes filosofías y herramientas, además del entorno en el cual se inspiraron y se desarrollaron.

A continuación veremos algunos de estos Maestros que se dieron a conocer al terminar la segunda guerra mundial, la mayoría de ellos son estadounidenses, llamados también como el Gurús de la Calidad, debido al impacto que contenían sus filosofías y de sus conceptos el cual ayudó a levantar el renacimiento de Japón como una potencia en el área industrial, posteriormente pasaron estos métodos a ser introducidos América y Europa.

CUADRO 2: PERSONAJE INFLUYENTES EN LA CALIDAD

PERSONAJES QUE INFLUYERON EN LOS SISTEMAS DE CALIDAD Y SUS FILOSOFÍAS	
DR. JOSEPH M. JURAN	Desempeñó un papel crucial a la hora de promocionar la idea de vigilar la calidad y crear métodos de control.
DR. ARMAND FEIGENBAUM	Considerado fundador del movimiento de la calidad total. El concepto de calidad tiene como base la experiencia real de los clientes respecto de un servicio o producto.
DR. EDWARD DEMING	El consumidor es la parte más importante de la línea productiva en la generación de productos o en el ofrecimiento de servicios. Hace gran insistencia en la participación de la administración, la mejora continua, el análisis estadístico, la fijación de metas y la comunicación.
DR. WALTER A. SHEWHART	El padre del control de calidad moderno. Hace constancia en 2 aspectos de calidad: el subjetivo (lo que el cliente desea) y el objetivo (las propiedades de los servicios y bienes, incluye el valor que se adquiere por el precio que se paga).
PHILIP CROSBY	Cero defectos, se enfoca a elevar las expectativas de la administración y motivar y concientizar a los trabajadores por la calidad.

FUENTE: <http://sistcalandmantindu.blogspot.com/2009/01/personajes-que-influyeron-en-el.html>

ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

La significación de “orgullo y alegría” en el trabajo y su gran impacto que provoco en la calidad es una de las bases de la filosofía del Dr. W. Edwards Deming. Deming, junto con Philip B. Crosby y Joseph M. Juran, son considerados como los verdaderos “gurús de la administración” en la revolución de la calidad. Los estudios que realizaron sobre la medición, administración y en la mejora la calidad han obtenido un impacto significativo en innumerables corporaciones enteras alrededor de todo el mundo.

2.3 ESTÁNDARES DE CALIDAD

Se define Estandarizar en La Real Academia de la Lengua al “USO que es aplicado como tipo de modelo, norma, patrón o referencia” pero al designar el mismo concepto en la calidad esta se puede detallar como un “Acuerdos documentado, admitidos por consenso, encerrando criterios exactos o descripciones técnicas que al ser usados constantemente como definiciones , reglas o lineamientos, aseguran que los productos, materiales, estructuras, resultados de procesos y servicios concuerden a sus propósitos”.

En la averiguación de los estándares involucra la búsqueda de los criterios, al ejecutar el análisis comparativo emitiendo un juicio de valor. Lo notable de esta formulación de estándares es que los criterios se conviertan en legítimos, es decir, que toda la comunidad los reconocerá como válidos y valiosos.

Debido a ésta razón existen organismos de normalización para éstos estándares que luego de realizar el exhaustivo análisis con los acuerdos y consensos internacionales documentan de modo escrito las normas decretadas como una particularidad indispensable para tener éxito en la Norma ISO, no como obligación de las múltiples normas, sino que tiene como propósito ser empleado para una acreditación admitida y aceptada por las distintas instituciones que acreditan.

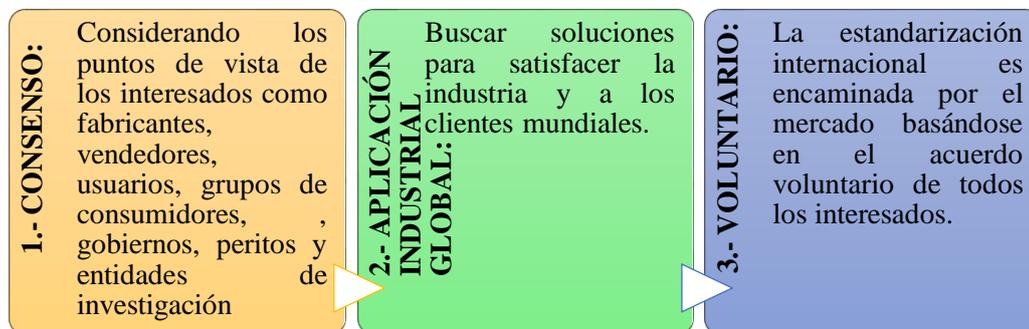
2.4 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN

Los inicios de la Organización Internacional de Estandarización (International Organization for Standardization) fue en el año 1926 cuando se reunieron 22 países para crear la Federación Internacional de Comités Nacionales

de Normalización, ISA (International Standardizing Associations). El 23 de febrero de 1947 esta asociación fue sustituida por la ISO después que terminara la segunda guerra mundial, cuya sede se encuentra ubicada en Ginebra - Suiza y está formada por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales que están encargados de desarrollar las guías favoreciendo al mejoramiento ambiental. Cada país miembros de esta organización está representado por uno de sus institutos de normalización, en el Ecuador lo representa el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN. Este organismo se encarga del desarrollo de la normalización fomentando a nivel internacional los intercambios de bienes y servicios ayudando al desarrollo en la colaboración de actividades económicas, intelectuales, científicas y tecnológicas. Todos estos trabajos realizados por dicha organización proveen como consecuencia contratos internacionales siendo anunciadas como Estándares Internacionales.

Las estipulaciones de la ISO estandarizadas son derivados de acuerdo a los siguientes principios:

CUADRO 3: PRINCIPIOS PARA LA ESTIPULACIÓN



FUENTE: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

2.4.1 NORMAS BÁSICAS DE LA FAMILIA ISO 9000:2015.

Las normas ISO 9000 tienen tres componentes básicos:

ADMINISTRACIÓN

- Mediante acciones correctivas y preventivas, la ISO le facilita a la organización sistemas como metas estratégicas, comprensión de las necesidades de los usuarios, productividad, etc, para alcanzar un mayor progreso.

SISTEMAS DE CALIDAD

- Es imprescindible tener una base de registro que se acople plenamente con la realidad, por eso que la organización en sus procesos se debe documentar de tal forma que si se realiza un cambio debe tener un registro por escrito.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- El aseguramiento de la calidad dentro de la organización es dinámica debido a que contiene muchas facetas de la norma ISO.

CUADRO 4: NORMAS BÁSICAS DE LA FAMILIA ISO 9000

NORMAS BÁSICAS DE LA FAMILIA ISO 9000:2015	PROPÓSITO
ISO 9000: Sistemas de Gestión de la Calidad - Principios y Vocabulario	Establece un punto de partida para comprender las normas y define los términos fundamentales utilizados en la familia de normas ISO 9000
ISO 9001: Sistemas de Gestión de la Calidad	Proporcionar un enfoque basado en procesos organizacionales, la satisfacción del cliente y la mejora continua orientada hacia la eficacia del sistema
ISO 9004: Sistemas de Gestión de la Calidad	Esta norma proporciona ayuda para la mejora del sistema de gestión de la calidad para beneficiar a todas las partes interesadas a través del mantenimiento de la satisfacción del cliente
ISO 19011: directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión	Proporcionar directrices para verificar la capacidad del sistema para conseguir objetos de la calidad definidos. Esta norma se puede utilizar internamente o para auditar a los proveedores

FUENTE:<https://docs.google.com/document/edit?id=18ZackThXNGN5LxcX4QJsifkGFeRL1PFToveXOIt2kRU&hl=es>

2.4.2.- FUNDAMENTOS ISO 9001: 2015

Las aplicaciones de los Sistemas de Gestión de Calidad en empresas independiente del tamaño solo necesitan adecuar los requerimientos en sus prácticas habituales, de tal forma que se diseñe un sistema a su medida. Los productos para los clientes deben satisfacer sus necesidades y expectativas promoviendo la adopción de un enfoque basados en procesos. Cuando esta norma internacional se desarrolla, implementa y mejora la eficiencia aumentará la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Son muy cambiantes las necesidades de los clientes por lo que la organización necesita mostrar un esquema abierto que anteponga los futuros requerimientos.

La Norma ISO 9001:2015 el Enfoque Basado en Procesos incluye los procesos necesarios para la realización del producto y los otros procesos para implementación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad. Los requisitos de estos procesos se especifican en el siguiente esquema:

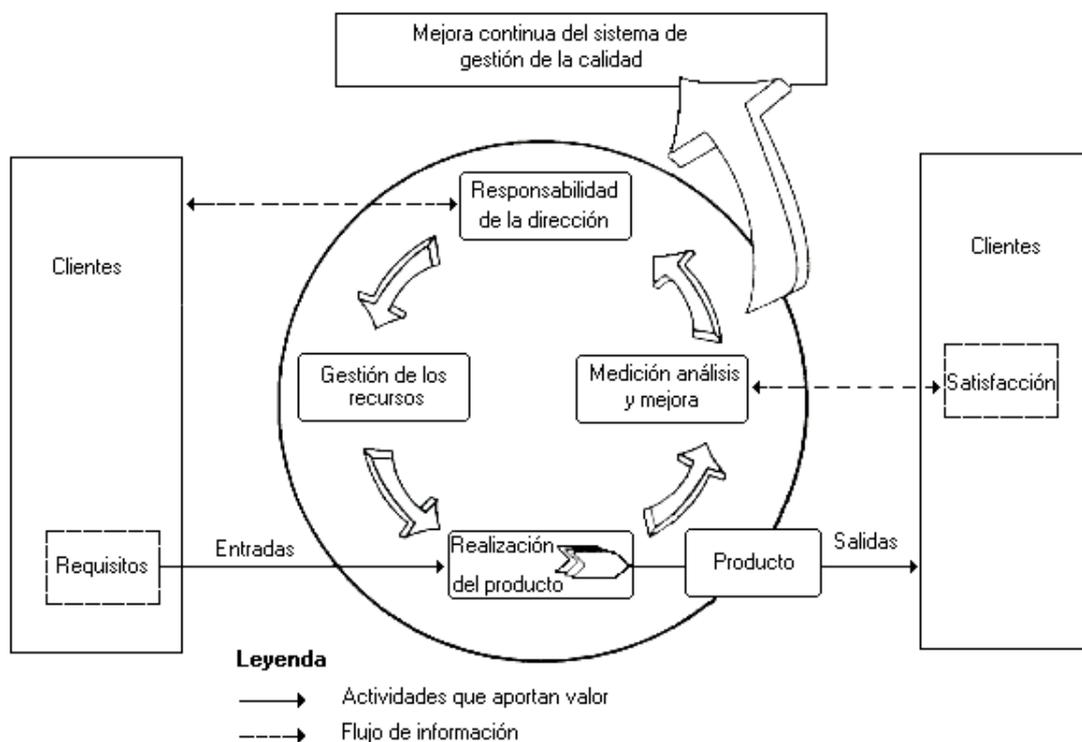
CUADRO 5: PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD



FUENTE: <http://www.pymesycalidad20.com/los-7-principios-de-la-gestion-de-calidad-disiso-90012015.html>

En el sistema de gestión de calidad uno de sus ocho fundamentos es basado de la normas ISO 9001-2015, describiendo el “enfoque basado en procesos”. El Gráfico No. 4 es un modelo de sistema de gestión de la calidad basado en procesos cubriendo los requisitos de la Norma Internacional, pero no manifiesta los procesos en forma detallada, Esta representación muestra que juega un papel significativo la introducción de los clientes para definir los requisitos como elementos de entrada.

GRAFICO 4: MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN PROCESOS



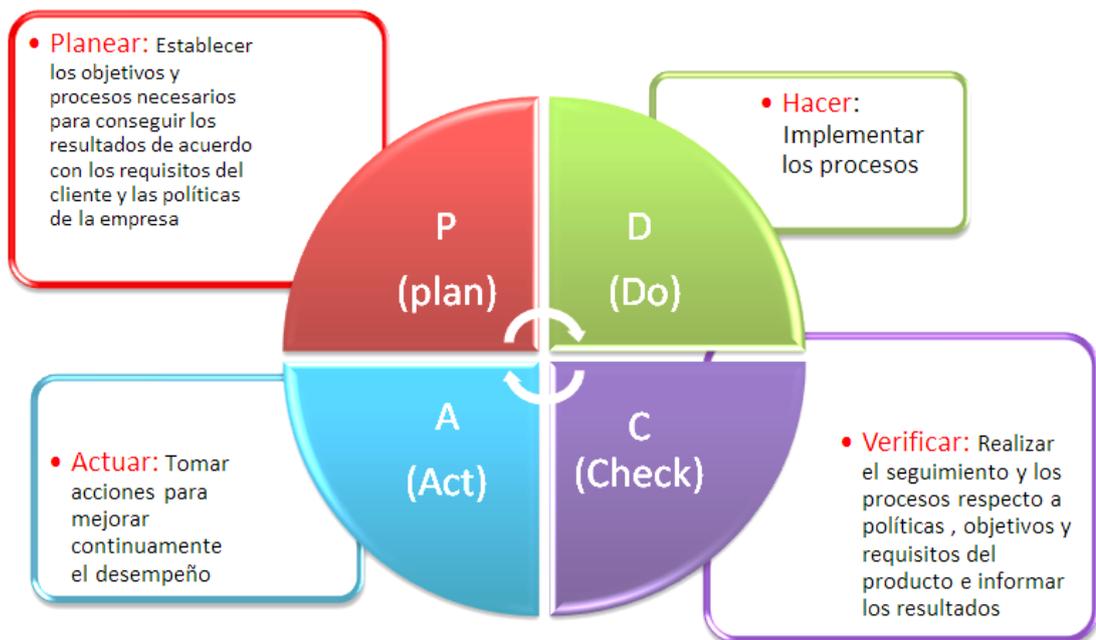
FUENTE: <https://administraciondecalidad.wordpress.com/2010/12/13/modelo-de-sistema-de-gestion-de-calidad-basado-en-procesos/>

En una organización es significativo enfatizar que las normas ISO 9001-2015 indica que si se desea dirigir y operar con éxito se requiere primero gestionar de manera sistemática y visible como lo hace Hielos “FHISACHI S.A.”, en el de

identificar, implementar, y mejorar continuamente la eficiencia de los procesos los cuales son un punto necesarios en el sistema de gestión de calidad. Con el fin de alcanzar los objetivos de la compañía es necesario gestionar las interacciones de estos procesos. El triunfo y la excelencia debería ser el resultado de implementar y mantener un sistema de gestión planteado para mejorar continuamente.

Los pasos propuestos por Deming-Shewart pueden ser empleados para el proceso de mejora continua que comprenden el ciclo planear, hacer, verificar y actuar (P-H-V-A), el cual es aplicado en todo el sistema de gestión de calidad de Hielos “FISACHI S.A.” y a continuación se lo represento gráficamente.

GRAFICO 5: EDWARD DEMING, CICLO DE MEJORA CONTINUA

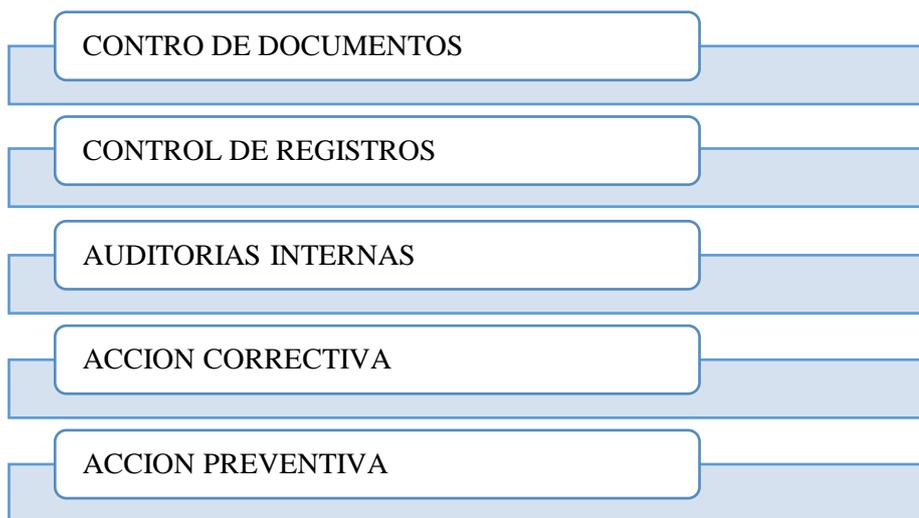


Fuente: <https://www.linkedin.com/pulse/gesti%C3%B3n-de-la-calidad-m%C3%A9todo-kaizen-cesar-basauri>

Para la determinación de la red de procesos se llevarán a cabo reuniones periódicas con el comité de calidad de Hielos “FHISACHI S.A;”, con el fin de analizar todos los procesos existentes y definir sus responsabilidades. Con esta información se realizó la descripción de los principales procesos de Hielo “FHISACHI S.A.”, incluidos dentro del sistema de gestión de calidad.

Un sistema de gestión de calidad comprende un sinnúmero de procesos interrelacionados. Los procesos raramente ocurren en forma aislada. La salida de un proceso normalmente forma parte de las entradas de los procesos subsecuentes. La norma ISO 9001-2015 requiere específicamente que la organización tenga procedimientos documentados para las seis actividades siguientes:

CUADRO 6: ACTIVIDADES PARA DOCUMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015



FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

2.5 FUNDAMENTOS DE CALIDAD

Las actuales organizaciones que tienen como fundamento la calidad en sus servicios persistentemente están en busca de mejorar sus procesos, en crecer como empresa, lograr sus objetivos planteados, satisfacer a los clientes y ser excelente cada vez.

Debido a que los clientes requieren que satisfagan sus necesidades de productos y servicios el Sistema de Gestión de Calidad alienta a las empresas a tomar las siguientes decisiones que se detallan a continuación:

- **ORIENTAR** : La empresa al cliente
- **ANALIZAR**: Requisitos del cliente
- **DEFINIR**: Procesos para proporcionar al cliente
- **MANTENER**: Procesos controlados
- **PROPORCIONAR**: Confianza a sus clientes
- **MEJORAR**: Constantemente procesos, productos y servicios

2.6 ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS ACREDITADOS

En Ecuador existen varios organismos de certificación de Sistemas de Gestión de Calidad ubicados en diferentes partes del país:

CUADRO 7: ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN

	<p>SGS del Ecuador S.A.- es una organización reconocida como la referencia global para la especialización de normas más altas de calidad e integridad ya que opera en más de 140 países. Su matriz está en Ginebra, Suiza. En el Ecuador, sus oficinas se encuentran en las ciudades de Manta, Esmeraldas, Lago Agrio, Machala, Cuenca, etc.</p>
	<p>BUREAU VERITAS (BVQI).- Líder mundial en Certificaciones de Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Producto. Opera en 149 países del mundo y cuenta con más de 700 oficinas. En Ecuador sus oficinas se encuentran en Quito, Guayaquil, Cuenca, Tulcán y Esmeraldas.</p>
	<p>INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC).- Empresa colombiana multinacional preocupada por el desarrollo sostenible de las organizaciones para fomentar la normalización técnica, la metrología, la evaluación de la conformidad y la gestión de la calidad en Colombia, Centro y Suramérica con más de 150 subsidiarias alrededor del mundo. En Ecuador cuenta con oficinas en Quito.</p>
	<p>COTECNA CQR.-Cotecna Quality Resources Inc., es una división del Grupo Cotecna, empresa Suiza, que ofrece servicios de auditorías, certificación y capacitación en diferentes sistemas de gestión. Las oficinas principales se encuentran ubicadas en Guayaquil y Quito pero adicionalmente cuenta con Oficinas en Manta, Cuenca y Machala.</p>

Fuente: <http://comunidad.todocomercioexterno.com.ec/profiles/blogs/organismo-de-acreditacion-ecuadoriano-oe-certificados>

2.7 SITUACIÓN ACTUAL A REQUERIMIENTOS DE LA NORMA

2.7.1. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

En primer lugar es obligatorio el determinar el grado de conformidad del sistema de gestión de la calidad en hielos “FHISACHI S. A.” con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, además de establecer los factores internos y externos adecuados a la organización y sus procesos.

Al efectuar el citado chequeo se encontraron considerables objetos que se están haciendo conforme a la norma ISO, a pesar que estos procedimientos no están documentados. Para la evaluación en la empresa manejé una técnica de auditoría denominada encuesta, para documentar esta evaluación se elaboró un cuestionario adaptado a las necesidades de HIELOS “FHISACHI S.A.”. Las preguntas fueron agrupadas según los capítulos en la Norma ISO 9001:2008, debido a que no se contaba con la norma que actualmente se está rigiendo que es la ISO 9001:2015.

2.7.2 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA ISO 9001:2015

Para la construcción del diagnóstico inicial fue preciso recolectar toda la información de los procesos internos de la empresa, esto se llevó a cabo entrevistando al gerente general de hielos “FHISACHI S. A.”, así como a varios colaboradores de los diferentes procesos. El diseño para el diagnóstico se utilizó como referencia la norma técnica 9001:2008 concerniente a las Directrices para una auditoría de los Sistemas de Gestión.

2.7.2.1 OBJETIVO. Realizar un diagnóstico inicial en hielos “FHISACHI S. A.”, que evalúe la efectividad del sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015, con el fin de orientar el proceso de implementación del mismo.

2.7.2.2 DISEÑO DEL DIAGNÓSTICO. Para la realización del diagnóstico fue necesario definir pautas iniciales; plasmando una valoración acertada y completa. La cual se definieron:

- Sistema de Gestión de Calidad

- Responsabilidad por la Dirección
- Gestión de Recursos
- Realización del Producto
- Medición, Análisis y Mejora

Para poder cuantificarlo matemáticamente establecí para cada criterio de evaluación un procedimiento de valoración como consta en el cuadro 5, en él se puede observar que para aquellas contestaciones de: “no se hace”, “no cumple”, “no está escrito” se le ha estimado con un cero punto, para toda las contestación positiva como: “si se hace”, “si cumple”, “si está escrito” estas tendrá como valor de un punto y finalmente para todas las preguntas que no procede su aplicación en los procesos de HIELOS “FHISACHI S.A.” se les consideró como no aplica y sin valor numérico. Posteriormente se procedió a la ejecución de la encuesta a todo el personal involucrado en los procesos de operación, de dirección y de apoyo en la empresa de HIELOS “FHISACHI S.A.”, este documento se encuentra detallado en el anexo 2.

CUADRO 8: TABLA DE PUNTAJE PARA EVALUACIÓN

No se cumple No está escrito No se hace	0
Si se cumple Si está escrito Si se hace	1
No aplica	N/A

FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>

Posteriormente después de haber terminado la encuesta procedí a tabular los datos consiguiendo los siguientes resultados, los cuales pueden ser apreciados en el Cuadro 9.

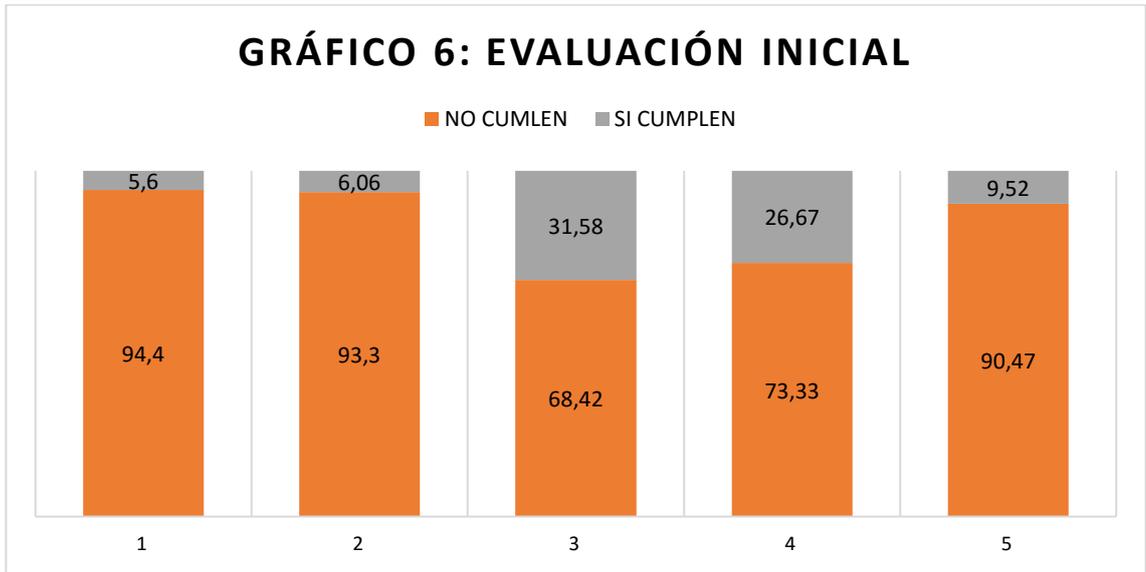
CUADRO DE PORCENTAJE DE EVALUACION CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 9001-2015

CUADRO 9: TABLA DE RESUMEN DE EVALUACIÓN

RESUMEN DE EVALUACIÓN INICIAL						
CLAUSULA	PUNTOS DE LA NORMA	NUMERO PREGUNTAS	NO CUMPLE	% NO CUMPLE	SI CUMPLE	% SI CUMPLE
1	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	18	17	94,4%	1	5,6%
2	RESPONSABILIDAD POR LA DIRECCIÓN	33	31	93,3%	2	6,06%
3	GESTIÓN DE RECURSOS	19	13	68,42%	6	31,58%
4	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	45	33	73,33%	12	26,67%
5	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	21	19	90,47%	2	9,52%
TOTALES		136	113		23	
%		100 %	83,08%		16,92%	

FUENTE: Anexo 2
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

Como se puede observar en el cuadro 9, el grado de cumplimiento de hielo “FHISACHI S.A.”, con relación a la norma ISO obtuvo un promedio general en su evaluación del 16,92% en su situación inicial y el 83,08% restante nos indica que tiene que seguir mejorando en sus procesos tanto estratégicos, productivos así como en los de apoyo, para mejorarlos y documentarlos.



FUENTE: ANEXO 2
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

Se puede observar en el gráfico 6 los porcentajes de cumplimiento y no cumplimiento de cada uno de los requisitos de la norma ISO que actualmente tiene hielo “FHISACHI S.A.”. Esta información obtenida en la evaluación servirá de base para trabajar en el desarrollo adecuado de un diseño del sistema de gestión de calidad para hielo “FHISACHI S.A.”.

CAPÍTULO III

DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para implementar un sistema de la familia ISO a una empresa estos deben de estar respaldados por documentación, siendo este un medio no un fin al que incrementa un valor a los procesos del sistema, la cual facilita la comunicación sobre los objetivos y sus intenciones de la ejecución del sistema además facilitarían una operación consistente. Cada empresa como Hielos “FHISACHI S.A.”, primero debe establecer su grado de complejidad según sus procesos y su tamaño, además, de las habilidades de todo el personal, la necesidad de demostración requerida y los requisitos legales aplicables. Entre los documentos más importantes tenemos:

CUADRO 10: ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015

DOCUMENTOS	DESCRIPCIÓN
Declaraciones Documentadas de Política de Calidad y de Objetivos de Calidad	Constituye la máxima expresión de la dirección de la organización con relación a cuáles son sus directrices respecto a la calidad para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, las cuales se constituyen en líneas rectoras del accionar de la organización
Manual de la Calidad	Constituye el documento esencial del sistema de gestión de calidad. Teniendo como función describir como se ha analizado e implantado los requisitos de la organización con la norma ISO 9001:2015.
Requisitos Requeridos por la Norma ISO 9001:2015	Este tipo de documentos deben proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Estos deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Así
Manual de Procesos, Documentados y Registros	Incluye todo los procesos, documentado y registros, necesitados por la organización para poder desarrollar satisfactoriamente al sistema de gestión de calidad.
Manual de Funciones y Requisitos	Incluye todas las características principales que deben tener los cargos dentro de hielo “FISHACHI S.A.”

FUENTE: https://es.wikipedia.org/wiki/ISO_9001:2015

3.1 MANUAL DE CALIDAD

La implementación de un Sistema de gestión es esencial documentarlo para la creación de un manual de calidad; su contenido debe adecuarse a las prácticas y cultura organizacional, una de sus funciones es la de especificar como se han interpretado e implementado los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

El manual de calidad en casos de que las organizaciones sean simples o pequeñas en sus contenidos pueden variar estos manuales contienen algunos o todos los procedimientos y documentos que se encuentra en el sistema de gestión. Para la planta productora de maqueta de hielos “FHISACHI S.A.”, el manual del sistema de gestión de calidad es un documento dinámico que va cambiando a medida que cambia el sistema de gestión debido que la empresa es pequeña. Cuando el tiempo transcurre y son alcanzados los objetivos propuestos por la calidad se debe cambiar el manual manteniendo siempre la esencia de sus propósitos el cual nos servirá de guía del sistema para la creación de un nuevo Sistema de Gestión de Calidad presentando los lineamientos básicos que enfocan que la organización está logando esos objetivos y la manera cómo van a ser alcanzados. Los comunicados y el entendimiento por toda la organización es el principio planteado en el manual para que así todo el personal que forma parte del sistema comprenda cuál es su responsabilidad.

El sistema de gestión de la calidad en hielos “FHISACHI S.A.” fue efectuado desde el diagnóstico inicial de conformidad con los requerimientos, los resultados generados sirvieron como soporte para tomar decisiones, generar

acciones y observaciones las cuales fueron tenidas en cuenta. Definidos los roles y responsabilidades se aprobó el cronograma propuesto.

Inicialmente se levantó la plataforma estratégica del sistema, se definieron la misión, visión, política de calidad, organigrama y mapa de procesos, con base en esto se generó un programa de sensibilización que incluyó a todos los colaboradores de la organización, después se llevó a cabo el proceso de capacitación sobre los componentes del sistema de gestión de la calidad, se evaluaron los conocimientos adquiridos, se caracterizaron los procesos, se elaboraron los respectivos procedimientos, se determinaron los recursos de medición y su método de calibración, se evaluaron las competencias necesarias de los colaboradores para la ejecución de sus funciones y se levantaron los manuales correspondientes, así como los recursos de evaluación se recopiló la información documentada requerida por la norma y la considerada pertinente.

3.1.1. CONTENIDO DEL MANUAL DE CALIDAD

El objetivo de un manual de calidad es de recoger la gestión para la responsabilidad de calidad en la empresa, estos puede ser un documento público, los cuales se pueden colocar en un lugar visible para a clientes y proveedores.

El manual de calidad es el documento práctico en el cual las empresas implantan como van a dar cumplimiento a la norma ISO 9001:2015 en donde se derivan instructivos, procedimientos, registros y formatos. En la ejecución de un manual de calidad para la empresa de hielo “FHISACHI S.A.” (ver ANEXO 3) fue esencialmente ir desarrollando y aumentando la información con la que no

detallaba la empresa, pero era de suma importancia para seguir con los alineamientos descritos en la norma ISO 9001:2015, que se encuentra a continuación especificados punto a punto en el cuadro siguiente:

**CUADRO 11: CONTENIDO DEL MANUAL DE CALIDAD DE HIELO “FHISACHI S.A.”.
CONTENIDO DEL MANUAL DE CALIDAD DE HIELO “FISHACHI S.A.”.**

INTRODUCCIÓN	Breve resumen del propósito y contenido del manual.
MISIÓN INSTITUCIONAL	La razón de ser de la organización y especificar el rol funcional de esta: ve el alcance y dirección de las actividades de la organización.
PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	Descripción de la organización
OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	Propósito de la implementación de un sistema de gestión de calidad en la organización.
REFERENCIAS NORMATIVAS	Listado de todas las normas técnicas utilizadas para el diseño del sistema de gestión de calidad.
TÉRMINOS Y DEFINICIONES	Conjunto de palabras claves necesarias para entender el sistema de gestión de calidad.
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	Señala las acciones que debe llevar a cabo la organización para garantizar el éxito de su sistema de gestión de calidad: comprensión de contextos interno/externo, comprensión de necesidades y expectativas, determinación del alcance del SGC, establecimiento de procesos y documentación.
LIDERAZGO	Involucra que la Gerencia General debe organizar y empujar a incluir dentro de las decisiones estratégicas el sistema de gestión de calidad. Conjuntamente para conservar un punto de vista del cliente y política de calidad.
PLANIFICACIÓN	Se debe tomar acciones para la planificación sean determinando los riesgos/oportunidades, diseñar objetivos de calidad y planeación de cambios asegurando el éxito del SGC.
APOYO	Señalar los recursos, competencia, toma de conciencia, comunicación e información documentada debido a que son requisitos para SGC.
OPERACIÓN	Trazar requisitos desde su proyecto hasta su entrega para la planificación, control, producción de productos y servicios.
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	Para dar seguimiento, medición, análisis y evaluación se debe señalar los requisitos que se van a ejecutar.
MEJORA	Indica los requisitos para la mejora.
PROCESO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Presenta los procesos necesitados por la organización en particular para llevar a cabo el sistema de gestión de calidad.

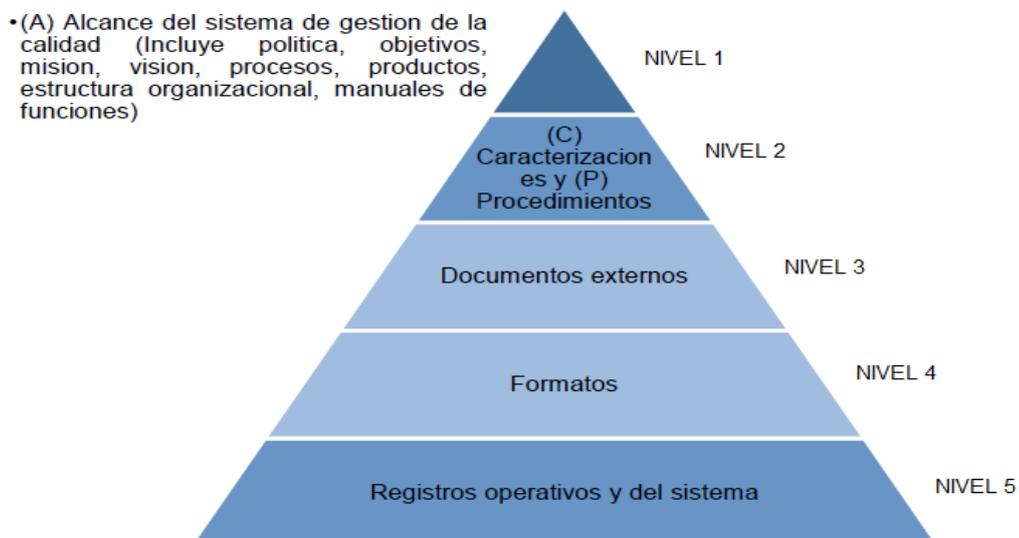
FUENTE: <http://www.normas9000.com/content/estructura-de-la-norma-ISO-90012015.aspx>
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

3.2 MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS

El manual de procesos o procedimientos contiene la descripción de actividades que deben seguirse en el correcto desarrollo de las labores de la empresa permitiéndonos conocer el funcionamiento interno de las tareas descritas, así como de los responsables, los documentos necesarios y los niveles de autorización.

Para el correcto funcionamiento del sistema de gestión de calidad de hielo “FHISACHI S.A.”, es necesario identificar los procesos involucrados en todas las actividades de la organización. Con este propósito se desarrolla un manual de procesos, registros y documentos. La estructura documental muestra de manera gráfica la jerarquización de los diferentes documentos que la organización considera pertinentes para la ejecución de los procesos, orientados por los diferentes principios de la Norma se establecen los niveles que componen la documentación.

GRAFICO 7: ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001:2015



Fuente:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>

3.2.1 CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS

Hielo “FHISACHI S.A.”, establece y mantiene un manual de procesos, registro y documentación donde se incluye tanto los procesos y subprocesos.

CUADRO 12: CONTENIDO MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS

CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS, DOCUMENTACIÓN DE HIELO “FISHACHI S.A.”.	
OBJETO	Se puntualizan los objetivos adonde se quiere llegar o las actividades que quiere realizarse detallando en documento.
ALCANCE	Define a que partes de la organización se aplica y se procede se indica las limitaciones de uso.
RESPONSABILIDAD	Indicación de los cargos implantados en el procedimiento detallando responsabilidades según el nivel jerárquico.
PROCESOS DOCUMENTADOS	Presenta la descripción escrita y gráfica de todos los procesos y subprocesos de hielo “FISHACHI S.A.”.
REFERENCIAS	Citar otras normas que se apliquen de acuerdo con leyes y reglamentos, así como citar otros documentos.
ANEXO	En ellas estarán impresos las plantillas, documentos, registros que se utilizan para que el trabajo esté bajo control.

FUENTE: <https://www.uno.edu.mx/SGC/SGC/ElabModContDocsRegs.pdf>

3.3 MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS

Para el cumplimiento en la empresa de Hielo “FHISACHI S.A.” en la implementación de los requisitos como resultado de este análisis las exigencias del sistema incluye la necesidad de delimitar, definir y distribuir en cada una de las áreas las responsabilidades que le corresponda por la calidad, detallando como es

la intervención en el funcionamiento general en la empresa (Ver ANEXO 5), para ello es que se desarrolla un manual de funciones y requisitos.

3.3.1 CONTENIDO DEL MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS

CUADRO 13: CONTENIDO DEL MANUAL DE FUNCIONES

CONTENIDO DEL MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS DE HIELO “FHISACHI S.A.”.	
OBJETIVOS	Se describe los objetivos que se quieren lograr o cargos que se puntualizarán.
LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	Se detalla el modo de como fue adquirida la información para la preparación del manual de Calidad.
INSTRUCTIVOS DE DESCRIPCIONES DE CARGO	Exponer las directrices para la utilización del Manual de calidad de forma correcta.
ÍNDICE DE CARGOS	Publicar todos los cargos de hielo “FISHACHI S.A.” según el organigrama.
DESCRIPCIÓN DE CARGOS	Publicar de forma detallada la descripción de todos los cargos en hielo “FISHACHI S.A.”.

FUENTE: ANEXO 5

ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

CAPÍTULO IV

INDICADORES DE GESTIÓN DEL SISTEMA

4.1 GENERALIDADES

“Los indicadores de gestión se definen como una relación entre variables que permiten observar aspectos de una situación y compararlos con las metas y objetivos propuestos”.

Las guías de gestión son medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta qué punto o en qué medida se están logrando los objetivos estratégicos, metas, objetivos y responsabilidades, permite analizar el desempeño, cumplimiento de cualquier área de la organización y verificar los objetivos en términos de resultados.

Gracias a los indicadores de gestión se detectan y prevén desviaciones en el logro de los objetivos de la organización.

TIPOS DE INDICADORES DE GESTION

Los indicadores de gestión son instrumentos de medición los cuales son empleados para evaluar la calidad en los procesos o productos, es decir, que determinan el nivel de cumplimiento de los objetivos.

Existen diversas clasificaciones de los indicadores de gestión como: Economía, Eficiencia, Eficacia, Efectividad, Riesgo, etc. esto no quiere decir que cualquier instrumento sea un indicador de calidad, de hecho, para que uno de estos

elementos obtenga tal función tiene que cumplir con ciertos requisitos. Entre los más significativos podemos mencionar los siguientes:

- **Fáciles de capturar y aplicar.** De nada vale un plan de calidad bien fundamentado si sus indicadores son ilegibles o no proporcionan información clara.
- **Relevantes para la toma de decisiones.** Es decir, que la información que aporten sirva para cumplir con los objetivos propuestos. No se trata de acumular herramientas y capturar cualquier tipo de datos.
- **Visibles y accesibles.** Por ejemplo, que resulten fáciles de clasificar o de plasmar en gráficos, diagramas o cuadros conceptuales.

A continuación exponemos algunos de los indicadores más empleados para medir la calidad de un producto:

1. Cobertura.
2. Eficacia.
3. Valoración De Ventas.
4. Satisfacción Del Cliente.
5. Competitividad.

BENEFICIOS DE LA MEDICIÓN

Hielo “FHISACHI S.A.” no cuenta con indicadores que serían beneficios para la empresa. Entre ellos enumeramos los siguientes:

- Incremento de la manufactura
- Disminución de costos de producción

- Mejora de planeación y cumplimiento de cronogramas
- Incentivos de pagos por productividad
- Nivel de necesidades y requerimientos de educación y desarrollo
- Benchmarking
- Informaciones útiles para la toma de decisiones

Las mediciones que realizamos nos dan a conocer el proceder de los individuos que están inmersos en la empresa, por este motivo se necesita medir para cambiar la cultura organizacional y darle seguimiento oportuno anticipándonos a las acciones que aseguren el logro de los objetivos.

GRAFICO 8: ¿Qué se mide?



FUENTE: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

4.2 METODOLOGIA PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTION PARA HIELOS “FHISACHI S.A.”

La metodología general para el establecimiento de indicadores de gestión se establece tomando en cuenta los pasos que se detallan a continuación:

4.2.1 DESCRIBIR ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS - PLANIFICACION

Hielo “FHISACHI S.A.” necesita contar con objetivos claros, exactos, medidos y tener sólidas las estrategias ya que es elemental emplear con éxito los objetivos. Se entiende por cuantificar un objetivo o estrategia es la operación de asociarle con esquemas que aprueben su verificación. Estas partes son:

1. RESPONSABLE
2. FECHA DE TERMINACIÓN
3. FECHA INICIACIÓN
4. HORIZONTE
5. UMBRAL
6. STATUS
7. ESCALA

4.2.2 CONSTITUIR INDICADORES DE FACTOR CRITICO DE ÉXITO

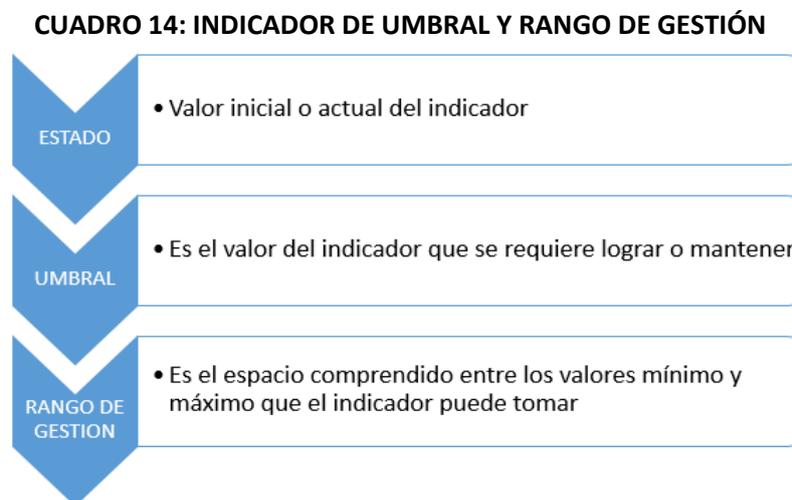
Este indicador mide el grado en el cual las personas captaron y aprendieron los conceptos teóricos y las metodologías impartidas en la capacitación. Se debe identificar los factores críticos de éxito ya que son necesarios para mantener bajo control y logrando la superación de la gestión en los procesos.

Estos indicadores de factores críticos son:

- Concepción
- Monitoreo
- Evaluación final de la gestión

4.2.3 PARA CADA INDICADOR SE DEBE ESTIPULAR EL ESTADO, UMBRAL Y RANGO DE GESTIÓN

Cada indicador necesita que se establezca el estado, umbral y rango de gestión:



FUENTE::<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marela.pdf>

4.2.4 DETERMINAR Y ASIGNAR RECURSOS

Para la determinación de recursos se necesita de una medición la cual encierra y constituye al mejoramiento del trabajo, para ello se necesita que sea elaborada por un representado que la organización seleccione y que esta persona sea el primer usuario de la información. Los patrimonios que son situados en la

medición deben ser segmento de los recursos que son empleados en el proceso del trabajo.

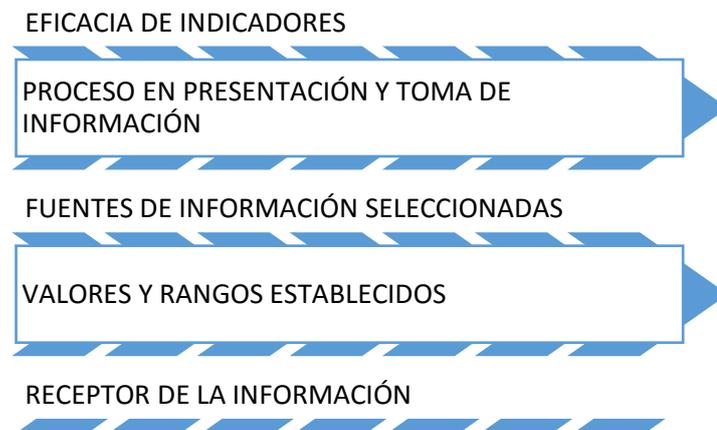
4.2.5 PERFILAR LA MEDICIÓN

El diseño de la medición consta de estos indicadores:

- ✓ Manifestación de toda la información referente a la empresa.
- ✓ Decretar las fuentes de información a la cual se suministrarán los datos.
- ✓ Establecer responsables en la recolección, tabulaciones, procesamiento, estudio, exposición y circulación de la información.
- ✓ Frecuencias de recolección y medición en la toma de decisiones.

4.2.6 MEDIR, APROBAR Y AJUSTAR EL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN

La implementación de técnicas de indicadores de gestión no se logra a la primera, puesto que surgen una serie de factores que es necesario ajustarla o cambiarla, como:



4.2.7 ESTANDARIZAR Y ESTABLECER

En la hielera “FHISACHI S.A.” la estandarización de los procesos completados tiene que estar documentada, divulgada e instalada entre los sistemas de gestión de operación. Es durante este punto que se despliega el manual quedando definidos y establecidos los indicadores de gestión. Los estándares se encuentran detallados en el ANEXO 6.

4.2.8 MANTENER Y MEJORAR CONTINUAMENTE

Los indicadores de gestión de calidad deben ser analizados junto con los objetivos, estrategias y procesos de la hielera “FHISACHI S.A.”. Cuando se cambian los objetivos también cambian los indicadores.

Se deben identificar las necesidades de cada una de las áreas que están involucradas en el progreso de los indicadores de la fábrica de hielos “FHISACHI S.A.”, donde se debe tomar importancia al objetivo de los indicadores el cual es de evaluar el desempeño del área mediante medidas fundadas en la relación con las metas.

La realización del mantenimiento del sistema es esencialmente darle secuencia operativa y efectuar los ajustes que resultan de los constantes monitoreo del sistema de la empresa. La elaboración de los indicadores de gestión no es posible crear de un día para el otro, ya que es necesario establecer los que se consideren más relevante para el desempeño de los objetivos estratégicos y de calidad mejorando a medida que se los vaya evaluando y sobre todo que se vaya adquiriendo experiencia en diseñarlos.

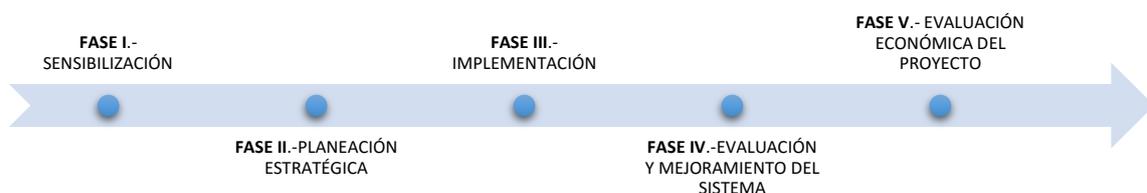
CAPÍTULO V

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Para la implementación del sistema en la hielera “FHISACHI S.A.” se realizó las definiciones de la misión, visión, política de calidad, organigrama y mapa de procesos, con estos puntos hechos se forjó un programa de sensibilización donde están inmersos todos los trabajadores de la empresa aparte de una capacitación sobre el mecanismos del sistema de gestión de la calidad que se está implementando.

En la programación y control de los productos y métodos de la organización se aplicó herramientas de ingeniería industrial para lograr resultados, para ello se necesitó toda documentación relacionada como los reglamentos, las normativas, fichas técnicas, donde se generaron acciones para el control de las salidas no conformes.

El trabajo consiste en la implementación de un sistema de gestión de calidad llevando a la práctica lo diseñado en este tema de tesis, por lo tanto, hielero “FHISACHI S.A.” para cumplir lo establecido tendrá que efectuar las siguientes fases:



5.1 FASE I.- SENSIBILIZACIÓN

La primera fase que se debe llevar es la de sensibilización, consiste en crear una cultura de calidad, esta tarea debe tener un completo apoyo por parte de la gerencia general y en coordinación con los encargados de recurso humano, llevándose a cabo capacitaciones con tema de la filosofía de la calidad dados por especialistas en este tema.

Hielo “FHISACHI S.A.” cuenta con una estructura administrativa pequeña, pero se puede integrar grupos de trabajo que pueden ser convocados por cualquier medio, ya sea por documento o vía electrónica llevando a cabo la reunión en un local o una sala de reuniones teniendo como objetivo el de desarrollar las capacitaciones y pueden estar integradas por miembros de otras áreas de la empresa.

También se puede distribuir material didáctico que tenga relación con los temas de las capacitaciones facilitando su comprensión, además, se tiene que tomar evaluaciones escritas las cuales son evidencia documentada del trabajo que se está perpetrando. En las reuniones laborales los temas a ser discutidos son solo referente a la ejecución de trabajo, de implementación, la resistencia al cambio, implementar una cultura de calidad y un sistema de trabajo para realizar de manera más eficiente estas actividades.

5.2 FASE II.-ETAPA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

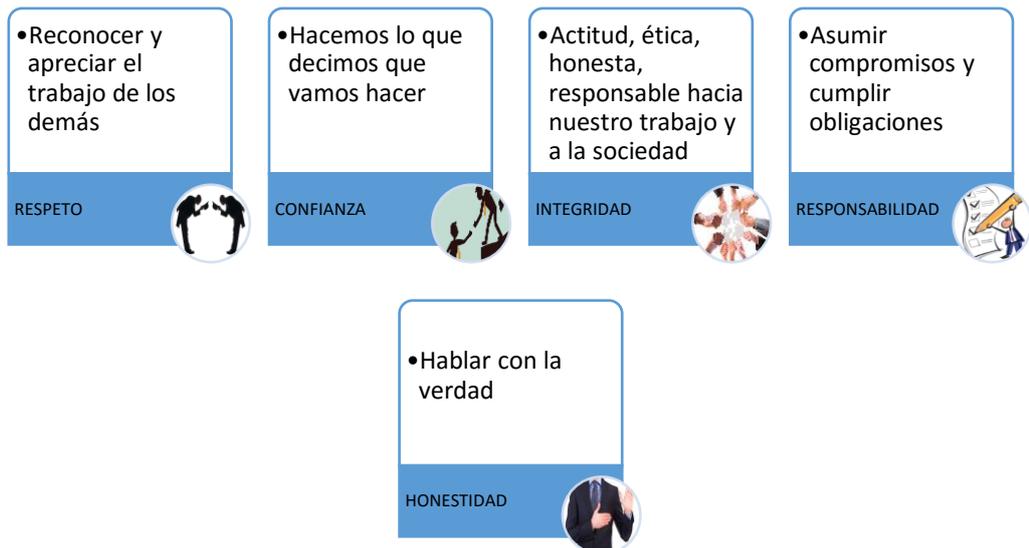
En esta etapa de planeación estratégica, esta orientación a la dirección en que se quiere llevar a la organización a largo plazo mediante el proceso se puede identificar las áreas en donde la empresa requiere o debe hacerse una mejora, esto

incluye la misión de la empresa, identificar las oportunidades y amenazas externas a la organización, sus fuerzas y debilidades internas, sus objetivos a largo plazo y las estrategias específicas que se van a llevar a cabo.

5.2.1 FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

MISIÓN	VISIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Brindar el mejor servicio y eficiencia para la satisfacción de los clientes con un trato amable y eficaz produciendo hielo de la excelente calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser el proveedor preferido de bloques de hielo en gran parte del mercado en la provincia, satisfaciendo la demanda de hielo de los clientes, basándonos en la calidad del producto y esmero en la atención; siendo percibidos por nuestros clientes como una empresa con experiencia, solidez y liderazgo.

VALORES

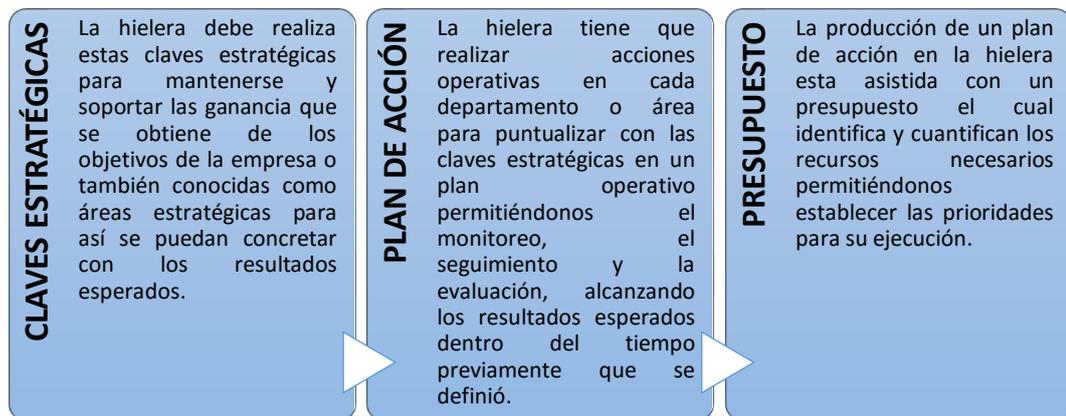


5.2.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

Hielo “FHISACHI S.A.” desarrolla un diagnóstico el cual significa que se va a estipular un perfil estratégico de la empresa, como la de identificar los puntos fuertes y débiles para que puede competir en el mercado.

La ejecución del diagnóstico nos proyecta la eficiencia de la hielera con la competitividad en el sector industrial en donde actúa y realiza sus actividades, contando de dos partes específicas: el análisis del entorno (externa), y análisis de la empresa (interna).

5.2.3 IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS CLAVES, PLAN DE ACCIÓN Y PRESUPUESTO

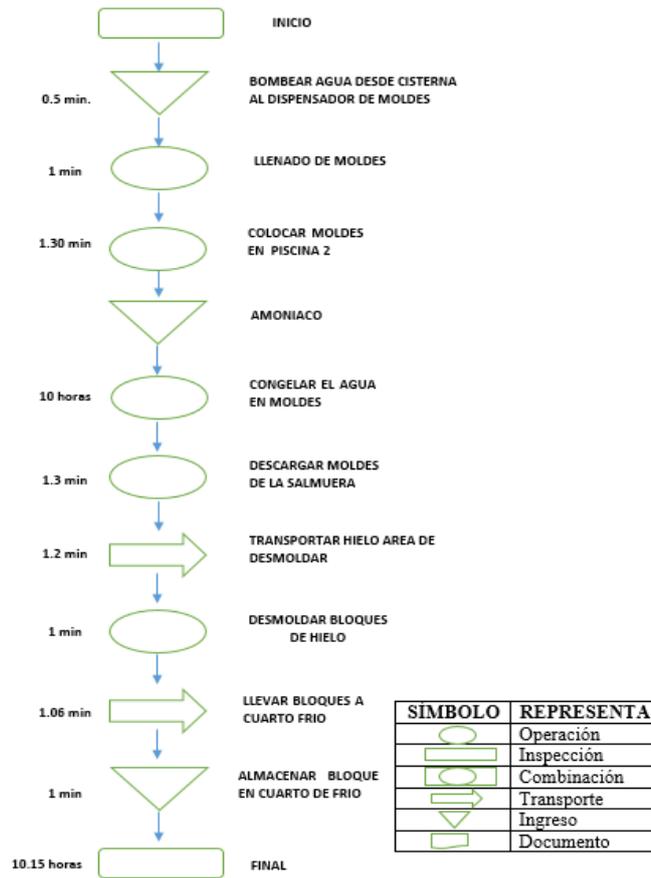


5.2.4 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y METAS ESTRATÉGICAS

- **METAS ESTRATÉGICAS:** Nos basamos en indicadores específicos y medibles simbolizando lo que se quiere lograr en las diversas áreas estratégicas que la empresa ha definido para implementar la planificación estratégica
- **ÁREAS ESTRATÉGICAS:** La empresa debe poner especial atención a las siguientes áreas:
 - ✓ **Mercadotecnia:** Hielo “FHISACHI S.A.” debe dar a conocerse en el mercado para identificar las necesidades de los clientes y desarrollar una demanda del producto.
 - ✓ **Administración:** La administración de hielo “FHISACHI S.A.” se encargara de controlar toda documentación de la empresa, trámites burocráticos y de proveedores.

✓ **Operaciones:** En hielo “FHISACHI S.A.” las operaciones que necesitan mejorar son las de planificación, control, producto y proceso, Mejorando el proceso de producción (propuesto) aumenta la producción de hielo. Este último (proceso) se muestra a continuación:

GRAFICO 9: DIAGRAMA DE PROCESO DE HIELO “FHISACHI S.A.”



ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

Estas áreas son señaladas porque en ellas se sustenta el desarrollo de la producción, la promoción, venta, entrega y atención de estos productos o servicios, logrando un cometido excepcional en la competitividad y el logro de su misión y visión.

5.2.5 DIVULGACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

Una vez realizada la planeación estratégica en hielo “FHISACHI S.A.” es imprescindible que sea reconocida por las diferentes empresas competitivas.

5.3 FASE III.- IMPLEMENTACIÓN

En hielo “FHISACHI S.A.” la fase de implementación radica en deducir lo que se tiene que hacer, ya sea con la competencia o de las instalaciones, estos tienen que estar documentados dejando evidencias como soporte en el resultado de los procesos. Ejecutar procesos, ya sean estratégicos o misionales de acuerdo con lo que se planificó en la hielera significa que se está implementando un sistema de gestión de calidad, por lo que se debe disponer de un recurso humano capacitado de acuerdo con sus perfiles y competencias.

La gerencia general de hielo “FHISACHI S.A.” debe tener definidos ya los niveles de autoridad y responsabilidad que se va a llevar dentro de la empresa, los representantes de la dirección deben constar con esquemas de control de documentos, registros y procesos claros en la comunicación, ya sea interna como externa. Para la ejecución de los proceso en forma controlada cada uno de los oficinistas deben conocer la malla de procesos para identificar claramente a donde pertenece y su relación con otros procesos. También debe de haber el apropiado involucramiento por parte de todos los miembros de la hielera, teniendo bien claras sus funciones y responsabilidades, para ello se debe de disponer de los procedimientos, instrucciones de trabajo, manuales y demás herramientas de las actividades que se despliegan en el marco de la calidad.

5.4 FASE IV.-EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA

La etapa de evaluación y mejoramiento en hielo “FHISACHI S.A.” es el seguimiento, la evaluación y la auditoria que se le da a los sistemas implementados para poder valorar su efectividad y puntualizándolo en planes para nuevo mejoramiento. En esta etapa la hielera debe tener en cuenta lo siguiente:

➤ **INDICADORES DE GESTIÓN.-** Son medidas manejadas para determinar si un proyecto tendrá éxito. Esta herramienta es ventajosa para la realización de los planes, y para la toma de decisiones basándonos en información concreta de hechos y datos. Para implementar la propuesta establecida se realizará lo siguiente:

- ✓ Capacitar al personal para que adquieran conocimientos sobre los indicadores de gestión.
- ✓ Estandarizar y crear registros de los procesos.
- ✓ Mejora en planeación y cumplimiento de cronogramas de mantenimiento.
- ✓ Determinar requisitos y requerimientos de los clientes.

➤ **AUDITORÍAS INTERNAS.-** Es el control que garantiza el objetivo del sistema de gestión de calidad, teniendo como proyección el desarrollar un sistema de seguimiento a los procesos de la hielera permitiéndonos valorar sus puntos fuertes y debilidades del sistema de gestión de calidad, facilitando una herramienta que es aplicable en la obtención de evidencia de que se han cumplido con los requisitos existentes. Según la información adquirida se tomará acciones para el mejoramiento de los procesos de la calidad. Ver ANEXO 4

5.5 FASE V.- EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

La evaluación en hielos “FHISACHI S.A.” tiene como objetivo identificar las ventajas y desventajas que se asocia en la inversión del proyecto utilizando métodos que nos permitan tomar decisiones racionales ante diferentes alternativas, por ello la implementación del sistema de gestión de la calidad debe efectuarse con el costo más bajo posible e incrementando la calidad en las áreas administrativas, formativas, financiero y convivencia social. El costo por unidad de marquetas es de \$ 3.5, la venta al año es de 9009,5 marquetas con una ganancia neta de \$270399 (\$378399 - \$108000) recuperando la inversión dentro del primer año.

5.5.1 COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO

El costo de implementar el sistema de gestión de calidad va a ser menor que otras empresas debido a que la hielera “FHISACHI S.A.” es pequeña. Entre más grande sea la empresa se requiere que sus procesos sean más complejos, por ende, el costo de la inversión es mayor por el tiempo que se le invierte en el estudio.

El costo de una audición según los datos que nos proporciona BUREAU VERITAS ECUADOR S.A es de unos \$1000 dólares mensual, todo el proceso de verificación puede tardar de seis meses a un año, siendo hielo “FHISACHI S.A.” una compañía pequeña que cuenta con unos 20 trabajadores que son afines directamente con el sistema de gestión de calidad de la empresa. Adicional se demandará que el personal inmerso se encuentre capacitado para el correcto funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, especialmente debe contar con un auditor interno de calidad.

Al costo del consultor, hay que sumarle la certificación que se le cancela a la entidad y cuyo valor se aproxima a los \$5.555.

**CUADRO 15: COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO
COSTO DE IMPLEMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN**

COSTO DE CERTIFICACIÓN	\$ 2500,00
PRE – AUDITORIA	\$ 205,00
OTROS GASTOS DE LOGÍSTICA VIAJE, ALOJAMIENTO, PASAJES	\$ 350,00
CAPACITACIONES	\$ 2.500,00
TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN	\$ 5.555,00

COSTO DE RE-CERTIFICACIÓN

SEGUIMIENTO DE AUDITORIAS	\$1000,00
AUDITORIAS DE RE-CERTIFICACIÓN	\$2500,00
OTROS GASTOS DE LOGÍSTICA VIAJE, ALOJAMIENTO, PASAJES	\$350,00
CAPACITACIONES	\$1000,00
TOTAL	\$ 4.850,00

FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

El comité de calidad de hielo “FHISACHI S.A.” efectuará el seguimiento y mantenimiento del sistema de gestión de calidad, esto se debe a que cada tres años menos el día que se fue la certificación, se ejecuta una re-certificación donde será proyectada con antelación después de haber finalizado el segundo año de la certificación, para ello se procederá a incurrir con los costos similares que se utilizaron iniciales a menos que cambien las condiciones del contrato.

CONCLUSIONES

- Hielos “FHISACHI S.A.” no cuenta con un sistema de gestión por lo que induce a la desinformación en el momento de transmitir órdenes de trabajo a los trabajadores y su función dentro de la empresa.
- Para alcanzar la satisfacción del cliente hielo “FHISACHI S.A.” implanta un diseño del Sistema de Gestión de la calidad apoyado por la norma ISO 9001:2015.
- El análisis para determinar la situación actual de hielo “FHISACHI S.A.” comprobó que tiene insuficiencia en la comunicación, falta de documentación de los procesos como de instrumentos y programas, carece del manejo de registros, que son obligatorios por ese motivo no es posible valorar la eficiencia de los procesos.
- El desempeño de los empleados de Hielos “FHISACHI S.A.”, es aceptable ya que no existe un programa de capacitación formal.
- El G. General de hielos “FHISACHI S.A.” tiene interés en obtener calidad en sus productos pero no implementar tecnología de punta.

RECOMENDACIONES

- Adoptar un sistema de gestión de calidad para mejorar la productividad en la empresa, determinando requisitos y requerimientos de sus clientes, siendo competitiva y generando beneficios a mediano y largo plazo.
- Documentar los procedimientos, instructivos, planes de calidad y registros de hielo “FHISACHI S.A.” sirviendo como evidencia objetiva para el control eficaz en la actividad de mejora continua como lo establece la NORMA ISO 9001:2015 respaldado en el Manual de Calidad del sistema de Gestión de Calidad.
- Diseñar y ejecutar talleres formativos al personal de hielo “FHISACHI S.A.” acerca de la calidad, basados en el enfoque de procesos y formatos.
- Presentar a cada uno de los trabajadores sus responsabilidades y jefes respectivos para mejorar tanto la comunicación como relación entre jefe-empleado y empleado-empleado.
- Considerar un monto definido para el año próximo en el presupuesto anual, importante inversión como es el costo de Certificación ISO 9001:2015.

BIBLIOGRAFÍA

- Armand V. Feigenbaum Control Total De La Calidad, Ed. Continental, México, 1977.
- Bureau Veritas Formación El Auditor de la Calidad – 3ra Edición.
- Dale H BesterField Control de Calidad – 8va Edición - Pearson Educación, 2009.
- Donna C S Summers Administración de la Calidad - 1ra Edición - Pearson Educación, México, 2006.
- Gutierrez Pulido Calidad Total y producción - 3ra Edición - McGraw-Hill/Interamericana EDITORES, S.A. DE C.V. – 2010,2005, 2001.
- James R Evans/William M Lindsay Administración y Control de la calidad - Cengage Learning, 2008.
- Pablo Valderrey Sanz Herramientas para la Calidad Total – Ediciones de la U, 2013.
- Paloma Lopez Lemos Como hacer el manual de Calidad según la nueva ISO: 2008 - 2da Edición - FUND. CONFEMETAL, 2012
- Francisco Ogalla Segura Sistema de Gestión una guía práctica - Ediciones Díaz de Santos, 2005
- Óscar Claret González Ortiz Sistema de gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015 - Ecoe Ediciones, 2016

http://www.aenor.es/aenor/certificacion/calidad/calidad_9001.asp#.WSSin-s1_IU

<https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

<http://normasapa.net/NORMAS-apa-2016/>

<http://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/04/iso-9001-2015-documentacion-obligatoria/>

<http://www.tecnologiaycalidad.galeon.com/calidad/6.htm>

<http://www.cotecna.com.ec/es-ES/Services/Certificacion-Sistemas-Gestion>

<http://www.fao.org/docrep/008/y5013s/y5013s04.htm>

<https://advisera.com/9001academy/es/knowledgebase/lista-de-documentos-obligatorios-requeridos-por-la-iso-90012015/>

<https://www.mundohvacr.com.mx/mundo/2009/09/produccion-de-hielo/>

<https://www.google.com.ec/maps/place/La+Libertad/@-2.2353331>

<http://metodologia02.blogspot.com/p/tecnicas-de-la-investigacion.html>

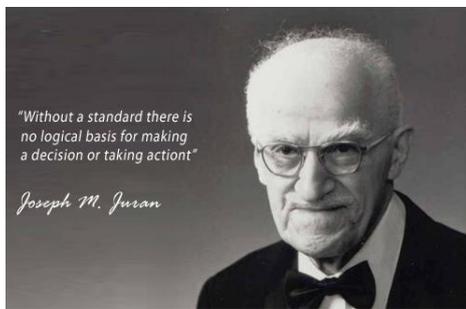
ANEXOS

ANEXO 1: LOS GURÚS DE LA CALIDAD

LOS PERSONAJES INFLUYENTES EN LA CALIDAD

Los gurús son personajes que han influenciado en nuevas etapas que idealizaron las funciones y dinamismo dentro de la organización para insertar un nuevo modelo de comportamiento, relaciones y disciplinas. Entre estos personajes que han sobresalido en este tema son los que presentaremos a continuación:

DR. JOSEPH M. JURAN (1904-2008)



Joseph M. Juran nació el 24 de diciembre de 1904 en la ciudad de Braila, Rumania, y se radicó en Estados Unidos en 1912. Fue el precursor de la calidad en Japón. Se le considera el padre de la calidad. Lo más importante es que se le reconoce como quien agregó el aspecto humano en el campo de la calidad es de aquí donde surge los orígenes estadísticos de la calidad total. Fue uno de los más renombrados autores que trató sobre el Control de la Calidad. Su concepción se estructuró en el Control de la Calidad, en el Mejoramiento de la Calidad y la Planificación de la Calidad, lo que lo hizo convertirse en uno de los grandes arquitectos del desarrollo empresarial moderno.

DR. ARMAND FEIGENBAUM (1922-2014)



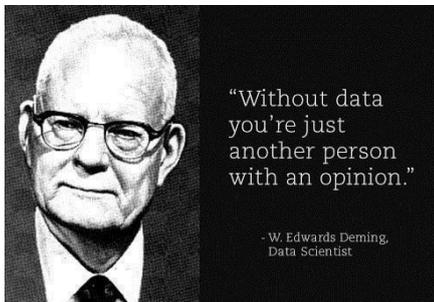
Armand Feigenbaum

“La calidad es, en su esencia, un modo de dirigir la organización”

Nació en 1922, en Berkshires, Massachusetts, Estados Unidos. Es el creador de “Control total de calidad” en

1956 la cual está basada en un modelo de vida corporativa, un modo de administrar una organización. El control de la calidad total considera la calidad como una herramienta de administración estratégica que requiere que todo el personal de una compañía esté informado, de la misma forma en que son herramientas estratégicas los costes y el plan en la mayor parte de las empresas actuales. La calidad va mucho más allá del control de las fallas a nivel de planta; es una filosofía y un compromiso con la excelencia.

DR. EDWARD DEMING (1900-1993)



Nació el 14 de Octubre de 1900, en Sioux City, Iowa. William Edwards Deming fue un excelente consultor, ingeniero y apostador administrativo. Durante la Segunda Guerra

Mundial, Deming enseñó a los técnicos e ingenieros americanos estadísticas que pudieran mejorar la calidad de los materiales de guerra. Fue este trabajo el que atrajo la atención de los Japoneses. Después de la guerra, la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros buscó a Deming. En Julio de 1950, Deming se reunió con la Unión quien lo presentó con los administradores principales de las compañías japonesas. Durante los próximos treinta años, Deming dedicaría su tiempo y

esfuerzo a la enseñanza de los Japoneses y se convirtió en un país con gran poder económico. En Japón se le considera "El padre de la tercera revolución industrial" ya que gracias a sus importantes aportaciones sobre calidad las empresas tomaron una nueva filosofía que las llevo sin duda a alcanzar un éxito rotundo. Realizó la aplicación de los métodos estadísticos a la ciencia.

DR. WALTER A. SHEWHART (1891-1967)



Walter Shewhart

“La calidad como un problema de variación, el cual puede ser controlado y prevenido mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo provocan ”

Walter Andrew Shewhart nació el 18 de marzo de 1891 en New Canton, Illinois, fue un físico, ingeniero y estadístico estadounidense, a veces conocido como el padre del control estadístico de la calidad y también relacionado con el ciclo de Shewhart paso inicial hacia lo que él denominó la formulación de una base científica para asegurar el control económico. Shewhart entendía la calidad como un problema de variación, el cual puede ser controlado y prevenido mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo provocan (gráficos de control).

PHILIP CROSBY (1926-2001)



"Es mucho menos caro prevenir errores que retrabajar, desperdiciar o dar servicio de reparación".
Philip Crosby

www.cryse.eu

de la calidad en años muy recientes. Sus estudios se enfocan en prevenir y evitar la

inspección se busca que el cliente salga satisfecho al cumplir ciertos requisitos desde la primera vez y todas las veces que el cliente realice transacciones con una empresa. La calidad, definida como "cumplir los requisitos", es uno de los principios propuestos por Crosby. El último principio es: "La medida de la calidad es el precio del incumplimiento". Philip B. Crosby está más estrechamente asociado con la idea de "cero defectos" que él creó en 1961. Para Crosby, la calidad es conformidad con los requerimientos, lo cual se mide por el coste de la no conformidad. Esto quiere decir que al utilizar este enfoque se llega a una meta de performance de "cero defectos". Crosby equipara la gestión de calidad con la prevención. En consecuencia, la inspección, la experimentación, la supervisión y otras técnicas no preventivas no tienen cabida en éste proceso.

ANEXO 2: EVALUACIÓN PRELIMINAR

REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2008

CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN PRELIMINAR
--

1	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	Ptos.
1.1	¿Está implantada una gestión por procesos?	0
1.2	¿Están los procesos identificados y documentados?	0
1.3	¿Hacen los procesos referencia a los procedimientos?	0
1.4	¿Se identifica la red de integración de procesos?	0
1.5	¿Hay un sistema para operar y controlar los procesos?	0
1.6	¿Se dispone de los recursos necesarios para asegurar la eficiencia de los procesos?	1
1.7	¿Los procesos están sometidos a una metodología de mejora continua?	0
1.8	¿Hay constituidos, capacitados, entrenados y en activo equipos de mejora continua?	0
1.9	Los procesos contratados exteriormente ¿Se controlan y documentan?	1
1.10	¿Hay un manual de calidad aprobado por la dirección?	0
1.11	¿Se reactualiza periódicamente el manual?	0
1.12	¿Hay un manual de procedimientos generales?	0
1.13	¿Se reactualiza periódicamente el manual de procedimientos generales?	0
1.14	¿Están escritos los procedimientos específicos básicos en todas las áreas?	0
1.15	¿Se continúan escribiendo procedimientos específicos periódicamente?	0
1.16	¿Se establecen y mantienen los registros como evidencia de la operación eficaz del sistema?	0
1.17	¿Hay un procedimiento para el control de la documentación?	0
1.18	¿La documentación está el día, revisada y al alcance de los que la necesitan?	0
TOTAL		2

FUENTE: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2008

CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN PRELIMINAR

2	RESPONSABILIDAD POR LA DIRECCIÓN	Ptos.
2.1	¿La alta dirección proporciona evidencia de su compromiso con el sistema de calidad?	0
2.2	¿La alta dirección comunica a la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes?	0
2.3	¿Hay un estilo de liderazgo implicado que orienta a la organización hacia la calidad, excelencia y satisfacción del cliente?	0
2.4	¿Hay un compromiso del equipo directivo y mandos con la mejora continua?	0
2.5	¿Se determinan encuestas, analizan y cumplen los requisitos de los clientes con el propósito de aumentar su satisfacción?	0
2.6	¿Se estudia y analizan las expectativas de los clientes y la reacción interpersonal de ellos?	0
2.7	¿Hay una política de calidad clara y documentada?	0
2.8	¿La política de calidad es la adecuada a la organización y se reactualiza periódicamente?	0
2.9	¿La política incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejora constante del sistema de gestión de la calidad?	0
2.10	¿La política de calidad considera el desarrollo del futuro de la empresa?	0
2.11	¿Se establecen los objetivos de calidad?	0
2.12	¿Son los objetivos medibles y cuantificables?	0
2.13	¿Los objetivos son conocidos y trabajados por las personas que integran la organización?	0
2.14	¿Se toman decisiones y medidas para alcanzar los objetivos?	0
2.15	¿Hay una planificación documentada del sistema de calidad?	0
2.16	¿La planificación incluye la mejora continua?	0
2.17	¿La dirección asigna los recursos necesarios para cumplir los objetivos y la planificación?	0
2.18	¿Asegura la alta dirección que las responsabilidades y autoridad están definidas y comunicadas dentro de la organización?	0
2.19	¿Hay un organigrama de la organización?	1
2.20	¿Hay una descripción clara de las funciones del organigrama en base a las competencias?	0
2.21	¿Hay un responsable de calidad dependiente de la alta dirección?	0
2.22	¿El responsable de la calidad está enterado y calificado para el puesto?	0

2.23	¿El responsable de calidad mantiene al día los procesos de gestión de la calidad?	0
2.24	¿El responsable de calidad tiene informada a la dirección sobre el desempeño del Sistema y de cualquier necesidad de mejora?	0
2.25	¿El responsable de la calidad promueve acciones para la toma de conciencia de los requisitos de los clientes a todos los niveles de la organización?	0
2.26	¿La alta dirección asegura que se establecen los procesos apropiados de comunicación?	0
2.27	¿Está definido el proceso de revisión por la dirección y se lleva a la práctica?	0
2.28	¿A partir de la revisión por la dirección, se mejora la eficiencia del Sistema, la mejora del producto y las necesidades de recurso?	0
2.29	¿Se documentan las reuniones?	0
2.30	¿Siguen las reuniones un procedimiento específico?	1
2.31	¿Hay un comité de calidad?	0
2.32	¿Se registran las decisiones y acciones del comité?	0
2.33	¿Hay diseñado un sistema de incentivos y premios por calidad?	0
TOTAL		2

FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2008

CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN PRELIMINAR

3	GESTIÓN DE RECURSOS	Ptos.
3.1	¿Se determinan y proporcionan recursos para mantener el Sistema y mejora su eficacia?	0
3.2	¿Se proporciona recursos para aumentar la satisfacción del cliente?	1
3.3	¿Se controla que todo el personal tenga las competencias necesarias para desempeñar el trabajo?	0
3.4	¿Se gestiona en base a competencias?	0
3.5	¿Hay un plan anual de información?	0
3.6	¿El plan anual de información incluye el desarrollo de las competencias?	0
3.7	¿Tienen los directivos y mandos las competencias necesarias para liderar?	1
3.8	¿Se evalúa el resultado de las acciones en relación a los recursos humanos?	0
3.9	¿Se mantienen al día los registros de formación, habilidades, experiencias y competencias?	0
3.10	¿Están los trabajadores motivados y satisfechos?	1
3.11	¿La infraestructura de la empresa es la adecuada para asegurar el logro de la satisfacción del cliente?	1
3.12	¿El espacio de trabajo es el adecuado?	1
3.13	¿Cómo se siente el personal en relación a la infraestructura y el espacio? ¿Cómo se controla el tema?	0
3.14	¿Cómo es el ambiente de trabajo? ¿Qué estudios periódicos se realizan?	0
3.15	¿Qué mejoras se proponen y llevan a la práctica a partir de los análisis de clima?	0
3.16	¿Se consideran los aspectos medioambientales asociados con la infraestructura?	1
3.17	¿La dirección implica a los proveedores en la organización?	0
3.18	¿La dirección trata sus recursos financieros de forma que se mantiene el sistema de gestión de la calidad?	0
3.19	¿El personal está considerado de los costes de no-calidad?	0
TOTAL		6

REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2008

CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN PRELIMINAR

4	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	Ptos.
4.1	¿Se planifican y se desarrollan los procesos para realizar el producto/servicio?	0
4.2	¿La planificación de procesos productivos tiene en cuenta su relación con otros procesos?	1
4.3	¿Se cuenta con procesos de validación, inspección y prueba?	1
4.4	¿Hay registros que promocionan evidencia de que los productos/servicio cumplen los requisitos?	0
4.5	¿Están documentados los procesos	0
4.6	¿Hay documentados procesos que incluyan actividades de entrega y posventa?	1
4.7	¿Se revisan los requisitos relacionados con el producto/servicio?	0
4.8	¿Están definidos los requisitos de los productos/servicios?	0
4.9	¿Hay comunicación clara y abierta con el cliente?	1
4.10	¿Se proporciona al cliente información sobre el producto/servicio?	1
4.11	¿Hay contratos con el cliente?	1
4.12	¿Hay un sistema para trabajar las quejas del cliente?	0
4.13	¿Las quejas de los clientes se usan para realizar cambios y mejoras en la organización?	0
4.14	¿Se planifica el diseño y desarrollo de los productos/servicios?	N/A
4.15	¿Están identificadas las etapas de diseño y desarrollo?	N/A
4.16	¿Para cada etapa del diseño y desarrollo hay revisiones, verificaciones y validaciones?	N/A
4.17	¿Se establecen las responsabilidades para el diseño y desarrollo?	N/A
4.18	¿Hay un sistema de coordinación entre los grupos implicados en el diseño y desarrollo?	N/A
4.19	¿Se determinan los elementos de entrada para el diseño y desarrollo?	N/A
4.20	¿Hay registros sobre requisitos funcionales de desempeño legales y reglamentos aplicables?	0
4.21	¿Los resultados del diseño y desarrollo permiten verificar las entradas al proceso?	N/A
4.22	¿Los elementos de salida del proceso de diseño y desarrollo proporcionan información para la compra de suministros?	N/A
4.23	¿Los elementos de salida del proceso de diseño y desarrollo proporcionan información para la compra de suministros?	N/A
4.24	¿Se realizan las revisiones sistemáticas de diseño y desarrollo para evaluar la capacidad para cumplir los requisitos?	N/A

4.25	¿Hay registros de los resultados de las revisiones?	N/A
4.26	¿Se realizan verificaciones para constar que los elementos de salida de diseño y desarrollo satisfacen los elementos de entrada?	N/A
4.27	¿Se realiza la validación del diseño y desarrollo?	N/A
4.28	¿Los cambios del diseño y desarrollo se identifican y registran?	N/A
4.29	¿Hay un proceso de compra?	1
4.30	¿Se evalúan los proveedores?	0
4.31	¿Se manifiestan los registros de las evaluaciones de los proveedores?	0
4.32	¿Se describe el producto a comprar para que satisfaga los requisitos?	1
4.33	¿Se verifican los productos comprados?	1
4.34	¿Se documenta la verificación de los productos comprados?	0
4.35	¿Hay un control de las operaciones de producción y de servicio?	1
4.36	¿Se validan los procesos de las operaciones de producción y de servicios?	0
4.37	¿Existen registros al día sobre la validación?	0
4.38	¿La validación incluye criterios para la aprobación de procesos, aprobación de equipos, calificación del personal y utilización de procedimientos?	0
4.39	Cuándo sea apropiado, ¿La organización identifica el producto y su trazabilidad?	1
4.40	¿Cuida la organización de los bienes del cliente? ¿Hay procedimientos para ello?	N/A
4.41	¿Se preserva el producto (manipulación, embalaje, almacenamiento, transporte) para su entrega?	1
4.42	¿Los equipos de medición se controlan? ¿Hay registros de ello?	0
4.43	¿Hay procesos para garantizar las actividades de medición y seguimiento?	0
4.44	¿Cuándo es necesario el instrumento de medición se calibra y verifica comparándolo con los patrones?	0
4.45	¿Se toman las acciones correspondientes sobre los instrumentos de medida o productos afectados cuando se detectan no-conformidades con los requisitos?	0
TOTAL		12

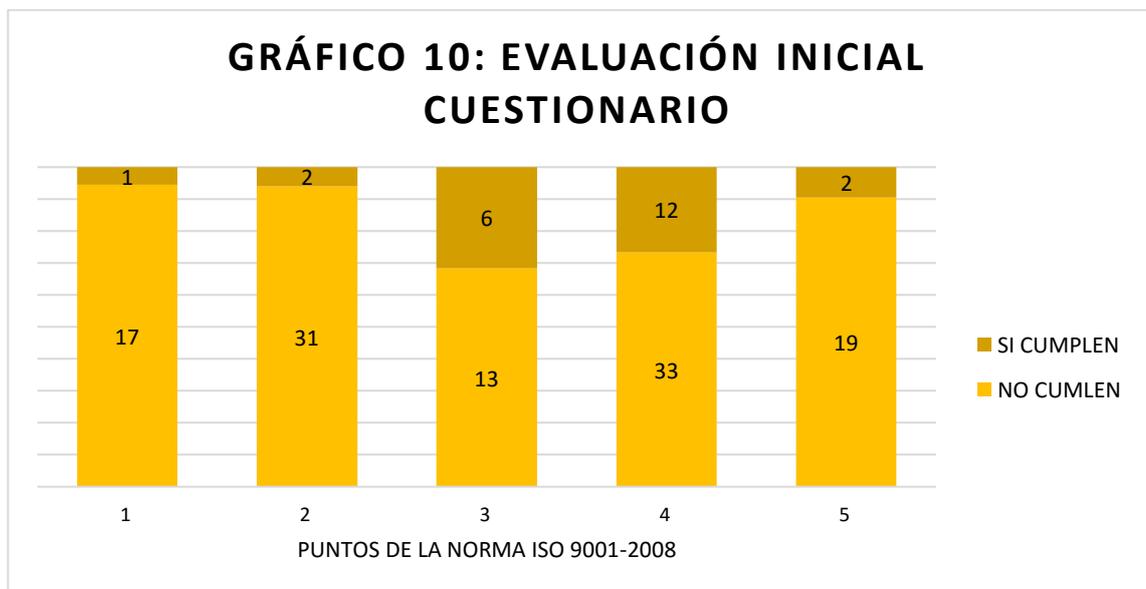
FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2008

CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN PRELIMINAR

5	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Ptos.
5.1	¿Hay procesos de medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad del producto/servicio?	0
5.2	¿hay procesos de medición, análisis y mejora para asegurar la conformidad del sistema de calidad	0
5.3	¿Hay procesos de medición, análisis y mejora para mejorar continuamente la eficiencia del sistema de calidad?	0
5.4	¿Se miden la satisfacción del cliente?	1
5.5	¿El análisis de la satisfacción del cliente se usa para la mejora continua?	0
5.6	¿Está definido el proceso de auditorías internas y se lleva a la práctica?	0
5.7	¿Las características de los productos se miden y se hacen un seguimiento?	0
5.8	¿Hay evidencia documentada de criterios de aceptación?	0
5.9	¿Se controlan los productos no conformes?	0
5.10	¿Se toman acciones documentadas para eliminar las no conformidades?	0
5.11	¿Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades detectadas?	0
5.12	¿Están establecidos y al día los procedimientos y registros para tratar productos no conformes?	0
5.13	¿Se analizan datos sobre satisfacción del cliente y conformidad del producto con los requisitos?	0
5.14	¿Se analizan datos de proveedores y se tiene en cuenta en los procesos?	1
5.15	¿Hay un sistema documentado para mantener en marcha la mejora continua?	0
5.16	¿Hay un proceso documentado para definir acciones correctoras?	0
5.17	¿Hay un procedimiento para el tratamiento de acciones correctoras?	0
5.18	¿Hay un proceso documentado para definir las acciones preventivas?	0
5.19	¿Las acciones preventivas tomadas se revisan, siguen y registran?	0
5.20	¿Se eliminan las causas de las no conformidades?	0
5.21	¿Los procesos están dimensionados para alcanzar los resultados previstos?	0
TOTAL		2

A continuación se aprecia el cuadro de Porcentaje y la gráfica de la Evaluación realizada a la Hielera “FHISACHI S.A.” (Ver cuadro #9, pág. 27) cumpliendo con la NORMA ISO 9001-2008 dando un resultado del 16,92% en su situación inicial, es decir la hielera “FHISACHI S.A.” cumple con ciertos requisitos de la norma y necesita elevar la cifra.



ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

ANEXO 3: MANUAL DE LA CALIDAD

1 INTRODUCCIÓN

La adopción de un sistema de gestión de calidad es una decisión estratégica para la planta productora de hielos “FHISACHI S. A.”, diseñar e implementar un sistema de gestión de la calidad en donde son influenciados por otras necesidades, procesos empleados, productos suministrados, objetivos particulares, tamaño y estructura de la empresa. El desarrollo de este diseño tiene como finalidad mejorar la eficacia a través de una excelente organización y control, poder llegar a satisfacer las necesidades de los clientes y mejorar los procedimientos de la empresa basándose en un sistema documentado.

El siguiente manual de calidad realizado a Hielo “FHISACHI S. A.”, manifiesta su convicción de establecer un sistema de gestión de calidad el cual va a satisfacer las necesidades de nuestros clientes regulares o futuros clientes. Los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de la calidad están descritos en la norma internacional ISO 9001-2015, los cuales son adicionales a los requerimientos para los productos que elaboramos. El sistema de gestión de calidad que se encuentra descrita en la norma internacional ISO 9001-2015, donde cubre los requisitos señalados por la norma ISO que íntegra en manifestar su capacidad para satisfacer los requisitos de los clientes de los productos que se elaboran y comercializan, también la aplicación eficaz del sistema en donde nos permite incrementar la satisfacción de los clientes, incluyendo los procesos para la mejora continua y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos establecidos en la norma. Para desarrollar el sistema de gestión de calidad se debe tener en cuenta los

principios de gestión de calidad que se encuentran enunciados en la norma ISO 9001-2015. La planta productora de Hielos “FHISACHI S. A.”, pone en marcha el mantener su sistema de gestión de la calidad, todo documentado de acuerdo a lo descrito en este manual.

2 PERFIL DE LA EMPRESA

2.1 HISTORIA

La planta productora de Hielos “FHISACHI S. A.”, inicio su funcionamiento el 06 de Mayo de 2010 en el Cantón La Libertad, ciudadela Enríquez Gallo avenida 14 y 15 y calle 42 de la Provincia de Santa Elena, teniendo como objetivo satisfacer la demanda de hielo en las costa de la provincia de Santa Elena por esta razón invierten su capital en la producción de hielo.

2.2 UBICACIÓN



Fuente: https://www.google.com.ec/search?q=santa+elena&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiDjsHQJofVAhUBSCYKHQsnCm8Q_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc=tziWPbjF_GVkpM:

Hielo “FHISACHI S. A.”, se encuentra ubicada estratégicamente en el sector industrial, cuya planta industrial se encuentra ubicada en el Cantón La Libertad, ciudadela Enríquez Gallo avenida 14 y 15 y calle 42 de la Provincia de Santa Elena, República del Ecuador.

En el Cantón La Libertad se encuentran instaladas industrias procesadoras de pescado, el hecho de estar a 3 cuadras de la vía principal a los que conducen al Puerto de Santa Rosa, Anconcito, Chanduy hace que la demanda de hielo es elevada siendo el lugar ideal para el abastecimiento.

2.3 DIRECTORIO

Hielo “FHISACHI S.A.”, está representado legalmente por:

- Alvarado Vera Jacinto Agustín

2.4 FILOSOFÍA EMPRESARIAL

2.4.1 COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN

DECLARACIÓN DEL GERENTE GENERAL

Para la elaboración del esquema de gestión de la calidad en la fábrica de Hielo “FHISACHI S. A.”, la cual es fundamentada en la norma ISO 9001-2015, definiendo las siguientes responsabilidades directivas.

El jefe de los diferentes departamentos es responsable de efectuar efectivamente en su área de trabajo de que se respeten y cumplan los requisitos que le conciernan según la norma ISO 9001-2015.

Los jefes de cada departamento tienen la potestad de designar a las personas que son los responsables de elaborar, revisar y aprobar todos los documentos que se refieran al sistema de gestión de la calidad. Además son responsables de dar el mantenimiento del sistema de gestión de calidad en sus respectivas áreas.

Me responsabilizo, junto con todos los miembros que conforman el consejo directivo de calidad en realzar el debido funcionamiento que implica el sistema de gestión de calidad el cual está descrito en el manual de gestión de calidad y de sus procedimientos en cada área que lo resguarden.

Para cumplir con el requisito 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades de la organización.

Encomiendo la responsabilidad, la autoridad, las facilidades e independencia necesaria a los jefes administrativos y financieros para que en conjunto efectúen el sistema de gestión de la calidad en hielos “FHISACHI S. A.” el cual incluya:

- Se debe asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad es acorde con los requisitos de esta Norma Internacional.
- Se tiene que certificar que los procesos están generando exitosamente las salidas previstas.
- La alta dirección tiene que informar sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y sobre las oportunidades de mejora. véase 10.1.
- Cerciorarse que el enfoque al cliente se promueve en toda la organización.

Recomiendo la responsabilidad en la contadora general para el desenvolvimiento de los programas de auditorías internas de calidad, además del

control y del seguimiento de las mismas, con el fin de verificar la efectividad del sistema de gestión de calidad. A través de este documento la Gerencia General y su consejo directivo tienen como compromiso dar a conocer y presentar su obligación de cumplir impuesto en la norma de gestión de calidad.

2.4.2 MISIÓN Y VISIÓN

MISIÓN	VISIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Brindar el mejor servicio y eficiencia para la satisfacción de los clientes con un trato amable y eficaz produciendo hielo de la excelente calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser el proveedor preferido de bloques de hielo en gran parte del mercado en la provincia, satisfaciendo la demanda de hielo de los clientes, basándonos en la calidad del producto y esmero en la atención; siendo percibidos por nuestros clientes como una empresa con experiencia, solidez y liderazgo.

2.4.3 VALORES

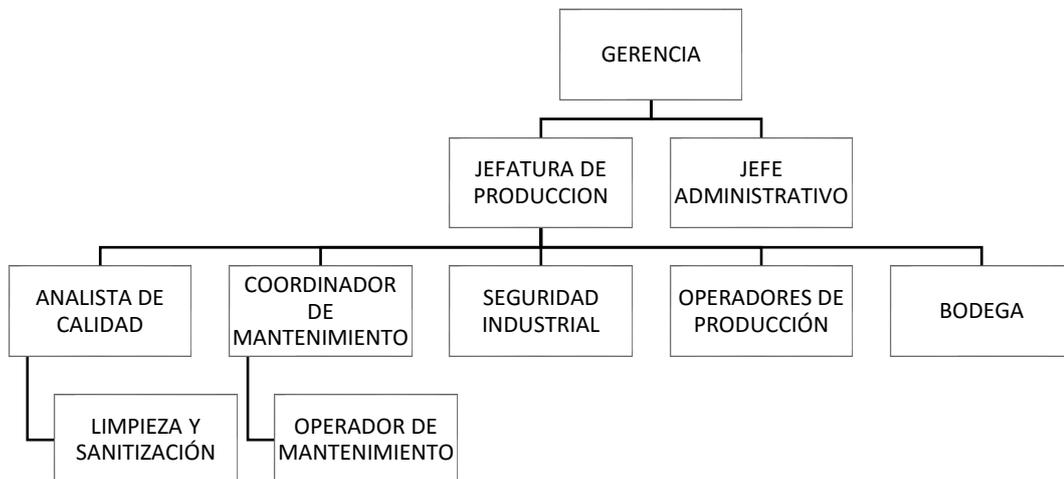
Para toda empresa los clientes son el eje de todo y eso se manifiesta en la visión y los servicios de la empresa. Mientras que una visión detalla como es nuestro destino, los valores fundamentales sirven como plan de trabajo, orientándonos en nuestras acciones y en beneficio de todos los accionistas. Para ello debemos vivir nuestros valores de marca:

- **RESPECTO:** Reconocer y apreciar el trabajo de los demás.
- **CONFIANZA** – hacemos lo que decimos que vamos hacer
- **INTEGRIDAD:** Actitud ética, honesta, responsable hacia nuestro trabajo y a la sociedad.
- **RESPONSABILIDAD:** Asumir compromisos y cumplir obligaciones.
- **HONESTIDAD:** Hablar con la verdad.

2.4.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

2.4.4.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL “FHISACHI S. A.” propuesto

GRÁFICO 12: ORGANIGRAMA “FHISACHI S. A.”



ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

3 MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

El manual que realiza la Hielera “FHISACHI S. A.” puntualiza la manera en como la empresa va plasmando con los requerimientos de sus clientes además de estar cumpliendo con los requisitos y política de calidad que se encuentran establecidas en la norma internacional ISO 9001-2015.

La gerencia general tiene como responsabilidad la actualización del manual de difusión, control, implementación y revisión, mientras que el mantenimiento es responsabilidad de la contadora general que se encuentra dentro del alcance de la

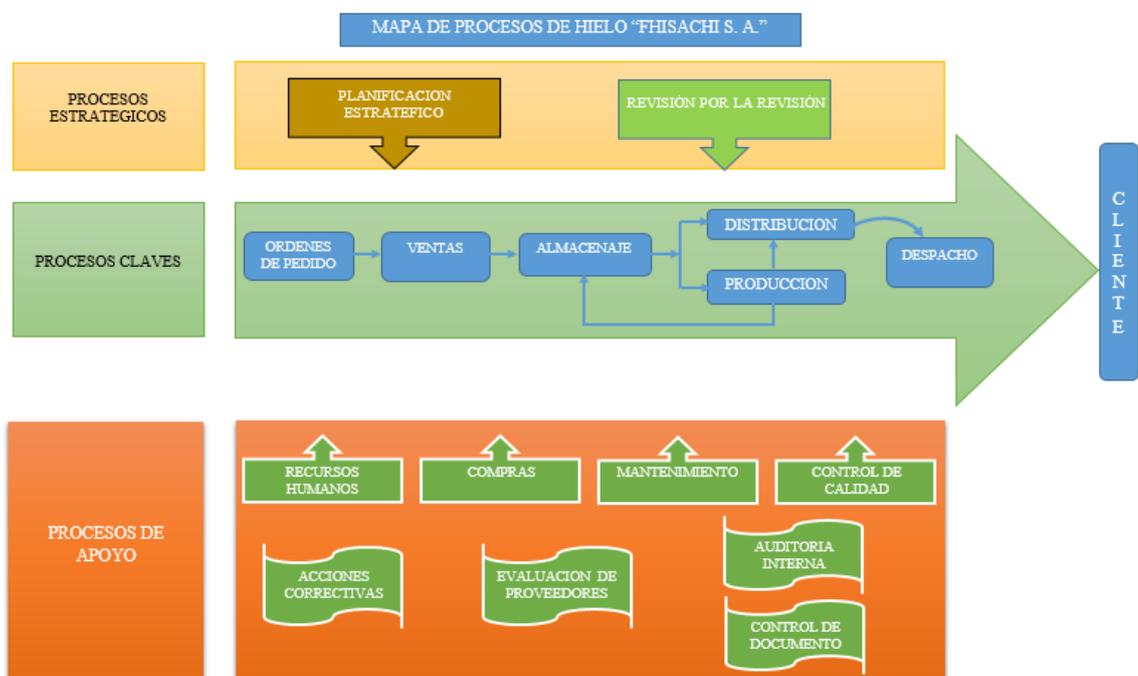
certificación. El manual de calidad tiene que ser revisado por lo menos una vez al año, esto se debe a que el mejoramiento es continuo.

3.1 ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN

El sistema de gestión de calidad de la empresa de Hielo “FHISACHI S. A.” tiene como alcance abarcar los requisitos de la norma ISO 9001-2015.

El manual de gestión de calidad tiene como objetivo detallar el sistema de gestión de la calidad que se encuentra actualmente operando en la ejecución de las actividades que son llevadas a cabo por Hielos “FHISACHI S. A.”, los cuales están diseñadas por las exigencias de los clientes, teniendo la fabricación de hielo en bloques como alcance de este sistema.

GRÁFICO 13: MAPA DE PROCESOS HIELO “FHISACHI S.A”



FUENTE: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

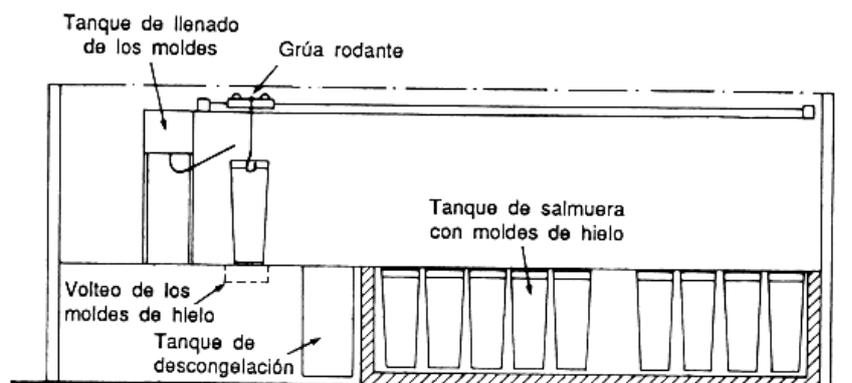
3.2 LOCALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN

La infraestructura en la fábrica de hielo “FHISACHI S. A.” cuenta con tres tinas, dos tinas son con salmuera y la otra de amoniaco. Con una producción diaria de 1192 barras de hielo de 120 a 140 libras en condiciones óptimas.

3.3 PRODUCTOS INCLUIDOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN

HIELO EN BLOQUES: En Hielos “FHISACHI S. A.” la producción de hielo consiste en rellenar moldes de metal con agua, estos son sumergidos a un baño de salmuera (cloruro sódico o cálcico) después son refrigerados a una temperatura muy inferior a la de congelación del agua. Las dimensiones de los moldes y la temperatura de la salmuera son seleccionadas regularmente, de manera que el período de congelación permanezca entre unas 8 y 24 horas. La congelación demasiado rápida produce hielo quebradizo. Tras pasar varias horas, el agua está congelada y los bloques de hielo son retirados de los moldes tras liberarlos por inmersión en agua, finalmente son almacenados.

GRAFICO 14: MÁQUINA DE HACER HIELO BLOQUES



Fuente: <http://www.fao.org/docrep/003/T0713S/T0713S05.htm>

3.4 EXCLUSIONES

En la nueva versión de la Norma ISO 9001:2015 tiene como objetivo de que todos los requisitos puedan ser aplicables, dejándonos la posibilidad de justificar y determinar los requisitos que no vamos a aplicar siempre y cuando la capacidad no se vea afectado el abastecimiento de los productos. En el transcurso de la formación del sistema estas pueden variar debido a la naturaleza de los riesgos y oportunidades que se vayan encontrando. Pero no se pueden establecer como no aplicables a un requisito cuando éste se basa en el alcance de la organización y se puede aplicar perfectamente.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1 ENTENDIENDO LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO.

Una organización que está orientada a la calidad tiene que promover una cultura que pueda proveer valor a los comportamientos, actitudes, actividades y procesos mediante el desempeño de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas.

La planta productora de Hielos “FHISACHI S. A.”, tiene como obligación ejecutar correctamente los seguimientos y dar revisión a la investigación sobre dichas cuestiones externas e internas, estas pueden ser positivas o negativas, además de las circunstancias necesarias que puedan ser consideradas.

En una organización la calidad de sus productos y sus servicios son determinados por la satisfacción de sus clientes, además por el impacto previsto y

no previsto sobre las partes interesadas. El mercado interno contiene menos requisitos que se deben cumplir, como satisfacer las exigencias de los clientes y tratar de hallar otros, pero en cambio tienen que batallar entre ellos debido a que el mercado externo cuenta con un entorno tecnológico, competitivo, cultural, social y económico, por ende, son mucho más competitivos los mercados extranjeros.

Para poder llevar a cabo el cumplimiento de estos requisitos se puede emplear cuantiosas herramientas detalladas a continuación:

- MATRIZ FODA
- MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO (MPC)
- MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI)
- ANÁLISIS PEST/PESTE/PESTEL
- BENCHMARKING

El *análisis de la matriz FODA* se detalla como un análisis estratégico basado en la detección de elementos internos (Fortalezas y Debilidades) y externos (Oportunidades y Amenazas) que componen un diagnóstico de la capacidad competitiva de la organización.

El contexto de una organización es un proceso que determina los factores que influyen en el propósito, objetivos y sostenibilidad de la empresa. Estos pueden ser factores internos como la cultura, valores, conocimiento y el desempeño de la organización, también los factores externos como los entornos legales, tecnológicos, de competitividad de mercados, culturales, sociales y económicos.

4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

Las partes interesadas se desarrollan más allá del punto de vista que la del cliente, esto se debe al potencial la capacidad de la empresa en satisfacer los requisitos del cliente. Lo legal y los reglamentos que se aplican en la organización de forma regular en todos los productos y servicios, se debe determinar en dos aspectos:

- Todas las fracciones interesadas son pertinentes al **Sistema de Gestión de la Calidad.**
- Las partes interesadas en los requisitos se encuentran dentro del **Sistema de Gestión de la Calidad.**

Para la comprensión del contexto de la organización se debe identificar todas las partes del proceso interesadas en sus necesidades y expectativas que al no cumplirse generan riesgo significativo para la sostenibilidad de la organización.

Tanto las partes interesadas y sus requisitos van cambiando con el tiempo y se convierten en un factor clave siendo objeto de revisiones periódicas, como por ejemplo la revisión por la dirección. El Sistema de Gestión de la Calidad proporciona la satisfacción de dichos requisitos a los productos y servicios.

Al referirnos a partes interesadas estamos describiendo a clientes, usuarios, socios, personas de la organización, proveedores externos, sindicatos, gobierno, etc.

Las partes interesadas en una organización podemos enumerar las siguientes:

- Clientes
- Accionistas
- Proveedores
- Sociedad
- Competidores
- Personal

4.3 ESTABLECIMIENTO DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Para establecer su alcance Hielo “FHISACHI S. A.”, debe establecer tanto sus límites como su aplicabilidad en el Sistema de Gestión de la Calidad en consentimiento con los requisitos de la norma internacional ISO 9001-2015.

La Hielera “FHISACHI S. A.”, mantiene y establece el manual de administración de la calidad la cual incluye lo siguiente:

- Las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1.
- Los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2.
- Los productos y servicios de la organización.

La fábrica de Hielo “FHISACHI S. A.” tiene que aplicar todos los requisitos de la norma ISO 9001:2015 se pueden aplicar dentro del alcance que se ha fijado por el Sistema de Gestión de la Calidad. Hielo “FHISACHI S. A.” tiene que encontrarse disponible y mantener su información documentada.

Estos documentos contienen los diferentes tipos de productos y servicios que ofrecen, además, de proporcionar la justificación para cualquier requisito de la norma ISO 9001:2015 que la empresa determine que no se puede aplicar para alcanzar al Sistema de Gestión de la Calidad.

4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS

4.4.1 LA ORGANIZACIÓN DEBE ESTABLECER, IMPLEMENTAR, MANTENER Y MEJORAR DE FORMA CONTINUA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

La fábrica de hielo “FHISACHI S. A.” establece, documenta, implanta y mantiene un Sistema de Gestión de Calidad y mejora continua con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015. También tiene que determinar todos los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación mediante la organización, por lo que debe:

1. Identificar los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la organización con base en el alcance en el literal 3.1 de este manual.
2. Asegurar la disponibilidad de recursos e información, para sobrellevar la operación y supervisión de los procesos.
3. Certificar la supervisión, medición y análisis de los procesos.
4. La determinación de todas las secuencias e interacciones de los procesos identificados. Véase gráfico 12 “mapa de procesos”.

5. Determinar los criterios y métodos, asegurándose que la operación y los controles de los procesos identificados sean eficaces.
6. Se deben abordar los riesgos y las oportunidades determinadas de acuerdo con los requisitos del apartado.
7. Implantar las acciones para alcanzar los resultados planeados y la mejora continua de los procesos identificados.
8. Evaluar los procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurar que los procesos consiguieren los resultados previstos.

Cuando Hielo “FHISACHI S. A.” elige a un proveedor de servicios extremos que afecte a la conformidad del producto con los requisitos la organización debe asegurarse de controlar los procesos.

4.4.2 EN LA MEDIDA EN QUE SEA NECESARIO, LA ORGANIZACIÓN DEBE:

- a) Archivar información documentada cuyo propósito es de tener certeza que los procesos se están produciendo acorde con lo planificado.
- b) Conservar toda información documentada, el objetivo es de dar apoyo a sus operaciones en sus procesos.

El primer requisito en una organización si quiere que se base en un sistema de gestión de calidad debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente requiriendo que evalúe los riesgos y oportunidades para los procesos y que efectúe los cambios necesarios.

La organización establecer en relación al enfoque basado en procesos, tales como:

- Insumos necesarios y resultados esperados de estos procesos.
- Recursos necesarios y su disponibilidad.
- Riesgos y oportunidades en conformidad con el requisito 6.1, planificar y ejecutar las acciones apropiadas para hacerles frente.

5 LIDERAZGO

5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO.

5.1.1 GENERALIDADES

El sistema de gestión de calidad en Hielo “FHISACHI S.A” implica que la alta dirección esté participando en las tomas de decisiones estratégicas, además de velar por conservar el punto de vista del cliente y una política de calidad acorde a la organización.

La creación de la unidad de propósito, de dirección y gestión es que permiten a una organización alinear sus estrategias, políticas, procesos y recursos para lograr sus objetivos. La alta dirección debe demostrar compromiso y liderazgo con relación al sistema de gestión de la calidad:

- a) Asumiendo toda responsabilidad y obligación en rendir cuentas con proporción a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
- b) Certificar que se establezca la política y objetivos de la calidad para el sistema de gestión que éstos sean factibles con el contenido y la dirección estratégica de la organización.

- c) Apoyando distintos roles aptos de la dirección, para expresar su liderazgo en sus áreas de responsabilidad.
- d) Originando el uso de guías a procesos basándose en riesgos.
- e) Asegurándose en el sistema de gestión de la calidad estén disponibles los recursos necesarios.
- f) Notificando el valor de contar con una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad.
- g) Afirmando la unión de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización.
- h) Certificar el Sistema de Gestión de Calidad obtenga los resultados previstos.
- i) Comprometiendo, rigiendo y apoyando a las personas en la contribución de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- j) Promoviendo la mejora.

5.1.2 ENFOQUE AL CLIENTE

La planta productora de Hielos “FHISACHI S.A.”, se asegura que se cumplan con los requisitos de los clientes con el intención de aumentar la satisfacción de ellos. El gerente general debe confirmar que el desarrollado de los procesos relativos a los productos y servicios (8.2) debe ser apto para comprobar los requisitos. El capítulo 9 de este manual albergan los requisitos para el análisis de los datos, ofreciendo una investigación para satisfacer los requisitos del cliente.

La gerente general debe expresar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque del cliente certificando que:

1. Determinen, comprendan y que cumplan habitualmente con los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios adaptables.
2. Mantener el rumbo para la crecida de la satisfacción de los clientes.
3. Decretar y consideran los riesgos y oportunidades las cuales puedan afectar la conformidad de los servicios y productos.

5.2 POLÍTICA

La gerencia general tiene que establecer, implementar y mantener una política de la calidad teniendo en cuenta estar disponible y actualizada, además, de estar comunicada dentro de la planta productora de Hielo “FHISACHI S.A.”. El documento de la política de calidad tiene que encontrarse resguardado por la alta dirección. La norma ISO 9001:2015 se encuentra en este apartado dividido en dos:

- Principalmente describen todos los requisitos que cumplen con la política de la calidad, además de ajustarse a la empresa.
- Deben incluir todas las obligaciones que se deben cumplir, como puede ser la disponibilidad de los productos para las partes interesadas.

La política debe ajustarse al propósito y contexto de la Hielera “FHISACHI S.A.”, además se debe facilitar un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de calidad, así como ser capaz de ser respaldada por objetivos medibles. La gerencia general debe de cerciorarse que la política de calidad sea:

- ✓ Adecuada al objetivo de la empresa.
- ✓ Comprendida y comunicada por toda la empresa.

- ✓ Implice una responsabilidad en el acatamiento de los requisitos y la mejora constante del Sistema de Gestión de la Calidad.
- ✓ Analizada con el propósito de asegurar una permanencia continúa.
- ✓ Administre un marco adecuado para determinar y revisar los objetivos de calidad.

POLÍTICA DE CALIDAD

La gerencia general y su concejo directivo de calidad tienen que interesarse en el acogimiento de su política en materia de calidad.

La gerencia general de Hielera “FHISACHI S.A.” está consciente de la importancia de la calidad cuando se trata de satisfacer las necesidades de sus clientes, brindando servicios para el aumento permanente de los procesos garantizando así un buen producto implantando, manteniendo actualizado en la empresa un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 y certificado por organismos autorizados, proporcionando la disponibilidad contigua de stock a precios muy competitivos, contando con un personal altamente competente, así como fortaleciendo la relación con nuestros proveedores.

Alvarado Vera Jacinto Agustín

GERENTE GENERAL

5.3 ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

La gerencia general de Hielera “FHISACHI S.A.” debe de asegurarse que las responsabilidades y autoridades en las nóminas pertinentes queden asignadas

dando comunicado y entendimiento en toda la organización. La gerencia general tiene que asignar responsabilidades y autoridades para:

- Cerciorar que el Sistema de Gestión de la Calidad es acorde con los requisitos de la Norma Internacional.
- Aseverar que la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad se conserve cuando se planifican e implementan cambios.
- Afirmar que los procesos implantados están generando las salidas pronosticadas.
- Notificar a la alta dirección el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y sobre sus mejoras (véase 10.1).

El gerente general de Hielo “FHISACHI S.A.” designara al jefe administrativo para la función arriba mencionada. El representante tiene la responsabilidad de:

- Certificar que el sistema de calidad se implemente y mantenga.
- Asegurar que los requisitos del cliente promueva el concientizando a toda la organización.
- Notificar al Gerente General de Hielo “FHISACHI S.A” sobre el rendimiento del Sistema de Gestión de Calidad y de cualquier necesidad de mejora.

Para que el representado pueda ejecutar dicha labor tiene que realizar lo siguiente:

- ✓ Organigrama.
- ✓ Descripciones de puestos.
- ✓ Procedimientos o información documentada.

6. PLANIFICACIÓN

6.1 ACCIONES PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y LAS OPORTUNIDADES.

Una planificación se centraliza en la identificación de los riesgos y de oportunidades causando un impacto en el alcance del sistema eliminando la necesidad de realizar acciones preventivas que están especificadas en la cláusula de la norma 9001:2015 donde fortalece los requisitos para la gestión en el cambio y de riesgos. Para Hielo “FHISACHI S.A.” la planificación de un Sistema de Gestión de la Calidad debe considerar los argumentos concernientes al apartado 4.1, los requisitos referidos en el apartado 4.2, determinando los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el objetivo de:

- Certificar que los Sistema de Gestión de la Calidad pueda conseguir los resultados previstos.
- Amplificar los bienes deseables.
- Prevenir o reducir los efectos no deseados.
- Adquirir la mejora.

6.1.2 LA HIELERA “FHISACHI S.A.” DEBE PLANIFICAR:

- a. La forma de:
 - ✓ Implementar e Integrar las gestiones en los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad (véase 4.4.).
 - ✓ Calcular la eficacia de estas acciones.
- b. Las operaciones para afrontar estos riesgos y oportunidades.

Hielo “FHISACHI S.A.” constituye una herramienta para dar cumplimiento a lo mencionado arriba. El consejo directivo de la calidad está integrado de la siguiente manera:

1. GERENTE GENERAL
2. JEFATURA DE PRODUCCIÓN
3. JEFE DE ADMINISTRATIVO
4. ANALISTA DE CALIDAD
5. SEGURIDAD INDUSTRIAL

Las responsabilidades para estos cargos son:

- Administrar tanto recursos materiales como recurso humano.
- Implantar la misión y los valores de la hielera “FHISACHI S.A.” para orientarla
- La creación y evaluación de los resultados de acuerdo a los programas de revisión de la directiva.
- Certificar e inspeccionar toda la documentación de calidad.

El objetivo de Hielo “FHISACHI S.A.” es conseguir que el Sistema de Gestión de la Calidad funcione de forma correcta y obtener todos los resultados que se esperan, por ese motivo se realiza una planificación de acciones que harán frente a todos los riesgos y las oportunidades que se presente. Los tipos de riesgo operacional son peligros que se hallan muy relacionados a los procesos, actividades u operaciones de la empresa.

La gestión de riesgos proyectada va a suplantar a la que se han distinguido hasta ahora cómo acciones preventivas. Las normas internacionales ISO 9001:2015 no construye la metodología que debe utilizarse en la gestión de riesgos para identificar, analizar y evaluar todos los riesgos que se encuentran ligados a los procesos reduciendo o eliminando los riesgos que provocan fallos y gestionando los riesgos de un modo proactivo. Existe metodología que pueden ser manejados para gestionar los riesgos que son:

- COSO
- AMFE
- IRM
- ISO 31000

6.2 OBJETIVOS DE CALIDAD Y PLANIFICACIÓN.

La gerencia general de Hielo “FHISACHI S.A” se encarga de inspeccionar la política de calidad para constituir los objetivos medibles y dar su apoyo a esta política, además, que los objetivos de los productos y procesos pueden ir desarrollándose. Los objetivos de la calidad son medibles y vinculados con la política de la calidad.

La Hielera “FHISACHI S.A” tiene que disponer de las funciones, niveles y procesos para así constituir los objetivos de la calidad y efectuar todas las funciones pertinentes a los procesos que se localizan dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, teniendo como objetivo ser coherentes con la política de calidad y ser notorio en la implementación de la conformidad de los productos y servicios.

Los objetivos de la calidad es medirse y que los requisitos legales se cumplan. Se deben realizar comunicaciones cada cierto tiempo para estar actualizados según la necesidad lo amerite conservando información documentada sobre los objetivos de la calidad. El objetivo de la implementación de la calidad es:

- ✓ Ser relacionados con la política de la calidad.
- ✓ Pensar sobre los requisitos aplicables.
- ✓ Ser acertados en la aprobación de los productos y servicios, aumentando el bienestar del cliente.
- ✓ Ser objeto de seguimiento.
- ✓ Modificarse, según lo amerite.

La Hielera “FHISACHI S.A” tiene que establecer una planificación para determinar cómo se consiguen todos los objetivos de calidad. Para lograrlo esto la organización debe establecer lo siguiente:

- ¿Qué se va a hacer?
- ¿Qué recursos se necesitarán?
- ¿Quién será el responsable?
- La forma en que se evaluarán los resultados.

6.3 PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS.

Al realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa, estos deben ejecutarse acorde a una planificación. (Véase 4.4) y debe considerar lo siguiente:

- La intención de los cambios y sus posibles consecuencias.

- La rectitud del Sistema de Gestión de la Calidad.
- La disponibilidad de capitales.
- La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

La Organización Internacional de Estandarización (ISO) aspira que los cambios que se realicen en el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa influyan en la satisfacción del cliente contando con una planificación sistemática. Cuando una empresa comprueba que es necesario un cambio en el Sistema de Gestión de la Calidad, tiene que realizarse de forma controlada, debido a que estos cambios se tienen que planificar y certificar evaluando la rectitud del Sistema de Gestión de la Calidad para no verse comprometida al realizar dicho cambio.

La Hielera “FHISACHI S.A” debe meditar si cuentan con los suficientes recursos disponibles para realizar de estos cambios.

7. SOPORTE

7.1 RECURSOS.

7.1.1 GENERALIDADES

Hielera “FHISACHI S.A” tiene que examinar y garantizar que todas las necesidades internas, externases, personas e infraestructuras se encuentren en óptimas condiciones para cumplir con las metas propuestas.

La Hielera “FHISACHI S.A” tiene que estipular y proporcionar los recursos que se necesitan de una forma continua para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad se debe considerar lo siguiente:

- Las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes.
- Qué se necesita obtener de los proveedores externos.

7.1.2 PERSONAS

La Hielera “FHISACHI S.A” requiere contar con un personal para la realización del funcionamiento eficiente del Sistema de Gestión de la Calidad y de sus procesos para:

- Constituir y salvaguardar el sistema de administración de la calidad mejorando consecutivamente su efectividad.
- Amplificando el bienestar del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

7.1.3 INFRAESTRUCTURA

Hielo “FHISACHI S.A” establecerá, suministrará y conservará una infraestructura que cumpla con los requisitos:

- ✓ Edificios, zonas de trabajo y bienes asociados (energía eléctrica y agua).
- ✓ Asistencia de apoyo (transporte y comunicaciones)
- ✓ Componente para los procesos (hardware y comunicaciones).

7.1.4 AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS

Hielo “FHISACHI S.A” requerirá estipular y gestionar el ambiente del trabajo para un buen funcionamiento de los procesos. Para ello necesita formatos de:

- “Programas de orden y limpiezas en las área operativas” (FPH-03).

- “Instructivos para el control y seguimiento de accidentes de trabajo” (FPH.02).
- “Instructivos para respuesta a emergencias de origen técnico en la etapa de compresión del amoniaco en la planta” (FPH-01).

7.2 COMPETENCIA.

La Hielera “FHISACHI S.A” establecerá qué aptitudes son requeridas para las diferentes posiciones a lo largo de su organización. El personal que realice estos trabajos será responsable del rendimiento y eficacia del sistema de gestión de calidad. Para ello tendrán un nivel de educación, entrenamiento, habilidades y experiencia debido a que la nueva norma ISO 9001:2015 incluye a las personas como si fueran recursos del Sistema de Gestión de la Calidad.

Se debe considerar puntos importantes como estos:

- Decreta la competencia en el personal que realiza trabajos que puedan afectar la calidad del producto.
- Facilitar el entrenamiento o tomar otras acciones para satisfacer las necesidades.
- Certificar que el personal tome consciencia de la importancia de sus actividades y cómo esto aporta al logro de los objetivos de la calidad.
- Archivar la información de forma documentada como la educación, entrenamiento, habilidades y experiencia ya que algún momento será requerida.

7.3 CONCIENCIACIÓN.

El personal no solo debe de estar consciente de la política de la calidad sino que debe percibir como puede contribuir y cuáles serían las implicaciones de las no-conformidades. La Hielera “FHISACHI S.A” debe asegurarse que sus trabajadores tomen conciencia sobre:

- La política de calidad.
- Los objetivos de la calidad adecuadas.
- Lo que involucra infringir los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- La eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo los beneficios de las mejoras.

La nueva ISO 9001:2015 habla sobre elementos y las consecuencias que puede acarrear el no cumplir los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.

7.4 COMUNICACIÓN.

La hielera “FHISACHI S.A” tiene que implantar la comunicación tanto interna como externa sobre el Sistema de Gestión de la Calidad. Para que sea mucho más eficiente en donde debe incluir:

- Qué comunicar
- Cuándo comunicarlo
- A qué persona comunicárselo
- Cómo realizar la comunicación
- Quién es la persona encargada de realizar la comunicación

7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA.

7.5.1 GENERALIDADES

El nuevo término “Información documentada” es reemplaza por “documentos” y “reportes” que son manejados en la norma versión 9001:2008. En Hielos “FHISACHI S. A.” documentara del sistema de gestión de la calidad en lo que deben incluir:

- Declaraciones documentadas de la política y objetivos de la calidad.
- Un manual de gestión de la calidad documentado por la norma ISO 9001.

La ramificación de la información documentada puede modificarse de una empresa a otra en el Sistema de Gestión de la Calidad, debido a:

- El tamaño y el tipo de actividad que realiza la empresa, así como de sus procesos, productos y servicios.
- La complejidad con los que cuenta los diferentes tipos de procesos.
- La capacidad de las personas.

Las operaciones documentadas pueden ser los siguientes:

CUADRO 16: LISTADO DOCUMENTADO DE OPERACIONES

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	PSGC – 01
CONTROL DE DOCUMENTOS	PSGC – 02
CONTROL DE REQUISITOS DE LA CALIDAD	PSGC – 03
AUDITORÍAS INTERNAS AL SISTEMA DE LA CALIDAD	PSGC – 04
CONTROL PRODUCTOS NO CONFORMES	PSGC – 05
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	PSGC – 06

7.5.2 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Hielo “**FHISACHI S.A.**”, controlará los documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad tales como manual, procedimientos, plan de calidad, registros. Estableciendo procedimientos documentados así como el “control de documentos” (psgc-02), que puntualiza los controles para:

- Certificar los documentos antes de ser publicados.
- Analizar, reformar y si es posible re-aprobar los documentos.
- Cerciorar los cambios y revisiones vigentes si son detallados en los documentos.
- Asegurarse que los documentos siguen siendo legibles e identificables.
- Dogmatizar que los documentos de origen externo estén identificados y que su distribución es controlada.
- Prevenir el uso no identificado de documentos obsoletos, y aplicar una identificación a estos.

La categoría de los documentos del sistema de gestión de la calidad se encuentra conformada de la siguiente manera:

1. Manual de calidad de hielo “FHISACHI S.A.”

En el describe el sistema de calidad en hielo “FHISACHI S.A.”, donde se establece la política de calidad, objetivos y requisitos del sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001-2015.

2. Normas generales de Gestión de la Calidad

Describe el sistema de calidad de hielo “FHISACHI S.A.” todas las operaciones de las directrices generales de gestión de calidad y asegurando el cumplimiento de la norma ISO 9001-2015.

3. Operaciones operativas e instructivos del trabajo

Puntualiza los procedimientos de trabajo de forma minuciosa llevando a cabo las instrucciones de trabajo para cumplir con el sistema de gestión.

4. Registros de la Calidad.

Representa todas las maneras de sujetar evidencia de las actividades del sistema.

7.5.3 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Hielos “FHISACHI S.A.”, establecerá y conservará registros para evidenciar los requisitos y su efectividad operacional del sistema de gestión de la calidad asegurándose que se encuentre disponible y sea idóneo para utilizarlo cuando y donde se necesite.

El procedimiento documentado o “control de registro” (psgc-03), definirán los controles para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los mismos.

Cuadro 17: LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS DE HIELERA “FHISACHI S.A” LSGC-01	
MANUAL DE CALIDAD	MSGC-01
MANUAL DE FUNCIONES	MSGC-02
PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	PSGC-01
PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTO	PSGC-02
PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTRO	PSGC-03
PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PSGC-04
PROCEDIMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME	PSGC-05
PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	PSGC-06
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE QUEJAS	PSGC-07
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES	PSGC-08
PROCEDIMIENTO DE COMPRA	PSGC-09
PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL	PSGC-10
PROCEDIMIENTO PARA PRODUCCIÓN DE HIELO	PSGC-11
PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPO	PSGC-12
PROCEDIMIENTO DE PROPAGACIÓN Y RE- PROPAGACIÓN DEL SGC	PSGC-13

FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

8. OPERACIÓN

8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL.

Hielo “FHISACHI S.A.” durante la planeación y desarrollo de los procesos en la ejecución del producto, a través del comité operativo de calidad, cada miembro en su área de responsabilidad tendrá que controlar los cambios, estos deben ser planificados y revisados tomando las acciones necesarias para disminuir los efectos adversos controlando los procesos operacionales e implementando acciones para afrontar los riesgos y oportunidades

Hielo “FHISACHI S.A.” tendrá que efectuar la planificación para la implementación y control de todos los procesos de producción del producto

cumplimiento con los requisitos identificados en la cláusula 4.4 y prestación de servicios del apartado de la norma ISO 9001:2015 mediante:

- Los objetivos y requisitos de los servicios y productos de la empresa.
- Estableciendo los diferentes criterios para los procesos aceptando los servicios y los productos
- Estableciendo los recursos necesarios para la conformidad de las exigencias de los servicios y los productos.
- Verificación, validación, seguimiento, inspección y actividades de prueba específicas del producto para la aceptación de este.
- Almacenamiento de la información documentada en la extensión oportuna descrita por el SGC.

En este punto se resaltan los requisitos de la planificación para los procesos efectivos de producción del producto o servicio como un sistema de procesos correlacionados entre sí.

8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS.

8.2.1 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Es recomendable llevar un procedimiento escrito de los proceso para asegurarse que se hayan identificado todos los métodos de comunicación y que esta información llegue a los representantes de la dirección de cada área asegurándose que sus empleados conozcan los requisitos del cliente y que los datos de la retroalimentación pasen al análisis.

Hielo “FHISACHI S.A.” decreta que las comunicaciones que se realizan con los clientes tienen que incluir los siguientes parámetros:

- Información de los productos y los servicios que ofrece.
- Tener en cuenta consultas, contratos, pedidos y cambios pertinentes que se incluyan.
- Adquirir retroalimentación de los clientes incluyendo quejas de nuestros productos y servicios.
- Establecer requisitos específicos para tomar las acciones de contingencia oportunamente.

8.2.2 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Hielo “FHISACHI S.A.” estipulará que procesos son obligatorios para asegurar una buena comunicación con el cliente, estas debe incluir un método para determinar los requisitos de los productos, facilitando información sobre el producto o servicio a los empleados que necesitan conocerlos.

Se revisará los requisitos relacionados con el producto Hielo “FHISACHI S.A.” se comprometerá a suministrar el producto estableciendo los requisitos del producto y servicios ofrecidos para el cliente asegurándose que:

- ✓ Las obligaciones para los productos y los servicios de la hielera deben concretar con los requisitos legales y la reglamentación sean aplicables.
- ✓ Efectuar todas las declaraciones sobre los productos y los servicios que ofrece en la hielera.

8.2.3 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Hielo “FHISACHI S.A.” debe certificar que la empresa cumple con todos los requerimientos en sus productos y los servicios que brinda a los clientes efectuando una revisión antes de comprometerse en la entrega de estos productos y servicios al cliente.

- Requisitos específicos por el cliente incluyendo los requisitos necesarios para la entrega del producto.
- Requerimientos que no se encuentren señalados por el cliente, pero que son necesarios para la utilización específica o prevista.
- Obligaciones legales aplicadas a los productos y servicios.

Hielo “FHISACHI S.A.” conserva registros de los resultados del estudio y las acciones originadas por la misma. El cliente deberá suministrarse de una declaración documentada de los requisitos confirmando la admisión del pedido, si cambian los requisitos se le notificará al personal involucrado como al cliente para evitar problemas en los pedidos.

8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Esta sección de la norma no aplica en el alcance de la certificación. Ver sección

3.2

8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE.

8.4.1 GENERALIDADES

Hielo “FHISACHI S.A.” tiene que estar seguro que los productos, procesos y servicios que se están proporcionando por exteriores se encuentran conformes a los requisitos. Los controles dependerán del producto o servicio que se está comprando.

Hielo “FHISACHI S.A.” conservará un documento denominado “PROCEDIMIENTO DE COMPRAS” (PSGC-09), asegurando que los servicios y productos adquiridos cumplen los requerimientos de la compra especificada. Hielo “FHISACHI S.A.” tiene que determinar todos los controles que se aplican a los procesos, servicios y productos suministrados de forma externa cuando:

- Los servicios o productos de los proveedores externos están consignados a incorporarse dentro de los mismos productos.
- Suministro de forma directa de los productos y servicios por parte de los proveedores externos.
- Proceso relacionado por un proveedor externo como consecuencia de un decreto de la empresa.

Hielo “FHISACHI S.A.” conserva un procedimiento designado “PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROVEEDORES” (PSCG-08) la cual se evalúa y selecciona a los proveedores según su capacidad para proporcionar servicios o productos con los requisitos detallados.

8.4.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL

Hielo “FHISACHI S.A.” asegura que todos los procesos, productos y servicios que se suministran no afectan la capacidad que posee la empresa para otorgar productos y servicios de forma coherente a los clientes, por ello la hielera tiene que:

- ✓ Certifica que los procesos que se suministran permanecen dentro del control del sistema de gestión de la calidad.
- ✓ Detallar controles que pretenden aplicar a un proveedor
- ✓ Debe tener en consideración el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados cumpliendo con los requisitos del cliente porque de ellos depende la eficiencia.
- ✓ Establece la comprobación de actividades necesarias para cerciorarse de que los procesos, productos y servicios sean suministrados de forma correcta.

8.4.3 INFORMACIÓN PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS

Hielo “FHISACHI S.A.” tiene que certificar que los requisitos son apropiados para comunicarlo al proveedor. Para ello tienen que:

- Conocer los procesos, productos y servicios que suministra.
- Poseer aprobación en los productos y servicios, métodos, equipos y procesos.
- Incluye la calificación con la competencia.
- Interacción del proveedor con la empresa.

- Revisión y seguimiento del proveedor externo para ser aplicado por parte de la hielera en su desempeño.

8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO.

8.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PROVISIÓN DEL SERVICIO

Hielo “FHISACHI S.A.” debe asegurarse cuando un cliente provee algo para incorporarlo en el producto, deben existir procesos apropiados para que sea adecuado para el uso, una vez que se consolida la aprobación de una materia prima, es necesario conservar la aprobación mediante procesos que lo protejan contra daños como pueden ser el almacenamiento, manutención, embalaje, envío e incluso identificación. También requiere la implementación de acciones para evitar errores humanos.

Se requieren tres cosas para el control de producción, la identificación de salidas, el estado de salidas y la trazabilidad siendo requisito primordial para la identificación de resultados, por ello Hielo “FHISACHI S.A.” proyecta y lleva a cabo la producción de hielo bajo circunstancias controladas. Dichas circunstancias incluyen:

- Disponibilidad de información documentada definiendo.
- Uso de equipo correcto en la operación de los procesos.
- Implantación del control y medición de las etapas apropiadas para que se verifique el cumplimiento de los criterios.
- La implantación de actividades de entrega.

- Validar y re-validar la capacidad de conseguir los resultados planificados de forma periódica en todos los procesos de producción y servicios.
- Establecer acciones de prevención para los posibles errores humanos.

8.5.2 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Hielo “FHISACHI S.A.” tiene que usar los medios apropiados para identificar todas las salidas del producto en función a los requisitos basado en la búsqueda y medición mediante la producción y la prestación del servicio, cuando resulte necesario, certificando así la aprobación de todos los productos y los servicios que ofrece. Se inspeccionará la identificación de salidas del producto en el caso de que la trazabilidad sea un requisito, la información se tiene que conservar documentada para permitir que se produzca dicha trazabilidad efectuando todos los medios apropiados para poder identificar los elementos de salida y asegurar que se cumple la conformidad.

Hielo “FHISACHI S.A.” asemeja el estado del producto con relación a los requerimientos de control y medición. La producción de hielo es llevada a cabo por un control diario de producción por lotes, por lo tanto inspecciona y registra la caracterización única por lotes diarios de producción.

8.5.3 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS

Hielo “FHISACHI S.A.” tiene que realizar una identificación, verificación y protección para cuidar los productos que pertenecen a sus clientes o proveedores mientras ellos tengan el control de la organización.

Hielo “FHISACHI S.A.” tiene que informar de inmediato al cliente o proveedor si se pierde la información comunicando con documentación lo que ha sucedido a las personas oportunas.

8.5.4 PRESERVACIÓN

Hielo “FHISACHI S.A.” durante el proceso interno y entrega al cliente salvaguarda la aprobación de sus productos que incluye la identificación, manejo, empaque, almacenamiento y protección. Es significativo el conservar la conformidad del producto durante su producción.

Hielo “FHISACHI S.A.” instituye un plan de calidad del proceso para acatar con lo señalado en las secciones anteriores en la realización del producto, esto se realiza a través de procedimientos documentados designados como: “PROCEDIMIENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HIELO” (PSGC-11) preservando todas las salidas durante la etapa de producción y cerciorase que se cumple a conformidad con los requisitos.

8.5.5 ACTIVIDADES POSTERIORES A LA ENTREGA

Hielo “FHISACHI S.A.” deberá efectuar los requerimientos necesarios durante la post entrega de los productos o servicios que ofrece recordando la responsabilidad que tiene la hielera tras la venta del producto brindando un entorno de garantía, deberes establecidos como servicios de mantenimiento y servicios suplementarios.

Hielo “FHISACHI S.A.” estipula el alcance que poseen las actividades después de la entrega. La hielera tiene que considerar lo siguiente:

- ✓ Requerimientos legales y reglamentarios.
- ✓ Resultados no deseadas asociados a los productos y servicios.
- ✓ El ambiente, el manejo y la vida útil de los productos.
- ✓ Necesidades que establece el cliente.

8.5.6 CONTROL DE LOS CAMBIOS

Hielo “FHISACHI S.A.” ejecuta la revisión y control de los cambios que se forman en la producción del servicio, asegurándose que esté garantizada con la continuidad en la aprobación con los requisitos pactados, almacenando la información que se detallan en los resultados de la revisión, el personal que autorizó el cambio y cualquier operación que se ha llevado a cabo.

Los requisitos de la nueva norma ISO 9001:2015 donde busca que los cambios que afecta al Sistema de Gestión de la Calidad se efectúen de forma planificada, especificando una sistemática, establecer recursos y formar ciertas responsabilidades.

8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Hielo “FHISACHI S.A.” establece e implanta actividades que asegura que el producto obtenido cumple con los requisitos y que no es puesto al mercado sin haber completado satisfactoriamente con las disposiciones planificadas. Por ello se establecen procedimientos documentados como los instructivo para la aceptación y

salida de materiales en bodega” (FBO-01) y los “procedimiento para el control del producto no conforme” (PSGC-05).

Para llevar a cabo la confirmación en las instalaciones del proveedor, se implanta la información de la compra y el método para la liberación del servicio. Hielo “FHISACHI S.A.” conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios donde incluye lo siguiente:

- Evidenciar de conformidad con los razonamientos de aceptación.
- Trazabilidad del personal que autorizó la liberación.

8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES.

Hielo “FHISACHI S.A.” certifica que el producto no conforme se identifica y registra para prevenir su entrega no intencional. El producto no conforme se define en los procedimientos documentados como “REGISTRO PARA EL PRODUCTO NO CONFORME DE LA PLANTA DE HIELO” (RCC-01). Estipulando que al corregir un producto no conforme, se somete a una nueva revisión para exponer su conformidad con los requisitos y corregir todas las salidas no conformes. La información que debe contener los documentos de una empresa es:

- Detallar la conformidad.
- Puntualizar las acciones tomadas.
- Describir todas las aprobaciones obtenidas.
- Identificar la autoridad que ha decidido tomar acción con respecto a la no conformidad.

Hielo “FHISACHI S.A.” revisa los procesos de control de las salidas no conforme para cerciorarse que se efectúen con los requisitos definiendo el compromiso y las potestades necesarias para gestionar el producto no conforme. Los requisitos deben incluir:

- ✓ Identificación.
- ✓ Operación para eliminar la no conformidad.
- ✓ Vigilancia para cerciorarse que no se utilicen antes de corregirse la no conformidad o si la conformidad no puede corregirse.
- ✓ Registros.
- ✓ Gestión a emprender si la no conformidad se detecta después de la entrega o el uso.

9 EVALUACIÓN DESEMPEÑO

9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN.

9.1.1 GENERALIDADES

Hielo “FHISACHI S.A.” proyectará y establecerá los métodos de control y medición, análisis y mejora, mediante planes de calidad para exponer la conformidad del producto, asegurando que el sistema de gestión de la calidad es usado correctamente y mejorando continuamente.

Los planes de calidad señalados en hielo “FHISACHI S.A.” estipulan los métodos de trabajo utilizados, incluyendo técnicas estadísticas y el uso del alcance fijado que necesita ser medido. Cuándo se obtiene los datos conviene ser

analizados y registrados para conservar la información documentada que proporciona la evidencia de los resultados.

9.1.2 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Hielo “FHISACHI S.A.” obtiene la retroalimentación de los clientes a través de informes, quejas, análisis o cantidad de retornos del producto. Una vez determinado cómo se obtiene la información, se analizara las siguientes preguntas.

- ¿Qué medidas rastrearé?
- ¿Qué le dirán las percepciones de su cliente?
- ¿Qué estadísticas se utilizarán?
- ¿Cómo utilizará la información para mejorar el sistema de calidad y la satisfacción del cliente?

9.1.3 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

Hielo “FHISACHI S.A.” decreta la recopilación y análisis de los datos de control, medición y otras fuentes, demostrando que el sistema de la calidad es adecuado y efectivo, para evaluar donde puede efectuar la mejora continua con los datos preliminares de la revisión de la dirección tomando decisiones y asignando acciones sobre la base de la información. El método que se debe utilizar para obtener información no específica la norma y no es un requisito obligatorio, si menciona una serie de elementos que la empresa tiene que analizar y evaluar dando resultados muy útiles para ser revisados por la dirección. Mencionado a continuación:

- Aprobación de los productos y los servicios.

- Nivel de bienestar de los clientes.
- Desempeño y eficiencia del Sistema de Gestión de Calidad.
- Implementación con eficacia lo que se ha planteado.
- Eficiencia en la toma de acciones realizada a los riesgos y las oportunidades.
- La necesidad de mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad

En conclusión, las decisiones tomadas para determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad es la organización, asegurando que la satisfacción del cliente y la eficiencia de los procesos y las operaciones no se vean afectados.

9.2 AUDITORÍAS INTERNAS.

Hielos “FHISACHI S.A.” llevará a cabo auditorías internas programadas para obtener información muy valiosa y determinar si el sistema de gestión de calidad se está ejecutando correctamente conforme con las disposiciones planeadas en la sección 8.1 con los requisitos de la norma ISO 9001:2015

Hielo “FHISACHI S.A.” se asegurara de tener imparcialidad y objetividad en los criterios de auditoria, alcance, frecuencia, metodología y auditores de los procesos, teniendo en cuenta que los auditores de la hielera no deben auditar su propio trabajo. Las auditoria interna del sistema de calidad en hielo “FHISACHI S.A.” figurarán con documentos PSGC-04, que define las responsabilidades, requerimientos de planeación, ejecución de las auditorias, informe de resultados para mantener los registros generados, asegurándose que las áreas auditadas tomen las acciones para eliminar las no-conformidades detectadas. Las acciones de

seguimiento deben contener la revisión de las acciones tomadas y sus respectivos informes de resultado. (Véase sección 10.2).

9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.

9.3.1 GENERALIDADES

Hielos “FHISACHI S.A.” examinará el sistema de gestión de calidad trimestralmente afirmando su efectividad, adecuación y conveniencia. La revisión encierra la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de calidad, esto incluye la política y objetivos de la calidad. A la gerencia general le corresponde revisar el Sistema de Gestión de Calidad de hielo “FHISACHI S.A.” en intervalos proyectados, garantizando la conveniencia, la adecuación y la eficacia debido a que es un punto clave para lograr la mejora continua.

Hielos “FHISACHI S.A.” mantiene registros de las revisiones por la dirección que muestran lo que se ha analizado y discutido, así como las decisiones tomadas. La información sería revisada por la dirección y asignando responsabilidades para reunir y analizar la nueva información.

9.3.2 ENTRADAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Hielo “FHISACHI S.A.” establece que la revisión por la dirección se debe planificar y realizar conteniendo todas las condiciones:

- ✓ Estado actual en que se hallan las acciones de las revisiones por la dirección.

- ✓ Concernientes al Sistema de Gestión de la Calidad los cambios en los asuntos internas o externas.
- ✓ Información del desempeño y eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad. Incluyen todas las directrices según:
 - La satisfacción del cliente y partes interesadas.
 - El grado de logro conseguido por los objetivos de la calidad.
 - Desempeño de los procesos y la conformidad de los productos.
 - Las no conformidades y acciones correctivas.
 - Resultados obtenidas por seguimiento, medición y auditoría interna.
 - El desempeño de los proveedores externos.
- ✓ Eficiencia de las acciones tomadas para afrontar los riesgos y las oportunidades.
- ✓ Oportunidades de mejora.

9.3.3 SALIDAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Hielo “FHISACHI S.A.” establece que los resultados realizados por la revisión de la dirección deben incluirse en las decisiones y acciones que tienen relación con:

- Todas las oportunidades de mejora
- Las necesidades de cambio en el Sistema de Gestión de la Calidad
- Las necesidades que surgen en los recursos

10. MEJORA

10.1 GENERALIDADES.

Hielo “FHISACHI S.A.” determinar y seleccionará las oportunidades de mejora, implementando acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente ya que es clave para su satisfacción.

La mejora continua no puede restringirse únicamente a acciones reactivas o análisis de datos, deben tomar ciertas iniciativas para realizar proyectos de mejora que fortalece el Sistema de Gestión de la Calidad, por ende se debe incluir lo siguiente:

- Mejorar productos y servicios necesarios para cumplir con los requisitos considerando las necesidades y las posibilidades futuras.
- Corregir, prevenir y reducir los efectos.
- Mejorar el desempeño y eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad.

10.2 NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS.

Hielo “FHISACHI S.A.” deberá tomar acciones correctivas para prevenir la recurrencia de la no conformidad, siendo apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas, conservando la investigación documentada como certeza de las no conformidades. La nueva ISO 9001:2015 determina una serie de acciones que deben realizar cuando se descubre una no conformidad, además se deben señalar los aspectos necesarios para la tomar acciones correctivas:

- ✓ Examinar y determinar las causas de las no conformidades.

- ✓ Reaccionar ante la no conformidad adoptando decisiones para controlarla y corregirla teniendo en cuenta las consecuencias que pueda generar.
- ✓ Establecer e implantar acciones necesarias para eliminar las causas de dicha no conformidad, con el fin de que no vuelva a suceder.
- ✓ Registrar los resultados de las acciones tomadas
- ✓ Revisar la eficiencia de las acciones correctivas llevadas a cabo.
- ✓ De ser necesario realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad.

10.3 MEJORA CONTINUA.

Hielo “FHISACHI S.A.” seguirá mejorando continuamente su sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015 por medio del uso de políticas, objetivos de la calidad, resultados de auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas.

Hielo “FHISACHI S.A.” establecerá acciones con el fin de identificar las áreas que poseen bajo rendimiento, además de utilizar herramientas y metodologías necesarias para investigar las causas de este bajo rendimiento y realizar las mejoras continuas. Teniendo como meta que al planificar un nuevo producto o servicio se deberá pensar en los posibles errores, al hacerlo se realizará “a prueba de error” resultando adecuado a futuros problemas potenciales.

ANEXO 4: MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

OBJETIVO: Analizar periódicamente los procesos para certificar que la calidad, inocuidad del producto y que el sistema implementado se ejecute correctamente.

RESPONSABLES

- Gerente general
- Jefe Administrativo
- Jefe de Producción

El Jefe Administrativo es el responsable de llevar a cabo y tener seguimiento meticuloso de que todas las No Conformidades detectadas en los distintos tipos de auditoria sean levantadas a Correctivas y Aprobadas. Para una mayor eficacia en la revisión gerencial los responsables deberán reunirse el primer cuatrimestre del cada año con el fin de analizar y evaluar las acciones expresadas en el punto 4.2 del anexo 3.

Una vez que culmine la apertura de la reunión llevada a cabo por el Gerente General se dará inicio a ejecutar el acta donde se registrará la fecha y el lugar donde se realizará la reunión, del mismo modo se registrará la asistencia de todos los implicados. La dirección general de hielo “FHISACHI S.A.” revisa y analiza los siguientes puntos:

- Auditorías Internas, Externas.

- Revisiones Gerenciales anteriores con Plan de Acción y plazos de tiempos determinados.
- Indicadores de atención al cliente y retro-alimentación
- Indicadores de Acciones Correctivas tomadas
- Mejora de procesos y desvíos de los parámetros determinados.
- Avance de información científica relacionado con el alcance de los productos.

Ejecutada la revisión se establece los acuerdos y planes de acción, fijando el tiempo y los responsables de la ejecución, dichos planes y acuerdos serán comunicados vía correo electrónico al grupo de gestión y a las áreas involucradas y controlados en ejecución, se refiere por el Jefe Administrativo. Una vez determinadas las medidas a alcanzar se levantará el acta de cierre quedando toda la documentación generada como acta de apertura, de cierre, plan de acciones custodiada y archivada por el jefe administrativo.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Emplear el procedimiento a todos los documentos (políticas, reglamentos, normas, esquemas, especificaciones, instrucciones y manuales) que son parte del sistema de calidad que se encuentran en la lista maestra de documentos internos.

Cuadro 18: DOCUMENTOS RELACIONADOS		
CÓDIGO	TÍTULO	TIPO DE DOCUMENTO
Rg-004	Acta de apertura de la reunión	Registro
Rg-005	Acta de cierre de la reunión	Registro
Rg-008	Minuta de revisión por parte de la gerencia	
Fpa-01	Plan de acción	Registro

FUENTE: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

DESARROLLO DE DOCUMENTOS

- ✓ El manual de calidad describe el Sistema de Calidad la política de calidad y alcance de sistema.
- ✓ Las programaciones de gestión de documentos nos describen de forma general las actividades que se hace para asegurar y contralar la calidad (LSGC-01).
- ✓ Se describe de forma detallada los instructivos de trabajo de cómo se realizan las tarea enunciada en procedimientos, encontrándose a disposición del personal responsable de dichas tareas.
- ✓ Especificaciones: los documentos internos o externos describen las características o requisitos técnicos del producto o servicio de forma detallada que deben cumplirse para lograr un propósito determinado.

FORMATO, IDENTIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

La elaboración de los procedimientos es realizada según lo especificado en los procedimientos producidos por la dirección de hielo “FHISACHI S.A.”. En la identificación de cada documento se especifica el código, numero de revisión, numeración de páginas y total de ellas, en el pie de la página van los cargos que lo elaboraron, revisan y certifican el documento. La identificación de cada documento es única y es realizada de la siguiente manera; los Procedimientos se identifican como “PSGC-00X”, Instructivo de trabajo se identifican como “FXX-00X” y Registros se identifican como RG-00X. El encargado de elaborar el documento debe solicitar los documentos de Calidad al delegado ya que es quien administra los documentos del Sistema de Calidad.

APROBACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS

El estudio y la aprobación de los documentos son realizados solo por personal autorizado en hielo “FHISACHI S.A.” de acuerdo a la siguiente tabla:

CUADRO 19: APROBACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTO		
TIPOS DE DOCUMENTOS	REVISIÓN	APROBACIÓN
Manual de calidad	Comité de Calidad	Jefe de Administración
Instructivos	Encargado de calidad	Jefe de Producción

FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

Los responsables firman todas las páginas del documento (preparación, revisión y aprobación), entra en vigencia y se denomina **documento publicado**. El encargado de los documentos de calidad mantiene una lista de todos los procedimientos de Sistema de Calidad sean procedimientos de metodología, de control de calidad y de instructivos las cual especifica el nombre del documento, versión vigente y distribución.

Son retirados los documentos obsoletos o que no son válidos de los puntos de emisión y uso. Los documentos se pueden encontrar con un rótulo de color rojo con el nombre de “DOCUMENTO OBSOLETO” y estos pueden ser guardados en un archivo histórico por el responsable en el área de hielo “FHISACHI S.A.”.

CAMBIO EN LOS DOCUMENTOS

Al realizarse cambios en los documentos ya sean por reemplazo o agregado debe señalar con negrillas para destacar los cambios, efectuados. Dichos cambios son revisados y aprobados de la misma forma que el original. Cuando se efectúan

modificaciones se debe registrar en LSGC-01. Las nuevas publicaciones del documento se realizan anualmente.

DOCUMENTOS EXTERNOS

Los documentos externos sean de administración, manejo y archivo del sistema de calidad es responsable de cada una de las áreas y debe identificarse con un sello que diga “DOCUMENTOS EXTERNOS”.

CUADRO 20: DOCUMENTOS EXTERNOS RELACIONADOS

CÓDIGO	TÍTULO	TIPO DE DOCUMENTO
MSGC-01	Manual de Gestión de Calidad – Control de registro	Manual de Gestión de calidad
RG-001	Registro repartición del Manual de Calidad	Registro
RG-002	Registro de recibo de Documentación	Registro
RG-003	Registro de modificación	Registro

FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

Dentro del sistema de Gestión de Calidad en hielo “FHISACHI S.A.” se debe facilitar conocimientos para el control en el registro de calidad y toda actividad relacionada en el desarrollo de ellos. Los procedimientos establecidos se aplican a los registros generados por el sistema de Gestión de la Calidad. Mantener y conservar los documentos de calidad es la responsabilidad del encargado.

DESARROLLO DEL CONTROL DE REGISTRO

Uno de los principales fundamentos del sistema de Gestión de Calidad es tener la capacidad de demostrar el seguimiento de sus lineamientos, los registros representan lo eficaz de la planificación, operación y el control de los procesos de hielo “FHISACHI S.A.”.

El archivar copias de todos los registros impresos de los documentos de calidad vigentes del Sistema de Gestión de Calidad nos acceda a información olvidada y requerida de Hielo “FHISACHI S.A.” debe tener acceso para consultar los formatos de registros actuales necesarios y suficientes para desenvolver sus actividades cotidianas. Los registros se identifican, almacenan, protegen, disponen, distribuyen y se retiene acorde al Sistema de Gestión de Calidad de hielo “FHISACHI S.A.” a las siguientes acciones:

CUADRO 21: DESARROLLO DEL CONTROL DE REGISTRO

<p style="text-align: center;">IDENTIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con código de identificación están registrados los formatos por el encargado de Documentos de Calidad y señalados en la lista maestra de documentación (LSGC-01), cada área confirma que sean legibles y sean llenados adecuadamente. 	<p style="text-align: center;">RETENCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante un semestre los registros deben ser retenidos por el personal de cada área de hielo “FHISACHI S.A.”. 	<p style="text-align: center;">DISTRIBUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los formatos de registro necesario y suficiente deben ser archivados por el personal de cada área para desarrollar sus actividades laborales.
<p style="text-align: center;">RECUPERACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado de documentos de calidad debe suministrar los registros al personal para consultar dentro de las instalaciones, al finalizar la consulta tendrá que ser devuelta para archivar en el lugar correspondiente. 	<p style="text-align: center;">ALMACENAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolectar los registros que se recibe al término del semestre es la obligación del encargado de Documentos de Calidad según lo señalado en la lista maestra de documentos (LSGC-01). 	<p style="text-align: center;">DISPOSICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algunos registros son guardados temporalmente como las encuestas de satisfacción y otros archivados de forma permanente como los registros de curso de capacitación del personal de hielo “FHISACHI S.A.”
<p>FUENTE:http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20fuenteMarcela.pdf</p>		

AUDITORIA INTERNA

Hielo “FHISACHI S.A.” implanta un sistema con los requerimientos establecidos por la norma ISO 9001-2015 para ejecutar auditorías internas que certifiquen la conformidad o no conformidad, estipulando la efectividad y eficiencia del sistema y que facilite al auditado una oportunidad para mejorar, dichos procesos examinados por el sistema de gestión de calidad y que consigan perturbar la calidad, inocuidad y legalidad del producto. La responsabilidad de auditar recae en:

- ✓ **JEFE ADMINISTRATIVO**, siendo responsables de aprobar el programa anual de auditoria y al personal que colaborará con el equipo auditor, proporcionándole los recursos necesarios.
- ✓ **AUDITOR**, responsable que se efectúen las programaciones de planificación, ejecución y evaluación, siendo autónomo al área a auditar.
- ✓ **AUDITADO**, es responsable de ayudar con el equipo auditor, implantando acciones correctivas y acciones preventivas para eliminar las no conformidades encontradas.

Para desarrollar las auditorías internas se deben realizar los siguientes pasos:

- **PROGRAMAR ANUAL DE AUDITORIA:** el programa de auditoria interna FAU-01, está coordinado por el gerente general considerando que por lo menos una vez al año deben ser auditados. Una auditoria se da en función de:
 - ✓ Estado e importancia de las actividades que se quiere auditar.
 - ✓ Consecuencia de auditorías internas y externas.

- ✓ Cambios reveladores en la administración, organización, tecnología.
- **PLAN DE AUDITORIA:** coordinar la auditoria es responsabilidad del jefe administrativo. El plan de auditoria interna PAU-01 contiene:
 - ✓ Alcance, objetivos y duración de la auditoria.
 - ✓ Normas internas y externas que se utiliza.
 - ✓ Lista de auditores participantes.
 - ✓ Métodos a emplearse (entrevista, reunión, revisión de registro, otro)
- **SELECCIÓN DE AUDITORES:** la hielera tiene que considerar que el auditor interno va a elaborar la Lista de verificación (FAU-02), un reporte de auditoria (FAU-03) y dar seguimiento a las no conformidades por ello debe cumplir con los siguientes requerimientos.
 - ✓ Aprobar curso de calificación y selección de auditores internos.
 - ✓ La hielera puede contratar empresas consultoras para seleccionar los parámetros a fin de garantizar que la norma funciona correctamente.
- **EJECUCIÓN DE AUDITORIA:** para ejecutar la auditoria se debe contemplar las siguientes actividades:
 - ✓ Reunión de apertura se formula el alcance y objetivo de la auditoria.
 - ✓ Auditoria, técnicas a manejar que se registran en el plan de auditoria interna (PAU-01), en caso de hallar desviaciones se debe especificar en el reporte de auditoria (FAU-03)
 - ✓ Reunión de cierre, se especifica el resultado de la auditoria anexando en los reportes de auditoria (FAU-03), adjuntando el reporte en un lapso de 1 semana al jefe administrativo entregando copia al auditor.

- **PLAN DE ACCIÓN PARA NO CONFORMIDADES:** una vez terminada, documentada y aceptada las no conformidades se propone una acción correctiva, registrándolo en el reporte de auditoria (FAU-03) concretando la fecha en que se establecerán las acciones correctivas.
- **VERIFICACIÓN DE ACCIONES IMPLEMENTADAS:** el auditor comprueba la implantación de las acciones correctivas después del tiempo determinado, si las acciones han sido las conveniente se cierra favorablemente la auditoria registrando los resultados de la verificación, si por el contrario no han proporcionado resultados de mejora se discute y plantea una nueva acción a tomar.

Los documentos relacionados para la auditoria interna son los siguientes:

CUADRO 22: DOCUMENTOS RELACIONADOS AUDITORIA INTERNA		
CÓDIGO	TITULO	TIPO DE DOCUMENTO
MSGC-01	Manual de Gestión de calidad – control de requisito	Manual de Gestión de calidad
FAU-01	Programa de auditoria interna	Registro
FAU-02	Lista de verificación	Registro
FAU-03	Reporte de auditoria	Registro
FAU-04	Acta de reunión de apertura de auditoria	Registro
FAU-05	Acta de reunión de cierre de auditoria	Registro
LSGC-01	Lista maestra de documento	Lista Maestra
PAU-01	Plan de auditoria interna	Procedimiento

FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Hielo “FHISACHI S.A.” debe certificar que se tomen las acciones correctivas y preventivas, siendo apropiadas para eliminar las no conformidades reales o potenciales incluyendo las acciones que son afines a la calidad, inocuidad

y legalidad del producto. Las acciones preventivas pueden ser descubiertas por el personal que labora en hielo “FHISACHI S.A.” y que demuestre la posibilidad de algún suceso que pueda perturbar el proceso.

La responsabilidad de las acciones correctivas y preventivas incurre al *jefe de área, personal en general* y al *auditor líder*.

La implementación de las acciones correctivas y preventivas puede tener su inicio de no conformidades en:

- Las auditorías internas.
- Notorio por quejas de los clientes encontradas en el producto.
- El análisis e indicadores del proceso.
- Transmitidas por accidentes o incidentes de seguridad.
- Detectadas en la auditoria externa sea solicitadas por la hielera o clientes.

PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN DE HIELO

Hielo “FHISACHI S.A.” entrega un producto al mercado que satisface al cliente con los requerimientos solicitados por él. Estos medios aplican a los siguientes procesos:

- Purificación del agua.
- Proceso de congelación.
- Proceso de almacenamiento y despacho.

La responsabilidad de los procedimientos recae a la jefatura de producción de hacer cumplir con los procesos productivos y de los operadores en examinar y controlar

el producto en las fases de proceso. Para desarrollar los procedimientos de producción se deben realizar los siguientes pasos:

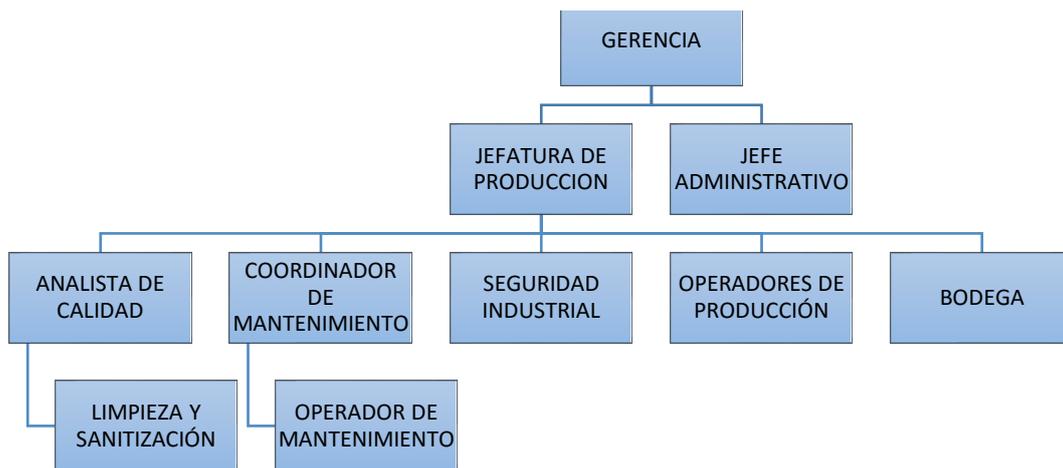
1. **PURIFICACIÓN DEL AGUA:** Se absorbe el agua hacia el primer tanque pasando por un equipo de filtrado donde se quitan las impurezas, se envía al segundo tanque donde se efectúa el proceso de ablandado del agua con la ayuda de un equipo de osmosis utilizando la sal industrial N°3, el agua es transportada a la tercera cisterna por tubos donde se encuentran membranas para ablandarla más el agua para pasar al equipo de condensado (RPA-001)
2. **PROCESO DE CONGELACIÓN:** El agua ya tratada se envía a la máquina de producción de hielo (marca VOGT P34), quedando en los tubos verticales circulando y expandiendo el gas amoníaco previamente comprimido congelando desde afuera hacia a -20° de temperatura
3. **PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO:** Una vez cortado el hielo se deposita en la cámara de frío para conservar su temperatura hasta su despacho, el cual se realiza en una máquina de transporte llamado sinfín desde las tinajas hacia el almacén y desde el almacén hacia el carro transportador.

ANEXO 5: MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS

MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

GRAFICO 15: ORGANIGRAMA "FHISACHI S.A" PROPUESTO



ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

GERENTE GENERAL

Los deberes de un gerente general son la de control y coordinación de todas las actividades administrativas siendo el responsable ante la junta general de accionistas de la empresa uno de sus trabajos es el de supervisar a los jefe administrativo, jefe de producción, etc. El gerente general tiene responsabilidades que definen el curso que tome la empresa y entre ellas tenemos:

- Planificar los objetivos generales y específicos de la hielera a corto y largo plazo.

- Extender tanto el número de clientes como la calidad del producto, analizando la compra de la materia prima, realizando reparaciones o desperfectos en la hielera.
- Establecer la estructura de la hielera para el presente y futuro; así como de sus funciones y cargos.
- Administrar y supervisar a la hielera en las tomas de decisiones siendo un líder dentro de ésta.
- Supervisar periódicamente al jefe de producción con el reporte de los pedidos que se van a despachando al día.
- Disponer de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar al personal apropiado para cada cargo.
- Inspeccionar que las áreas comerciales, administrativas y de producción se comuniquen correctamente entre sí.
- Analizar semanal o mensualmente la información contable de la empresa.
- Deducir o concluir los análisis efectuados anteriormente.

Una de las características con la que debe contar un gerente general es la experiencia en el área de comercialización de hielo para que se asegure de la inocuidad del producto. Poseer un título universitario en administración de empresas o de carreras afines, con el propósito de administrar adecuadamente la actividad de la hielera “FHISACHI S. A”. Ser comprometido con el liderazgo, organización y comunicación, relacionarse con el jefe de comercialización para así cerciorarse que la programación de los pedidos fluya rectamente en el área de

producción y con el jefe administrativo y financiero para adquirir la información relacionada con la contabilidad de la hielera.

JEFATURA DE PRODUCCIÓN

Las responsabilidades de un jefe de producción es coordinar la producción, su jefe inmediato es el G. General.

El jefe de producción tiene responsabilidades las cuales definirá el curso que tome la empresa y entre ellas tenemos:

- Formar la programación de producción antes del inicio de cada temporada de aguaje y el mantenimiento al finalizar este.
- Inspeccionar la calidad del hielo que es entregado a los clientes.
- Revisar cotidianamente a los operadores de máquinas de producción, así como del mantenimiento.
- Supervisar tanto el orden como la limpieza en el área de producción.
- Albergar colectivamente con el encargado de bodega los pedidos que los proveedores entregan a la hielera.
- Reportar a la gerencia general cotidianamente la calidad y cantidad de sacos que se han producido.

Las características de un jefe de producción es contar con experiencia en el área de proceso de producción de hielo, poseer conocimiento en mantenimiento de equipos de refrigeración, poseer un título universitario de ingeniería industrial con especialidad en procesos, o mecánica en refrigeración, con habilidades de liderazgo, administrativas, organizativas y de comunicación debido a que va a

relacionarse con el gerente general para notificar de los insumos y materiales recibidos, se relaciona con el para la coordinación de turnos y labores de los empleados de producción impartiendo instrucciones sobre la producción y pedidos que se encuentran programados.

OPERADOR DE PRODUCCIÓN

El deber de un operador de producción es la de maniobrar propiciamente las máquinas y equipos de producción de hielo, además de la limpieza y el mantenimiento preventivo de las mismas. Su jefe inmediato es el jefe de producción. Las funciones son las siguientes:

- Encargarse del encendido y apagado de las máquinas.
- Explorar el funcionamiento de todos los equipos y maquinarias de la hielera.
- Confirmar si la temperatura de las máquinas se encuentran conforme a las especificaciones de cada una.
- Inspeccionar continuamente el funcionamiento de todos los equipos.
- Examinar cotidianamente el mantenimiento y la limpieza de las máquinas para certificar su adecuado funcionamiento y productividad.
- Supervisar y reportar diariamente el consumo de diésel del generador.

Las características de un operador es tener conocimientos del funcionamiento de las máquinas de frío, de mecánica básica para su limpieza y cuidado. Debe contar con un título de bachillerato técnico o experiencia en mecánica, ser comunicativo debido a que se relacionará con el jefe producción y mantenimiento para proporcionarle información acerca del funcionamiento de las máquinas y equipo.

BODEGUERO

El bodeguero se encara del manejo, almacenamiento y la conservación de los materiales de insumos y de producto terminado, son entregados bajo su custodia y administración, su jefe inmediato es el contador general. Las responsabilidades se detallan a continuación:

- Examinar y supervisar las actividades de la bodega.
- Confeccionar y presentar los documentos que resguarden los movimientos que soliciten las distintas áreas de la empresa de la bodega.
- Tener en cuenta la tramitación de se requiere para el stock máximo y mínimo en la bodega así como el despacho del producto terminado.
- Perpetrar tomas físicas periódicas evidenciando los correctos saldos contables que se reflejan en los estados financieros.

La Característica que debe poseer es una formación tecnológica o universitaria con experiencia en el área contable, administrativa, conocimientos de informática, de sistema integrado módulo de inventario, además de ser una persona activa, honorable, comprometida, organizada y comunicativo debido a que actuará con toda el área de la hielera informándole sobre los suministros de insumo y materiales, también al contador general las entradas y salida del almacén

JEFE ADMINISTRATIVO

El compromiso de un jefe administrativo es la de optimizar los procesos administrativo y financiero de la hielera, siendo su jefe inmediato el Gerente General precautelando tanto los recursos materiales como humano junto al contador

general que está a su cargo. Tiene como responsabilidad las señaladas a continuación:

- Preparación del presupuesto donde muestra la situación financiera y económica de la empresa.
- Elaborar y analizar el flujo de efectivo que se produjo en la operación de hielo.
- Confeccionar las variables de medidas que deben tomar para elegir las fuentes o alternativas de los capitales para el financiamiento de futuras inversiones.
- Analizar de forma continua la labor contable, registro, inventarios y el acatamiento de responsabilidades tributarias con el Servicio de Renta Interna.
- Registro de costos con relación al valor producido con el fin de asignar a sus productos un precio competitivo y rentable para la hielera.
- Certificar los temas relacionados con Recursos Humanos, nómina, préstamos a empleados, descuentos, vacaciones, etc.
- Cualquier otra actividad determinada por el gerente general de la hielera.

La característica de un jefe administrativo es contar con experiencia en procesos financieros, contables, tener sólidas relaciones con instituciones bancarias, poseer un título universitario en Auditoría y Contabilidad, Administración de empresas o carreras afines, con el objetivo de dirigir apropiadamente la actividad de la empresa, contar con liderazgo, comunicación y organización ya que se relacionará con los jefes de compra y venta, jefe de producción y mantenimiento y el contador general.

ANALISTA DE CALIDAD

El analista de calidad tiene como función de estar al tanto de las normas establecidas en la hielera para que cumpla los estándares de calidad, además de gestionar, dirigir y planificar la actividad de fabricación, tiene que tomar nota y evaluar si las personas que están en este cargo cumplen con este perfil.

El analista de calidad tiene como responsabilidad las siguientes funciones:

- Realizar auditorías de calidad a los canales de atención
- Debe ser ordenado y meticuloso en la inspección y elaboración de registros.
- Monitoreo de indicadores de control y levantamiento de situaciones críticas
- Monitorear el ciclo completo de atención a los clientes, asegurando que los sistemas y procedimientos cumplan los objetivos con los que fueron diseñados e implementados.
- Habilidad para la programación de auditorías e inspecciones que contribuyan al aseguramiento de la calidad e inocuidad y conformidad del producto elaborado.
- Proponer mejoras a los procesos y procedimientos asociados a la gestión de los requerimientos que afectan directa o indirectamente a los clientes.

La característica de un analista de calidad es contar con experiencia de al menos 2 años en auditorías de calidad de servicio y/o procesos orientados al cliente., poseer un título técnico o estudios afín con el cargo con el objetivo de dirigir apropiadamente la actividad de la empresa, contar con liderazgo, comunicación y

organización con conocimiento en áreas relacionadas con administración, planificación y control.

SEGURIDAD INDUSTRIAL

El de seguridad industrial tiene como función planificar, controlar y evaluar los procesos, programas y proyectos vinculados a la gestión de la seguridad industrial en función de las políticas y normas establecidas vigentes.

Las funciones y responsabilidades de un analista de calidad son las siguientes:

- Proponer las políticas, reglamento interno y procedimientos de seguridad industrial enmarcada en los requisitos legales inherentes a la gestión.
- Controlar la implementación de medidas preventivas y correctivas vinculadas a la Gestión de Seguridad Industrial en función de los resultados de auditorías internas y externas
- Proponer programas de difusión y concientización en temas de seguridad e higiene industrial.
- Evaluar los planes operativos, programas de seguridad, inducción y capacitación vinculados a la gestión de seguridad industrial en función de los objetivos gerenciales
- Proponer un sistema de gestión de atención a emergencias y los lineamientos para la elaboración de los Planes de Contingencia de las instalaciones de la Empresa en coordinación con Salud Ocupacional y las áreas de Seguridad Industrial y Gestión Ambiental de las Unidades de Negocio.

- Evaluar y controlar la ejecución de los planes operativos enfocados a la prevención y disminución de los accidentes laborales.
- Planificar auditorías internas de seguimiento para verificar la gestión de la prevención de seguridad en las instalaciones de la empresa y controlar la implementación de las medidas preventivas y correctivas.

La característica de la seguridad industrial es contar con experiencia al menos 5 años en Comercial, Financiero, poseer un título Seguridad Industrial, Gestión Ambiental, Ingeniería Industrial, contar con liderazgo, comunicación y organización con conocimiento en áreas relacionadas.

ANEXO 6: ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO

INDICADORES DE GESTIÓN PARA HIELO

Los indicadores no permitirán evaluar el impacto de los proyectos de mejora, al establecer un indicador de eficacia es fundamental conocer y definir operacionalmente los requerimientos del cliente para comparar lo que se entrega con lo que se espera.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE HIELO

- Reformar la rentabilidad.
- Reducción de costos de producción.
- Aumentar la satisfacción de nuestros clientes.
- Mejorar e incrementar la producción de hielo.
- Aumentar las habilidades del personal operativo.

CUADRO 23: OBJETIVOS Y PERSPECTIVAS					
OBJETIVOS	PERSPECTIVAS				FUNDAMENTO
	Financiera	Cliente	Procesos Internos	Aprendizaje y crecimiento	
Mejorar rentabilidad	X				Aspecto financiero relacionado directamente con la rentabilidad.
Minimizar costos de producción	X				Minimizar costo de producción repercute directamente a la rentabilidad de la hielera debido a que reducen los egresos.
Mejora calidad en los procesos de fabricación		X			Mejorar la calidad está orientada enteramente a satisfacer al cliente por tal corresponde a la perspectiva del cliente.
Ampliar ingresos por venta	X				Ampliar los ingresos está directamente relacionado con el aspecto financiero.
Nuevas ventas de clientes locales		X			Implica la adquisición de nuevos clientes por lo tanto corresponde a la punto de vista del cliente.
Aumentar formación				X	La formación incumbe al aprendizaje del personal correspondiente al aspecto de aprendizaje y crecimiento.
Ampliar contacto con clientes			X		Juntar un mayor alcance de comunicación con el cliente.
Formación en política de calidad				X	Se vincula con el aprendizaje del personal tiene como objetivo la perspectiva de aprendizaje y crecimiento

FUENTE: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
 ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN

CUADRO 24: INDICADORES DE GESTIÓN		
OBJETIVOS	PERSPECTIVA	INDICADORES
Mejorar rendimiento	Financieros	1.1 Rendimiento sobre la inversión 1.2 Rentabilidad utilidad neta/ventas
Adquirir aumento rentable	Financieros	2.1 Extender utilidades/ventas
Incremento a un 10%	Financieros	3.1 Ventas año actual / Ventas año anterior 3.2 % de crecimiento en los ingresos
Ampliar satisfacción del cliente	Cliente	4.1 Reclamos/Ordenes de pedidos
Mejorar calidad para lograr un 100% de satisfacción	Aprendizaje y Crecimiento	5.1 retención de clientes
Creer agrado del cliente con nuestros productos	Cliente	6.1 Porcentaje del segmento de mercado
Reducir las estructuras de costo	Financieros	7.1 Costo x sacos producidos 7.2 Costo de venta totales
Rendimiento patrimonio	Financieros	8.1 Utilidad Neta/Patrimonio
Reducir al mínimo los problemas operativos	Proceso Interno	9.1 Tiempo de acatamiento de una orden 9.2 % acatamiento de las ordenes de pedido
Excelencia de producción, calidad	Proceso Interno	10.1 # de lotes de producción procesados 10.2 # de sacos producidos / Total de sacos enviados 10.3 Reducción de costo de producto vendido
Engrandecer las competencias del personal	Aprendizaje y Crecimiento	11.1 Productividad del personal
Mejorar la productividad	Proceso Interno	12.1 Sacos de hielo x hora

FUENTE:<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/Munoz%20Ramos%20Patricia%20Marcela.pdf>
ELABORADO POR: GERARDO GUTIERREZ VILLÓN