

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Industrial y Productividad



**Trabajo Especial de Grado**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA  
EMPRESA DEL SECTOR HIELO, BASADO EN LA NORMA  
COVENIN – ISO 9001:2008**

Trabajo Especial de Grado  
presentado como requisito  
parcial para optar al grado de  
Especialista en Ingeniería  
Industrial y Productividad

**Autor:** Ing. María C. Moreno  
**Asesor:** Ing. Carlos Lira

Puerto Ordaz, Noviembre de 2011.

**UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**AREA DE INGENIERIA**  
**ESPECIALIDAD: INGENIERIA INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD**

**ACEPTACION DEL ASESOR**

Por medio de la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo Especial de Grado, presentado por la participante Moreno P. María C., titular de la Cédula de Identidad 14.144.131 para optar al Título de Especialista en Ingeniería Industrial y Productividad, cuyo título tentativo es: **DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR HIELO, BASADO EN LA NORMA COVENIN – ISO 9001:2008** y que acepto asesorar a la estudiante, durante la etapa de desarrollo del Trabajo hasta su presentación para evaluación definitiva.

En Puerto Ordaz, a los 27 días del mes de Abril de 2011.



---

Carlos Lira  
C.I. 10.043.478

## ÍNDICE GENERAL

<b>Carta de Aceptación del Tutor.....</b>	<b>ii</b>
<b>Índice de Cuadros.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de Figuras.....</b>	<b>vii</b>
<b>Índice de Gráficos.....</b>	<b>viii</b>
<b>Dedicatoria.....</b>	<b>iv</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>v</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>vi</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I. El Problema.....</b>	<b>4</b>
Planteamiento del Problema.....	4
Formulación del Problema.....	5
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación e Importancia.....	7
Alcance.....	7
<b>Capítulo II. Marco Teórico.....</b>	<b>8</b>
Antecedentes de la Investigación.....	8
Descripción General de Hielo en Cubitos Light, C.A. ....	11
Bases Teóricas.....	16

<b>Capítulo III. Marco Metodológico.....</b>	<b>44</b>
Diseño y Tipo de Investigación.....	44
Población, Unidad de Análisis y Muestra.....	48
Variables.....	50
Estrategia para la Recolección y Análisis de Información.....	51
Factibilidad de la Investigación y Consideraciones Éticas.....	58
Cronograma de Trabajo.....	59
<b>Capítulo IV. Situación Actual.....</b>	<b>60</b>
Evaluación Organizacional.....	60
Secuencia de Operaciones para la Producción de Hielo.....	61
Cumplimiento de los Requisitos de la Norma ISO 9001:2008.....	68
Diagnóstico de la Situación Interna y Externa de la Empresa, a través de la Matriz FODA.....	94
<b>Capítulo V. Situación Propuesta.....</b>	<b>98</b>
Identificación e Interacción de los Procesos / Mapa de Proceso de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. ....	98
Plan de Acción.....	102
Oportunidades de Mejora.....	105
Factibilidad de la Propuesta.....	112
Beneficios de la Propuesta.....	113
<b>Capítulo VI. Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>114</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>117</b>
<b>Anexos.....</b>	
Anexo A. Carta de Notificación a la Organización.....	121
Anexo B. Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad	

basado en ISO 9001:2008.....	123
Anexo C. Plan de Trabajo para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 para la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. ....	134
Anexo D. Formulario Propuesto “Orden de Compra” para la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. ....	143

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>		<b>pp.</b>
1	Tipos de Documentos utilizados en los Sistemas de Gestión de la Calidad.....	38
2	Identificación y Conceptualización de la Variable en Estudio.....	51
3	Cronograma de Trabajo.....	59
4	Criterio de Interpretación para el Diagnóstico del SGC 9001:2008...	69
5	Resumen de Resultados de la Auditoria.....	90
6	Brecha de Calidad en la Empresa Hielos en Cubitos Light, C.A.....	93
7	Matriz FODA de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>		<b>pp.</b>
1	Máquina Fabricadora de Hielo.....	14
2	Diagrama del Proceso de Producción de Sacos de Hielo en Cubitos.....	16
3	Relación Cliente-Proveedor.....	28
4	Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en Procesos.....	34
5	Pirámide de la Documentación.....	39
6	Estructura Organizativa de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A..	61
7	Diagrama de Flujo de Procesos de Hielo en Cubos.....	62
8	Diagrama del Proceso de Pedido.....	64
9	Diagrama del Proceso de Carga.....	65
10	Diagrama del Proceso de Despacho.....	66
11	Diagrama del Proceso de Recepción.....	67
12	Mapa de Proceso de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.....	100

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico</b>		<b>pp.</b>
1	Nivel de Cumplimiento de la Cláusula 4. Sistema de Gestión de la Calidad.....	73
2	Nivel Cumplimiento de la Cláusula 5. Responsabilidad de la Dirección.....	76
3	Nivel Cumplimiento de la Cláusula 6. Gestión de los Recursos.....	80
4	Nivel Cumplimiento de la Cláusula 7. Realización del Producto....	85
5	Nivel Cumplimiento de la Cláusula 8. Medición, Análisis y Mejora.	89
6	Nivel de Cumplimiento de las Cláusulas de la Norma ISO 9001:2008.....	91
7	Brecha de Calidad vs Nivel de Cumplimiento de los Requisitos de la Norma ISO 9001:2008.....	92

## **DEDICATORIA**

A Dios Padre Todopoderoso por darme fortaleza para alcanzar una de mis metas y que siempre permanezca a mi lado para guiar mis pasos.

A mis padres y hermanos, por su apoyo ilimitado para seguir adelante en la culminación de mis metas.

**¡PARA TODOS USTEDES MIS ÉXITOS!**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Divinidad por darme vida, salud y sabiduría, por ser mí guía y ayudarme a lograr mis sueños.

A mis padres y hermanos, por siempre estar a mi lado y ser mis grandes pilares, por la confianza que han puesto en mí y por haberme apoyado en todo momento.

A la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. y a todo su personal, por haberme abierto las puertas para la realización y desarrollo de este trabajo ¡Muchas gracias!

A mi tutor académico Carlos Lira, muchas gracias por el tiempo dedicado y por haberme brindado su colaboración y su conocimiento, que me guiaron para la realización de este trabajo.

A la empresa CVG Venalum por haberme dado la oportunidad de formarme y realizar estudios superiores en este Post Grado.

A todos mis amigos y compañeros de la Cohorte II de Ingeniería Industrial y Productividad de Puerto Ordaz, por su incondicional amistad y compañerismo, y por tantos ratos agradables que pasamos juntos en nuestra preparación como profesionales ¡Siempre los tendré presente!

A todas las personas que colaboraron para la realización de este trabajo ¡Gracias!

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**Postgrado en Ingeniería Industrial y Productividad**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA**

**EMPRESA DEL SECTOR HIELO, BASADO EN LA NORMA**

**COVENIN – ISO 9001:2008**

**Autor: Ing. María Moreno**

**Asesor: Ing. Carlos Lira**

**Año: 2011**

## **RESUMEN**

El presente estudio tiene como objetivo principal presentar un Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad de los procesos llevados a cabo por una empresa de producción de hielo, basado en los requerimientos de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008. Para ello se elaboró un diagnóstico de la situación actual, empleando matrices, con el propósito de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos que exige la Norma COVENIN ISO 9001:2008, y establecer un plan de acciones con la finalidad de eliminar o minimizar las brechas identificadas. Este trabajo recopila información teórica, análisis y propuestas de los elementos involucrados para implantar un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. Con el desarrollo del mismo, se logró establecer una serie de propuestas dirigidas a los procesos de la producción de Hielo, dando como resultado el Mapa de Procesos identificando los Procesos Medulares, de Apoyo y de Dirección, permitiendo visualizar la interrelación entre la organización y las partes interesadas, orientando así a los trabajadores de la empresa a alcanzar los resultados planificados para el logro de sus metas. Como parte del plan de acción se previó la documentación de los procedimientos de trabajos, instrucciones, registros técnicos y de calidad que permitirá la implantación de un mecanismo para medir la satisfacción del cliente y crear un canal de comunicación con el mismo. Todo lo propuesto anteriormente ofrecerá una documentación actualizada, coherente y acorde con las actividades llevadas a cabo en los procesos, proporcionándole a la empresa en estudio la oportunidad de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, que le permita ofrecer servicios de calidad, derivados de procesos que funcionan con eficacia y eficiencia, en un sistema con enfoque basado en procesos bajo la perspectiva de mejora continua, impactando en el aumento de la productividad.

**Palabras Claves:** Calidad, Sistema de Gestión, Cliente, Satisfacción, Mejora Continua.

**Línea de Estudio:** Calidad: Sistemas, Gerencia, Herramientas.

## INTRODUCCIÓN

Los altos niveles de competencia y la necesidad de satisfacer las expectativas de los clientes, impulsan a las empresas preocupadas por la calidad a implementar estrategias que vayan más allá de mejorar sus operaciones, ofreciendo un valor agregado sobre el producto o servicio adquirido por consumidores cada vez más exigentes. Bien lo señalan las reflexiones sobre la importancia de la calidad como estrategia para sobrevivir antes del siglo XXI, concluyendo que “sólo aquellas compañías comprometidas con la calidad sobrevivirán en este mundo cada vez más competitivo” (p. 2).

En la industria de productos alimenticios, específicamente la producción de hielo, la calidad es de vital importancia, porque se deben elaborar productos inocuos, entendiéndose por Inocuidad según González, E. (2010) “la condición de los alimentos que garantiza que no causarán daño al consumidor cuando se preparen y /o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan” (p. 3). La inocuidad es uno de los cuatro grupos básicos de características que componen la calidad de los alimentos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la cual se reconoce el papel fundamental de la inocuidad alimentaria para la salud pública, por lo cual el Servicio Autónomo de Contraloría Sanitaria (SACS), ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), es responsable de velar por ello en Venezuela.

El punto focal que ocupa el interés de este documento está en el área de Calidad: Sistemas, Gerencia, Herramientas; inscrito en el Programa de Ingeniería Industrial y Productividad que es el área del conocimiento humano que permite planificar, diseñar, implantar, operar, mantener y controlar, eficientemente, organizaciones integradas por personas, materiales, equipos e información, con la finalidad de asegurar el mejor desempeño, de los sistemas relacionados con la producción y administración de bienes y servicios. De allí que la productividad evalúa la capacidad de un sistema,

para elaborar los productos o servicios, que son requeridos así como el grado en que se aprovechan los recursos utilizados, es decir, una mejora de la calidad genera directamente un notable incremento en los niveles de productividad, ya que la productividad mejorará notablemente al mejorarse la calidad de los productos y sus procesos. Es por ello que la calidad y la productividad guardan una relación fundamental, la cual a su vez se ve reflejada tanto en los costos y en los niveles de servicios, lo cual termina reflejándose en la ventaja competitiva. De todo lo anterior se desprende que el Sistema de Gestión de la Calidad de una empresa, impacta en el aumento de la productividad.

En este sentido la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., dada la gran importancia de la excelencia de la calidad y en la búsqueda del cumplimiento de las exigencias de los clientes, se ha propuesto diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad basándose en la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008, a fin de generar las bases para la mejora continua y confianza en la capacidad de sus procesos; así como la calidad de sus productos y servicios, disponer de una metodología para medir la eficacia del sistema de calidad, y satisfacer continuamente las necesidades y expectativas de sus clientes.

El presente Proyecto de Trabajo Especial de Grado se encuentra estructurado en capítulos que se detallan a continuación:

**Capítulo I Planteamiento del Problema** se presenta todo lo relacionado con el planteamiento del problema, que dio origen al estudio.

**Capítulo II Marco Teórico** se muestran los antecedentes de la investigación, así como las generalidades de la Empresa en estudio y las bases teóricas que dan contexto a la investigación.

**Capítulo III Marco Metodológico** se desarrolla la metodología que será aplicada para el logro de los objetivos, se plantea el tipo y diseño de la

investigación así como la población, las técnicas para la recolección de datos, las técnicas para el análisis de los mismos, las bases legales que enmarcan la legalidad del estudio y el sistema de variables a utilizar.

**Capítulo IV Situación Actual** se ofrece el diagnóstico de la situación actual en que se encuentra el Sistema de Gestión de Calidad y otros aspectos de importancia en la empresa Hielos en Cubitos Light, C.A., con el propósito de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos que exige la Norma COVENIN ISO 9001:2008.

**Capítulo V Situación Propuesta** se presentan las propuestas generadas producto de la evaluación y diagnóstico que se realizó, con la finalidad de disminuir la brecha existente en el cumplimiento de los requisitos respecto a las cláusulas de las Normas COVENIN ISO 9001:2008 y disminuir también las deficiencias que se encontraron.

Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones obtenidas del trabajo de investigación así como las referencias bibliográficas y electrónicas consultadas para su desarrollo.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema**

Para mantenerse competitivas en el ambiente de negocios actual, las empresas deben usar sus recursos de una manera eficiente, y mantenerse flexibles ante los cambios del entorno. No existe un patrón estándar a seguir para desarrollar la calidad total en la compañía y por tanto cada empresa debe desarrollar su propio modelo. La mejor forma de lograrlo es mediante el modelo propuesto en la Norma COVENIN ISO 9001 en su versión del año 2008, que es sin lugar a dudas, una evolución natural de las demandas de las organizaciones públicas y privadas para contar con herramientas de gestión más sólidas y efectivas; de manera que esto les permita competir y tener ventajas en comparación con otras organizaciones.

La empresa Hielo en Cubitos Light, tiene como actividad principal la fabricación y comercialización del hielo en cubos, garantizándoles calidad e higiene en todos sus procesos. Operativamente, el proceso de congelación dura alrededor de 25 a 30 minutos aproximadamente, posteriormente el contenido de hielo pasa a través de unas cortadoras, para luego ser distribuidos en bolsas de 10 kilogramos. Uno de los objetivos primordiales de la empresa es ser altamente competitiva ofreciendo productos de calidad para la satisfacción de sus clientes, así como también garantizar la mejora continua de sus procesos.

Bajo este enfoque, dichas estrategias deben estar dirigidas hacia el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad pretendiendo estar dentro de los rangos de calidad exigidos por la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008 y en búsqueda de la adecuación de sus requisitos, requiere de una evaluación o diagnóstico que permitan verificar si se cumple o no con los mismos, de manera que se detecten deficiencias y se apliquen las

correcciones pertinentes a fin de mejorar la gestión de la calidad y garantizar el buen funcionamiento de los procesos internos de la empresa.

### **Formulación del Problema**

En consecuencia a lo anteriormente expuesto, surge la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los requisitos y requerimientos de calidad según la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008 para implementar un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.?

Por estas razones surgió la necesidad de diseñar un sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008, enfocado en los procesos, donde se toma en cuenta como principal factor las exigencias de los clientes. Para esto es necesario aplicar una serie de pasos fundamentales para lograr la meta planteada, a fin de verificar si se cumple o no con los requisitos exigidos y de esta manera aplicar las correcciones pertinentes.

La aplicación de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008 permite a la empresa afianzar la mejora continua, debido a que hace énfasis en los requisitos que deben cumplirse para garantizar el funcionamiento de los procesos internos de la compañía, y que todos y cada uno de los trabajadores colaboren y se involucren en la gestión de desarrollo que se plantee por la empresa en búsqueda de aumentar la satisfacción del cliente.

Una vez realizadas las recomendaciones, este trabajo podrá servir de referencia para proporcionar a la empresa de un sistema eficaz de gestión de la calidad, así como la satisfacción de las expectativas de los clientes y la documentación requerida para soportar el sistema de gestión, el cual también contribuirá no solo a determinar las fortalezas y los aspectos a mejorar sino a:

1. Mejorar el desempeño y la productividad de la empresa a través de la competitividad empresarial.

2. Contribuir a describir el Sistema de Gestión de Calidad para proveer un marco de operación claro y eficiente, basado en los requisitos exigidos en la Norma COVENIN ISO 9001:2008.
3. Facilitar el entendimiento mutuo entre los empleados.
4. Mejorar la imagen empresarial, la motivación del personal.
5. Aumentar la satisfacción del cliente.
6. Contribuir a entrar en un modelo de mejoramiento continuo.
7. Crear valor tanto para la organización como para sus proveedores mediante la optimización de costos y recursos.
8. Hacer mayor hincapié en los objetivos de su empresa y en lo que esperan sus clientes.

Es por ello que esta investigación tiene los siguientes objetivos:

### **Objetivo General**

Diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. basado en los requisitos de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008.

### **Objetivos Específicos**

1. Diagnosticar la situación actual de la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. en cuanto al cumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma COVENIN ISO 9001:2008.
2. Aplicar la matriz de verificación de la Norma COVENIN ISO 9001:2008 con el fin de comparar la situación actual de la empresa con el modelo.
3. Determinar la brecha de calidad existente de acuerdo al porcentaje de cumplimiento de las cláusulas, identificando las no conformidades con respecto a los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008.
4. Proponer un plan de acciones en la empresa que permita superar las deficiencias de los aspectos requeridos por la Norma, con la finalidad de eliminar o minimizar las brechas identificadas en el diagnóstico.

### **Justificación e Importancia**

El presente proyecto permitirá evaluar la condición actual en la cual se encuentra la empresa en cuanto a las normativas de calidad exigidas, lo que conllevará a la adecuación del sistema a los requisitos de gestión de calidad COVENIN ISO 9001:2008 bien estructurado que determine, documente, coordine y mantenga todas las actividades claves que son necesarias para asegurar las acciones de calidad en todas las operaciones pertinentes que se llevan a cabo, así como la mejora continua de los diferentes procesos, asegurará el cumplimiento de la Norma y también proporcionará un marco referencial que sirva para auditar el Sistema de Gestión de la Calidad.

### **Alcance**

Este proyecto de investigación comprenderá la realización de una evaluación de la misma con respecto a la Norma COVENIN ISO 9001:2008 y su cumplimiento, mediante la identificación de los procesos, la revisión del sistema de documentación que soporta al sistema de gestión la cual abarcará procedimientos e instrucciones de trabajo, así como registros y otros documentos que forman parte de la pirámide documental del sistema de gestión; con el propósito de elaborar una Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de Calidad COVENIN ISO 9001:2008 para la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. que le permita lograr la situación deseada en cuanto a los requisitos exigidos por la Norma.

No estando en el alcance de esta investigación la implementación de la propuesta que se plantee.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Este capítulo busca reflejar las bases teóricas sobre las cuales se orientará la presente investigación, iniciándose con los antecedentes a la misma, de la misma forma se hace necesario incluir un marco referencial donde se realiza el proyecto de investigación con la descripción general de la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., su historia y proceso productivo que se lleva a cabo. Finalmente se hace un esbozo de la naturaleza de la Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008, su contenido, fundamento así como de los Sistemas de Gestión de la Calidad, la documentación requerida, entre otros.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación se muestran antecedentes relacionados con la presente investigación cuyo vínculo se encuentra en la información más relevante y directamente relacionada con el tema de investigación y que se consideran aportes en referencia a éste, incluso cuando se trata de investigaciones de enfoque muy similar (o igual al nuestro).

**Palmar, M. y Toro, M. (2.009, Octubre). Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad en el Centro de Información Técnica de PDVSA Intevep. Ponencia presentada en el VIII Coloquio Internacional sobre Tecnologías Aplicadas de los Servicios de Información. Universidad del Zulia, Maracaibo.** Este trabajo fue de gran importancia porque cumple con el objetivo planteado en la cual presenta una metodología para el Diseño y Documentación de los procesos llevados a cabo en el Centro de Información Técnica (CIT) de PDVSA Intevep, para lograr la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requerimientos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008. Ofreciendo como resultado una documentación actualizada, coherente y acorde con las actividades llevadas a cabo en los

procesos, proporcionándole al CIT la oportunidad de implantar un SGC, que le permita ofrecer servicios de calidad, derivados de procesos que funcionan con eficacia y eficiencia, en un sistema con enfoque basado en procesos bajo la perspectiva de mejora continua.

**Salazar, F. (2.010). Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de Alimentos en la Empresa Monaca. (Tesis de Especialista en Gerencia de Proyectos, UCAB).** En el siguiente trabajo se emplearon matrices para verificar los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008, con la finalidad de detectar las no conformidades existentes y las posibles oportunidades de mejora, para establecer un plan de acciones que reduzca las no conformidades que fueron detectadas, lográndose así implantar una serie de propuestas dirigidas a los procesos de los Centros de Distribución de Alimentos, dando como resultado la realización del Mapa de Procesos y la Caracterización de sus procesos, la documentación de los procedimientos de trabajos, instrucciones, registros técnicos y de calidad; y la implantación de un mecanismo para medir la satisfacción del cliente y crear un canal de comunicación con el mismo.

**Suárez, C. (2.006). Diseño de un Plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad bajo los Requisitos de la Norma ISO 9001:2000 en una Empresa del Sector Plástico. (Tesis de Especialista en Ingeniería Industrial y Productividad, UCAB).** Este trabajo ha sido de gran aporte porque se elaboró un diagnóstico de la situación actual con respecto al cumplimiento de la Norma COVENIN ISO 9001:2000 detectando así la brecha de calidad y las posibles oportunidades de mejora, con el fin de establecer un plan de acciones que reduzcan la brecha de calidad existente. A su vez se logró crear una serie de propuestas dirigidas a la identificación de los procesos claves de la Empresa, dando como resultado la elaboración de diagrama de caracterización, documentación de procedimientos de trabajos, instrucciones, registros técnicos y de calidad. Se estableció un Sistema de

Indicadores que servirá para controlar y darle seguimiento a los objetivos de la calidad y a su proceso medular, contribuyendo al desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, en el que se destaca la importancia del compromiso por parte de la Directiva, para dar respuesta a parámetros de eficiencia, eficacia y productividad, permitiendo visualizar un horizonte más amplio, donde se buscará siempre la excelencia y la innovación que llevarán a los empresarios a aumentar su competitividad, disminuir los costos, orientando los esfuerzos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, permitiendo así alcanzar el éxito en la implementación de dicho sistema.

Estos trabajos se presentaron como retroalimentación y guía metodológica, al proporcionar las herramientas y técnicas para realizar el diagnóstico de la situación actual del SGC dando lugar a la identificación de las acciones requeridas mediante el desarrollo de planes de acción y seguimiento a corto, mediano y largo plazo para el cumplimiento de los requisitos presentes en la Norma COVENIN ISO 9001:2008 para dar paso al diseño del Sistema de Gestión de Calidad para la Empresa en estudio, así como también podrá brindar un conocimiento general sobre el tema al personal que accede al mismo en dicha Empresa.

La contribución de esta investigación al tema, se basa en: (a) mejorar el desempeño y la productividad de la Empresa, al describir el Sistema de Gestión de Calidad para proveer un marco de operación claro y eficiente sirviendo como guía efectiva para auditar el sistema de gestión de la calidad, (b) aumentar la satisfacción del cliente, (c) promover la disciplina del mejoramiento continuo, dentro del contexto establecido, mejorando la motivación del personal y facilitando el entendimiento mutuo entre ellos.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DE HIELO EN CUBITOS LIGHT, C.A.**

La empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. es fundada en el año 2008, como una empresa dedicada a la producción y venta de hielo en cubos para consumo humano. La planta se ubica en Puerto Ordaz – Estado Bolívar, donde ha operado con éxito, brindando sus servicios a lo largo de Ciudad Guayana y sus adyacencias. La empresa distribuye hielo a pequeñas y grandes empresas, como también al público en general. La misma surge como iniciativa de sus dueños debido a que se está en una región muy calurosa y por lo tanto se convierte en un producto muy demandado.

Como en esta y todas las regiones el líquido vital (agua), es de suma importancia, por lo que esta empresa empezó a competir en el mercado con la fabricación de hielo en cubo con agua purificada para consumo humano.

El producto que se elabora en la empresa es hielo en cubitos que es empacado en presentación de bolsas de 10 kilogramos, el cual es entregado al cliente mediante un repartidor de ruta el cual se encarga de brindar un buen servicio al igual que el producto.

### **Misión**

Producir, comercializar y distribuir hielo en cubos, ofreciendo un producto de excelente calidad fabricado bajo las mejores condiciones de higiene, caracterizada por la confiabilidad en la entrega y por sus precios accesibles, a través del mejoramiento continuo con el apoyo de nuestros empleados y proveedores.

### **Visión**

Llegar a ser una empresa reconocida a nivel regional por su desempeño en el mercado, producto de calidad ofrecido al cliente para su satisfacción, calidad de servicio y precios competitivos.

## **Objetivos de la Empresa**

La empresa, tiene como objetivo principal producir y comercializar cubos de hielo, con la finalidad de cubrir las necesidades y requerimientos de nuestros clientes, generando así empleo e ingresos propios.

- Seleccionar proveedores que sean capaces de ofrecernos en forma oportuna los insumos requeridos para cumplir con los requerimientos del cliente, a precios convenientes.
- Disponer de canales de distribución que permitan tener acceso a clientes de cada rincón de la región y capaces de cumplir la entrega de nuestros productos de una forma oportuna y con un servicio de primera.
- Contar con personal capacitado que realice de forma eficaz y eficiente la actividad productiva de nuestra empresa, teniendo presente las especificaciones establecidas para la elaboración del producto.
- Realizar una planificación adecuada que nos permita el cumplimiento oportuno de la entrega del producto a los clientes, basándonos en convenientes políticas de inventario, comunicación con proveedores y planificación de la producción.
- Obtener certificaciones de calidad e higiene de nuestro producto, otorgadas por organismos acreditados.
- Ofrecer a nuestros clientes precios cada vez más competitivos, a la vez que aumente la productividad de la empresa como consecuencia de las estrategias de negocio implementadas.

## **Descripción del Proceso de Producción de Hielo**

**Características del Hielo:** Este producto está orientado principalmente para la venta directa a grandes surtidores, supermercados, hipermercados, estaciones de servicio, tiendas de conveniencia y hasta a negocios informales, cubriendo así los tipos de mercados posibles en su totalidad. A su vez posee las siguientes características:

- Agua Filtrada.

- Agua Purificada.
- Congelamiento en Maquinaria Industrial diseñada para la fabricación de Hielos.
- Precio competitivo.

**Especificaciones de los Tratamientos Aplicados:** Los tratamientos recomendados para un H<sub>2</sub>O cualquiera dependerán del uso al cual ella se destine: doméstico, industrial, etc. El H<sub>2</sub>O que se utiliza para el abastecimiento de una población (usos básicamente domésticos) debe ser, específicamente, un agua exenta de organismos patógenos que evite brotes epidémicos de enfermedades de origen hídrico. Para lograr esto es necesario desinfectar al agua mediante tratamientos físicos o químicos que garanticen su esterilidad microbiano – patógena.

Los tratamientos más conocidos son la cloración propiamente dicha, hipocloración y cloraminación; la aplicación de ozono, rayos ultravioletas, cal y plata. De ellos, el primero es el casi universalmente adoptado, en razón principalmente, a que el cloro deja residuos que pueden eliminar contaminaciones posteriores.

El tratamiento aplicado en esta planta de producción de Hielo es precisamente el de Hipocloración. Posterior a este, se realiza los tratamientos físicos que son la Sedimentación, Colado y Filtrado.

**Materia Prima:** La materia prima utilizada en esta planta de producción de hielo para consumo humano es **Agua Potable** la cual es dirigida a unos tanques de almacenamiento, donde se inicia el Proceso de Tratamiento de Higienización, que incluye depuración con hipoclorito de sodio, y tratamientos físicos como Sedimentación, Colado y Filtrado, lo que proporciona al agua y al hielo una mejor calidad y una higienización total.

El agua potable utilizada en la producción sube gracias a la instalación de una bomba que dirige este caudal hacia un tanque de almacenamiento colocado sobre el techo del galpón. El agua que se encuentra en este tanque no posee ningún tipo de tratamiento, por lo que desde que este pasa por un tanque de tratamiento, en el cual se encuentran dos tuberías que descargan en dicho tanque. De uno de los tubos, por efecto de gravedad, sale el agua a tratar que viene del tanque de almacenamiento y del segundo tubo sale una solución compuesta por hipoclorito de sodio y agua que ha sido previamente preparada en un tanque mezclador. La solución de hipoclorito es dirigida al Tanque de Tratamientos por efecto de una bomba.

En este tanque de tratamiento, el agua se mezcla con las soluciones antes nombradas, y así se purifica e higieniza. Después se dirige hacia otro tanque de almacenamiento que cuenta con varios filtros internos que van limpiando aún más el agua. De este tanque se alimenta la máquina encargada de la producción del hielo en cubos.

**Instalaciones Operativas:** En la empresa Hielo en Cubitos Light utilizan una máquina fabricadora de hielo modelo EMHF-C (Ver figura N° 1) la cual tiene una capacidad de 10 toneladas.



**Figura N° 1. Máquina Fabricadora de Hielo**

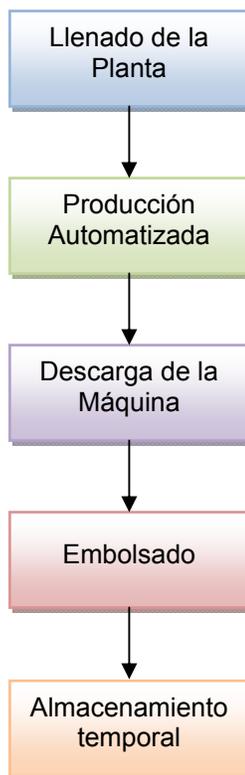
Los niveles de PH del agua que se utiliza para producirlo se revisan una vez a la semana, garantizando la efectividad de los procesos de purificación de la misma.

**Proceso de Creación de los Cubos de Hielo:** El agua ya tratada, purificada y filtrada llega a la máquina, la cual fue diseñada específicamente para congelar el hielo automáticamente en tubos verticales, fabricándose cubos de hielo sueltos de 3.5 y 1.5 centímetros de diámetros externo e interno respectivamente. Momentáneamente el hielo sale del tubo y es entonces cuando es cortado en forma de pequeños cilindros con un hueco en el centro. El hueco se forma durante la formación del hielo, como resultado del congelamiento de esa película de agua que va cayendo dentro de los tubos verticales. Este proceso dura aproximadamente 25 minutos.

Cuando los cubos salen de la máquina van cayendo en una especie de rampa que dirige los hielos hacia un contenedor diseñado con dos huecos grandes en su parte inferior, en los que se colocan las bolsas plásticas de 10 kilogramos que serán llenadas con los cubitos. Estos agujeros tienen sus pasadores de manera que se detenga la caída de los cubitos cuando no sea necesario. Luego que la bolsa se llena completamente se pasa a la siguiente etapa donde se cierra con unos alambres de 10 centímetros. Luego de empaquetar el hielo, es llevado al área de freezer que está a una distancia de 1.50 metros de las máquinas procesadoras, dicha área se encuentra a una temperatura promedio de -5 °C donde son almacenadas regular y temporalmente para su posterior distribución.

A continuación se presenta el diagrama de proceso de la producción de hielo en sacos.

**Figura N° 2. Diagrama del Proceso de Producción de Hielo en Cubitos**



*Fuente: Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.*

## **BASES TEÓRICAS**

El marco teórico tiene el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema integrándolo dentro de un ámbito donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos relativos al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útil a la presente investigación.

Nuestro entorno cada vez más globalizado continua demandando cambios y es por lo que se reconoce la necesidad de lograr que el personal acepte invertir todo su talento en la organización, con un alto nivel de participación a través de su desempeño, funciones, propuestas, acciones que les garanticen competitividad, logros en su operatividad y requiriendo de la alta dirección correspondencia hacia ese esfuerzo.

No son pocos los autores que sobre el tema de Calidad escriben por estos días, y gran parte de ellos coincide en opinar que es una actitud que se debe asumir en toda la organización, ya que es un proceso interminable puesto que las compañías deben satisfacer necesidades de unos consumidores cada vez más exigentes<sup>1</sup>.

Esta nueva realidad ha modificado el contrato entre las organizaciones y sus clientes, basándose ahora en el desarrollo de un compromiso total para lograr la completa satisfacción del cliente, ya que como cita Van Dillewijn (2009) “la calidad es el único camino para sobrevivir en un mundo cada vez más competitivo. La calidad viene primero y ante todo” (p. 13). Para dar respuesta a este gran reto, muchas empresas han optado por la aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad, como una alternativa para impulsar las mejoras sustanciales desde la base en cuanto a competitividad, productividad, utilidad y participación en el mercado, así como mejorar el nivel de motivación en términos de moral, cooperación, entusiasmo, procesos administrativos y orgullo.

En el presente capítulo se hace un esbozo de lo que se enmarca en la Productividad, su relación con la Calidad así como la naturaleza de la Norma Venezolana COVENIN-ISO 9001:2008, su contenido, fundamento en cuanto a los Sistemas de Gestión de la Calidad y la documentación requerida.

### **Productividad**

De acuerdo a Álvarez, O. (2011) indica que la productividad “es la relación entre las entradas y las salidas en el proceso de transformación, es decir la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados” (p. 5). Además de la relación de cantidad producida por recursos utilizados, en la productividad entran en juego otros aspectos muy

---

<sup>1</sup> Perspectivas Mundiales en Calidad, editado por Asesoría y Adiestramiento en Empresas, C.A. del Informe de: “The Conference Borrado” N° 958, edición de cortesía preparada para la Universidad Católica Andrés Bello por el profesor Jasper C. Van Dillewijn, PhD, la cual presenta Unas Reflexiones sobre la Importancia de la Calidad como Estrategia para Sobrevivir antes del Siglo XXI.

importantes como el nivel de Calidad, entrega dentro de un plazo establecido y que se efectúe en el lugar correcto, a bajos costos, entre otros.

Es decir, la productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen de un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos.

Para la Atlantic International University (2011) “la Productividad, (también conocido como Eficiencia) es, genéricamente, entendida como la relación establecida, entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla”. También, puede ser definida, como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En el ámbito profesional, se denomina Productividad (P) al índice económico, que relaciona la producción, con los recursos empleados para obtener dicha producción. Se expresa matemáticamente como:  $P = \text{Producción/Recursos}$ .

### **La Productividad y su Importancia**

Lefcovich, M. (2011) en su monografía Gestión Total de la Productividad indica que “el nivel y la tasa del crecimiento de la productividad de cualquier país tienen mucho que ver con su nivel o calidad de vida, tasa de inflación, tasa de desempleo y con todos aquellos indicadores económicos que proporcionan una semblanza del grado de bienestar social y económico”. En la actualidad, la productividad y la calidad son consideraciones de interés mundial, tanto para los países desarrollados, como para los que están en desarrollo. A nivel de empresas, aquellas que logren un nivel de productividad mayor al del promedio nacional de su industria, tienden a contar con mayores márgenes de utilidad. Y si dicha productividad crece más rápidamente que la de la competencia, los márgenes de utilidad se incrementarán todavía más. En tanto que para aquellas cuyos niveles y tasas

de crecimiento de productividad sean notablemente inferiores a sus promedios industriales corren graves riesgos en cuanto a su competitividad y permanencia.

El único camino para que un negocio pueda crecer y aumentar su rentabilidad (o sus utilidades) es aumentando su productividad. Siempre que hombres, materiales e instalaciones se conjugan para lograr un cierto objetivo, el instrumento fundamental que origina una mayor productividad o que permite mejorarla es mediante la aplicación inteligente de los principios de métodos, estudios de tiempos y sistema de pago de salarios.

### **Relación entre Calidad y Productividad**

Normalmente se había considerado que la Calidad y la Productividad tenían una relación negativa (al aumentar la calidad se reducía la productividad). La explicación que se daba a esto era la siguiente: para intentar incrementar la calidad aumentaban los paros de la fábrica, para poder realizarse la inspección se paraba la fábrica, y por lo tanto se reducía la producción.

Sin embargo fue Deming (1982), citado por Álvarez (2011), el primer autor que demostró una relación positiva entre la calidad y la productividad, de la siguiente manera: “el incremento de la calidad reduce los costos por una reducción de los fallos, por una reducción de los reprocesos, por una reducción de los desechos”. Pues, considera que una mejora supone por una parte una reducción de costos debido a la reducción de los reprocesos, fallos, entre otros y también un aumento de la producción. De esta manera supone también un incremento en la productividad y por esa mejora de competitividad.

Un proceso de Calidad y Productividad es aquel, que bien gestionado, aprovecha al máximo el material que debe componer el producto y emplea sólo el tiempo necesario en aquellas acciones que añaden valor. Hay una

frase que lo dice todo y que es un objetivo a conseguir: “Hacer las cosas bien y a la primera”.

En definitiva, se deben hacer unos procesos estables y capaces en cuanto a la calidad exigida por el cliente, la misma cantidad que permita el cumplimiento de fechas y la planificación y programación de la producción optimizando el consumo de materiales y tiempos, sin descuidar la ergonomía de las personas y la prevención de riesgos que también influyen en la calidad y productividad.

De acuerdo a lo indicado por Álvarez, O. (2011), para asegurar la calidad de los procesos y por ende obtener una mayor calidad y productividad en los mismos se debe:

- Definir el producto y sus funciones.
- Definir los métodos y tiempos de preparación (racionalización del trabajo).
- Establecer pautas de control para asegurar la calidad de los procesos.
- Ajustarse solo a lo justo y necesario para obtener las funciones de los productos pensando en lo que el cliente nos paga y nos exige.
- Para ser altamente productivo en la preparación del producto, el consumo de material debe ser igual al tiempo exigido, de esta manera se podrá ser altamente productivo.

La calidad es una filosofía y forma de vida que son integrales, incluyen diferentes aspectos que hacen que productividad y calidad se encuentran relacionadas entre sí. Si se tiene “calidad de vida”, si se hacen las cosas con calidad en el sentido real a la vida, la calidad es reflejada directamente en la productividad en todo los aspectos antes mencionados, por mucho que ambas se tengan que definir a veces por separado por razones prácticas.

## **Productividad con Calidad**

El mundo vive un proceso de cambio acelerado y de competitividad global en una economía cada vez más liberal, marco que hace necesario un cambio total de enfoque en la gestión de las organizaciones

La apertura y la competencia mundial sólo pueden ser enfrentadas por organizaciones que incorporen una vida laboral fundamentada en la productividad con calidad, la cual exige laborar con personas valiosas ejecutando procesos bien definidos dentro de políticas claras, que en conjunto permitan mantener alta calidad certificada o lo que se denomina productividad con calidad.

De igual forma las empresas buscan elevar índices de productividad, lograr mayor eficiencia y brindar un servicio de calidad, lo que está obligando que los gerentes adopten modelos de administración participativa, tomando como base central al elemento humano, desarrollando el trabajo en equipo, para alcanzar la competitividad y responder de manera idónea a la creciente demanda de productos de óptima calidad y de servicios a todo nivel, de esta forma cada vez mas eficiente, rápida y con mejor y mayor calidad.

En la productividad con calidad, no hay espacio para procesos mal estructurados, operaciones mal diseñadas o para políticas anacrónicas, ya que incluye calidad de vida, de trabajo, de personas, de objetivos, de procesos y en general de todos los componentes empresariales. Lo que se traduce en utilidad, rentabilidad, expansión, disciplina, deseos, conocimiento, que colectivamente producen el éxito empresarial. Es una filosofía de vida que se desarrolla día a día, dándole lo mejor al cliente, que se inicia quizás con una certificación y se mantiene con la satisfacción plena del cliente, quien la reconoce, la siente, la ve y la experimenta.

La productividad con calidad se debe entender como la oportunidad de asumir con responsabilidad y sin evasivas los posibles errores o defectos del

sistema, adentrándose en todo el esquema organizacional, para emprender acciones de prevención sistemática, así como también de establecer una buena disciplina para obtener buenos resultados.

### **Cómo alcanzar la Productividad con Calidad**

El argumento a favor de que exista una relación positiva entre ambos conceptos fue planteado, por W. Edwards Deming (1982) citado por Álvarez (2011), quien estableció 14 principios:

1. Constancia en el propósito de mejorar productos y servicios.
2. Adoptar la nueva filosofía.
3. No depender más de la inspección masiva.
4. Acabar con la práctica de adjudicar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio.
5. Mejorar continuamente y por siempre los sistemas de producción y servicio.
6. Instituir la capacitación en el trabajo.
7. Instituir el liderazgo.
8. Desterrar el temor.
9. Derribar las barreras que hay entre áreas de staff.
10. Eliminar los lemas, las exhortaciones y las metas de producción para la fuerza laboral.
11. Eliminar las cuotas numéricas.
12. Derribar las barreras que impiden el sentimiento de orgullo que produce un trabajo bien hecho.
13. Establecer un vigoroso programa de educación y entrenamiento.
14. Tomar medidas para lograr la transformación.

En función a lo antes mencionado, Deming se basó en sus observaciones y resultados y sobre el modo en que se merma la productividad a causa de los defectos, las rectificaciones y los desperdicios a los que da lugar la mala

calidad, en la cual, cualquier mejoramiento de ésta permitirá reducir los defectos y por ende mejorar la productividad.

*“Aumentando la calidad, aumenta la productividad, este hecho es bien conocido,...pero sólo por pocos privilegiados” Deming*

### **Calidad**

La palabra Calidad tiene múltiples significados, para González, M. (2009): “Es un conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas”. “La calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades” (p. 13).

Además Van Dillewijn (2009) indica en su Manual Fundamentos de la Calidad que:

La calidad es un sistema de producción de bienes y servicios basado en la motivación del personal hacia la excelencia. La calidad está instalada cuando cada una de las personas involucradas garantiza la perfección de lo que hace o produce y el control de la calidad final desaparece. La calidad es una actitud, el deseo de hacer bien las cosas desde la primera vez, un estilo de vivir. La calidad tiene principio, no fin. Es el esfuerzo continuo por mejorar el producto o servicio. Es una escuela de aprendizaje, es una revolución en el pensamiento de la gerencia (p. 4).

### **Organización Internacional de Normalización ISO**

La ISO (International Organization for Standardization) con sede en Ginebra, Suiza, es la entidad internacional encargada de favorecer la normalización en el mundo, fue creada en 1947 con el objeto de reconstruir las economías nacionales después de la segunda guerra mundial y cuenta con 91 estados miembros, que son representados por sus organismos nacionales de normalización. Los comité técnicos de ISO elaboran las normas internacionales. Cada organización miembro interesada en algún tema para

el cual se ha establecido un comité técnico tiene el derecho de estar representada en el comité. Otras organizaciones internacionales, gubernamentales y no-gubernamentales conjuntamente con ISO e IEC, también participan en los trabajos.

### **Normas COVENIN-ISO**

En el año 1987, surge la “Serie ISO 9000”, como una respuesta a la creciente necesidad de instrumentos que permitieran conocer el estado de salud de las empresas, es decir, su capacidad para responder a los requerimientos de sus clientes en términos de calidad. Lo que llevó a la aparición de la Certificación de Sistemas de Calidad, que cumplan con los requisitos de estas normas, bajo condiciones contractuales, convirtiéndose luego en una barrera comercial de carácter técnico, para aquellas empresas que pretendían penetrar en mercados extranjeros y no poseían algún tipo de certificación del Sistema de Calidad que garantizara el cumplimiento de requisitos y especificaciones de sus productos o servicios.

La Norma COVENIN ISO trabaja para lograr una forma común de conseguir el establecimiento del sistema de calidad, que garantice la satisfacción de las necesidades y expectativas de los consumidores. Senlle y Gutiérrez (2005) definen que “La Norma ISO 9001 determina los requisitos para un sistema de control de calidad” (p. 59). Promueve la adopción de un enfoque basado en procesos, para ello la organización debe identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí, donde comúnmente el resultado de un proceso constituye la entrada del siguiente proceso y cuando se desarrolla e implementa, mejora la eficacia del sistema de gestión de calidad.

Las Normas ISO 9000 ofrecen un modelo para organizar un sistema formal de gestión de la calidad en la organización. El sello NORVEN se diferencia de la Norma ISO 9000 por cuanto se refiere al producto, a la marca y no al sistema de calidad. La familia de Normas ISO abarca entre otras:

- Norma ISO 9000-2005: Lineamiento generales para el uso de las normas y vocabulario.
- Norma ISO 9001-2008: Lineamientos para certificar el sistema de gestión de la calidad, SGC.
- Norma ISO 9004: Lineamientos para implantar el sistema de gestión de la calidad (incluye un cuestionario de evaluación de la madurez de la organización basado en cinco niveles).
- Documento ISO 10013-2002 (no es norma): Guía para documentar el SGC.
- Norma ISO 19011: Lineamientos para la auditoría del SGC y de la gestión ambiental.

La Norma hace énfasis en la mejora continua, no en la certificación. Contiene implementaciones para la pequeña y mediana industrial con un vocabulario mejor orientado. La versión Norma ISO 9000 es compatible con otros sistemas como la EFQM (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad) y para otros premios en calidad como el premio Deming TQM, el Malcolm Baldrige Quality Reward, European Quality Reward y otros.

La ISO 9000 se estructura en base al modelo de negocio con un enfoque de proceso:

Cláusula 4. El sistema de gestión de la calidad (SGC)

Cláusula 5. La responsabilidad de la dirección

Cláusula 6. La gestión de los recursos

Cláusula 7. La realización del producto

Cláusula 8. La medición, análisis y mejora continua del proceso y del producto

El enfoque de proceso enfatiza:

1. La comprensión y cumplimiento de los requisitos del cliente
2. La necesidad de aportar valor agregado

3. La obtención de los resultados de desempeño
4. La eficacia del proceso y la mejora continua con base en mediciones objetivas

El término calidad se orienta al cumplimiento de las necesidades y expectativas del cliente, la satisfacción del personal, de los socios, de los proveedores, de la comunidad y de la sociedad. La mejora continua recurre al ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar).

El sistema requiere seis (6) aspectos documentados que son:

1. La política y objetivos de la calidad
2. El manual de la calidad
3. Los seis (6) procedimientos documentados de la calidad requeridos por la norma:
  - control de la documentación
  - control de los registros
  - auditorias internas
  - control de productos no conformes
  - acciones correctivas
  - acciones preventivas
4. Los documentos de la planificación, operación y control del producto
5. Los registros para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del SGC
6. El control de documentos

### **Sistema de Gestión de Calidad**

“Es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes” (Wikipedia 2010). La expresión "Sistema de Calidad" se refiere a los procesos que tienen lugar dentro de una

organización y que le permiten alcanzar su propósito con eficacia. Entre dichos elementos, los principales son:

- La estructura de la organización: responde al organigrama de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión.
- La estructura de responsabilidades: implica a personas y departamentos.
- Procedimientos: responden al plan permanente de pautas detalladas para controlar las acciones de la organización.
- Procesos: responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.
- Recursos: no solamente económicos, sino humanos, técnicos y de otro tipo, deberán estar definidos de forma estable y además de estarlo de forma circunstancial.

Van Dillewijn (2009) indica que el Sistema de Gestión de Calidad:

1. Es un proceso que tiene comienzo, más no tiene fin.
2. Constituye un conjunto de estrategias dirigidas hacia todos los niveles de la empresa.
3. Es un sistema que requiere el estímulo de la alta gerencia (efecto cascada).
4. Es un sistema filosófico y un conjunto de técnicas que aporta:
  - a. Dividendos para todos.
  - b. Prestigio al supervisor.
  - c. Una mayor productividad global en los productos y servicios.
5. Una experiencia y una oportunidad para el crecimiento personal.

La Norma Venezolana COVENIN ISO 9001:2008 define la Gestión de la Calidad como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. Por lo que se puede definir gestión de la calidad como el aspecto de la gestión general de la empresa que determina y aplica la política de calidad, con el objetivo de orientar las

actividades de la empresa para obtener y mantener el nivel de calidad del producto o el servicio, de acuerdo con las necesidades del cliente.

Con los nuevos paradigmas, el concepto "cliente" va más allá del cliente externo, del cliente final, que tradicionalmente se identifica como el que compra o paga por un producto o servicio. Dentro de una misma empresa, el receptor de un producto o servicio, ya sea terminado o semielaborado, también puede y debe considerarse cliente (Ver Figura N° 3).

**Figura N° 3. Relación Cliente-Proveedor**



*Fuente: Documento en línea, Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos27/implantacion-sistemas/implantacion-sistemas/shtml>.*

El sistema de gestión de la calidad debe estar integrado en los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones y controles, etc., de las propias operaciones de la empresa, pues es un sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad (ISO 9001:2008), por lo tanto, está integrado en las operaciones de la empresa u organización y sirve para asegurar su buen funcionamiento y control en todo momento.

Proporciona además herramientas para la implantación de acciones de prevención (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos. Incluye también los recursos, humanos y materiales, y las responsabilidades de los primeros, todo ello organizado adecuadamente para cumplir con sus objetivos funcionales.

Un Sistema de Gestión de la Calidad, por sí mismo, no conducirá forzosamente a una mejora de los procesos de trabajo o de la calidad de su producto o servicio. Es un medio para facilitar la adopción de un enfoque más sistemático de cara a los objetivos de la actividad propia de cada empresa.

### **Fundamentos de los Sistemas de Gestión de la Calidad**

Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción del cliente. Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas, las cuales se expresan en la especificación del producto y son generalmente denominadas como requisitos del cliente, que pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización anticipándose a los requisitos del cliente o por disposiciones reglamentarias. Los requisitos para los productos y, en algunos casos, los procesos asociados puede ser contenidos en, por ejemplo: especificaciones técnicas, normas de producto, normas de proceso, acuerdos contractuales y requisitos reglamentarios. En cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del producto. Dado que las necesidades y expectativas de los clientes son cambiantes y debido a las presiones competitivas y a los avances técnicos, las organizaciones deben mejorar continuamente sus productos y procesos.

Los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad se especifican en la Norma ISO 9001, son genéricos y aplicables a organizaciones de cualquier sector económico e industrial con independencia de la categoría del producto ofrecido. La Norma ISO 9001 no establece requisitos para los productos.

El enfoque a través de un sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables para el cliente y a mantener estos procesos bajo control. Proporciona el marco de referencia para la

mejora continua, generando confianza tanto a la organización como a sus clientes, de su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente.

### **Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad**

La serie ISO 9000 se centra en las normas sobre documentación, en particular, en el Manual de la Calidad, con la finalidad de garantizar que existan SGC apropiados. La elaboración de estos manuales exige una metodología, conocimientos y criterios organizacionales para recopilar las características del proceso de la empresa.

La aplicación de las Normas de Calidad ISO 9000 constituye para la industria, una vía de reducir costos y mejorar sus procesos de producción tomando en cuenta que la calidad es un factor clave para la competitividad en cualquier mercado, garantizando así la incorporación de un procedimiento que se adapte a la realidad del proceso, que sea útil y de fácil entendimiento.

Para comenzar con la Implantación de un SGC es necesario el análisis de los procesos de trabajo; una herramienta útil para tal función es la estructura de los procesos o Mapa de los Procesos, que permite considerar la forma en que cada proceso individual se vincula vertical y horizontalmente, sus relaciones y las interacciones dentro de la organización, pero sobre todo también con las partes interesadas fuera de la organización, formando así el proceso general de la empresa.

Esta orientación hacia los procesos exige la subdivisión en procesos individuales teniendo en cuenta las estrategias y objetivos de la organización, la experiencia ha demostrado que es conveniente definir los datos de entrada, parámetros de control y datos de salida.

## **Enfoque del Sistema de Gestión de Calidad**

La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión. Un enfoque para desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad comprende diferentes etapas como:

- Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas.
- Establecer la política y objetivos de calidad.
- Determinar los procesos y responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad.
- Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad.
- Establecer métodos para medir la eficiencia del proceso.
- Determinar medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
- Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del sistema de gestión de calidad.

Un enfoque similar es también aplicable para mantener y mejorar un sistema de gestión de la calidad, generando confianza en la capacidad de sus procesos y en la calidad de sus productos, y proporciona una base para la mejora continua. Esto puede conducir a un aumento de la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas y al éxito de la organización.

## **El Aseguramiento de Calidad**

Según la Norma ISO 9000 aseguramiento de calidad son todas las actividades planificadas y sistemáticas implementadas dentro de un sistema de calidad y demostradas según se requiera, para entregar confianza adecuada que una entidad cumplirá los requisitos para la calidad. Tiene como objetivos:

- Mantener en todas las etapas, el control de la variabilidad del proceso analítico a través de la medición, evaluación, corrección y documentación.

- Detectar errores y reducirlos al mínimo.
- Verificar que los procedimientos sean correctos, que las mediciones de control de calidad realmente proporcionen información para detectar causas de variación y poder adoptar las medidas correctivas adecuadas y en forma inmediata.
- Controlar la precisión y exactitud de los métodos analíticos.

### **Principios de Gestión de la Calidad**

Un principio de gestión de la calidad es una regla o creencia profunda y fundamental, para dirigir y hacer funcionar una organización, enfocada a una mejora continua de la ejecución a largo plazo y centrándose en los clientes. Asimismo Van Dillewijn (2009) aclara que “por principio de gestión de la calidad se entiende una pauta o una convicción amplia y fundamental para guiar y dirigir a una organización, encaminada a la mejora continua” (p. 39). Se han identificado ocho (8) principios de gestión de la calidad que constituyen la base de las normas de SGC de la familia de Normas ISO 9000 y pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

**Enfoque al Cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas. Para esto deben realizarse las actividades siguientes:

- La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar su satisfacción.
- La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente y debe asegurarse de que:
  - a) Están definidos los requisitos del producto.

- b) Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y
- c) La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

**Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización, para lo cual requiere las siguientes acciones:

- Establecer una clara visión del futuro de la organización.
- Establecer objetivos y metas desafiantes.
- Crear y mantener valores compartidos y modelos éticos de comportamiento en todos los niveles de la organización.
- Proporcionar al personal los recursos necesarios, la formación y la libertad para actuar con responsabilidad y autoridad.
- Inspirar, animar y reconocer las contribuciones del personal.
- La Alta Dirección presentará evidencias de su compromiso con el desarrollo, la aplicación y el mejoramiento del SGC.

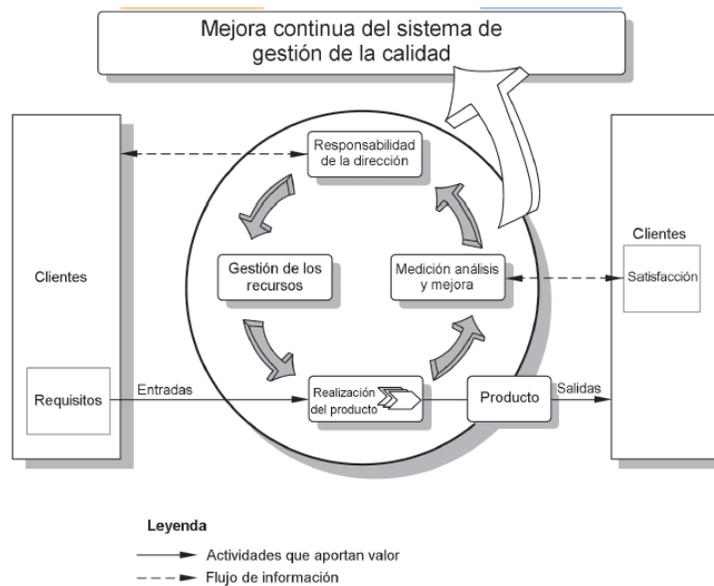
**Participación del Personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización. El personal deberá:

- Comprender la importancia de su papel y su contribución en la organización.
- Identificar las limitaciones en su trabajo.
- Aceptar sus competencias y la responsabilidad en la resolución de problemas.
- Evaluar su actuación de acuerdo a sus objetivos y metas personales.
- Compartir libremente conocimientos y experiencias.

- Búsqueda activa de oportunidades para aumentar sus competencias, conocimiento y experiencias.

**Enfoque Basado en Procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conoce como “enfoque basado en procesos”. En la Figura N° 4 ilustra el sistema de gestión de la calidad basado en procesos descrito en la familia de Normas ISO 9000, en el que las partes interesadas juegan un papel significativo para proporcionar elementos de entrada a la organización. El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de la información relativa a su percepción de hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas.

**Figura N° 4. Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado Procesos**



Fuente: Norma COVENIN-ISO 9001:2008

**Enfoque de Sistema para la Gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos. Eliminar las barreras entre las dependencias. Para ello requiere:

- Estructurar un sistema para alcanzar los objetivos de la organización de la forma más eficaz.
- Entender las interdependencias existentes entre los diferentes procesos del sistema.
- Definir cómo las actividades específicas dentro del sistema deberían de funcionar y establecerlo como objetivo.
- Mejorar continuamente el sistema a través de la medición y la evaluación.

**Mejora Continua:** Debe ser un objetivo permanente del desempeño global de la organización. Las siguientes son acciones destinadas a la mejora:

- Análisis y evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora.
- El establecimiento de los objetivos para la mejora.
- La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos.
- La evaluación de dichas soluciones y su selección.
- La implementación de la solución seleccionada.
- La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos.
- La formalización de los cambios.

Los resultados se revisan, cuando es necesario, para determinar oportunidades adicionales de mejora. La información proveniente de los clientes y de otras partes interesadas, las auditorías, y la revisión del sistema de gestión de la calidad pueden utilizarse para identificar oportunidades para la mejora.

**Enfoque Basado en hechos para la Toma de Decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información y no en el “me parece que...”, “deberíamos...”.

- Asegurar, a través del análisis, que los datos y la información son suficientemente precisos y fiables.
- Datos accesibles para aquellos que los necesiten.
- Tomar decisiones y emprender acciones en base al análisis de los hechos, la experiencia y la intuición.

**Relaciones Mutuamente Beneficiosas con el Proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. Por lo que se debe:

- Identificar y seleccionar los suministradores clave.
- Establecer relaciones que equilibren los beneficios a corto plazo con las consideraciones a largo plazo.
- Hacer un fondo común de competencias y recursos con los asociados clave.
- Crear comunicaciones claras y abiertas.
- Establecer actividades conjuntas de mejora.
- Inspirar, animar y reconocer las mejoras y los logros.

### **Papel de Alta Dirección dentro del Sistema de Gestión de la Calidad**

A través de su liderazgo y sus acciones, la alta dirección puede crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual un sistema de gestión de la calidad puede operar eficazmente. Los principios de la gestión de la calidad pueden ser utilizados por la alta dirección como base de su papel, que consiste en:

- a) Establecer y mantener la política de la calidad y los objetivos de la calidad de la organización.
- b) Promover la política y objetivos de la calidad a través de la organización para aumentar la toma de conciencia, la motivación y la participación.

- c) Asegurarse del enfoque hacia los requisitos del cliente en toda la organización.
- d) Asegurarse de que se implementan los procesos apropiados para cumplir con los requisitos de los clientes y de otras partes interesadas y para alcanzar los objetivos de la calidad.
- e) Asegurarse de que se ha establecido, implementado y mantenido un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos de la calidad.
- f) Asegurarse de la disponibilidad de los recursos necesarios.
- g) Revisar periódicamente el sistema de gestión de la calidad.
- h) Decidir sobre las acciones en relación con la política y con los objetivos de la calidad.
- i) Decidir sobre las acciones para la mejora del sistema de gestión de la calidad.

### **Documentos del Sistema de Gestión de la Calidad**

Toda organización debe tener presente que conlleva un extraordinario esfuerzo la revisión y/o elaboración de documentos relacionados con los requisitos que precisa considerar el Sistema de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008, de acuerdo a lo que refiere Gómez, A. (2009). Por lo que disponer de una documentación apropiada resulta esencial para:

- Lograr el cumplimiento de los requisitos del cliente.
- Proveer la formación apropiada.
- La repetibilidad y trazabilidad.
- Proporcionar evidencias objetivas.
- Evaluar la eficacia y la idoneidad continua del SGC.
- Mantener las mejoras alcanzadas.

Resulta muy importante la previsión de la cantidad de documentos que deben conformar el sistema de la calidad (la cual puede ser variable para

cada organización), debiendo ser la mínima indispensable que se necesite para definir y regular en forma precisa todos los aspectos involucrados, con la consistencia y coherencia apropiadas. A continuación se presenta una referencia al respecto.

**Cuadro N° 1. Tipos de Documentos utilizados en los Sistemas de Gestión de Calidad**

<b>DOCUMENTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Manuales de la Calidad	Documentos que proporcionan información coherente, interna y externamente, <b>acerca del SGC de la organización</b>
Planes de la Calidad	Documentos que describen como se aplica el SGC a un producto, proyecto o contrato específico
Especificaciones	Documentos que establecen requisitos
Guías	Documentos que establecen recomendaciones o sugerencias
Procedimientos documentados, Instrucciones de Trabajo, Planos	Documentos que proporcionan información sobre como efectuar las actividades y los procesos de manera coherente
Registros	Documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades realizadas o resultados obtenidos

Cada organización determina la extensión de la documentación requerida y los medios a utilizar, porque depende de factores como el tipo y el tamaño de la organización, la complejidad e interacción de los procesos, la complejidad de los ensayos, los requisitos de los clientes, los requisitos reglamentarios que sean aplicables, la competencia demostrada del personal y el grado en que sea necesario demostrar el cumplimiento de los requisitos del SGC.

La estructura documental más difundida es la representada en forma de pirámide que contempla diferentes niveles de jerarquía en cuanto a la documentación. La cúspide de la pirámide está ocupada por el Manual de la Calidad, que es el documento principal del sistema y que sirve para describir (o documentar) la existencia de un sistema de la calidad (primer nivel), los Procedimientos del SGC (segundo Nivel) y en la base de la pirámide documental las Instrucciones de Trabajo, Registros, Lineamientos (Ver Figura N° 5). Esta estructura puede variar de acuerdo a cada organización.

La elaboración de la documentación no debería ser un fin en sí mismo, sino que debería ser una actividad que aporte valor. Para ello es preciso que se DOCUMENTE LO QUE SE HACE (JUSTIFICADAMENTE), HAGA LO QUE ESCRIBIÓ Y DEMUÉSTRELO. A continuación se referencia los tipos de documentos, de acuerdo a lo indicado:

- Documentos que definen el propósito y la dirección de una organización (políticas y objetivos).
- Documentos que proporcionan información sobre el SGC de la organización (manuales de calidad).
- Documentos que describen cómo se aplica el SGC a proyectos o contratos específicos (planes de calidad).
- Documentos que proporcionan información relacionada con actividades específicas (procedimientos).
- Documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades llevadas a cabo o de los resultados obtenidos (registros).

**Figura N° 5. Pirámide de la Documentación**



*Fuente: Norma ISO 9000.*

Es conveniente que los procedimientos que se establezcan con tales fines sean aplicables, en general, a toda la documentación de la calidad, lo cual

facilita su comprensión y aplicación por las personas que intervienen en ellos. Permitiendo así el control de los documentos y datos, requisito de la norma ISO 9001:2008, y mantener la vigencia operativa del sistema de la calidad.

**Política de Calidad y Objetivos de la Calidad:** De acuerdo a Monzón (2007), la política y objetivos de la calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización. Ambos determinan los resultados deseados y ayudan a la organización a aplicar sus recursos para alcanzar dichos resultados. La política de la calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad. Los objetivos de la calidad tienen que ser coherentes con la política de la calidad y el compromiso de mejora continua y su logro debe poder medirse. El logro de los objetivos de la calidad puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, la eficacia operativa y el desempeño financiero y, en consecuencia, sobre la satisfacción y la confianza de las partes interesadas.

**Manual de la Calidad:** Constituye un elemento indispensable en la conformación del sistema de la calidad bajo el enfoque de la norma ISO 9001:2008, por lo que es necesario tener perfectamente identificados los objetivos a alcanzar con la proyección y preparación del manual, a fin de lograr los mejores resultados. Los objetivos del manual de calidad son:

- Comunicar la política de la calidad, los procedimientos y los requisitos.
- Describir e implementar un sistema de la calidad eficiente.
- Suministrar el control adecuado de las prácticas y facilitar las actividades de aseguramiento.
- Suministrar las bases documentales para la auditoria del sistema de la calidad.
- Proveer la continuidad del sistema de la calidad y sus requisitos durante las circunstancias cambiantes.

- Adiestrar al personal en los requisitos del sistema de la calidad y en el método de cumplimiento.
- Presentar el sistema de la calidad para propósitos externos.
- Demostrar que el sistema de la calidad cumple con los requisitos de la calidad exigidos en situaciones contractuales.

Una organización generalmente produce algún tipo de producto o presta algún servicio. Un "Manual de Calidad" identifica y documenta todos los procesos importantes involucrados en la producción de un producto o servicio de calidad, ya que se presenta como documento único. La adopción de esta forma hace necesario emplear la pirámide o triángulo de la documentación, es decir, a partir de lo descrito o esbozado en el manual, es preciso completar la información con el cómo proceder a través de un conjunto de procedimientos y otros documentos que deben ser referenciados en el propio manual.

Cada organización determina los elementos del sistema de la calidad que le sean aplicables y, basado en los requisitos de esos elementos en la norma, define de qué manera la organización intenta aplicar, alcanzar y controlar cada uno de los elementos seleccionados.

Es importante que al referir los elementos del sistema de la calidad en el manual de la calidad se siga la misma secuencia establecida en la norma ISO 9001:2008. Esto facilita la relación entre lo descrito en el manual y los correspondientes apartados de la norma en cuestión.

**Procedimientos Documentados del Sistema de la Calidad:** Deben incluir las formas y los métodos de operación asociados a los elementos del sistema indicados en el manual de la calidad, describir de forma específica cómo realizar una actividad y deben estar asociados a funciones del sistema a desarrollar por las diferentes áreas que integran la organización. La

descripción en ellos contemplada debe ampliar o dar respuesta a las preguntas ¿quién?, ¿qué?, ¿porqué?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿cómo?. Deben abarcar también los aspectos relativos a la propia administración o gestión de la documentación del sistema de la calidad, esto es, las reglas y pasos a seguir en su elaboración, aprobación, distribución, conservación, revisión, etc.

**Instrucciones de Trabajo:** Tienen un enfoque similar a los procedimientos con la diferencia que están referidas a la descripción de la manera de proceder en el ámbito del puesto de trabajo, por lo que su elaboración, cuando resulta necesaria dadas las exigencias del proceso al que se refieren, deben conciliarse con los procedimientos correspondientes a las funciones o actividades a las que están asociadas, ya que constituyen la manera especificada de realizar un trabajo y deben detallar las operaciones y acciones que deben acometerse en cada puesto de trabajo para dar respuesta a una tarea o actividad específica que se desarrolla en el mismo. En función de ello, un mismo puesto puede contar con varias instrucciones de trabajo de acuerdo con la cantidad de tareas o actividades particulares que en él se realizan. Al redactar una instrucción de trabajo no debe quedar lugar a dudas respecto a lo que se precisa hacer, en que orden y momento y por quién, para alcanzar un determinado objetivo.

Los procedimientos e instrucciones de trabajo deben redactarse según la secuencia lógica del proceso correspondiente. Resulta conveniente utilizar verbos en tiempo presente o infinitivo, con indicaciones claras y fácilmente comprensibles para el personal que debe aplicarlos.

### **Evaluación de los Sistemas de Gestión de la Calidad**

#### **Procesos de Evaluación dentro del Sistema de Gestión de la Calidad:**

Cuando se evalúan sistemas de gestión de la calidad, hay cuatro preguntas básicas que deberían formularse en relación con cada uno de los procesos que es sometido a la evaluación:

- a) ¿Se ha identificado y definido apropiadamente el proceso?
- b) ¿Se han asignado las responsabilidades?
- c) ¿Se han implementado y establecido los procedimientos?
- d) ¿Es el proceso eficaz para lograr los resultados obtenidos?

El conjunto de las respuestas a las preguntas anteriores puede determinar el resultado de la evaluación, la cual puede variar en alcance y comprender una diversidad de actividades, tales como auditorías y revisiones del sistema de gestión de la calidad y autoevaluaciones.

**Auditorías del Sistema de Gestión de la Calidad:** Las auditorías se utilizan para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para identificar oportunidades de mejora.

**Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad:** Uno de los papeles de la alta dirección es llevar a cabo de forma regular evaluaciones sistemáticas de la conveniencia, adecuación, eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad con respecto a los objetivos y a la política de la calidad. Esta revisión puede incluir considerar la necesidad de adaptar la política y objetivos de la calidad en respuesta a las cambiantes necesidades y expectativas de las partes interesadas. Las revisiones incluyen la determinación de la necesidad de emprender acciones.

**Autoevaluación:** La autoevaluación es una revisión completa y sistemática de las actividades y resultados de la organización con referencia al sistema de gestión de la calidad o a un modelo de excelencia. Puede proporcionar una visión global del desempeño de la organización y del grado de madurez del sistema de gestión de la calidad. Asimismo, puede ayudar a identificar las áreas que precisan mejora en la organización y a determinar las prioridades.

## **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

Para el avance de esta investigación se planteará una estrategia metodológica que encaminará su desarrollo, con la finalidad de lograr los objetivos planteados, presentándose el diseño y tipo de investigación, población y muestra, estrategia para la recolección y análisis de información, la definición de las variables y el cronograma de trabajo indicando la realización de la presente investigación. Palella y Martins (2010) plantea: “Desde el punto de vista técnico, la investigación es un proceso ordenado, controlado y riguroso, mediante el cual manejamos objetos, hechos o ideas con el fin de extender, corregir o verificar el conocimiento sobre ese objeto” (p. 38)

La forma de trabajo a emplear se basará en el método científico el cual como define Arias, F. (2006). “Es el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas de investigación mediante la prueba o verificación de hipótesis” (p. 18).

### **Diseño y Tipo de Investigación**

En atención a la modalidad del estudio, se considera el ***diseño de la investigación*** como el plan global que integra de un modo coherente y adecuado técnicas de recopilación de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos, para así dar respuestas a las diferentes interrogantes que se produzcan en la misma. En referencia al diseño de la investigación Hernández, Fernández-Collado y Batista (2010) lo define como: “El plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere de una investigación” (p. 120). Este criterio es ampliado por Hurtado de Barrera, J. (2008) cuando plantea “El diseño refiere a donde y cuando se recopila la información, así como la amplitud de la información a recopilar, de modo que

se pueda dar respuesta a la pregunta de investigación de la formas más idónea posible” (p. 147).

La clasificación del diseño obedece a diversos criterios Arias, F. (2006) establece que la estrategia de la investigación está definida por: “a) Origen de los datos: primarios en diseño de campo y secundarios en estudios documentales. b) Por la manipulación o no de las condiciones en las cuales se realiza el estudio: diseño experimental y no experimental o de campo” (p. 27).

Tomando en referencia la clasificación presentada por Arias, F. (2006) la presente investigación se clasificará por el origen de sus datos y por la manipulación o no de las condiciones.

Por el origen de los datos la presente investigación es de *Campo* y por la manipulación o no de las condiciones del estudio es *No Experimental*. Es decir la investigación es de campo no experimental. Debido a que la información será recopilada directamente en las áreas de producción de hielo; sin pretender incidir o alterar las condiciones propias de las mismas. Esto basado en la definición presentada por Arias, F. (2006) que plantea:

La investigación de campo es aquella que consiste en la recopilación de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (p. 31).

Es así, como el plan específico a seguir en función del tipo de estudio y de los objetivos propuestos, está determinado por una *Investigación No Experimental*. En este sentido Hernández, Fernández y Baptista (2010), dicen que:

Una Investigación No Experimental es sistemática y empírica; en ella, las variables independientes no se manipulan, porque ya han sucedido; las inferencias de las relaciones entre las variables se realizan sin intervención o influencia directa, y se observan tal y como se han dado en su contexto natural (p. 270).

Adicionalmente, el diseño de la investigación es transversal o transeccional, porque se investigan datos en un tiempo único, con el objetivo de describir variables y analizar su incidencia o interrelación en un momento dado. A través del instrumento aplicado se identificará, observará y describirá las brechas entre las no conformidades detectadas.

La presente investigación recolectará los datos directamente de los procesos llevados a cabo en la empresa Hielo en Cubitos Light, ya que el estudio requiere que la investigadora intervenga directamente en las áreas involucradas, con el objetivo de obtener un mayor conocimiento que garantice la información para identificar las etapas de los procesos para su esquematización, debido a que son ellos las fuentes de información primaria que permitirán conocer las especificaciones necesarias para lograr el objetivo, cuyos datos se caracterizan por ser de naturaleza objetiva. Es por esto que la investigación es campo.

El ***tipo de la investigación*** hace referencia al nivel de trascendencia con la cual se estudia un ente o fenómeno. Como plantea Hurtado de Barrera, J. (2008) “Los métodos, técnicas, tácticas y estrategias no son genéricos para cualquier investigación; los métodos son diferentes en función del tipo de investigación y el objetivo que se pretende lograr” (p. 98). Así pues, el tipo de la investigación indicará si se trata de una investigación exploratoria, descriptiva o explicativa.

De este modo, el estudio se enmarca dentro del tipo de *Investigación Descriptiva*, porque mide o evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a estudiar. La misma es definida por Fernández

y cols (2010), como aquella que “indaga la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos” (p. 152).

La presente investigación busca describir y analizar las características actuales de la empresa Hielo en Cubitos Light y entrará en contacto con los documentos del mismo para detectar, interpretar, describir, registrar y analizar la situación actual presentada en la empresa involucrando los procesos que se ejecutan, de manera tal que puedan adquirirse los datos necesarios para la realización del estudio y así determinar las especificaciones que permitan plantear una propuesta para el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en esta empresa, partiendo de una etapa de diagnóstico. No es del alcance de la investigación ejecutar la propuesta.

Por lo antes expuesto la investigación es de tipo *Descriptivo modalidad Proyectiva* ya que como plantea Bavaresco de Prieto, A. (2006) referente a la investigación descriptiva: “Este tipo de investigación va mas a la búsqueda de aquellos aspectos que se desean conocer y de los que se pretende obtener respuesta. Consiste en describir y analizar sistemáticamente características homogéneas de los fenómenos estudiados” (p. 26).

De igual manera Hurtado de Barrera, J. (2008) plantea: “En la investigación descriptiva el propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características” por lo que el mismo autor resume que “La investigación descriptiva concluye con la identificación de características” (p. 101).

Debido a que no es del alcance de esta investigación la ejecución de la propuesta, se dice es de modalidad proyectiva, como expone Hurtado de Barrera, J. (2008): “Este tipo de investigación propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar,

describir, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta” (p. 114).

La modalidad proyectiva es también conocida como proyecto factible, Palella y Martins (2010) plantea; “El proyecto factible consiste en elaborar una propuesta viable destinada a atender necesidades específicas, determinadas a partir de una base diagnóstica” (p. 97).

El manual de tesis de grado de especialización y maestrías y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL, 2003) citado por Palella y Martins (2010). Expresa que: “Es la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo viable para solucionar problemas requerimientos o necesidades de organizaciones...” (p. 97).

### **Población y Muestra**

Con respecto a la población y muestra Palella y Martins (2010) señala:

Establecer el tamaño poblacional y muestral es un paso necesario en toda investigación, ya que de no hacerlo se corre el riesgo de estudiar un número innecesario de personas, lo cual acarrea no solo pérdida de tiempo e inversión innecesaria de recursos, si no que puede afectar la calidad del estudio (p. 105).

Palella y Martins (2010) define la población como: “El conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se va a generar conclusiones” (p. 105). y Arias, F. (2006), establece:

La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio (p. 81).

Según Jany (1994), citado por Méndez (2009), una *población* es "la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia" (p. 158). Por tanto la población constituye el objeto de la investigación, es el centro de la misma y de ella se extraerá la información requerida para su respectivo estudio.

En otras palabras, la población es el grupo total de elementos a investigar, la cual debe definirse de manera precisa según el contenido, el lugar y el tiempo previsto para el estudio. Basados en esto, la población de esta investigación para el diseño del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008, está constituida por todos los procesos principales, los subprocesos y las distintas actividades que se dan a lugar en la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.

Por conocer la cantidad de elementos que conforman la población se considera que la población es finita ya que como establece Arias, F. (2006): "Población finita: agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran" (p. 82). Sierra Bravo (1991) citado por Arias, F. (2006) establece que: "Desde el punto de vista estadístico, una población finita es la constituida por un número inferior a cien mil unidades" (p. 82).

La muestra como lo define Arias, F. (2006): "Es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible" (p. 83).

Basado en el acceso que se tiene de la población y el número de unidades que lo integran se establece que se estudiará la totalidad de la población objetivo, por lo que no se extraerá muestra de la misma ni se emplearán técnicas de muestreo. Esto basado en la definición dada por Arias, F. (2006) donde establece que:

Si la población, por el número de unidades que lo integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra. En consecuencia se podrá investigar u obtener

datos de toda la población objetivo, sin que sea estrictamente un censo (p. 83).

Hurtado de Barrera (2008) establece lo siguiente con relación al muestreo:

No hace falta hacer muestreo cuando:

- La población es conocida y se puede identificar cada uno de sus integrantes.

- La población, además de ser conocida es accesible, es decir, es posible ubicar a todos los miembros. No vale la pena hacer un muestreo para poblaciones de menos de 100 integrantes.

- La población es relativamente pequeña, de modo que puede ser abarcada en el tiempo y con los recursos del investigador (p. 140).

### **Variables**

Con respecto a la operacionalización de las variables Palella y Martins (2010) plantea “La operacionalización de las variables es el procedimiento mediante el cual se determinan los indicadores que caracterizan o tipifican a las variables de una investigación, con el fin de hacerlas observables y medibles con cierta precisión y facilidad” (p. 74). Asimismo Arias, F. (2006) indica que: “Se emplea en la investigación científica para designar al proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores” (p. 63).

A continuación se presenta el cuadro N° 2 la operacionalización de variables para esta investigación:

**Cuadro N° 2. Operacionalización de Variables**

<b>Objetivo General:</b> Diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad para una Empresa del Sector Hielo, basado en la Norma COVENIN ISO 9001:2008.				
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas / Instrumentos</b>
Diagnosticar la situación actual de la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. en cuanto al cumplimiento de los requisitos exigidos por la NVC-ISO 9001:2008	Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)	Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.	Satisfacción del cliente. Cumplimiento de Metas. Conformidad con ISO 9001	Entrevista. Observación directa. Revisión de documentación
Aplicar la matriz de verificación de la NVC-ISO 9001:2008 con el fin de comparar la situación actual de la empresa con el modelo.	Requisitos de la Norma ISO 9001:2008	Los DEBE de la Norma ISO 9001:2008.	Conformidad con la Norma ISO 9001:2008.	Entrevista. Observación directa. Revisión de documentación Revisión de la Norma. Lista de Verificación
Determinar la brecha de calidad existente de acuerdo a las no conformidades con respecto a los requisitos de la NVC-ISO 9001:2008	Procesos Medulares	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.	Indicadores de eficiencia y eficacia.	Entrevista. Observación directa. Revisión de documentación
Proponer un SGC basado en la Norma ISO 9001:2008 en la empresa Hielos en Cubitos Light, C.A.	Requisitos de la Norma ISO 9001:2008	Los DEBE de la Norma ISO 9001:2008.	Conformidad con la Norma ISO 9001:2008.	Entrevista. Observación directa. Revisión de documentación Revisión de la Norma.

*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

### **Estrategia para la Recolección y Análisis de Información (instrumentos, métodos)**

#### ***Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos***

A fin de recopilar la información necesaria para resolver el problema de investigación en función de los objetivos, se requiere definir en primer lugar los instrumentos o herramientas que se utilizarán para tal efecto y la forma o técnicas como se van a utilizar dichos instrumentos.

El instrumento a utilizar consiste en la herramienta o formulario diseñado para registrar la información que se obtiene durante el proceso de recolección de la información, ya que la técnica es el conjunto organizado de procedimientos que se utilizan durante el proceso de recolección de datos.

La obtención de información es la etapa más importante del proceso de investigación, ya que en él se fundamenta la definición del problema, la elaboración del marco teórico y el informe de resultados, entre otros.

La *técnica de recolección de datos* es definida por Palella y Martins (2010): “Como las distintas formas o maneras de obtener la información” (p. 115). En este mismo orden de ideas Arias, F. (2006) establece que “Se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67). “...y por instrumento de recolección de datos cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital) que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 69).

Con respecto a los *instrumentos de recolección de datos* Palella y Martins (2010) también establece: “Un instrumento de recolección de datos es, en principio, cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (p. 125). Este mismo autor señala que “el instrumento sintetiza toda labor anterior a su aplicación: resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos correspondientes a los indicadores y por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados” (p. 125).

Con el fin de obtener la información en la presente investigación las técnicas e instrumentos para la recolección de datos que se emplearán en esta investigación serán los siguientes:

**a. Observación Directa:** El objetivo de este instrumento es obtener datos en tiempo real, ya que permitirá constatar la veracidad de la información

recopilada. Se trata de una técnica de recolección de datos (denominada también observación de campo u observación directa) cuyos propósitos son: a) explorar ambientes, contextos, subculturas y la mayoría de los aspectos de la vida social; b) describir comunidades, contextos o ambientes, y las actividades que se desarrollan en éstos(as), las personas que participan en tales actividades y los significados de las actividades; c) comprender procesos, interrelaciones entre personas y sus situaciones o circunstancias, y eventos que suceden a través del tiempo, así como los patrones que se desarrollan y los contextos sociales y culturales en los cuales ocurren las experiencias humanas; d) identificar problemas; y e) generar hipótesis para futuros estudios. Resumiendo todo esto se tiene que la observación cualitativa es una técnica de recolección de datos que tiene como propósitos explorar y describir ambientes. La observación cualitativa no es mera contemplación (“sentarse a ver el mundo y tomar notas”), pues implica adentrarse en profundidad a situaciones sociales y mantener un rol activo, así como una reflexión permanente, y estar al pendiente de los detalles (no de la trivía) de los sucesos, los eventos y las interacciones (Hernández y cols, 2010, p. 261)

Algunas definiciones que son importantes para observar, y que se consideraron para el presente estudio, son:

- 1 Papel como evaluador-observador: observador no participante (externo)
- 2 Rol ante los demás (miembros del ambiente, comunidad o contexto): encubierto (nadie conoce su rol ni sabe que está siendo observado)
- 3 Duración de la observación: breve (una hora, un día)
- 4 Enfoque de la observación: focalizado (un elemento, un significado, una interacción en especial)

Con respecto a la observación Arias, F. (2006) establece:

La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos (p. 69).

Arias, F. (2006) establece que la observación puede ser: "Observación simple es la que se realiza cuando el investigador observa de manera neutral sin involucrarse en el medio o realidad en la que se realiza el estudio" (p. 69). El mismo autor define: "La observación estructurada es aquella que además de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente, en la que se especifican los elementos que serán observados" (p. 70).

Basados en la clasificación de Arias, F. (2006), la técnica de observación empleada en esta investigación es simple y estructurada.

**b. Entrevista:** Éstas serán orientadas a buscar opiniones por medio de preguntas no estructuradas, para aclarar un determinado tema o asunto, dirigidas a todo el personal encargado de la ejecución de las actividades en la empresa Hielo en Cubitos Light, con el propósito de obtener información de carácter técnico de las actividades del área en estudio y conocimientos acerca de los métodos de trabajo, desempeño laboral, funcionamiento de las unidades, entre otros. Consiste en recopilar datos de forma verbal, desde los mismos trabajadores de la empresa, identificando aspectos claves necesarios para completar la investigación.

Con respecto a la entrevista Arias, F. (2006) establece:

La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un dialogo o conversación "cara a cara", entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida (p. 73).

Arias, F. (2006) establece una clasificación para las entrevistas en la cual define la entrevista semi-estructurada como: “Aun cuando existe una guía de preguntas, el entrevistador puede realizar otras no contempladas inicialmente. Esto se debe a que una respuesta puede dar origen a una pregunta adicional o extraordinaria. Esta técnica se caracteriza por su flexibilidad” (p. 74).

Con respecto a la entrevista Palella y Martins (2010) establece: “La ventaja esencial de la entrevista reside en que son los mismos actores sociales quienes proporcionan los datos...” (p. 119).

Por lo antes expuesto la técnica de entrevista empleada en esta investigación es la entrevista semi-estructurada.

Se desarrollará un guión de entrevista por pautas la cual define Palella y Martins (2010) “Son aquellas que se realizan procurando respuestas a una lista de puntos de interés que se irán explorando en el curso de la entrevista...” (p. 130).

**c. Lista de Chequeo:** Se empleará como instrumento de recolección de datos la Lista de Chequeo según la Norma COVENIN ISO 9001:2008, con el objetivo de conocer el estado de cumplimiento de los requisitos que plantea la Norma COVENIN ISO 9001:2008 para el SGC en la Empresa. De acuerdo a Arias, F. (2006) establece que: “Lista de chequeo es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada” (p. 70). El mismo autor define “Lista de frecuencia instrumento que se diseña para registrar cada vez que se presenta una conducta o comportamiento” (p. 71).

La Lista de Chequeo según la Norma COVENIN ISO 9001:2008, se conforma partiendo de todos los requisitos expuestos en la Norma y se aplica a toda la organización para verificar la conformidad o la no aplicabilidad de un

requisito. Asimismo se empleará la Matriz Diagnóstico en lo referente a la verificación de los requisitos en todas las áreas, departamentos, procesos, funciones, personas de la Empresa, para establecer el grado de cumplimiento que existe entre los requisitos que plantea la Norma COVENIN ISO 9001:2008 y las distintas áreas de la Empresa.

La aplicación de la Lista de Chequeo según la Norma COVENIN ISO 9001:2008 se realiza a través de entrevistas personales, revisión de documentos, observaciones y chequeo de evidencias con lo cual se arriba a los resultados de incumplimiento, no cumplimiento y/o improcedencia en cantidad de los requisitos de la norma en la Empresa.

Permitirá identificar las etapas de los procesos para su esquematización. De esta forma se obtendrá información real de cómo se llevan a cabo las actividades y permitirá determinar la brecha de calidad existente de acuerdo a las no conformidades con respecto a los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008.

**d. Fuentes Secundarias (Revisión documental):** Respecto a las Fuentes Secundarias, Méndez (2009) establece que “toda investigación implica acudir a este tipo de fuentes, que suministran información básica. Se encuentra en las bibliotecas y está contenida en libros, periódicos y otros materiales documentales, como trabajos de grado, revistas especializadas, enciclopedias, diccionarios, anuarios, etc” (p. 249).

Se consultarán diversas bibliografías relacionadas con el tema de estudio, con el propósito de adquirir conocimientos de gran importancia que sirvan de base para el desarrollo del trabajo de investigación. Las consultas bibliográficas están relacionadas sobre:

- Norma ISO 9001:2008.
- Manuales y Procedimientos de Organización Empresarial.

- Documentación del Modelo de Gestión
- Folletos, manuales, revistas, artículos, libros y tesis de grado relacionados con el tema de estudio.

### **Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos (pasos a seguir)**

Palella y Martins (2010) establece una vez aplicadas las distintas técnicas de obtención de información, es necesario analizar los datos recabados y convertirlos en conclusiones... (p. 171). El mismo autor establece que una vez que se obtiene la información, es decir, terminada la recolección de datos, se suceden una serie de etapas que conducen a interpretar y discutir la información recogida mediante la aplicación de los instrumentos (p. 172).

El procesamiento y análisis de los datos se realizará por medio de la revisión clasificación y análisis de la información obtenida. Lo cual consiste como señala Palella y Martins (2010) en la revisión de los instrumentos “en esta fase se trata de identificar y corregir las posibles fuentes de error”... (p. 172).

Como en la presente investigación se trabajará con toda la población, el análisis de los datos e información se hará bajo los estadísticos apropiados de la estadística descriptiva. Como lo refiere Palella y Martins (2010) “cuando se trabaja con toda la población se utiliza la estadística descriptiva...” (p.176).

Para procesar y analizar los datos obtenidos de la información estudiada, se utilizará el siguiente procedimiento:

#### ***Procedimiento***

Para dar respuesta a las interrogantes de esta investigación, con el propósito de alcanzar los objetivos planteados y de esta forma garantizar la satisfactoria culminación del trabajo de investigación se han establecido una serie de pasos para el desarrollo de los mismos:

1. Recolección de toda la información necesaria referida a la Norma COVENIN ISO 9001:2008, así como la recolección de datos acerca del

tema de interés, seleccionándose al personal encargado de la ejecución de las actividades en la empresa, por ser éstos los que pueden aportar la información necesaria y valiosa para la realización de esta investigación. Asimismo se consultarán los documentos con el que cuenta la empresa.

2. Diagnóstico de cumplimiento con los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008, mediante la aplicación de la matriz de verificación para comprobar el cumplimiento de dichos requisitos, dando como resultado el cálculo de la brecha de calidad existente de acuerdo al porcentaje de cumplimiento de cada una de las cláusulas.
3. Realizar el Análisis FODA que permita la identificación de oportunidades de mejoras continuas de la Empresa.
4. Identificación de los documentos que se manejan en la empresa y de los documentos que se requerirán para formar parte del Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a la Norma COVENIN ISO 9001:2008 e idear los lineamientos para su identificación, confección, revisión, aprobación, distribución, modificación, retiro, archivo y destrucción.
5. Elaboración del mapa de procesos con la finalidad de identificar cuales son las características principales de la empresa en cuanto a proveedores, insumos, procesos, productos o servicios prestados, clientes internos y externos a la organización.
6. Elaboración de un plan de propuestas identificando los requisitos, actividades y tiempos con el fin de minimizar la brecha de calidad existente, donde se establece las oportunidades de mejora para la posterior implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

### **Factibilidad de la Investigación y Consideraciones Éticas**

En cuanto a la viabilidad de realización de la presente investigación, la misma se consideró 100% factible de llevar a cabo, ya que se contó con la disponibilidad de recursos tanto humanos, como materiales, financieros y hasta desde el punto de vista del alcance del proyecto.

En lo referente a las consideraciones éticas, toda la información que se requiera en el transcurso del desarrollo de la investigación sometida a regímenes de propiedad intelectual, derechos de autor, confidencialidad de la data, consecuencias de la investigación, cumplimiento de las normas y/o datos reales y todos los reglamentos se respetarán por parte de la investigadora.

### Cronograma de Trabajo

El presente cronograma de trabajo permitirá establecer las secuencias de ejecución de las actividades requeridas para cristalizar la realización de la investigación que nos ocupa, para la cual se tiene previsto seis (6) meses, según como se presenta a continuación:

**Cuadro N° 3. Cronograma de Trabajo**

Actividades	M1				M2				M3				M4				M5				M6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del Problema																								
Revisión por el Evaluador																								
Adecuación																								
Marco Teórico																								
Revisión por el Evaluador																								
Adecuación																								
Marco Metodológico																								
Revisión por el Evaluador																								
Adecuación																								
Ejecución de Campo																								
Recolección de Datos																								
Procesamiento de Datos																								
Revisión por el Evaluador																								
Adecuación																								
Situación propuesta																								
Revisión por el Evaluador																								
Adecuación																								
Conclusiones y Recomendaciones																								
Revisión por el Evaluador																								
Adecuación																								
Informe Final																								
Revisión por el Evaluador																								
Adecuación																								

Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)

## **CAPÍTULO IV**

### **SITUACIÓN ACTUAL**

Para el progreso de la presente investigación se llevará a cabo el desarrollo del proyecto con la finalidad de lograr los objetivos planteados siguiendo lo establecido en el marco metodológico para lo cual se ofrece el diagnóstico de la situación actual en que se encuentra el Sistema de Gestión de Calidad y otros aspectos de importancia en la empresa Hielos en Cubitos Light, C.A., con el propósito de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos que exige la Norma COVENIN ISO 9001:2008 para finalmente diseñar un plan de trabajo adecuado, lo cual permita congregar los recursos necesarios para dar cumplimiento a dicho objetivo estableciendo propuestas de mejoras.

#### **1. Evaluación Organizacional**

A fin de tener una comprensión más clara de cómo es la estructura organizativa y poder entender cuales son los procesos que se llevan a cabo en la empresa, se realizó un análisis de la estructura organizativa para identificar cuáles eran los departamentos o áreas de trabajo así como también la jerarquía de cada una. La Figura N° 6 muestra la Estructura Organizativa identificada en la empresa: es una estructura de tipo funcional que consta principalmente de dos (2) gerencias: la Gerencia de Planta y la Gerencia de Administración. La Gerencia de Planta tiene a su cargo las áreas de Control de Calidad, Producción, Almacén, Despacho, Transporte y Mantenimiento. La Gerencia de Administración tiene a su cargo Administración y Finanzas, así como Mercadeo y Ventas; y Compras e Insumos. Sin embargo, debido a que no están definidas las funciones y responsabilidades de cada una de las áreas ni de los puestos, los gerentes ejercen autoridad directa sobre otros departamentos, lo cual crea mucha confusión y obstaculiza la toma de decisiones importante y la resolución de los problemas que se presentan día a día.

**Figura N° 6. Estructura Organizativa de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**



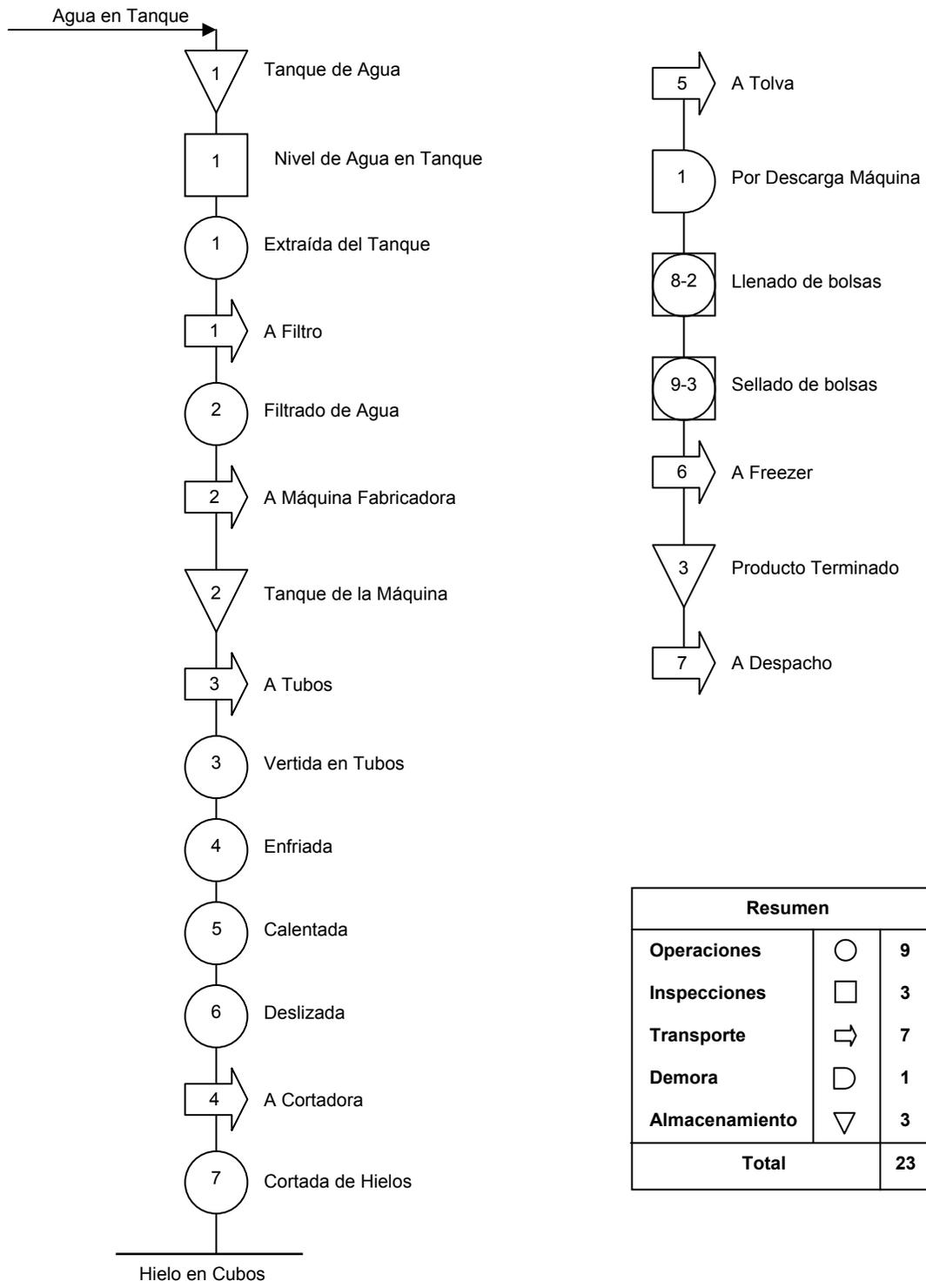
*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

## **2. Secuencia de Operaciones para la Producción de Hielo**

En la fabricación del Hielo el proceso es en su mayoría automático y poco el trabajo manual. El operario se encarga del encendido de las máquinas y revisión de las mismas, así como del empaquetado del hielo y almacenaje del mismo, cumpliendo así con los requerimientos y especificaciones. Por principal proveedor de materia prima está la empresa Hidrobolívar, la cual es la encargada del suministro de agua potable, recurso necesario empleado en la producción de hielo. La empresa Corpoelec es la administradora del suministro de electricidad otro recurso empleado en los equipos, la compañía Cúpula es la proveedora de químicos requeridos para los tratamientos de hipocloración.

**2.1. Diagrama de Flujo de Procesos:** A continuación en la Figura N° 7 se muestra la representación gráfica de la secuencia de todas las operaciones, transportes, inspecciones, demoras y almacenamiento y su efecto en la descripción del proceso de fabricación de hielo en cubos de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., el cual contempla los procesos de recepción de agua, los procesos de producción y los procesos de almacenamiento y despacho.

**Figura N° 7. Diagrama de Flujo de Procesos de Hielo en Cubos**



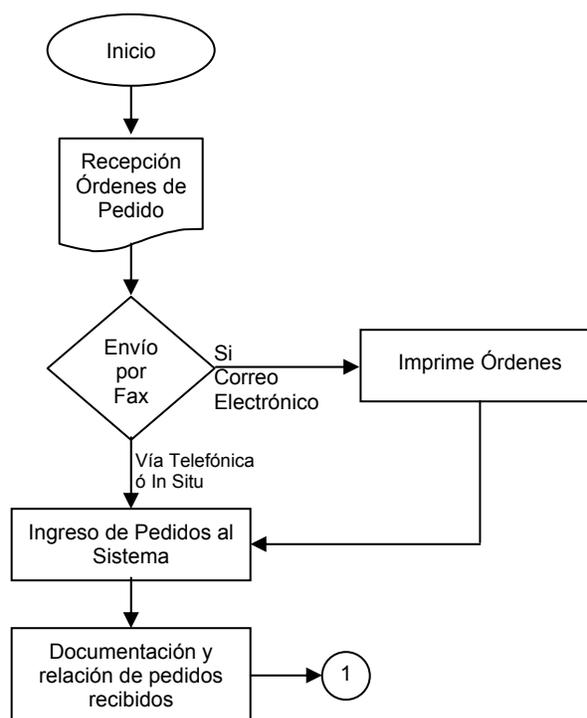
Resumen		
Operaciones	○	9
Inspecciones	□	3
Transporte	⇨	7
Demora	D	1
Almacenamiento	▽	3
<b>Total</b>		<b>23</b>

Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)

**2.2. Descripción del Sistema de Carga y Distribución:** La cadena de suministros de una empresa puede llegar a ser bastante compleja, puesto que en ella están inmersos los proveedores de los proveedores principales y servicios post ventas. En el caso que nos ocupa nos enfocaremos en el Proceso Medular de Producción de Hielo en Cubitos que inicia cuando se recibe el plan de producción aprobado por la Gerencia de Planta junto con las solicitudes de pedido de los clientes. Pero, ¿De dónde proviene y quien emite la Orden de Pedido? A continuación se detalla dichos procesos antes y después del Proceso de Producción de Hielos en cuatro (04) etapas: Pedido, Carga, Despacho y Entrega a los Clientes los cuales no se tienen definidos formalmente por lo que no siempre se ejecutan de esta forma.

**a. Proceso de Pedido:** En la empresa Hielo en Cubitos Light, no se tiene establecido un sistema de pedidos formal, sino que se utilizan varias maneras de solicitudes para el despacho de productos a sus clientes: Vía Fax, Correo Electrónico, Solicitud In Situ y Vía Telefónica, siendo esta última la más utilizada por los clientes ya que éstos solicitan la cantidad que requieren para su posterior entrega (Ver Figura N° 8 Diagrama del Proceso de Pedido).

**Figura N° 8. Diagrama del Proceso de Pedido**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

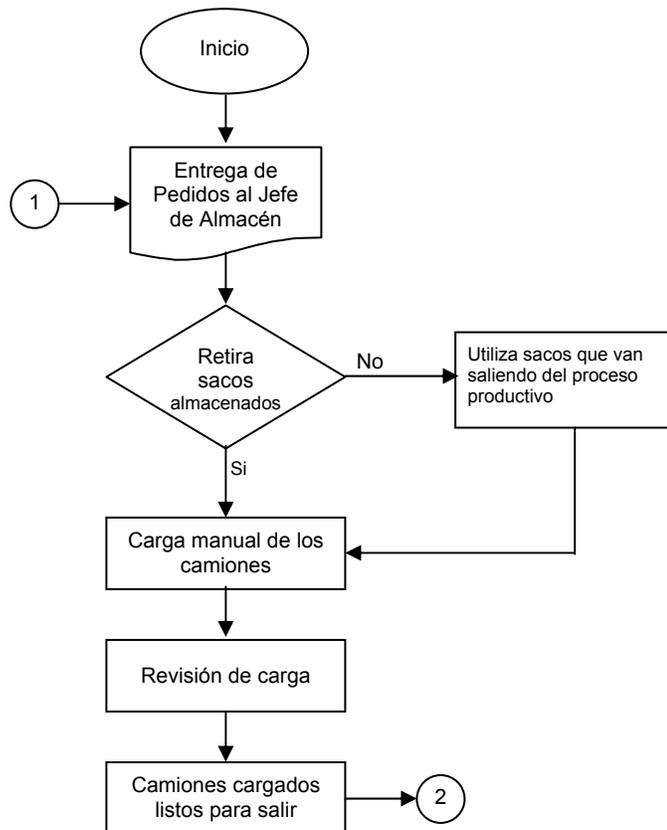
**b. Proceso de Carga:** Los camiones son cargados con los productos que se encuentran en el almacén, como también ocurre que si coincide la salida de productos con el abastecimiento de un camión, éste se llena con estos sacos.

En la empresa, los camiones se posicionan según un orden específico a la espera de ser cargados: cada vez que un camión es llenado con el producto correspondiente éste se dirige a las zonas asignadas para efectuar la entrega respectiva; posteriormente el camión regresa para un reabastecimiento y se posiciona nuevamente en el sitio de espera aguardando su turno.

Tanto la carga como la descarga de los sacos de hielo se realizan manualmente. La carga la realizan los bodegueros de la empresa, mientras que la descarga la realizan el chofer del camión y el ayudante. Las

actividades involucradas en este proceso se esquematizan en la Figura N° 9 el Diagrama del Proceso de Carga.

**Figura N° 9. Diagrama del Proceso de Carga**



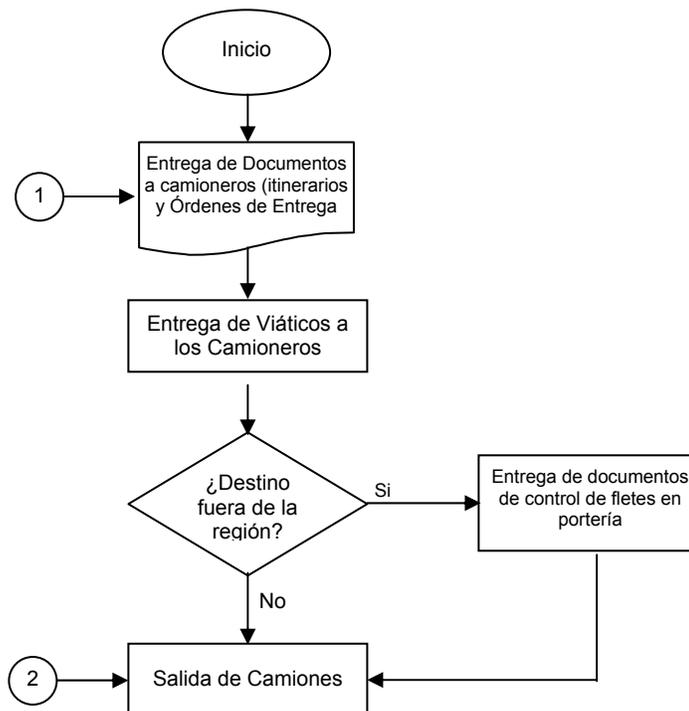
*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

En cuanto a la ubicación de la carga en el interior camión la empresa utiliza el método LIFO (Last in first out) o UEPS (último que entra primero que sale), lo que lleva a considerar las entregas que realizará y el orden de las mismas, y conforme a esto ubicar los sacos de mejor manera dentro del camión. Las instalaciones de Hielo en Cubitos Light permite que los camiones se carguen de uno en uno.

**c. Proceso de Despacho:** Luego de la recepción y tramitación de los pedidos, se lleva a cabo un proceso de despacho de productos terminados, en el cual se procede a informar a los transportistas el itinerario a seguir y los

demás documentos necesarios para la entrega a los clientes (Ver Figura N° 10 Diagrama del Proceso de Despacho).

**Figura N° 10. Diagrama del Proceso de Despacho**



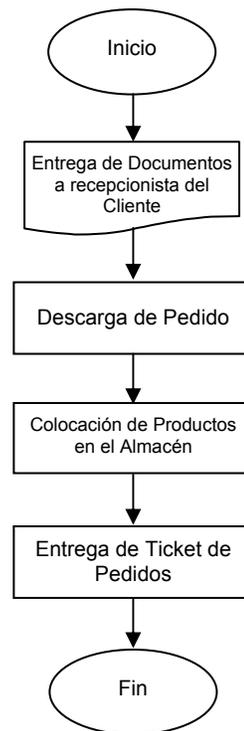
*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

La técnica para asegurar la entrega a tiempo de los productos es el constante monitoreo de las flotas y los pedidos, además de mantener un inventario de reserva para suplir entregas no programadas.

**Almacén:** La empresa cuenta con tres (3) almacenes, dos (2) para producto terminado y uno (1) para insumos. El hielo es almacenado manualmente, es decir, los trabajadores los ubican de forma ordenada dentro de los almacenes sin ninguna herramienta de ayuda. Ambos almacenes se mantienen a una temperatura de -5 °C aproximadamente, para la conservación de los productos. Adicionalmente Hielo en Cubitos Light tiene sesenta (60) almacenes ubicados en diferentes puntos de la Ciudad, al que sólo se despachan los productos terminados dirigidos a esta área.

**d. Proceso de Recepción:** El chofer del camión, al llegar a su destino, le entrega unos tickets al recepcionista de ese lugar y procede a descargar la cantidad de sacos prevista, o lo que el cliente le solicite. Dichos tickets realizan la función de factura provisional, debido a que la mayoría de los clientes cancelan los pedidos de todo un mes con un solo pago al final del mismo (Ver Figura N° 11 Diagrama del Proceso de Recepción).

**Figura N° 11. Diagrama del Proceso de Recepción**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

Los Clientes de Hielo en Cubitos Light se dividen en dos tipos: Fijos y Esporádicos. Los fijos son aquellos que son visitados por los camiones de la empresa de manera constante según un itinerario ya establecido. Los esporádicos son aquellos que llaman a la empresa y solicitan que se les distribuya cierta cantidad del producto según sus necesidades, y esto se realiza con cualquiera de los camiones. Debido a esto, se maneja un sistema

de pedidos para estos clientes esporádicos, mientras que los clientes fijos se visitan, y estos le solicitan la cantidad del producto que necesitan.

Hay que destacar que hay clientes a los que no se les distribuye el hielo, ya que estos van directamente a la empresa a comprar lo que necesiten.

De acuerdo a la descripción realizada del proceso medular de la empresa y la entrevista realizada, se evidencian los siguientes aspectos a mejorar: En las cuatro (4) actividades no se llevan los registros adecuados correspondientes de cada etapa del proceso productivo, por lo que no se tiene evidencia cuantitativa para aplicar un indicador de eficiencia y efectividad de gestión en el proceso “Fabricación de Hielo”, lo cual pudiera ser un dato para medir a través de un indicador de gestión. En la inspección final antes de ser trasladada la bolsa de hielo al almacén, se es llenado el formato “Certificado de Inspección”, el único registro llevado a lo largo del seguimiento de fabricación de hielo. Es recomendable que en este proceso medular se aplicase un indicador de gestión para poder medir su eficiencia.

### **3. Cumplimiento de los Requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008**

En esta etapa se determina por parte de la organización el cumplimiento de la documentación existente con los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008 y permite a través de este diagnóstico tomar las decisiones necesarias para el futuro desarrollo del SGC. El instrumento para la recolección de datos fue una Lista de Chequeo con los requisitos establecidos en dicha Norma (Ver Anexo B), que se enfoca en revelar la brecha de cumplimiento de la Norma. De los puntos indicados en los capítulos 4 al 8 de la Norma, se presentan las exclusiones siguientes para el total de la puntuación:

- El punto 7.3. “Diseño y Desarrollo” es excluido ya que éste no aplica en esta organización debido a que la razón de ser de la Empresa Hielo

en Cubitos Light, C.A., es la fabricación de productos ya estandarizados y por lo tanto no planificar, controlar ni desarrollar el diseño de los productos que elabora.

- El punto 7.5.4. “Propiedad del Cliente”, debido a que en las actividades de fabricación de los productos y/o servicios no implican que el cliente proporcione algún bien de su propiedad.

Se totalizó el número de conformidades y no conformidades, la metodología para hallar el valor final de cada cláusula será el promedio de los valores asignados a cada sub-cláusula del instrumento de diagnóstico. El criterio de valoración utilizado para interpretar el porcentaje (%) global de adecuación a un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., se presenta a continuación en el Cuadro N° 4.

**Cuadro N° 4: Criterio de Interpretación para el Diagnóstico del SGC 9001:2008**

<b>GRADO DE IMPLANTACIÓN</b>	<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>
Menos del 40%	El SGC con respecto al modelo ISO 9001:2008 no se cumple, se cumple en aspectos parciales o tiene una fidelidad muy baja con las actividades realizadas, y deben tomarse medidas correctas urgentes y globales para implementar un sistema de la calidad eficaz y acorde a la gestión de la Unidad.
Entre 40 y 60%	El SGC se cumple, pero con deficiencias en cuanto a documentación y continuidad sistemática de su cumplimiento, tiene una fidelidad deficiente con las actividades realmente realizadas. Se deben solucionar las deficiencias de manera urgente para que el sistema sea eficaz.
Entre 60 y 85%	El SGC se cumple, pero con leves deficiencias en cuanto a Documentación y continuidad sistemática de su cumplimiento, o respecto a la fidelidad de las actividades realmente realizadas. Se deberán solucionar las deficiencias a corto plazo (menos de 1 año), para que el sistema no deje de ser eficaz. Su tendencia hacia la gestión de calidad es muy positiva. Se sugiere analizar los puntos sobresalientes y aplicar medidas correctivas a las cláusulas con más baja puntuación.
Más de 85%	La organización se gestiona de acuerdo con el modelo ISO 9001:2008.

*Fuente: Oyoga-Torres Consulting, C.A. Cuestionario de Autodiagnóstico de la ISO 9001:2008.*

Producto de la aplicación del cuestionario de evaluación respecto al cumplimiento de la Norma COVENIN ISO 9001:2008 (Ver Anexo B) al personal de la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., se obtuvo lo siguiente: Las Cláusulas N° 1 (Objetivos y campos de aplicación), N° 2 (Referencias Normativas) y N° 3 (Términos y Definiciones), no pueden ser aplicadas para determinar el cumplimiento de la empresa respecto a la Norma COVENIN ISO 9001:2008 debido a que son cláusulas de introducción; por esta razón el diagnóstico comienza con la aplicación de la Cláusula N° 4.

Como se indicó en el párrafo anterior las secciones 0.1, 0.2, 0.3 y 0.4 son la Introducción de la Norma, no contienen requisito alguno, no pueden ser utilizados para evaluar la situación actual de la empresa en estudio. Contiene: Generalidades, enfoque basado en procesos, relación con la Norma ISO 9004. Asimismo es importante aclarar que no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión.

El Apartado 1 Abarca lo referente a Objeto y Campo de Aplicación, esto define el alcance de un Sistema de Gestión de Calidad que aplica los requisitos de la Norma, la empresa luego de implementar su SGC estará en la capacidad de responder este apartado; al no existir un SGC no existe un campo de aplicación.

El Apartado 2 Referencias Normativas, orientan sobre la realización de consultas a otras Normas las cuales son de complemento y sirven para la definición, comprensión y mejoramiento del SGC. En este apartado no se fijan requisitos algunos los cuales deba cumplir la empresa.

El Apartado 3 Términos y Definiciones, describe los términos utilizados para describir la cadena de suministros de productos (o servicios) por los cuales se logra satisfacer al cliente.

A partir del Apartado 4 es donde se hacen referencia a los Requisitos que debe cumplir la empresa para poseer un Sistema de Gestión de la Calidad enfocado a la satisfacción del cliente y la mejora continua de los procesos. Estos requisitos serán analizados con las actividades que allí se realizan, con la finalidad de observar aquellos que son cumplidos o que no están acordes con lo realizado en la empresa como se describe a continuación:

#### **CLÁUSULA 4. Sistema de Gestión de la Calidad**

Esta cláusula abarca todo lo referente a los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, y establece que toda organización debe documentar, implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad; para ello la Empresa debe identificar método, control y seguimiento de sus procesos e implementar acciones para la mejora continua de los mismos. La empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., no ha definido los procesos necesarios para el SGC ni sus interacciones. En cuanto a los requisitos de la documentación para el SGC se puede ver que la organización sólo tiene establecida los registros de los controles del proceso y los registros para conformidad de procesos.

**4.1 Requisitos Generales:** En la actualidad la empresa no ha implantado un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma COVENIN ISO 9001:2008, por lo tanto no cumple estos requisitos.

#### **4.2 Requisitos de la Documentación**

**4.2.1 Generalidades:** En la Empresa no se encuentran documentados los procesos de trabajo a nivel de procedimientos internos, las instrucciones de trabajo y tampoco los formularios, por lo tanto al no tener implementado un Sistema de Gestión de Calidad, no cumple con los seis (6) procedimientos bases establecidos para toda la organización, así que todo el sistema

documental que soporta el Sistema de Gestión de la Calidad se tiene que diseñar e implementar en su totalidad.

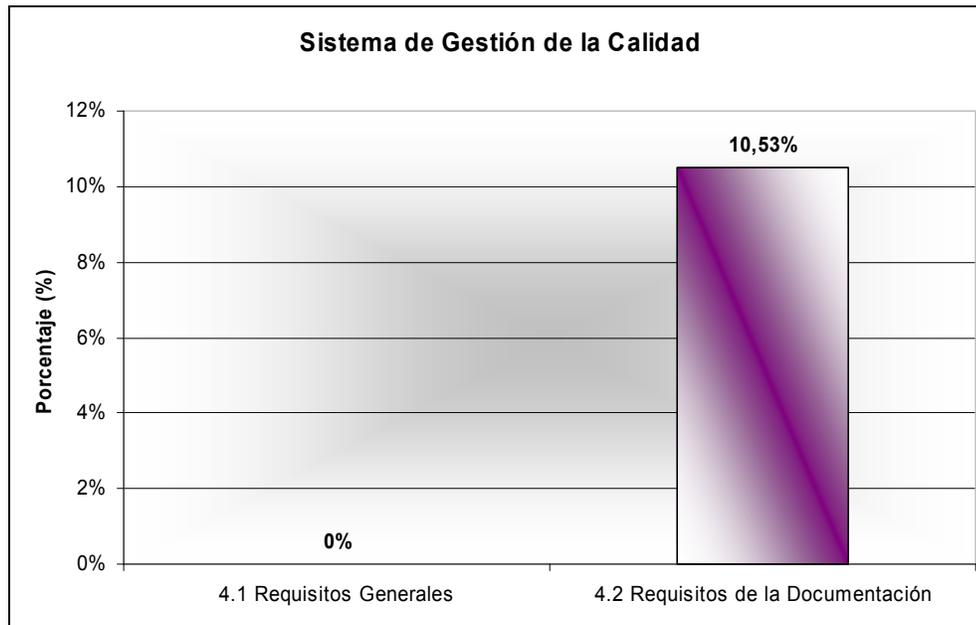
**4.2.2 Manual de la Calidad:** La Empresa no posee Manual de la Calidad, ni una Política documentada de la Calidad adecuada, así como de Objetivos de Calidad. No se encuentran documentados los procedimientos de trabajo, relacionados con los procesos para el Sistema de Gestión de Calidad. Los registros tanto de calidad como técnicos, no se encuentran documentados o totalmente adecuados a los requerimientos de la Norma.

**4.2.3 Control de Documentos:** Cabe destacar que actualmente los documentos que se manejan en la Empresa no responden a las especificaciones que se mencionan en dicho procedimiento y Norma COVENIN ISO 9001:2008, por lo que no se lleva un control de documentos de acuerdo a algunas particularidades.

**4.2.4 Control de Registros:** No cuenta con los formatos de registros para tener constancia de los documentos que se generan y formarán parte del Sistema; a pesar de esto existen registros de las actividades que realizan, los cuales son archivados incluso hasta después del tiempo requerido, lo que ofrece facilidad de recuperación.

Gráficamente, el cumplimiento de la Empresa respecto a la Cláusula N° 4 es el siguiente (Ver Gráfico N° 1):

**Gráfico N° 1. Nivel Cumplimiento de la Cláusula 4. Sistema de Gestión de la Calidad**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

## **CLÁUSULA 5. Responsabilidad de la Dirección**

**5.1 Compromiso de la Dirección:** La Norma establece cinco (5) requisitos claros que requieren inmediatamente que la “alta dirección” de la organización demuestre su compromiso con diversos principios. Está muy claro que, sin este compromiso visible desde un comienzo, todo lo que sigue sería extremadamente difícil crear, implementar y mantener.

**5.2 Enfoque al Cliente:** La Empresa conoce a sus clientes principales, por lo que tienen determinadas las características claves de sus productos. Por otro lado no se poseen registros técnicos o no se aplican instrumentos que permitan medir la satisfacción de los clientes, sin embargo existen evidencias en la que los clientes expresan su satisfacción por el servicio recibido.

**5.3 Política de la Calidad:** La organización no tiene establecida y documentada la Política de la Calidad ni los Objetivos de la Calidad. Sin embargo la industria del hielo posee un requisito primordial, que es la

elaboración de los productos alimenticios con el mínimo de riesgo para la salud pública, la reglamentación vigente que cubre este punto y que son obligatorias de cumplir.

#### **5.4 Planificación**

**5.4.1 Objetivos de la Calidad:** En cuanto a los requisitos para la planificación que debe llevar a cabo la alta gerencia para el SGC, aunque la empresa no posee unos Objetivos de la Calidad claramente establecidos y documentados, si se conoce los requisitos que debe cumplir el producto.

**5.4.2 Planificación del SGC:** Se considera que este punto no se cumple porque aun la alta dirección no ha comenzado con la planificación del SGC. Sin embargo debe asegurarse que dicha planificación incluya los criterios y métodos necesarios para cerciorarse que tanto la operación como el control de sus procesos sean eficaces, así como el seguimiento, la medición y análisis de los mismos, permitiendo así que se mantenga la integridad del Sistema.

#### **5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación**

**5.5.1 Responsabilidad y Autoridad.** No se encuentran documentadas las responsabilidades del personal que desempeña sus actividades, sin embargo la Empresa asigna responsabilidades al personal para el desarrollo específico de sus tareas. Actualmente la asignación de las responsabilidades y el análisis e identificación de los procesos y de todas estas actividades, se realizan de forma informal y es el Coordinador el que asigna las responsabilidades y autoridad a cada empleado para el ejercicio de sus funciones. No se tienen las descripciones de cargos de su personal, por lo tanto tampoco son de conocimiento del personal. Tampoco existe un Manual de la Organización donde se especifique el organigrama y la definición y funciones de cada uno de los cargos.

**5.5.2 Representación de la Dirección:** El Representante de la Dirección, que asume responsabilidades en materia de calidad, y que debe ser designado por la alta dirección, no ha sido designado a algún miembro de la dirección responsable de la planificación e implantación del SGC.

**5.5.3 Comunicación interna:** Actualmente se mantiene procesos de comunicación a través de correos electrónicos, órdenes de pedido, sin embargo no se toma en consideración la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad. La empresa posee un mecanismo establecido para las comunicaciones internas pero sólo se le comunica al personal lo estrictamente necesario. No existe la comunicación efectiva de logros, fracasos, acciones correctivas, preventivas y/o recomendaciones.

**5.6 Revisión por la Dirección:** Hoy en día, la empresa no realiza revisiones al Sistema de Gestión de Calidad, ya que no se ha implementado como se ha dicho anteriormente.

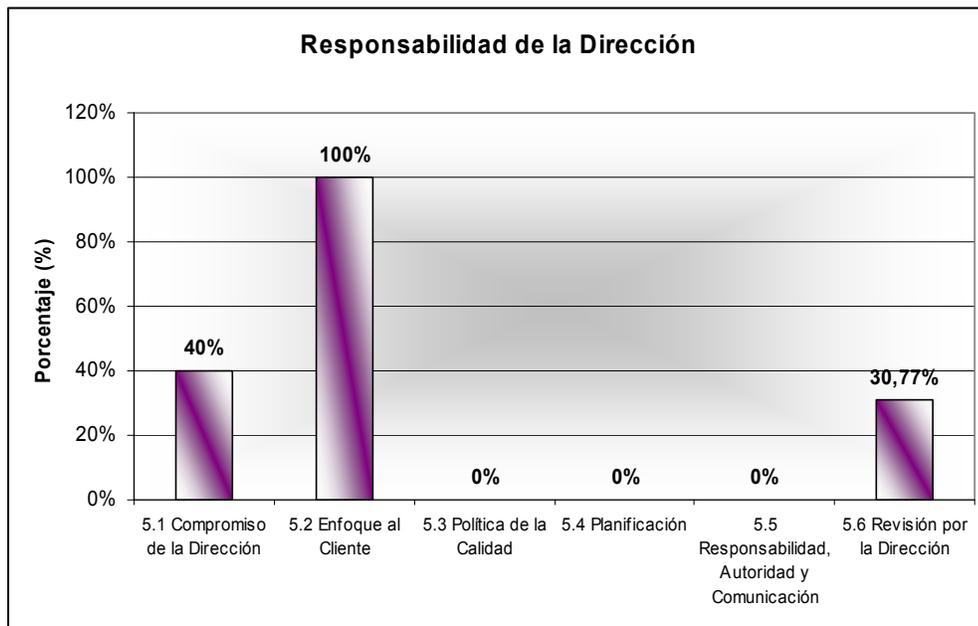
**5.6.1 Generalidades:** Muchos de los puntos del numeral 5.6 Revisión por la dirección no cumplen porque aun no han implantado el SGC y éstos son pasos o procesos intrínsecos del mismo. No se encontraron evidencias de la información para la revisión ni de los resultados de las revisiones por la dirección. Las revisiones por la dirección son comunes en todas las organizaciones, en todas las áreas de la industria. La característica común es que las compañías con éxito aprovechan la revisión por la dirección para examinar críticamente la eficacia de sus sistemas y cambiar las cosas que no ayudan al desarrollo de la empresa. Sin embargo, la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. tiene una gran deficiencia en este aspecto, las revisiones que realiza son muy superficiales y a menudo conllevan a tomar decisiones equivocadas, generando a su vez grandes pérdidas de dinero y tiempo.

**5.6.2 Información para la revisión:** Solamente hay evidencia de la información de la retroalimentación del cliente y de la información para la revisión del desempeño de los procesos y conformidad del producto. Existe muy poca participación de la alta dirección. Hasta el momento las revisiones de la alta dirección son escasas y no proporcionan una visión general de la empresa, es decir, los esfuerzos que realiza la organización no están enfocados en su totalidad hacia las metas y aspiraciones planteadas.

**5.6.3 Resultados de la revisión:** Los resultados de las revisiones reflejan las acciones y decisiones tomadas para la mejora de los productos en relación con los requisitos de los clientes, así como las necesidades de recursos.

A continuación se muestra en la Gráfica N° 2 la representación gráfica de la distribución porcentual de la Cláusula 5 “Responsabilidad de la Dirección”.

**Gráfico N° 2. Nivel Cumplimiento de la Cláusula 5. Responsabilidad de la Dirección**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

## **CLÁUSULA 6. Gestión de los Recursos**

**6.1 Provisión de Recursos:** No se evidenció la disposición de los recursos necesarios para implementar y mantener un Sistema de Gestión de Calidad, mientras que si proporciona los necesarios para aumentar la satisfacción de los clientes.

**6.2 Recursos Humanos:** Como se mencionó anteriormente, la empresa no cuenta con un Manual de Organización donde se especifiquen los perfiles de los cargos y se determinen las necesidades de formación para cada uno de los puestos de trabajo dentro de la organización, lo cual dificulta la búsqueda del personal más adecuado. Lo que es especialmente importante en la industria de alimentos, porque todo el personal debe estar capacitado y debidamente entrenado para manipular correctamente los alimentos y los procedimientos higiénicos.

En cualquier organización es importante asegurar que todas las tareas se les asignan a las personas con la formación más adecuada. El nivel requerido para el personal se debería establecer en línea con las políticas y planes de calidad.

**6.2.1 Generalidades:** Respecto a la identificación de los cargos del personal que realiza trabajos que afectan la calidad del producto, no existen las descripciones de cargo del personal, de igual forma la Organización realiza permanentemente estudios para el personal con la finalidad de mejorar aún más su competencia, por otra parte, al realizarse alguna asignación ésta es comunicada al personal que labora en la misma. Se proporciona formación continua al personal involucrado en la obtención del producto final.

**6.2.2 Competencia, Toma de Decisiones y Formación:** No se maneja un plan general de desarrollo del personal, de igual forma se realizan

evaluaciones de desempeño para apreciar el índice de eficacia y formación, dichos registros son archivados en los expedientes del personal. Por otro lado se ha determinado que en los empleados existe la conciencia de pertenencia e importancia de sus actividades para mantener la continuidad de los procesos y poder obtener el producto final de esta Empresa. En este sentido se determina la competencia necesaria para el personal involucrado en los procesos, a su vez se destaca la importancia de las actividades realizadas para el cumplimiento del proceso en general. No se guardan las evidencias de la educación, formación y experiencia profesional.

**6.3 Infraestructura:** Se cuenta con la infraestructura necesaria para gestionar las actividades, se cuenta con edificaciones ventiladas, sitio de trabajo adecuado, y equipos software y hardware. La empresa cumple con todos los requisitos del área, equipos y servicios que permiten que se cumplan con los objetivos acordados para la conformidad del producto e inocuidad de los alimentos, realiza las acciones de mantenimiento pertinentes y toma las acciones preventivas y correctivas necesarias.

**6.4 Ambiente de Trabajo:** Se cuenta con un ambiente de trabajo aceptable en cuanto a iluminación y ventilación, a pesar de la necesidad de ampliación del espacio físico. Sin embargo no cuenta con un documento que sustente las condiciones de seguridad interna que identifique y controle los factores físicos (temperatura, humedad, grado de limpieza, condiciones de luz, ruido, ventilación, ergonomía etc.). La empresa está llevando a cabo el adiestramiento e implementación de toda la legislación relacionada con Higiene y Medio Ambiente de Trabajo (Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Normas COVENIN).

La organización actualmente está revisando sus instalaciones y ambiente de trabajo. A continuación se muestra una lista de algunos aspectos que están

siendo tomados en cuenta en todos los procesos desde la recepción del agua hasta el despacho del producto terminado:

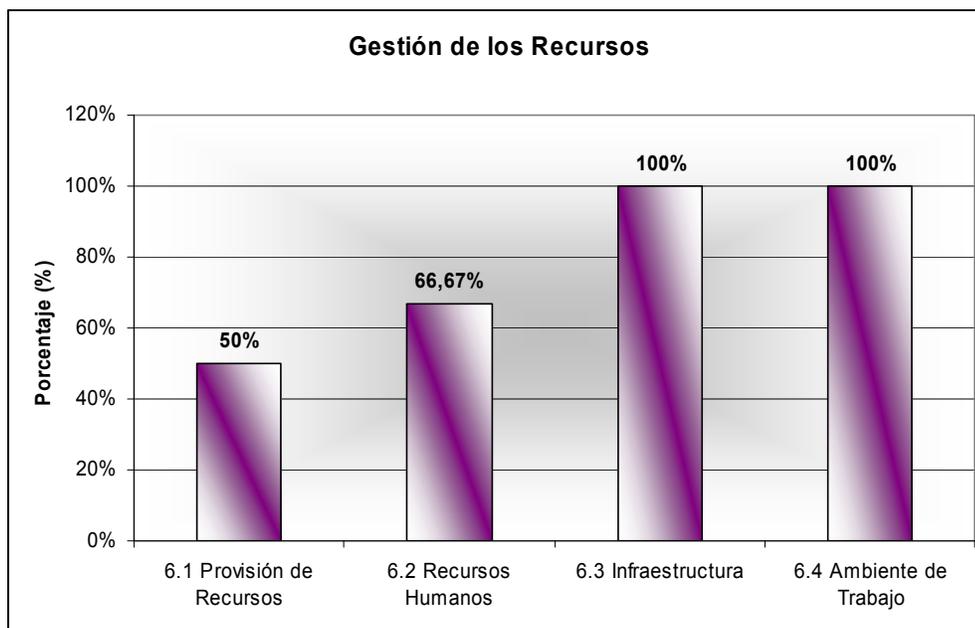
- *Medio ambiente*: atmósfera, suelo, fuente de agua potable, drenaje, control de plagas (desde microbios a mamíferos). Con respecto a este punto la empresa debe mejorar la ventilación del área de procesos de producción.
- *Construcciones*: todas las construcciones incluidas las instalaciones para almacenamiento, fabricación, higiene personal, embalaje, manipulación, ensayo/prueba y entrega, al igual que las oficinas de administración cercanas, deberían considerarse especialmente desde el punto de vista de diseño higiénico.
- *Equipos de la planta y utensilios*: esto incluye un diseño higiénico de la planta y los equipos, al igual que los procesos de limpieza requeridos. Es conveniente que los equipos reciban un mantenimiento adecuado, para asegurar su capacidad de procesado respecto a las normas especificadas. También se deberían considerar los puntos de contaminación cruzada potencial.
- *Personal*: la empresa proporciona el suministro de ropa de trabajo adecuada (bragas, batas, botas, gorros, tapa bocas, guantes, lentes de seguridad, tapones para los oídos, etc.) y formación en prácticas de higiene. Sin embargo se debe hacer énfasis y poner atención en las relaciones interpersonales, ya que un ambiente de trabajo agradable influye en desempeño y eficiencia del personal.
- *Seguimiento del estado de salud del personal*: incluye evidencia de los procedimientos de seguimiento del estado de salud de los manipuladores de alimentos (legales o establecidos de otra manera) y su mantenimiento, con respecto a la seguridad de los productos. La empresa necesita

reforzar las revisiones y chequeos médicos periódicos de todo el personal. Este punto es de suma importancia ya que unas condiciones de salud y seguridad deficientes, prácticas no éticas y métodos de trabajo inapropiados tienen todos efectos adversos sobre la fabricación de un producto aceptable.

- *Residuos y productos derivados*: la empresa debe prestar atención a la separación y disposición final de los desechos de los procesos y de laboratorios para evitar la contaminación de los productos y del medio ambiente.

Como se muestra en el Gráfico N.º 3, se evidencia el porcentaje de cumplimiento de esta Cláusula 6 de Gestión de los Recursos.

**Gráfico N° 3. Nivel Cumplimiento de la Cláusula 6. Gestión de los Recursos**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

## **CLÁUSULA 7. Realización del Producto**

**7.1 Planificación de la Realización del Producto:** La Empresa durante la planificación para la realización del producto evalúa los criterios necesarios

para la aceptación del mismo. Se reciben las solicitudes, se da tratamiento y respuesta, sin embargo éstas no están ligadas a la materia de la calidad. La planificación de realización del producto que ofrece la empresa es llevada a cabo a nivel de los procesos necesarios y las maquinarias y equipos, pero hay muchas deficiencias en cuanto a la planificación de los ensayos y pruebas, la rentabilidad, los costos del producto y los registros necesarios que se deberían llevar a cabo.

## **7.2 Procesos Relacionados con el Cliente**

**7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto:** La Empresa determina los requisitos especificados por los clientes tanto técnicos como de entrega, de igual forma se determinan los requisitos legales y los requisitos adicionales establecidos por la Empresa. Se guarda la documentación de tal evidencia. Como se muestra en la evaluación, la organización está muy pendiente de los requisitos especificados por el cliente, sin embargo, no lleva a cabo algunos procedimientos necesarios para la determinación de los verdaderos mercados potenciales de su producto, es decir, no realiza un estudio de mercado, no posee una estrategia documentada de comercialización y venta del producto que ofrece, lo cual genera confusiones a nivel de ventas estratégicas porque surgen desviaciones de los objetivos iniciales planteados.

**7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto:** Al llegar una orden de pedido se revisan los requisitos del servicio, se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos y se revisa si la Empresa tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos. A la vez que se guardan los registros de tal actividad.

**7.2.3 Comunicación con el Cliente:** La comunicación entre la Empresa y los clientes es fundamental y se realiza tanto de forma oral (teléfono y

celular) como de manera escrita (por faxes, correo electrónico), por medio de esta comunicación se solventa cualquier evento que pueda surgir durante la relación laboral y que pueda afectar el cumplimiento de los objetivos, aunque son pocas las veces que se documentan estas comunicaciones. A pesar de que no están establecidos ni documentados los canales de comunicación con los clientes, la empresa se asegura de que se determinan.

**7.3 Diseño y Desarrollo:** Este apartado exige que la organización debe disponer de controles destinados al proceso de diseño y que establezca un enfoque disciplinado del mismo. Debe asegurarse de que se identifiquen todos los aspectos dignos de consideración y, en los casos en que sea necesario, se tengan en cuenta en el diseño. Este Apartado de la norma NO APLICA y debe ser EXCLUIDO, debido a que en la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., no diseña ni desarrolla productos en los términos establecidos por la Norma ISO 9001 vigente; en su lugar, produce hielo en cubos en su presentación de bolsas de 10 kg dentro de estándares internacionales, y las actividades de producción de la empresa utilizando tecnologías de producción de hielo en máquinas específicamente diseñadas para ello.

**7.4 Compras:** El proceso de compras de los diferentes insumos para llevar a cabo el proceso de producción (los apoyos de procesos, el agua, el mantenimiento, los equipos, el embalaje) posee criterios de selección claramente establecidos, ya que obedece a las especificaciones técnicas requeridas para la realización del producto.

**7.4.1 Proceso de Compras:** Durante el proceso de compras de los insumos, el personal encargado se asegura de que el producto adquirido cumpla con los requisitos especificados, para ello seleccionan los proveedores en función de la capacidad que poseen los mismos en proveer

los productos de acuerdo con los requisitos establecidos. Sin embargo no se realizan actividades de control del proveedor y el producto, no existen evidencias documentadas ni registros de los mismos. No se revisa adecuadamente la clasificación de proveedores existentes, ni se establecen las prioridades para incluirlos en los procesos de evaluación de proveedores.

**7.4.2 Información de las Compras:** Los documentos de compras de la Empresa contienen toda la información que describe el producto a solicitar, para ello el personal se asegura de que se aclaren todas las características necesarias antes de comunicárselos a los proveedores. En este sentido todo producto que se vaya a adquirir pasa por un proceso en donde se determinan todos los requisitos del producto. No se implementan mecanismos que permitan mejoras de entregas pendientes o devoluciones de pedido por falta de información asociada al producto/servicio.

**7.4.3 Verificación de los Productos Comprados:** En la Empresa se verifican los productos comprados antes de ser recibidos por el proveedor, garantizándose con esto el cumplimiento de los requisitos establecidos para sus insumos; sin embargo no existe un procedimiento documentado que especifique claramente la forma correcta de realizar las verificaciones. Pues la verificación de los productos comprados se hace de manera muy general. No existe procedimiento o actividad alguna para la inspección o verificación del producto adquirido.

**7.5 Producción y Prestación del Servicio:** Los procesos de producción están controlados, en general serán utilizados equipos apropiados y los mecanismos de seguimiento y medición. Existen fallas en cuanto a la disponibilidad de la información sobre disponibilidad de instrucciones de trabajos, en la determinación de la calificación del personal.

#### **7.5.1 Control de la Producción y de la Prestación del Servicio:**

Actualmente no posee un Manual de Organización por lo que es necesario diseñarlo, de forma que se plasme la verdadera realidad de su proceso. Tampoco se han establecido documentos de trabajo que respondan a un procedimiento de trabajo lógico que garantice el cumplimiento de los procesos bajo condiciones controladas.

#### **7.5.2 Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio:**

La Empresa valida el proceso de producción en todas sus etapas, inclusive antes de despacharlo al cliente a fin de alcanzar los resultados planificados, sin embargo la empresa debe definir la información para identificar los peligros potenciales en un proceso una vez que se ha evaluado si se requiere o no procedimientos especiales para el proceso que se va a controlar, asegurándose que no se introducen peligros en el proceso en una etapa temprana, cuando un proceso posterior es necesario reducir ese peligro a un nivel aceptable.

#### **7.5.3 Identificación y Trazabilidad:**

No se ha definido un documento que identifique la trazabilidad del producto a través de todo el proceso productivo. Sin embargo por la naturaleza del proceso se identifica el producto respecto a sus requisitos técnicos dentro de estándares ya establecidos, ya que identifica el estado del producto y de la prestación del servicio con respecto a los requisitos de control y medición. La rastreabilidad de la producción de productos y de la prestación del servicio se lleva a cabo por medio del control diario de producción por lotes de los productos elaborados, por lo tanto controla y registra la identificación única por lotes diarios de producción de productos/servicio.

#### **7.5.4 Propiedad del Cliente:**

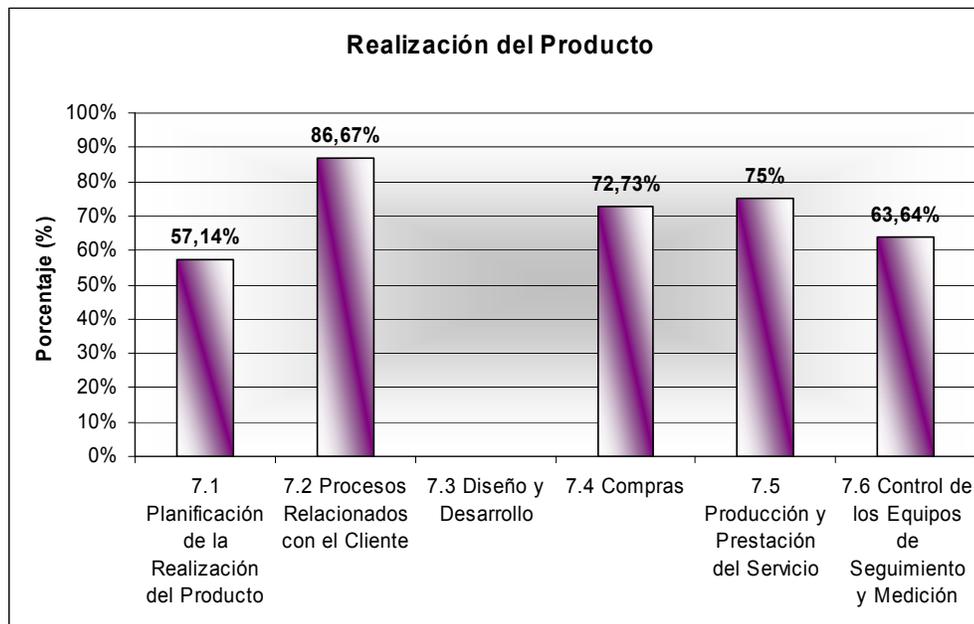
Respecto a este apartado se considera que no aplica, debido a que la Empresa no utiliza bienes de los clientes para incorporarlos a los productos que desarrollan.

**7.5.5 Preservación del Producto:** La Empresa se encarga de preservar la integridad del producto durante los procesos internos y al momento de su entrega, e incluso en los momentos de ser necesario el almacenamiento del mismo.

**7.6 Control de los Equipos de Seguimiento y Medición:** Aun no se ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad por lo cual no hay dispositivos de seguimiento y medición, sin embargo la Empresa toma las acciones necesarias sobre cualquier producto que resulte afectado en el desarrollo del mismo.

En la Gráfica N° 4 se muestra la distribución de los puntajes obtenidos en cada subcláusula de la Cláusula 7, los cuales quedan distribuidos según lo reflejado.

**Gráfico N° 4. Nivel Cumplimiento de la Cláusula 7. Realización del Producto**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

**CLÁUSULA 8. Medición, Análisis y Mejora:** Se refleja que la empresa realiza el seguimiento y la medición de los procesos de producción y de control para la producción de hielo, sin embargo, hay deficiencias en la identificación de algunos los sistemas de medición y en la determinación del estado de calibración, además de que no existen registros de los ajustes de los equipos de medición. También se debe tener especial cuidado de la protección necesaria para evitar daños y deterioro de los equipos y las acciones correctivas cuando éstos ocurren.

**8.1 Generalidades:** Debido a que la Empresa no posee un Sistema de Gestión de la Calidad, no se encuentran definidos los mecanismos e instrumentos óptimos para realizar las actividades de medición, análisis y mejora sobre dicho sistema.

## **8.2 Seguimiento y Medición:**

**8.2.1 Satisfacción del Cliente:** La empresa mantiene un sistema de retroalimentación y seguimiento de la información relativa a la percepción de la información del cliente de un modo informal, es decir, no existen un mecanismo establecido y mantenido por el cual se obtenga la información del cliente en cuanto a su satisfacción con respecto al producto. Este debe determinar los métodos para obtener y utilizar dicha información. La aplicación de encuestas sería un método efectivo para medir la satisfacción de los usuarios.

**8.2.2 Auditoría Interna:** La Empresa no tiene establecido ningún procedimiento para realizar auditorías internas, medirlas o controlarlas, por lo que no se han realizado auditorías internas a los procesos y no es posible la revisión y mejora continúa.

**8.2.3 Medición y Seguimiento de los Procesos:** La Empresa no realiza la medición de los procesos asociados al Sistema de Gestión de la Calidad, debido a que estos no se encuentran definidos.

**8.2.4 Seguimiento y Medición del Producto:** La Empresa no tiene de manera completa la identificación de los procesos y su medición no está definida, sin embargo alguno de los procesos son realizados eficientemente por la naturaleza del trabajo. Pero otros, los cuales no afectan directamente el producto, no están plenamente identificados y mucho menos se realiza una medición de los mismos.

**8.3 Control del Producto No Conforme:** La Empresa no posee un procedimiento documentado del tratamiento de los productos no conformes, aunque se pudo conocer que las dos formas de tratamiento de los productos no conformes son: la disposición segura de los mismos y/o su retención para un uso alternativo. Se mantiene registro de las no conformidades, pero no se registran las causas detectadas o las posibles causas de las no conformidades ni de las acciones tomadas posteriormente con el producto, lo cual no permite que haya lecciones aprendidas documentadas, hay pérdida del conocimiento y se dificulta la mejora continua.

**8.4 Análisis de Datos:** En la Empresa no se analizan de manera apropiada los datos necesarios que establezcan la idoneidad y eficacia alguna respecto al Sistema de Gestión de la Calidad, debido a que aun no lo posee. Por lo que tiene una gran debilidad debido a que no se lleva a cabo ningún tipo de análisis de los datos que se registran con respecto a las no conformidades, existen indicadores establecidos para la evaluación de los procesos, la materia principal (agua) y el producto terminado, pero luego estos indicadores no son analizados en el lapso de un año por ejemplo, para

determinar las mejoras o tendencias menos pronunciadas que no se detectan a simple vista.

**8.5 Mejora:** La empresa no tiene ningún tipo de procedimiento documentado, sin embargo toma acciones correctivas y preventivas para eliminar las no conformidades de los productos y procesos para prevenir que vuelva a ocurrir o que ocurran, respectivamente. La empresa debe determinar los registros necesarios para que las acciones tomadas (sean correctivas o preventivas) queden documentadas para permitir el aprendizaje y mejora a partir de los errores cometidos.

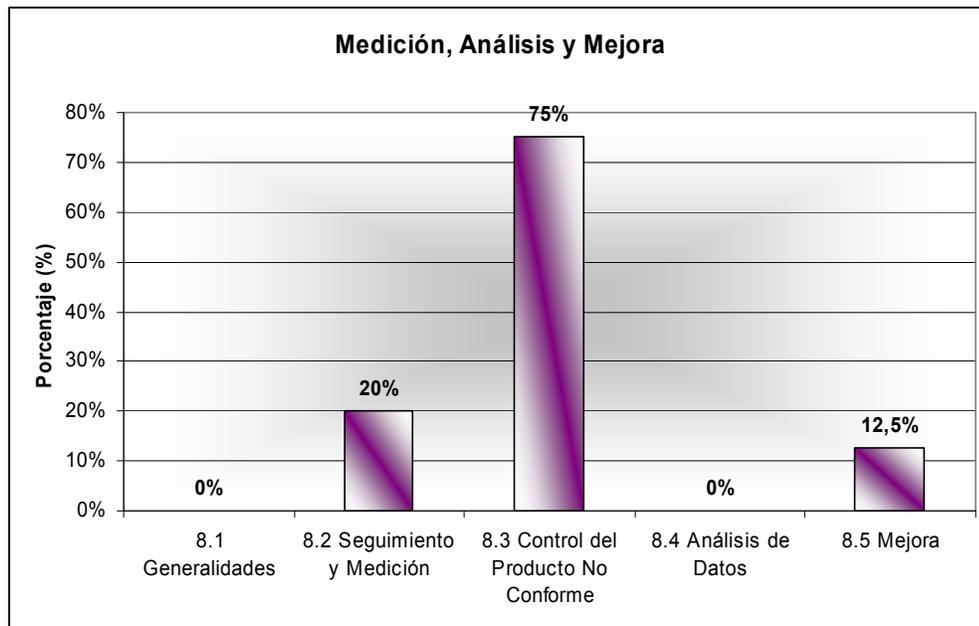
**8.5.1 Mejora Continua:** Debido a que en la Empresa no se ha implementado un Sistema de Gestión de la Calidad, no ha entrado en un proceso de mejora continua.

**8.5.2 Acción Correctiva:** No se ha implementado un procedimiento de acciones correctivas pero la empresa toma las acciones necesarias para eliminar las causas de las no conformidades que se detecten respecto a los requisitos o a los reglamentos existentes para el trabajo que se desarrolla en él. Tampoco se ha elaborado un registro técnico para hacerle seguimiento a las posibles acciones correctivas a tomar.

**8.5.3 Acción Preventiva:** En la empresa se toman las acciones necesarias para eliminar las posible no conformidades con los requisitos, sin embargo por no existir un Sistema de Gestión de la Calidad no posee un procedimiento de "Acciones Preventivas". No ha determinado ni analizado los problemas potenciales y sus causas para evitar su ocurrencia. En fin no se determinan ni implementan acciones preventivas por lo tanto, no se lleva registro de las acciones preventivas tomadas.

A continuación se muestra gráficamente los resultados obtenidos en esta Cláusula N° 8, de acuerdo al cuestionario aplicado.

**Gráfico N° 5. Nivel Cumplimiento de la Cláusula 8. Medición, Análisis y Mejora**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

**3.1. Análisis de la Evaluación de la Situación Actual de la Empresa:** Una vez recogida toda la información respecto a los valores de cumplimiento de cada una de las cláusulas de la Norma COVENIN-ISO 9001:2008, se procede a determinar el cumplimiento total de la Empresa, para lo cual se procede a sumar los puntajes de cada una de las subdivisiones de las cláusulas, y luego se promedian. A continuación se promedian cada una de los requisitos y eso nos dará como resultado el % de cumplimiento de las cinco (5) cláusulas que aplican para el estudio. En el Cuadro N° 5 se presentan los resultados obtenidos de la puntuación de los requisitos.

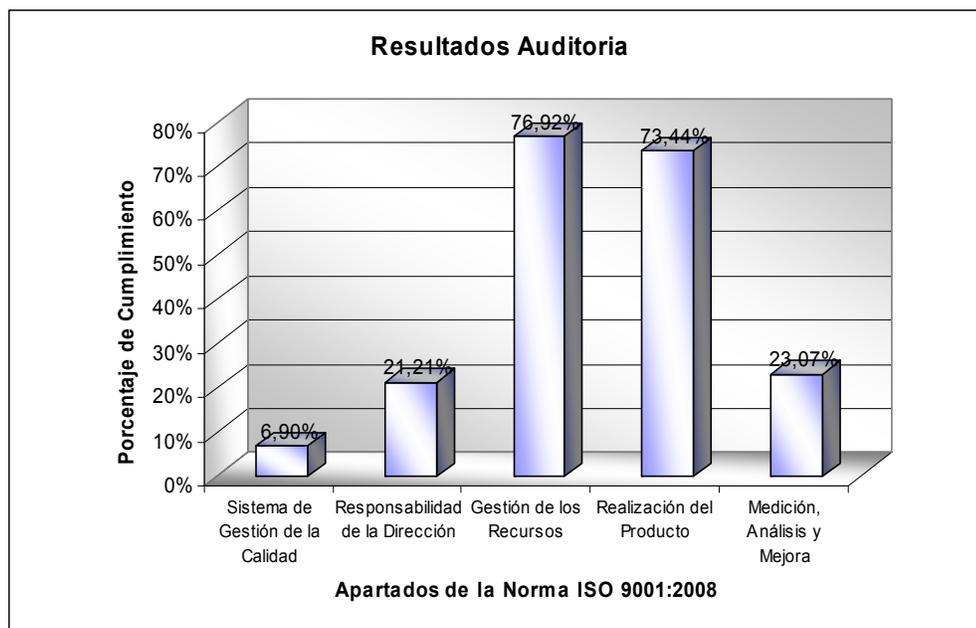
**Cuadro N° 5. Resumen de Resultados de la Auditoría**

<b>Requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008</b>	<b>N° Debes</b>	<b>% Cumplimiento</b>
<b>4. Sistema de Gestión de la Calidad</b>	<b>29</b>	<b>6,90 %</b>
4.1 Requisitos Generales	10	0 %
4.2 Requisitos de Documentación	19	10,53 %
<b>5. Responsabilidad de la Dirección</b>	<b>33</b>	<b>21,21 %</b>
5.1 Compromiso de la Dirección	5	40 %
5.2 Enfoque al Cliente	1	100 %
5.3 Política de la Calidad	5	0 %
5.4 Planificación	4	0 %
5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación	5	0 %
5.6 Revisión por la Dirección	13	30,77 %
<b>6. Gestión de los Recursos</b>	<b>13</b>	<b>76,92 %</b>
6.1 Provisión de Recursos	1	50 %
6.2 Recursos Humanos	4	66,67 %
6.3 Infraestructura	4	100 %
6.4 Ambiente de Trabajo	1	100 %
<b>7. Realización del Producto</b>	<b>64</b>	<b>73,44 %</b>
7.1 Planificación de la Realización del Producto	7	57,14 %
7.2 Procesos Relacionados con el Cliente	15	86,67 %
7.3 Diseño y Desarrollo	-	N / A
7.4 Compras	11	72,73 %
7.5 Producción y Prestación del Servicio	20	75 %
7.6 Control de los Equipos de Seguimiento y Medición	11	63,64 %
<b>8. Medición, Análisis y Mejora</b>	<b>52</b>	<b>23,07 %</b>
8.1 Generalidades	3	0 %
8.2 Seguimiento y Medición	20	20 %
8.3 Control del Producto No Conforme	8	75 %
8.4 Análisis de Datos	6	0 %
8.5 Mejora	16	12,5 %
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>40,84 %</b>

*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

Se aprecia que la Empresa presentó mayor cumplimiento de los requisitos en Gestión de los Recursos, seguido de Realización del Producto, luego por Medición, Análisis y Mejora, Responsabilidad de la Dirección y por último los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad. En la Gráfica N° 6 se puede identificar el porcentaje obtenido de cada una de las cláusulas, después de haber realizado el diagnóstico de evaluación.

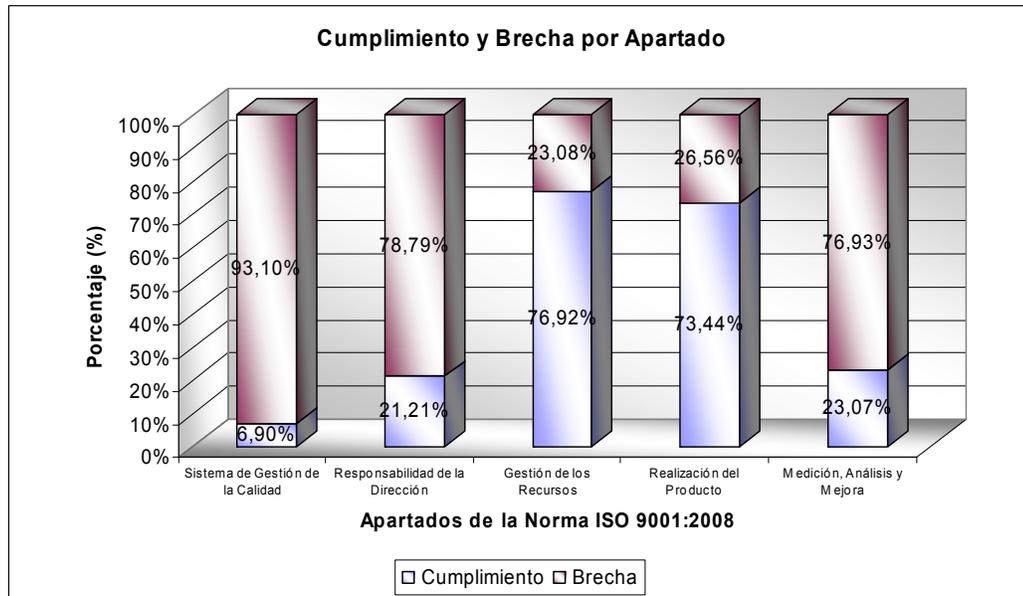
**Gráfico N° 6. Nivel de Cumplimiento de las Cláusulas de la Norma ISO 9001:2008**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

**3.2. Brecha del Cumplimiento del Sistema de Gestión de la Calidad:** En la Gráfica N° 7, se puede observar el cumplimiento de los apartados de la Norma COVENIN ISO 9001:2008 y la brecha diagnosticada, donde se evidencia una clara no conformidad en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la Norma en estudio, con un valor de 93,10% de incumplimiento en la cláusula 4 “Sistema de Gestión de Calidad”, un 77,79% en la cláusula 5 “Responsabilidad de la Dirección”, un 23,08% en la cláusula 6 “Gestión de los Recursos”, un 26,56% en la cláusula 7 “Realización del Producto” y por último un 76,93% en la cláusula 8 “Análisis, Medición y Mejora”.

**Gráfica N° 7. Brecha de Calidad vs Nivel de Cumplimiento de los Requisitos de la Norma ISO 9001:2008**



*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

Es importante resaltar que la Empresa presenta grandes oportunidades de mejora que le permitirán aumentar el cumplimiento de los requisitos de la Norma y a su vez disminuir la brecha existente, así como también muestra una de sus fortalezas en la Gestión de los Recursos. Sin embargo sigue existiendo una brecha importante del 23,08% en esta subcláusula, para que la gestión sea completamente apegada a la Norma.

**3.3. Cálculos de la Brecha de Calidad:** Una vez obtenido el resumen de porcentaje de cumplimiento de cada una de las cláusulas, se procede a obtener la Brecha de Calidad. Para lo cual se resta el Porcentaje de Cumplimiento de la Norma para una certificación, que es de un **98%**, y se le resta al porcentaje de cumplimiento con respecto de los requisitos que exige la Norma obtenida por la empresa que fue de **40,84%**. El resultado que da de la sustracción es de **57,16%** el cual se refleja en el Cuadro N° 6.

**Cuadro N° 6. Brecha de Calidad en la Empresa Hielos en Cubitos Light, C.A.**

Descripción	% Calidad
Organización que cumple con los requisitos de la Norma Covenin ISO 9001:2008	98
Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.	40,84
<b>BRECHA DE CALIDAD</b>	<b>57,16</b>

*Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)*

El resultado anterior indica que existe actualmente en la Empresa evaluada, una brecha de **57,16%** en lo concerniente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma COVENIN ISO 9001:2008 para el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad, en otras palabras, sólo cumple en aspectos parciales o tiene una fidelidad muy baja con las actividades realmente realizadas. Por tal motivo, se deben tomar acciones correctivas inmediatas y globales para implantar un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz que permitan la disminución de la brecha encontrada y las acciones estarán orientadas a aprovechar las fortalezas y oportunidades (ítem que cumplen los requisitos) y disminuir o eliminar las amenazas y debilidades (ítem que no cumplen con los requisitos).

**3.4. Análisis de Resultados:** En función de los resultados y la brecha de cumplimiento registradas en el documento “Lista de Verificación Norma COVENIN ISO 9001:2008” para la empresa Hielos en Cubitos Light, C.A., se concluye lo siguiente:

1. La empresa no cumple con un alto % requisitos contractuales establecidos en la Norma COVENIN ISO 9001:2008 que demuestren su eficacia, aún cuando se evidencia de manera clara el cumplimiento de los requisitos establecidos por el cliente en la realización del producto.
2. No se evidencia el establecimiento y documentación de la Política de la Calidad ni de los Objetivos de la Calidad medibles y cuantificables que

permitan el control y seguimiento del comportamiento de los procesos comprometidos con el SGC.

3. No se evidencia la documentación e implementación de los procedimientos contractuales de esta Norma, así como tampoco de aquellos procesos críticos (cadena de valor), que sirvan para reforzar el establecimiento de las responsabilidades, estandarización de actividades, formación de personal y servir como herramienta para la mejora.
4. No se evidencia la implementación de un mecanismo seguro para la identificación, almacenamiento, resguardo, protección y recuperación para los registros de la calidad (físicos y electrónicos) generados durante la ejecución de los procesos.

#### **4. Diagnóstico de la Situación Interna y Externa de la Empresa, a través de la Matriz FODA**

La Matriz FODA es una importante herramienta analítica de formulación de estrategias. Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de la empresa y el entorno en el cual ésta compite. Tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la organización y en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc.

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito del negocio, consta de dos partes: una interna y otra externa. La parte interna tiene que ver con las fortalezas y las debilidades del negocio, aspectos sobre los cuales se tiene algún grado de control. La parte externa mira las oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas que debe enfrentar el negocio en el mercado seleccionado. Aquí se debe desarrollar toda la capacidad y habilidad para aprovechar esas oportunidades y para minimizar o anular esas amenazas, circunstancias sobre las cuales se tiene poco o ningún control directo. Permite resaltar las fortalezas y las debilidades

diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

Por lo que no es suficiente quedarse en la fase de diagnóstico, se debe procurar instalar un Sistema Integral de Innovación, para que se desarrolle un proceso interfuncional y en grupo para asegurar su implementación. Esto puede ocasionar resistencia al cambio por parte de los empleados, por lo que será necesario trabajar en este sentido. En el caso que nos ocupa será utilizada para el análisis de la situación actual de la empresa Hielo en Cubitos Light, luego de realizada la auditoría de diagnóstico, permitiendo así evaluarla interna y externamente para conocer y examinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, y con base en el resultado, establecer estrategias y mecanismos que orienten un Plan de Acción para facilitar la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, los cuales se detallan en el Cuadro N° 7. Cabe destacar que el análisis FODA no es algo que se realice de una vez y para siempre, es un procedimiento que no termina nunca y que debe convertirse en parte de la cultura de la empresa.

**Cuadro N° 7. Matriz FODA de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<b>ANALISIS FODA</b>	
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas estratégicas con empresas del mismo ramo para garantizar la calidad de los productos y cumplir con la demanda del mercado.</li> <li>• Las oportunidades organizacionales en aquellas áreas que podrían generar muy altos desempeños.</li> <li>• Estrecha relación con todas las Unidades involucradas en el proceso.</li> <li>• Mejora de la calidad derivados de la implantación de procesos más eficientes.</li> <li>• La implementación de un SGC introduce y fomenta la mejora continua, exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.</li> </ul>	ESTRATEGIA (FO)	ESTRATEGIA (DO)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar la definición de los procesos actuales y el recurso económico disponible, para obtener efectividad en las operaciones y mejoras en la calidad del servicio (Mapa de Procesos).</li> <li>• Diseñar e implementar un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa.</li> <li>• Fortalecer la imagen de la organización, la visión debe ser más clara para que no se diluya con el tiempo y pueda compartirse fácilmente entre los miembros de la empresa.</li> <li>• Documentación y divulgación de los procedimientos contractuales de la Norma COVENIN ISO 9001:2008, para la estandarización del trabajo, adiestramiento, establecimiento de responsabilidades y mejora continua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la Política y Objetivos de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2008.</li> <li>• Adecuar los procesos e interrelación de los mismos en función de los cambios sistemáticos a implantar.</li> <li>• Sensibilizar a todo el personal para la identificación y compromiso con el SGC.</li> <li>• Documentar las prácticas de trabajo.</li> <li>• Fortalecer la Misión en términos de acción y no de existencia, indicando su proceso y ampliando sus actores.</li> <li>• Implementar revisiones por la dirección que aseguren las acciones de mejora oportunas.</li> </ul>
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependencia de otras Unidades para realizar alguno de los procesos a tiempo.</li> <li>• Competencia.</li> <li>• Mayor penetración de productos de mayores y medianos productores locales y regionales cercanos.</li> <li>• Medidas impositivas que tome el Gobierno, instituciones públicas, sindicatos, comunidad.</li> <li>• Dificultad para alcanzar altos niveles de desempeño.</li> <li>• La estructura de la industria proveedores, canales de distribución, clientes, mercados.</li> </ul>	ESTRATEGIA (FA)	ESTRATEGIA (DA)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar e incentivar al personal a fin de obtener la competencia de cada uno de ellos.</li> <li>• Diseñar indicadores que midan la efectividad de la gestión en el proceso productivo.</li> <li>• Establecer objetivos específicos mensurables en el tiempo.</li> <li>• Identificación, divulgación y comprensión en todos los niveles de la organización de las relaciones cliente-proveedor (internas y externas) para los procesos que agregan valor (Caracterización de Procesos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar a intervalos planificados la documentación que soportaría al SGC, adecuándola a los lineamientos de la empresa.</li> <li>• Documentar las Descripciones y Perfiles de Cargos a fin de delegar claramente autoridad y dirección.</li> <li>• Establecimiento del mecanismo de obtención de data, análisis y toma de acciones como resultado de la medición de la satisfacción del cliente.</li> <li>• Replantear los objetivos, para lograrlos en cantidad y tiempo.</li> </ul>

Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)

En este capítulo se determinó el estado actual de la empresa, en cuanto al cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma COVENIN ISO 9001:2008, evidenciándose la necesidad que existe en la empresa estudiada de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, así como de un sistema de documentación de la calidad. Esta evaluación identificó algunas áreas de fortalezas y áreas por mejorar. Una vez finalizada la aplicación de las matrices de verificación y obtenidos los resultados se determinó que no se dispone de un SGC, por lo que en el siguiente capítulo se sugiere una propuesta para la implementación de un SGC basado en la Norma COVENIN ISO 9001:2008 para la empresa Hielo en Cubitos, Light C.A.

## CAPÍTULO V

### SITUACIÓN PROPUESTA

En este capítulo se presentan las propuestas generadas producto de la evaluación y diagnóstico que se realizó en la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., con la finalidad de disminuir la brecha existente del **57,16%** en el cumplimiento de los requisitos respecto a las cláusulas de las Normas COVENIN ISO 9001:2008 y disminuir también las deficiencias que se encontraron.

La documentación generada en este estudio, abarca desde la identificación e interacción de los procesos, el del **Mapa de Proceso** de la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., basados en el marco referencial del Diagrama de Enfoque de Proceso, ya que permite modelar funcionalidades de sistemas de soporte a las operaciones y al negocio; **Oportunidades de Mejoras** y por último un **Plan de Acciones** para cerrar las brechas identificadas en el diagnóstico, de acuerdo a la Norma COVENIN ISO 9001:2008.

#### **1. Identificación e Interacción de los Procesos / Mapa de Proceso de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

La Norma COVENIN ISO 9001:2008 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos para desarrollar, implementar y mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, por lo cual, se elaboraron los elementos que definen los procesos bajo el criterio de enfoque de procesos planteados en esta Norma.

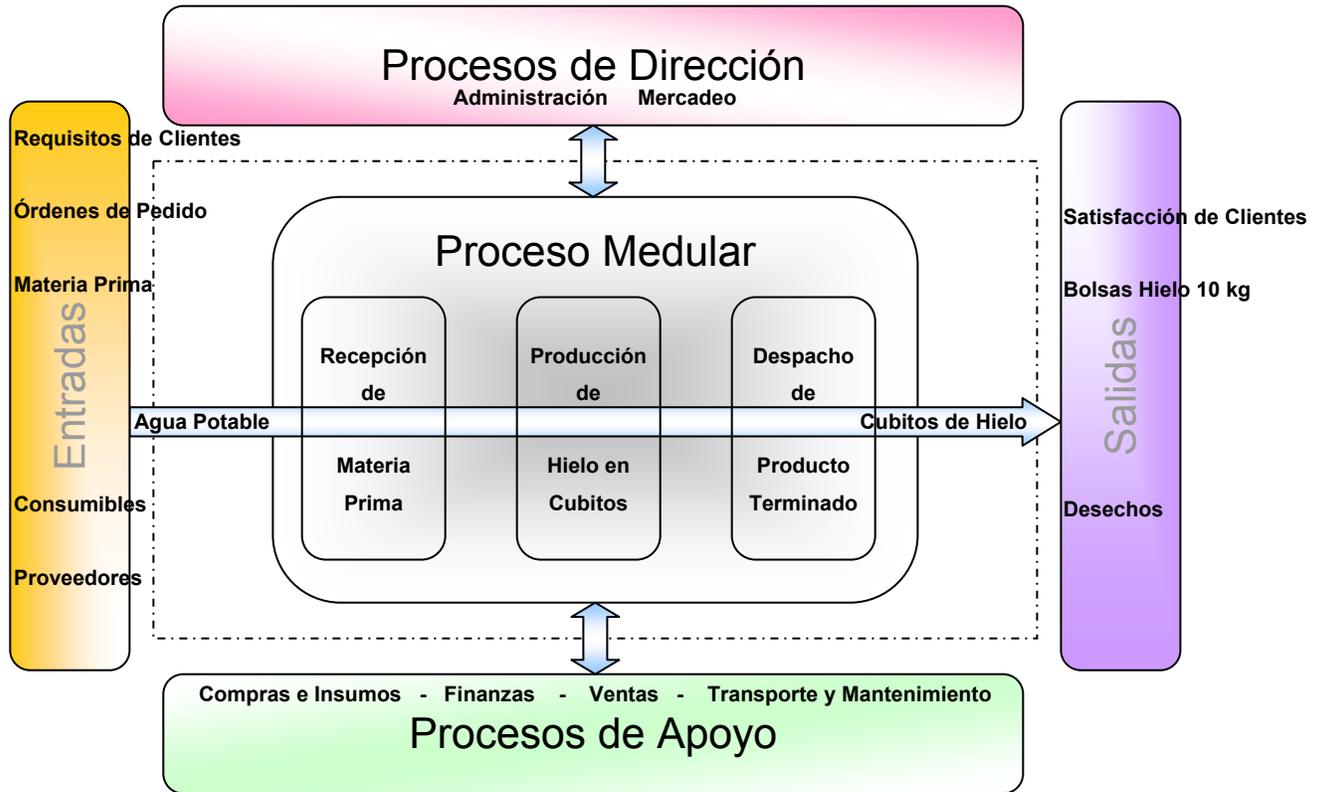
Como parte del diagnóstico y requisito fundamental para el diseño de un plan de implantación de un Sistema de Gestión de Calidad, es conocer cuáles son los procesos macro que realiza la entidad en cuestión. En este documento se identifican los Procesos Medulares, Procesos de Apoyo y Procesos de Dirección, y la interrelación que existen entre cada uno de ellos. Los

procesos se definieron de manera que entraran o participaran en el proceso de mejora continua. Los clientes internos y externos quedaron definidos, a su vez que se puede visualizar los insumos que entran en la empresa, y el producto que la misma realiza. Su ventaja es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Toda esta información determina los criterios, métodos de operación, control de los procesos y contiene las actividades esenciales de la Empresa y el Mapa de Procesos que refleja la interacción de dichas actividades, ya que es la representación gráfica de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, los cuales permiten visualizar la relación e interrelación entre la organización y las partes interesadas, así como alcanzar los resultados planificados para el logro de su estrategia o política de calidad.

La empresa Hielo en Cubitos Light, C.A. elabora hielo en cubitos en el ramo de alimentos. Cuenta con el espacio físico, personal calificado y maquinaria requeridas para dicha producción. La Figura N° 12 muestra el Mapa de los Procesos identificados en la empresa Hielos en Cubitos Light, C.A. donde se muestra los procesos (actividades y tareas), los elementos de entrada y de salida principales de la empresa. La entrada del proceso está definida por los Clientes, Proveedores, Mercado, Requisitos, Expectativas, Materia Primas, Insumos y Servicios. Como proceso Medular, las tareas propias para la producción de hielo en cubitos. La salida de todo el proceso va dirigida a la Satisfacción de Clientes y sus Beneficios, Bolsas de Hielo en Cubitos, Desechos.

Figura N° 12. Mapa de Proceso de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.



Fuente: Elaborado por la Investigadora (2011)

**Procesos de Dirección:** son todos los procesos de gestión y control de los lineamientos estratégicos de la organización, se encarga de tener una comunicación y una retroalimentación con los clientes para definir estrategias entre las dos partes. Las Unidades involucradas son: Administración y Mercadeo.

**Procesos Medulares:** son aquellos procesos que se encuentran en la línea que agrega valor y tiene que ver con el flujo de la materia prima y los productos. El proceso de realización tiene involucradas las áreas de Adquisición de Materia Prima, Producción y Control de Calidad, Almacenamiento y Despacho del Producto Terminado y trae como consecuencia la realización de producir hielo en cubitos. Estos procesos se

encargan de elaborar el producto de la empresa y asegurarse que se cumplan todos los requisitos.

- Recepción de Agua: comprende todos los procesos de recepción de la materia prima, adecuado almacenamiento para su posterior procesamiento y análisis fisicoquímicos y microbiológicos para determinar su calidad, cumpliendo los procesos para la verificación y aseguramiento de que la materia prima que se recibe está en óptimas condiciones para pasar a producción.
- Procesos de Producción: incluye los procesos de elaboración del hielo en cubitos propiamente dicho y comprende todos los procesos de verificación de que el producto cumple con los requisitos de calidad y estándares de rendimiento y eficiencia la cual se muestra detalladamente en la Figura N° 7.
- Procesos de Almacenamiento y Despacho: son los procesos para la verificación de que el producto cumple con los requisitos de almacenamiento y despacho necesarios para su óptimo almacenamiento.

**Procesos de Apoyo:** son todos los procesos que alimentan la línea primaria de los procesos de Dirección y Medulares y les prestan apoyo, a la vez que se alimentan entre sí. Estos procesos son de servicios para la empresa ya que ayudan a mantenerla en funcionamiento.

- Compras e Insumos: compra de materia prima y otros consumibles como material de oficina, maquinaria, equipos, repuestos, etc.
- Finanzas: caja, tesorería, pagos, cobranzas y contabilidad.
- Ventas: colocación de los productos en nuevos mercados, ampliación de la participación de la empresa en el mercado.
- Transporte: distribución de los productos terminados.
- Mantenimiento: mantenimiento y reparación de las instalaciones, maquinarias y equipos.

## **2. Plan de Acción**

A continuación se presenta un plan de propuestas para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa, de acuerdo a los requisitos exigidos por la Norma COVENIN ISO 9001:2008, que se diseñó para eliminar o disminuir las brechas identificadas, programándose tareas y tiempos de ejecución de las acciones.

La estructura del Sistema de Gestión de la Calidad debe estar diseñada de manera que se adapte al tamaño de la organización, al tipo de empresa y a sus necesidades, asegurando que todas las actividades dentro de la organización, que podrían tener impacto sobre la calidad e inocuidad del producto, estén definidas de forma coherente (lo que por lo general significa documentadas) e implantadas eficazmente.

La Norma ISO 9000 requiere de “un sistema de gestión de la calidad documentado” y no un simple “sistema de documentos”, es decir, para poder diseñar e implantar el sistema correctamente y que éste sea eficaz se le debe proporcionar a la organización la capacitación y entrenamiento adecuados. Igualmente necesita que la alta gerencia esté realmente comprometida y motivada a la consecución del mismo.

Es importante señalar que el proceso de implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad, bajo la Norma COVENIN ISO 9001:2008 no implica necesariamente una certificación.

A continuación se presenta la estructura del Plan para la Implementación del SGC en el Proceso de Producción de Hielo, el cual se encuentra constituido de la siguiente manera:

**Título:** Propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma COVENIN ISO 9001:2008 para la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.

**Objetivo:** Establecer el plan, etapas, actividades y plazo, que establecerá los lineamientos generales para la orientación e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma COVENIN ISO 9001:2008 del Proceso de Producción de Hielo en Cubitos en la empresa en estudio.

**Alcance:** El Plan para el Sistema de Gestión de la Calidad del Proceso de Producción de Hielo en Cubitos abarca todos los subprocesos de producción y control relacionados con la elaboración del hielo, y se indican las necesidades reflejadas en la evaluación realizada del proceso.

**Justificación:** Aumentará la confianza y expectativas de los clientes, de esta manera la empresa afirmará su razón de ser, ofreciendo productos de calidad en la elaboración de hielo en cubitos.

**Requerimiento:** Se refiere el aspecto que se quiere optimizar, que es exigido por la Norma de calidad utilizada en el estudio.

**Actividades:** Son las series de tareas o instrucciones para conseguir eliminar o disminuir las brechas identificadas.

**Tiempo:** Espacio considerado para hacer las actividades.

El plan de acciones a proyectar será presentado conforme a los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008. Por lo tanto, la implementación de la propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., permitirá que la organización posea mayor ventaja competitiva en su entorno socioeconómico, planificación, organización y control, a fin de lograr los objetivos establecidos por la Alta Dirección de la misma, permitiendo aumentar su confianza al momento de la toma de decisiones y acciones pertinentes a realizar de acuerdo a los cambios del entorno. Las partes interesadas que serán beneficiadas son: la gerencia de la organización, los trabajadores, los clientes y proveedores. El proceso de implementación debe seguir las fases descritas en el marco teórico de la

presente investigación. En el Anexo C, se presenta el Plan de Trabajo para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma COVENIN ISO 9001:2008 para la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., donde muestra de forma detallada las etapas, fases, actividades y duración de los mismos.

Es importante para el logro de todo lo planteado hasta ahora que la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., tenga en cuenta las siguientes consideraciones al momento de conformar al **equipo de trabajo** interdisciplinario que tendrá la responsabilidad de llevar a cabo el Plan de Acción Propuesto:

- No más de siete (7) personas (tener en cuenta que en las reuniones no siempre estarán todos).
- Es recomendable que la mayor parte de sus miembros sean de la Dirección.
- Alguno de los miembros debe tener experiencia en Sistema de Gestión.
- Contar con la presencia de algún experto externo para el entrenamiento del personal y para sensibilizar a la directiva de la importancia de su activa participación.
- Nombrar un miembro de la Dirección como Coordinador del Proyecto.
- El responsable de la elaboración del Manual de Organización debe ser la persona con máxima autoridad de cada área o departamento y su equipo de trabajo será todo el personal a su cargo.
- Establecer una planificación de las reuniones, donde se tenga el objetivo de las mismas, evaluación del grado de avance del proyecto, establecer revisiones periódicas en los Comités de Dirección y levantar minutas con los compromisos adquiridos.

En las fases de documentación y comunicación de la filosofía de la organización, el equipo de trabajo debe estar conformado por todos los accionistas de la empresa, porque ellos son quienes deben establecer toda la

filosofía, normas y valores de la organización. Como la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., es pequeña y de tipo familiar esto no representa ninguna complicación para su ejecución.

Es clave por parte del equipo de trabajo verificar los valores que alcanzan los indicadores de gestión seleccionados para evaluar el impacto, utilizando las herramientas de la calidad que mejor se adecuen. Deben quedar designadas responsabilidades de seguimiento permanente y determinarse la frecuencia y distribución de los reportes de desempeño.

Algunos de los aspectos más importantes que se debe considerar para la Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto son:

- Tener una visión de un sistema productivo con orientación estratégica bien definida.
- Continuar en la estandarización de los procesos y crear registros que sentarán las bases para el control de los mismos.
- Crear una cultura para medir la calidad de los procesos a través de los indicadores de gestión, y seguimiento de los comportamientos estadísticos de los indicadores de gestión.
- Cuantificar los logros obtenidos luego de la implantación.
- Establecer auditorías internas, esto con el fin de controlar el cumplimiento de los procedimientos

### **3. Oportunidades de Mejora**

Mediante la identificación de las brechas que presenta la Empresa en base a la encuesta de autodiagnóstico de la Norma COVENIN ISO 9001:2008 (Ver Anexo B), se obtuvo las oportunidades de mejora, o las posibles acciones a realizar para eliminarlas. La selección de estas oportunidades de mejora se efectuó en conjunto y con el asesoramiento del personal más antiguo de la empresa en estudio, tomando en cuenta sus conocimientos y trayectoria en empresas de producción de hielo. Estas oportunidades de mejora a su vez

tienen tres (3) vertientes: el primero hacia el Sistema de Gestión de la Calidad, el segundo hacia condiciones operativas y de trabajo observadas durante el estudio, y la tercera referida al trámite administrativo desarrollado en la Descripción del Sistema de Carga y Distribución de bolsas de hielo de 10 kg.

### **3.1. Oportunidades de Mejora para el Sistema de Gestión de la Calidad:**

A continuación se presenta la lista de las oportunidades de mejora referidas al Sistema de Gestión de la Calidad que se deben tener en cuenta para cuando la empresa decida implementarlo:

1. Elaborar las prácticas de trabajo (operativas, de mantenimiento y administrativas) de la Empresa para determinar los criterios y métodos que garanticen la operación y el control de los procesos definidos, relacionados al Sistema de Gestión de la Calidad.
2. Elaborar en las prácticas de trabajo, los registros de éstas para asegurar su existencia y el estado de las mismas.
3. Evaluar el Mapa de Procesos de la Empresa diseñado por la investigadora, en el cual se señala la interacción de sus actividades para llevar a cabo los procesos de la misma.
4. Identificar y divulgar a todos los niveles de la organización acerca de las relaciones cliente-proveedor (internas y externas) para los procesos que agregan valor “Caracterización de los Procesos de la Empresa”, a fin de establecer la descripción y los recursos asociados de los procesos y subprocesos que conforman el Sistema de Gestión de la Calidad.
  - a. Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.

- b. Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y seguimiento de estos procesos.
  - c. Realizar un seguimiento, la medición y análisis de estos procesos.
  - d. Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.
5. Diseñar la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad, para su implantación y posterior divulgación entre los trabajadores de la empresa, soportados con un mecanismo que permita su medición y control en las reuniones mensuales de gestión.
  6. Diseñar un mecanismo para crear una comunicación con el cliente para conocer su percepción con respecto al servicio, a través de un indicador que permita a la empresa medir su desempeño con respecto a la atención a sus clientes.
  7. Adiestrar a todos los niveles de la organización en los temas relacionados con el desarrollo e implantación del Sistema de Gestión de la Calidad, a fin de asegurar su ejecución efectiva (Comprensión de la Norma COVENIN ISO 9001:2008, Mejora Continua de Procesos, Herramientas Estadísticas, Establecimiento de Objetivos e Indicadores de Gestión). Así como el adiestramiento técnico necesario para el cumplimiento con las competencias establecidas.
  8. Realizar la sensibilización a todo el personal mediante la distribución de trípticos, ejecución de talleres y charlas que permitan la identificación y compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad.
  9. Documentar las descripciones y perfiles de cargo.
  10. Documentar y divulgar los procedimientos contractuales de la Norma COVENIN ISO 9001:2008, los cuales servirán para la estandarización del

trabajo, adiestramiento, establecimiento de responsabilidades y mejora continua.

11. Incorporar en las reuniones de revisión por la dirección (reunión mensual de gestión) los aspectos relacionados con el seguimiento y control del Sistema de Gestión de Calidad (satisfacción del cliente, comportamiento de los objetivos de calidad, de los procesos de apoyo, entre otros) que aseguren las acciones de mejora oportunas. Dichas reuniones deben evidenciar la información revisada, acciones, fechas y responsabilidades.
12. Crear de manera organizada los registros que evidencien las acciones correctivas y preventivas tomadas para reducir, eliminar o prevenir desviaciones en las interrelaciones de los procesos de apoyo, de dirección, etc.
13. Acondicionar espacios físicos y mecanismos para el almacenamiento, resguardo y protección de los registros generados durante la ejecución de los procesos.
14. Identificar oportunidades de mejora en el proceso del Sistema de Gestión de la Calidad.

**3.2. Oportunidades de Mejora para las Condiciones de Trabajo:** Se pudo observar que el proceso de elaboración de hielo presenta varias oportunidades de mejora a considerar para el buen desenvolvimiento de los trabajadores que redundan en la productividad de la empresa. En vista de tal situación se ha propuesto lo siguiente:

1. La máquina fabricadora de hielo cuenta con un tapón metálico para facilitar la descarga del hielo hacia las bolsas y una vez descargado se coloca nuevamente para obstruir dicha descarga, por lo que se recomienda sustituir ésta herramental por una más eficiente que conlleve

a una disminución de pérdida del material para evitar la caída de algunos cubos de hielo y un menor grado de fatiga del operario.

2. Realizar una adecuación para la máquina en su plano de grado de inclinación, colocando una lámina de forma ovalada en la rampa inclinada para evitar la pérdida de cubos de hielo por los laterales, en la cual ocurre un leve salto de algunos cubos de hielo hacia al suelo por la velocidad y la colisión de los mismos.
3. Existe pérdida moderada de los alambres (material utilizado para el sellado de las bolsas plásticas que contienen hielo) porque están colocados en un recipiente rectangular al lado de la máquina, específicamente en la tolva, siendo inadecuado ya que el espacio donde se encuentran almacenados son muy bajas sus paredes, se recomienda sustituir ese recipiente por otro con mayores dimensiones, para evitar la caída de los alambres al suelo.
4. Las operaciones de carga y descarga del material son demasiadas pero necesarias para la manipulación o acarreo del producto final. El traslado de las bolsas de hielo al área de almacenaje está bien distribuido, ya que los recorridos que realizan los operarios no son largos. Cabe destacar que los recorridos se llevan a cabo mediante un carro de carga pesada con giro a sus diferentes orientaciones facilitando así el traslado del producto terminado. Sin embargo, el operario al realizar las actividades del llenado y colocar las bolsas en el freezer, debe inclinarse varias veces, tomando así una postura inadecuada, provocando fatiga y lesiones físicas.
5. Establecer un programa de orden y limpieza del lugar de trabajo.
6. Orientar al personal en la importancia del uso de implementos de seguridad, tales como protectores auditivos, lentes de seguridad

industrial y cascos industriales.

7. Diseñar un Manual de Seguridad Industrial, en el que se especifiquen cada uno de los riesgos que se puedan ocasionar por trabajar bajo condiciones inseguras, y así mantener informados a los trabajadores sobre el riesgo que corren al no usar los equipos de protección personal, ya que esto podría ocasionar enfermedades o lesiones profesionales que afectarían en gran manera su salud.
8. En cuanto a las condiciones de trabajo, a temperatura en el ambiente de trabajo oscila entre los 26.5 ° C y 32 ° C, no siendo muy beneficioso para el operario ya que debe someterse a temperaturas mucho menores de -5 °C al dirigirse al área de freezer lo cual ocasiona cambios bruscos de temperaturas incidiendo así en su salud.

**3.3. Oportunidades de Mejora del Sistema de Pedido:** A través del diagnóstico se evidenció que no se generan reclamos por parte del cliente a consecuencia de incumplimiento en los períodos de entrega del producto. Sin embargo, se tomaron en cuenta una serie de consideraciones que generaron la necesidad de desarrollar una nueva logística propuesta en ese sentido.

No se tiene establecido un Sistema de Pedidos Formal, pues para la mayoría de los casos, los clientes solicitan los productos al momento que el camión los visita. Sin embargo, se aplican dos métodos de solicitud a algunas empresas, que son por Vía telefónica y por Orden de Compra. La propuesta en este caso es la formalización de un sistema de pedidos fijo, de manera que se establezca como requisito al momento de requerir los servicios de la empresa, haciéndole entender a los clientes los beneficios que esto les traerá, ya que es una garantía de que contará con los productos solicitados, mientras la empresa a su vez controla la cantidad de mercancía que se despacha, planifica su producción y establece estrategias a seguir.

El Sistema de Orden de Compra para cada pedido es una buena opción, ya que permite el flujo de información referente a cantidad, costos y formalidad al momento de emitir las facturas correspondientes a cada una de las solicitudes, a su vez que mejora el sistema de control administrativo de la empresa.

No obstante, si al cliente le surge la necesidad de un número mayor de productos al solicitado o una entrega adicional, la empresa estará en la capacidad de realizar este despacho, porque cuenta con una Unidad de avance para estos casos.

De todo lo anterior se propone implementar una Orden de Compra, que es una solicitud escrita a un proveedor, por determinados artículos a un precio convenido. En este caso Hielo en Cubitos Light, C.A., es el proveedor y sus clientes deberían enviarle la solicitud de pedido en un formato establecido, que incluya información como:

- Nombre impreso y dirección de la compañía que hace el pedido.
- Número de orden de compra.
- Fecha del pedido y fecha de entrega requerida.
- Cantidad de artículos solicitados.
- Descripción.
- Precio unitario y total.
- Costo total de la orden.
- Firma autorizada.

Cada cliente deberá llenar la planilla de pedido, enviando la original a Hielo en Cubitos Light, C.A. y dejando una copia para su uso interno. El envío de la solicitud dependerá del sistema de pedido que se quiera aplicar, ya que estos van desde los más sencillos donde el envío es por vía fax, hasta los más complejos que implican el montaje de todo un sistema informático de interconexión entre clientes y proveedores.

En este caso y basado en las políticas y realidades observadas de la empresa, el modelo que mejor se adapta es el sencillo, es decir, recibir los pedidos por vía fax con un día de anticipación, que permita la planificación del transporte. En el Anexo D se muestra la propuesta de un formato de Orden de Compra que se adapta a las condiciones de la empresa. Para validar este método, es necesario ponerlo a prueba por un tiempo prudencial, donde se evidencie que los resultados son los esperados.

#### **4. Factibilidad de la Propuesta**

A pesar de que la calidad forma parte de la misión, visión, valores y lineamientos estratégicos de la empresa, la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., tiene una estructura organizacional débil que favorece poco la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad del proceso de producción de hielo. Adicionalmente, no favorece el hecho de que la empresa aún no ha documentado sus procedimientos básicos de funcionamiento. Sin embargo, existe interés, colaboración y disposición manifestados por parte de la alta gerencia de la empresa para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad, pero no ha podido orientar sus esfuerzos hacia la consecución de este objetivo

Por los motivos antes expuestos, la alta gerencia debe realizar un enorme esfuerzo para ejecutar el plan de reestructuración organizacional y así poder sentar las bases para que el plan de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad pueda tener éxito. Se considera que esta propuesta es factible desde el punto de vista técnico, cultural y económico, debido a lo siguiente:

- ✓ El modelo y metodología planteada, solucionará la problemática actual de la organización.
- ✓ La gerencia de la empresa está dispuesta a tomar en cuenta la propuesta planteada, debido a lo fundamental que es el apoyo de la alta gerencia para el éxito en la implementación de un SGC en la organización.

- ✓ La inversión que tomará la empresa será en beneficio a largo plazo, al obtener ganancias financieras por obtener un orden metodológico de la empresa, reconocimiento público a través de la certificación.

## **5. Beneficios de la Propuesta**

A continuación se esbozan algunos beneficios que resultarían de implantar el Sistema de Gestión de Calidad propuesto a la empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., de acuerdo a lo siguiente:

- ✓ Establecer y fomentar una cultura organizacional positiva enmarcada entre los principios y valores de los accionistas y orientada hacia los objetivos y metas de éstos.
- ✓ Normalizar y documentar todas las actividades, experiencias y lecciones aprendidas involucradas en el proceso de producción de hielo.
- ✓ Proporcionar las herramientas necesarias para el mejoramiento continuo del proceso de producción de hielo.
- ✓ Establecer e incrementar la confianza de los clientes mediante su incorporación al registro de empresas con capacidad evaluada para cumplir así con los requerimientos de éstos.
- ✓ Posicionamiento en los mercados como una empresa en capacidad de proporcionar coherentemente productos que cumplen los requisitos del cliente y los reglamentarios.
- ✓ Mejorar la imagen de la organización, la comunicación, el trabajo en equipo y la eficiencia de los procesos de la organización.
- ✓ Reducción de desperdicios en el proceso, trabajos innecesarios y tiempos extras, costos.
- ✓ Incremento de la productividad.
- ✓ Capacitación del personal.
- ✓ Continuidad en la satisfacción del cliente.
- ✓ Eficiencia en la prestación del servicio.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Del trabajo realizado se puede concluir lo siguiente:

1. El diagnóstico de la situación actual de la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A., arrojó un índice de cumplimiento de las cláusulas de la Norma COVENIN ISO 9001:2008 del 40.84%, lo que representa una brecha de 57.16%, asimismo se evidenció las fortalezas y debilidades de la organización, revelando que no dispone de un Sistema de Gestión de la Calidad acorde a los requisitos de la Norma, de acuerdo al cuestionario aplicado.
2. El desarrollo de este trabajo permitió el diseño de un Plan Acción como Propuesta para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa, con la metodología y actividades necesarias para ello, identificando oportunidades de mejora para hacer seguimiento al cumplimiento de los objetivos de la organización, promover una cultura de mejora continua y facilitar el proceso para la certificación del SGC.
3. Se definió el proceso medular existente en la empresa “Fabricación de Hielo en Cubitos”, identificando los insumos que utilizan, los productos que se derivan del mismo, los clientes internos y externos, además de las posibles relaciones que se puedan establecer con ellos, necesarios para cumplir con los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008.
4. El presente trabajo confirma la utilidad práctica en el ámbito de la empresa, demostrando una relación positiva entre la calidad y la productividad, al contar con Sistema de Gestión de Calidad se reducen los costos debido a la reducción de los reprocesos, fallos, desechos incidiendo en un aumento de la producción.

5. Se consideró que esta propuesta es factible, debido al plan estratégico propuesto, destacando que la empresa es mediana y que es más fácil su implementación; evidenciándose que los Sistemas de Gestión de la Calidad no son sólo para organizaciones grandes. Sin embargo existen deficiencias organizacionales, falta de procedimientos documentados y de personal capacitado para orientar los esfuerzos de la alta gerencia hacia la consecución de este objetivo.
6. Se diseñó un formulario de Orden de Compra a fin de que la empresa formalice el sistema de pedidos, representando una garantía para los clientes de que contará con los productos solicitados, permitiendo controlar la cantidad de mercancía que se despacha, planificar su producción y establecer estrategias a seguir.

Se recomienda lo siguiente para la Empresa:

1. Llevar a cabo las acciones propuestas en este trabajo, como medida para disminuir la brecha existente en el cumplimiento de los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008 y así lograr la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad, proporcionando y facilitando los recursos necesarios para ello, que de cómo resultado la optimización de todos los procesos medulares de la empresa, maximice la satisfacción de sus clientes y aumento de la productividad.
2. Sensibilizar al personal a través de la capacitación y adiestramiento con respecto a la Norma COVENIN ISO 9001:2008, a fin de lograr una mejor comprensión del enfoque a implantar y facilitar su consecución, para lograr que se involucren y tomen consciencia de la importancia de su contribución para el mejoramiento continuo de la organización.

3. Conformar el Equipo de Trabajo de Calidad, designar el Representante de la Dirección ante éste así como el responsable por la documentación del SGC, siguiendo la propuesta realizada para el desarrollo del proyecto, que permita la participación y plena disposición de todo el personal de la organización en estas actividades para generar sentido de pertenencia, fomentar el trabajo en equipo y desarrollar nuevos planes de mejora.
4. Compromiso, responsabilidad y apoyo por parte de la Alta Dirección para el desarrollo del Sistema de Gestión, manteniendo una posición activa en todo momento, proporcionando los medios técnicos y humanos adecuados para que los productos y servicios con que provee a sus clientes sean de primera calidad.

Se recomienda lo siguiente para futuras investigaciones:

5. Complementar en el futuro el presente estudio en la fase de implantación, para así evaluar su efectividad e ir realizando la mejora continua del “Plan para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad COVENIN ISO 9001:2008” que se presentó como propuesta en este trabajo.
6. Se recomienda un estudio posterior a la implantación del Sistema de Gestión de Calidad según la Norma COVENIN ISO 9001:2008, empleando las propuestas presentadas en este trabajo y las acciones necesarias que ayuden a cerrar las brechas detectadas a fin de correlacionar el impacto en la organización y apreciar la evolución de la misma.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, O., Ibarra, M. Istúriz, Y., y Key, E. (2011). **Relación entre Calidad y Productividad**. Recuperado el 21/06/11, de <http://calidadyproductividadn5.soy.es/2011/03/09/trabajo-escrito-grupon%C2%BA9-relacion-entre-calidad-y-productividad/>
- Arias, F. (2006). **El Proyecto de Investigación**. (5ta ed.). Caracas: Editorial Episteme.
- Atlantic International Unevirsity (2011). **La Ingeniería Industrial y sus Áreas de Aplicación**. Recuperado el 21/06/11, de <http://cursos.aiu.edu/Ingenier%C3%ADa%20Industrial.html>
- Balestrini, M. (1998). **Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación**. (2da ed.). Caracas: Servicio Editorial.
- Baptista, P., Fernández, C. y Hernández, R. (2010). **Metodología de la Investigación**. (6ta ed.). México: McGraw – Hill.
- Bavaresco, A. (2008). **Proceso Metodológico en la Investigación**. (8va ed.). Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Bernal, C. (2000). **Metodología de la Investigación para Administración y Economía**. México: Prentice Hall.
- Fondo para la Normalización y Certificación de Calidad. (2005). **Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario**. COVENIN-ISO 9000:2005.

Fondo para la Normalización y Certificación de Calidad. (2008). **Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.** COVENIN ISO 9001:2008.

Fondo para la Normalización y Certificación de Calidad. (2009). **Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la Mejora del Desempeño.** COVENIN-ISO 9004:2009.

Francés, A. (2001). **Estrategia para la Empresa de América Latina.** (1era ed.). Caracas: Ediciones IESA.

Gallardo, F. (2005). **Pasos para Implementar un Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma Internacional ISO 9001:2000, SGC.** Recuperado el 10/03/11 de <http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=691>

Gómez, A. (2009). **Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad según la Norma Venezolana COVENIN-ISO 9001:2008 para el Departamento Operaciones perteneciente a la Gerencia Control de Calidad y Procesos de CVG VENALUM.** (Tesis de Ingeniero Industrial, UNEXPO).

González, E. (2010). **Inocuidad de los Alimentos.** Recuperado el 10/07/11 de <http://www.monografias.com/trabajos41/inocuidad-alimentos/inocuidad-alimentos2.shtml>

González, M. (2009). **Diseño de un Sistema de Indicadores de Gestión de la Calidad de acuerdo a los Requisitos de la Norma COVENIN-ISO 9001:2008 para una Empresa de Transporte Terrestre de Carga Pesada.** (Tesis de Ingeniero Industrial, UCAB).

- Hurtado, J. (2008). ***El Proyecto de Investigación***. (6ta ed.). Caracas.
- Lefcovich, M. (2011). ***Gestión Total de la Productividad***. Recuperado el 21/06/11 de <http://www.monografias.com/trabajos24/gestion-productividad/gestion-productividad.shtml>
- Méndez, C. (2009). ***Metodología. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales***. (4ta ed.). México: Limusa.
- Monzón, I. y Prendes, R. (2004). ***Implantación de los Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9000***. Recuperado el 10/03/11, de <http://www.monografias.com/trabajos27/implantacion-sistemas/implantacion-sistemas.shtml>
- Parella y Martins. (2010). ***Metodología de la Investigación Cuantitativa***. (3era ed.). Caracas: FEDUPEL.
- Palmar, M. y Toro, M. (2009). ***Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad en el Centro de Información Técnica de PDVSA Intevep***. Ponencia presentada en VIII Coloquio Internacional sobre Tecnologías Aplicadas de los Servicios de Información. Universidad del Zulia Vicerrectorado Académico, Maracaibo.
- Salazar, F. (2010). ***Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para los Centros de Distribución de Alimentos en la Empresa Monaca***. (Tesis de Especialista en Gerencia de Proyectos, UCAB).
- Santalla, Z. (2005). ***Guía para la Elaboración Formal de Reportes de Investigación***. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Suárez, C. (2.006). ***Diseño de un Plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad bajo los Requisitos de la Norma ISO 9001:2000 en una Empresa del Sector Plástico.*** (Tesis de Especialista en Ingeniería Industrial y Productividad, UCAB).

Tamayo, M. (2004). ***El Proceso de la Investigación Científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación.*** (4ta ed.). México: Limusa.

Van Dillewijn, J. (2009). ***Fundamentos de la Calidad del Siglo XXI.*** Edición de cortesía preparada para la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas: Asesoría y Adiestramiento en Empresas, C.A.

Van Dillewijn, J. (2009). ***Perspectivas Mundiales en Calidad, del Informe de: “The Conference Borrada” N° 958.*** Edición de cortesía preparada para la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas: Asesoría y Adiestramiento en Empresas, C.A.

Wikipedia. (2010). ***Sistema de Gestión de la Calidad.*** Recuperado el 11/03/11, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_gestion\\_de\\_la\\_calidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gestion_de_la_calidad)

**ANEXO A**  
**Carta de Notificación a la Organización**

Puerto Ordaz, 14 de Marzo de 2011

**PARA:** EMPRESA HIELO EN CUBITOS LIGHT, C.A.

**DE:** ING. MARÍA CAROLINA MORENO

**ASUNTO:** NOTIFICACIÓN DE ELABORACIÓN DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD

Estimados señores, me dirijo a ustedes muy respetuosamente en la oportunidad de solicitarles formalmente permitirme realizar mi Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Especialista de Ingeniería Industrial y Productividad, el cual lleva por título tentativo: **DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR HIELO, BASADO EN LA NORMA COVENIN – ISO 9001:2008.**

La información recopilada por la investigación será empleada estricta y exclusivamente con fines académicos. Ofreciendo el resultado de la misma como un aporte a la organización.

Agradeciendo de antemano su apoyo y colaboración en el desarrollo del mismo.



---

Luis Guerra  
Presidente



---

María Moreno  
Ingeniero

## **ANEXO B**

### **Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en ISO 9001:2008**

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b>			
<b>4.1 REQUISITOS GENERALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Se establece, documenta, implementa y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001 vigente.		X	
a) Determina los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación a través de la organización.		X	
b) Determina la secuencia e interacción de los procesos.		X	
c) Determina los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de los procesos sean eficaces.		X	
d) Se asegura de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.		X	
e) Realiza el seguimiento, la medición cuando es aplicable y el análisis de los procesos.		X	
f) Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos		X	
Se gestionan los procesos de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001 vigente.		X	
Se controlan los procesos contratados externamente, que afectan la conformidad del producto con los requisitos establecidos.		X	
Se define dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, el tipo y grado de control sobre dichos procesos contratados externamente.		X	
<b>4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN</b>			
<b>4.2.1 Generalidades</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad incluye:		X	
a) Declaraciones documentadas de la política y los objetivos de la calidad.		X	
b) El Manual de la Calidad.		X	
c) Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta Norma.		X	
d) Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.		X	
<b>4.2.2 Manual de la calidad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización establece y mantiene el Manual de la Calidad, e incluye:		X	Al no poseer un Manual de Calidad, no cumple con estos debe de la Norma ISO 9001:2008.
a) El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión.		X	
b) Los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión de la Calidad o referencia a los mismos.		X	
c) Una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
<b>4.2.3 Control de los documentos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
En la Organización se controlan los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
Los registros se controlan de acuerdo con los requisitos establecidos en 4.2.4.		X	
Se tiene establecido un procedimiento documentado que define los controles necesarios para:		X	
a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.		X	
b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.		X	
c) Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos.		X	

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>4.2.3 Control de los documentos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
d) Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.		X	
e) Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.		X	
f) Asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del SGC, se identifican y que se controla su distribución.		X	
g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.		X	
<b>4.2.4 Control de los registros</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Se controlan los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del SGC.		X	
Está establecido un procedimiento documentado que define los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.	X		
Los registros permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables.	X		
<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>			
<b>5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección de la Organización proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo, e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como con la mejora continua de su eficacia, mediante: a) Comunicación a la organización sobre la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.		X	
b) Estableciendo la Política de la Calidad.		X	
c) Asegurando que se establecen los Objetivos de la Calidad.		X	
d) Llevando a cabo las revisiones por la dirección.	X		
e) Asegurando la disponibilidad de recursos.	X		
<b>5.2 ENFOQUE AL CLIENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección se asegura de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente. (ver 7.2.1 y 8.2.1)	X		
<b>5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección se asegura de que la Política de la Calidad: a) Es la adecuada al propósito de la organización.		X	Al no poseer un Manual de Calidad, no cumple con estos de la Norma ISO 9001:2008.
b) Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
c) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la Calidad.		X	
d) Es comunicada y entendida dentro de la organización.		X	
e) Es revisada para su continua adecuación.		X	
<b>5.4 PLANIFICACIÓN</b>			
<b>5.4.1 Objetivos de la calidad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección se asegura de que los Objetivos de la Calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto (Ver 7.1 a), se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la Organización.		X	
Los objetivos de la calidad son medibles y coherentes con la política de la calidad.		X	

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>5.4.2 Planificación del SGC</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección se asegura de que:			
a) La planificación del Sistema de Gestión de la Calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos generales (4.1) así como los Objetivos de la Calidad.		X	
b) Se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.		X	
<b>5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN</b>			
<b>5.5.1 Responsabilidad y autoridad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la Organización.		X	
<b>5.5.2 Representante de la dirección</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección designó un miembro de la dirección de la Organización, quien independientemente de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad para:		X	
a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.			
b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora.		X	
c) Asegurarse de que se promueve la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.		X	
<b>5.5.3 Comunicación interna</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección establece los procesos de comunicación apropiados dentro de la Organización y se asegura de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
<b>5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>			
<b>5.6.1 Generalidades</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La alta dirección de la Organización revisa el Sistema de Gestión de la Calidad a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.		X	
La revisión incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo la Política y los Objetivos de la Calidad.		X	
Se mantienen registros de las revisiones por la dirección.		X	
<b>5.6.2 Información de entrada para la revisión</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La información de entrada para la revisión por la dirección incluye:		X	
a) Los resultados de las auditorías.			
b) La retroalimentación del cliente.	X		
c) El desempeño de los procesos y la conformidad del producto.	X		
d) El estado de las acciones correctivas y preventivas.		X	
e) Las acciones de seguimiento de las revisiones por la dirección previas.		X	
f) Los cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
g) Las recomendaciones para la mejora.		X	
<b>5.6.3 Resultados de la revisión</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:		X	
a) La mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos.			
b) La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.	X		
c) Las necesidades de recursos.	X		

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>			
<b>6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización determina y proporciona los recursos necesarios para: a) Implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su eficacia.		<b>X</b>	
b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.	<b>X</b>		
<b>6.2 RECURSOS HUMANOS</b>			
<b>6.2.1 Generalidades</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
El personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto, son competentes con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.	<b>X</b>		
<b>6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
En la Organización: a) Se determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto.	<b>X</b>		
b) Cuando sea aplicable, se proporciona formación o se toman otras acciones para lograr la competencia necesaria.	<b>X</b>		
c) Se evalúa la eficacia de las acciones tomadas.	<b>X</b>		
d) Se asegura de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los Objetivos de la Calidad.		<b>X</b>	
e) Se mantienen los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (4.2.4).		<b>X</b>	
<b>6.3 INFRAESTRUCTURA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto.	<b>X</b>		
La infraestructura, incluye (cuando es aplicable): a) Edificios, espacios de trabajo y servicios asociados.	<b>X</b>		
b) Equipos para los procesos, (tanto hardware como software).	<b>X</b>		
c) Servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).	<b>X</b>		
<b>6.4 AMBIENTE DE TRABAJO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización ha determinado y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.	<b>X</b>		
<b>7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>			
<b>7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto.	<b>X</b>		
La planificación de la realización del producto es coherente con los requisitos de los otros procesos del Sistema de Gestión de la Calidad (4.1).		<b>X</b>	
Durante la planificación de la realización del producto, la Organización determina (cuando es apropiado): a) Los Objetivos de la Calidad y los requisitos para el producto.		<b>X</b>	
b) La necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto.		<b>X</b>	
c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo.	<b>X</b>		

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
d) Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).	<b>X</b>		
Se presentan los resultados de la planificación, de forma adecuada para la metodología de operación de la Organización.	<b>X</b>		
<b>7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE</b>			
<b>7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización determina:			
a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.	<b>X</b>		
b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto cuando sea conocido.	<b>X</b>		
c) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto.	<b>X</b>		
d) Cualquier requisito adicional que la Organización considere necesario.	<b>X</b>		
<b>7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización revisa los requisitos relacionados con el producto.	<b>X</b>		
La revisión se efectúa antes de la Organización comprometerse a proporcionar un producto al cliente.	<b>X</b>		
Se asegura de que:			
a) Están definidos los requisitos del producto.	<b>X</b>		
b) Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	<b>X</b>		
c) Tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.	<b>X</b>		
Mantiene registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma.		<b>X</b>	
Cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, la Organización confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación.	<b>X</b>		
Cuando se cambian los requisitos del producto, la Organización se asegura de que los documentos pertinentes son modificados y de que el personal correspondiente es consciente de los requisitos modificados.		<b>X</b>	
<b>7.2.3 Comunicación con el cliente</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:	<b>X</b>		
a) La información sobre el producto.			
b) Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.	<b>X</b>		
c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.	<b>X</b>		
<b>7.3 DISEÑO Y DESARROLLO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO APLICA</b>
<b>7.4 COMPRAS</b>			
<b>7.4.1 Proceso de compras</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización se asegura de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados.	<b>X</b>		
El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido depende del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.	<b>X</b>		
Se evalúan y seleccionan los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la Organización.	<b>X</b>		

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>7.4.1 Proceso de compras</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Se establecen criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación.	X		
Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.		X	
<b>7.4.2 Información de las compras</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
En la información de las compras se describe el producto a comprar, incluyendo cuando es apropiado: a) Los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.	X		
b) Los requisitos para la calificación del personal.		X	
c) Los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
La Organización se asegura de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.	X		
<b>7.4.3 Verificación de los productos comprados</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados.	X		
Cuando la Organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, se establece en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.	X		
<b>7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>			
<b>7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas.	X		
Las condiciones controladas incluyen, cuando es aplicable: a) La disponibilidad de información que describe las características del producto.	X		
b) La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando es necesario.		X	
c) El uso del equipo apropiado.	X		
d) La disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición.		X	
e) La implementación del seguimiento y de la medición.	X		
f) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.	X		
<b>7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización valida todo proceso de producción y prestación del servicio cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores y, como consecuencia, las deficiencias aparecen únicamente después de que el producto está siendo utilizado o se ha prestado el servicio.	X		
La validación demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.	X		
La Organización establece las disposiciones para estos procesos, incluyendo cuando es aplicable: a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,	X		
b) La aprobación de equipos y la calificación del personal,	X		
c) El uso de métodos y procedimientos específicos,	X		
d) Los requisitos de los registros (según 4.2.4) y		X	
e) La revalidación		X	

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>7.5.3 Identificación y trazabilidad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Cuando es apropiado, la Organización identifica el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.	X		
La Organización identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.	X		
En caso de que la trazabilidad sea un requisito, la Organización controla la identificación única del producto y mantiene los registros (Ver 4.2.4).		X	

<b>7.5.4 Propiedad del cliente</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización cuida los bienes propiedad del cliente mientras está bajo su control. Se identifica, verifica, protege y salvaguarda. Si se deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, se informa al cliente y se mantienen los registros.			<b>N/A</b>

<b>7.5.5 Preservación del producto</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización preserva el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto, para mantener la conformidad con los requisitos.	X		
Según sea aplicable, la preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.	X		
La preservación se aplica también a las partes constitutivas de un producto.	X		

<b>7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Determina el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.	X		
Establece procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.	X		
Cuando es necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe:			
a) Calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación (Ver 4.2.4).	X		
b) Ajustarse o reajustarse según sea necesario.	X		
c) Estar identificado para poder determinar su estado de calibración.		X	
d) Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.		X	
e) Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.		X	
La Organización evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no está conforme con los requisitos.	X		
Se toman las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.	X		
Se mantienen registros de los resultados de la calibración y la verificación.		X	
Se confirma la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilizan en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados.	X		

<b>8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>			
<b>8.1 GENERALIDADES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:			
a) Demostrar la conformidad con los requisitos del producto.		X	
b) Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
c) Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.		X	

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN</b>			
<b>8.2.1 Satisfacción del cliente</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Se realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la Organización.	X		
La Organización determina los métodos para obtener y utilizar dicha información.		X	
<b>8.2.2 Auditoría interna</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Se llevan a cabo auditorías internas a intervalos planificados, en la Organización para determinar si el Sistema de la Calidad:			
a) Está conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma y con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad establecidos por la organización.		X	
b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.		X	
Se planifica un programa de auditorías donde se considera el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas.		X	
Se definen los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología.		X	
La selección de los auditores y la realización de la auditoría aseguran la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.		X	
Los auditores no auditan su propio trabajo.		X	
Se estableció un procedimiento documentado, para definir las responsabilidades y los requisitos para la planificación y realización de auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.		X	
Se mantienen registros de las auditorías y de sus resultados (Ver 4.2.4).		X	
La dirección responsable del área que se está auditando, se asegura de que se realicen las correcciones y se tomen las acciones correctivas necesarias, sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.		X	
Las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (Ver 8.5.2).		X	
<b>8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización aplica métodos apropiados para el seguimiento, y cuando aplica, la medición de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
Dichos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados.		X	
Se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, cuando no se alcanzan los resultados planificados.		X	
<b>8.2.4 Seguimiento y medición del producto</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización hace seguimiento y mide las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo.	X		
Este seguimiento y medición se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (ver 7.1).		X	
Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.		X	
Los registros indican la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto al cliente (ver 4.2.4)	X		
No se llevan a cabo la liberación del producto y la prestación del servicio al cliente hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (ver 7.1) a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y cuando corresponde, por el cliente.	X		

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización se asegura de que el producto que no está conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados.	X		
Están establecidos procedimientos documentados para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.		X	
Cuando sea aplicable, la Organización trata los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras: a) Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada.	X		
b) Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable por el cliente.	X		
c) Tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.	X		
d) Tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ha comenzado su uso.	X		
Cuando se corrige un producto no conforme, se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.	X		
Se mantienen registros (ver 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.		X	
<b>8.4 ANÁLISIS DE DATOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.		X	
Se incluyen los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.		X	
El análisis de datos proporciona información sobre: a) La satisfacción del cliente (ver 8.2.1).		X	
b) La conformidad con los requisitos del producto (ver 8.2.4).		X	
c) Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas (ver 8.2.3 y 8.2.4), y		X	
d) Los proveedores (ver 7.4).		X	
<b>8.5 MEJORA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>8.5.1 Mejora continua</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La organización mejora continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de la Política de la Calidad, los Objetivos de la Calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.		X	
<b>8.5.2 Acción correctiva</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización toma acciones para eliminar las causas de las no conformidades con el objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir.	X		
Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	X		
Se establece un procedimiento documentado para definir los requisitos para: a) Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes).		X	
b) Determinar las causas de las no conformidades.		X	
c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir.		X	

**Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en  
ISO 9001:2008 Aplicado a la Empresa Hielo en Cubitos Light, C.A.**

<b>8.5.2 Acción correctiva</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
d) Determinar e implementar las acciones necesarias.		<b>X</b>	
e) Registrar los resultados de las acciones tomada (ver 4.2.4).		<b>X</b>	
f) Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.		<b>X</b>	

<b>8.5.3 Acción preventiva</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
La Organización determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.		<b>X</b>	
Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.		<b>X</b>	
Se estableció un procedimiento documentado que define los requisitos para: a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.		<b>X</b>	
b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.		<b>X</b>	
c) Determinar e implementar las acciones necesarias.		<b>X</b>	
d) Registrar los resultados de las acciones tomadas (ver 4.2.4), y		<b>X</b>	
e) Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.		<b>X</b>	

## **ANEXO C**

**Plan de Trabajo para la Implementación de un Sistema de Gestión de la  
Calidad basado en la Norma COVENIN ISO 9001:2008 para la empresa  
Hielo en Cubitos Light, C.A.**

**PLAN DE ACCIONES**

Cláusula	Requerimiento	Justificación	Actividades	Tiempo
<b>4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
<b>4.1. Requisitos Generales</b>	Establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 para la Empresa	No se ha establecido un Sistema de Gestión de Calidad en la Empresa. Compromiso de la Alta Gerencia de la Dirección de la Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creación del Comité de Calidad de la Empresa.</li> <li>▪ Ejecutar un diagnóstico de la situación actual.</li> <li>▪ Revisión de los procesos existentes según los requerimientos de la Norma ISO 9001: 2008.</li> <li>▪ Determinar la situación actual de la empresa.</li> <li>▪ Identificar aspectos a ser mejorados y completados.</li> <li>▪ Establecer e implantar programa de acción de mejoras.</li> </ul>	20 meses
	Documentar los procesos medulares de la Empresa, tomando en cuenta la gestión de procesos que propone la Norma ISO 9001:2008	Los procesos medulares que ejecuta la Empresa, no han sido identificados ni documentados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar reuniones con los equipos de trabajo de la Empresa, con el propósito de identificar y analizar los procesos que se llevan a cabo.</li> <li>▪ Verificar la elaboración y planteamiento de los procesos de la Empresa.</li> <li>▪ Agrupar la Información obtenida, registrándola en un documento.</li> <li>▪ Caracterizar los procesos de la Empresa.</li> <li>▪ Normalizar los documentos obtenidos de esta actividad.</li> </ul>	3 meses
	Elaborar los mapas de procesos de la Empresa, tomando en cuenta la gestión de procesos que propone la Norma de Gestión de Calidad	No se ha elaborado los mapas de procesos que permitan identificar las actividades que realiza la Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar reuniones conjuntas con el propósito de determinar las posibles interacciones de los procesos de la Empresa.</li> <li>▪ Realizar el Diagrama de caracterización, el mapa de procesos y el mapa de relaciones de la Empresa.</li> <li>▪ Validar los mapas de procesos elaborados.</li> <li>▪ Documentar los mapas de procesos elaborados.</li> </ul>	2 meses
	Determinar los criterios y métodos para garantizar la operación y el control de los procesos definidos, relacionados al Sistema de Gestión de la Calidad	Ausencia de métodos que permitan controlar y evaluar la eficacia de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir e identificar los procesos que realiza la Empresa relacionados al Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>▪ Evaluar los distintos criterios y métodos considerados para garantizar la operación y el control de los procesos.</li> <li>▪ Seleccionar los más convenientes.</li> <li>▪ Implantar los criterios y métodos seleccionados.</li> <li>▪ Normalizar estos criterios y métodos.</li> </ul>	5 meses
	Determinar los medios para realizar el seguimiento medición y análisis de los procesos definidos	Adicionar medios para realizar seguimiento, medición y análisis a los procesos de la Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Especificar los posibles medios para el seguimiento, medición y análisis de los procesos.</li> <li>▪ Seleccionar estos medios para analizar la propuesta.</li> <li>▪ Implantar los medios considerados a los procesos de la Empresa relacionados al Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>▪ Normalizarlos y velar por el seguimiento, medición y análisis de los procesos durante el tiempo necesario.</li> </ul>	4 meses

**PLAN DE ACCIONES**

<b>Cláusula</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Justificación</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
<b>4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
4.2.1. Requisitos de la Documentación	Elaborar los documentos adecuados a las exigencias de la Norma, para la planificación, operación y control de los procesos de la Empresa	No existen documentos normalizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborar la caracterización de los procesos y plan de la calidad de la Empresa, para definir su operación y control.</li> <li>▪ Elaborar y normalizar los documentos para la planificación, operación y control de los procesos, según las exigencias de la Norma ISO 9001: 2008, tales como: Control de Documentos; Control de Registros de Calidad; Auditorías Internas al Sistema de Calidad; Control de Producto No Conforme; Acciones Correctivas; Acciones Preventivas, para dar cumplimiento a lo establecido en la Norma ISO 9001:2008.</li> </ul>	8 meses
	Llevar los registros propuestos por la Norma ISO 9001:2008.	No se llevan los registros requeridos por la Norma ISO 9001:2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar los registros que se están utilizando y los que no se utilizan.</li> <li>▪ Implementar los procedimientos documentados para el control de los registros existentes en la empresa.</li> <li>▪ Elaborar y normalizar los registros técnicos faltantes según las exigencias de la norma ISO 9001: 2008.</li> <li>▪ Implementar estos registros.</li> </ul>	2 meses
<b>5. RESPONSABILIDAD POR LA DIRECCIÓN</b>				
5.3. Política de la Calidad	Diseñar y divulgar la Política de la Calidad	Se debe capacitar continuamente a los trabajadores de la Empresa de la Política de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar reuniones en conjunto con el personal para formular y elaborar la Política de la Calidad.</li> <li>▪ Validar la Política de la Calidad entre el personal de la Empresa y la Alta Dirección.</li> <li>▪ Planificar reuniones con todas las unidades organizativas de la Empresa para divulgar la Política de la Calidad previamente aprobada.</li> <li>▪ Imprimir y ubicar en un sitio visible, cerca de las áreas de trabajo la Política de la Calidad de la Empresa.</li> </ul>	5 meses
5.4.1. Objetivos de la Calidad	Diseñar y divulgar los Objetivos de la Calidad	No se cuenta con Objetivos de la Calidad que permitan llevar a cabo la Política de la Calidad de la Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar reuniones en conjunto con el personal para formular y elaborar los Objetivos de la Calidad.</li> <li>▪ Validar los Objetivos de la Calidad entre el personal de la Empresa y la Alta Dirección.</li> <li>▪ Divulgar los Objetivos de la Calidad previamente aprobada.</li> <li>▪ Entregar folletos a los trabajadores con la Política y los Objetivos de la Calidad de la empresa.</li> </ul>	4 meses

**PLAN DE ACCIONES**

<b>Cláusula</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Justificación</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
<b>5. RESPONSABILIDAD POR LA DIRECCIÓN</b>				
<b>5.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad</b>	Planificar el Sistema de Gestión de la Calidad	Conocer como se llevara a cabo el mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una vez implementado el Sistema de Gestión de la Calidad, plantear todas las actividades a realizar enfocadas al mantenimiento del mismo, recordando que se mantiene la integridad del sistema cuando se ejecuta lo que se planifica</li> <li>▪ Que la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad se realice constantemente, con el fin de cumplir los requisitos de la Norma ISO-9001:2008 y cumplir los Objetivos de la Calidad.</li> <li>▪ Mantener la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad cuando se planifiquen o implementen cambios.</li> </ul>	6 meses
<b>5.5.1. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación</b>	Diseñar y revisar las descripciones de cargo del personal de la Empresa y hacer del conocimiento de todos los que la conforman	El personal no tiene las descripciones de cargo y un pequeño porcentaje del personal desconoce sus funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseñar la descripción de cargo de todo el personal de la Empresa.</li> <li>▪ Archivar en los expedientes de cada empleado la descripción de su cargo.</li> <li>▪ Diseñar un plan de divulgación de la descripción de cargo del personal de la Empresa.</li> </ul>	2 meses
<b>6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>				
<b>6.1. Provisión de Recursos</b>	Determinar y proporcionar los recursos para un Sistema de Gestión de la Calidad.	No se tiene establecido en el Plan Operativo un presupuesto para los recursos necesarios para implantar y mantener el sistema de Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar los recursos necesarios para establecer, documentar, implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>▪ Evaluar y estimar los costos de dichos recursos y reflejarlos en el presupuesto.</li> <li>▪ Seguimiento de todas las actividades de la Empresa para conocer a detalle todo lo que se realiza.</li> </ul>	6 meses
<b>6.2. Recursos Humanos</b>	Incorporar un plan de capacitación inicial del personal	El personal tome conciencia de cómo sus funciones contribuyen al logro de los Objetivos de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegurar el conocimiento del personal en lo referente a la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa.</li> <li>▪ Dar a conocer la importancia del Sistema de Gestión de la Calidad para la Empresa.</li> <li>▪ Comprensión de la Política de Calidad y papel del personal dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>▪ Adiestrar al personal sobre los nuevos procedimientos empleados en la Empresa.</li> <li>▪ Fomentar la comunicación interna del personal.</li> <li>▪ Formación general y la mejora continua.</li> </ul>	6 meses

**PLAN DE ACCIONES**

<b>Cláusula</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Justificación</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
<b>7. REALIZACION DEL PRODUCTO</b>				
7.1. Planificación de la Realización del Producto	Elaborar el Plan de Calidad	Elaborar productos y servicios coherentes con el Sistema de Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir los Objetivos de la Calidad y requerimientos a cumplir por el cliente.</li> <li>▪ Identificar y definir los procesos directos y de apoyo que hacen que el producto o servicio se elaboren e incorporen los atributos que se requieren y exigen.</li> <li>▪ Documentar cómo y cuándo se realizan las actividades, así como los procedimientos de trabajo necesarios para guiar al personal involucrado en cada uno de los procesos a la correcta ejecución del trabajo.</li> <li>▪ Controlar los requisitos que evidencien el cumplimiento de los procesos y que el servicio prestado cumple con las especificaciones requeridas.</li> </ul>	5 meses
	Normalizar los procesos necesarios para la realización del producto según la Norma ISO 9001:2008	No posee un Plan de la Calidad, el cual permita verificar, validar, inspeccionar los productos y servicios que se obtienen de sus procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluar los indicadores existentes en la empresa utilizados para medir y controlar sus procesos.</li> <li>▪ Elaborar Hojas de Control, que permitan registrar los datos obtenidos a evaluar los indicadores de gestión.</li> <li>▪ Diseñar y elaborar un Plan de la Calidad, que permita realizar un seguimiento e inspección a cada indicador y así poder tomar las acciones pertinentes.</li> </ul>	4 meses
7.2. Procesos Relacionados con el Cliente	Determinar e implantar sistemas de comunicación con el cliente	En la empresa no existe un mecanismo que permita conocer las recomendaciones, quejas e inquietudes de sus clientes internos y externos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseñar y elaborar un modelo de encuestas para ser llenadas por los clientes y así conocer la satisfacción de ellos con respecto a los servicios de la empresa.</li> <li>▪ Diseñar y colocar un buzón, donde los clientes depositen las encuestas una vez llenadas, para analizar los resultados de estas.</li> <li>▪ Analizar las encuestas, para trabajar en función a los requerimientos del cliente externo e interno.</li> <li>▪ Elaborar y ejecutar medidas de acuerdo a los resultados de la encuestas.</li> </ul>	4 meses

**PLAN DE ACCIONES**

<b>Cláusula</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Justificación</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
<b>7. REALIZACION DEL PRODUCTO</b>				
<b>7.5.1. Control de la Producción y de la Prestación del Servicio</b>	Planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas	No existe un Plan de Calidad que permita controlar planificadamente las actividades que se realizan en la Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar los procesos de la Empresa.</li> <li>▪ Seguimiento de la realización de todas las actividades de la Empresa para conocer a detalle todo lo que se realiza.</li> <li>▪ Conocer las Normas y Procedimiento, Prácticas de Trabajo y registros relacionados con las actividades de la Empresa.</li> <li>▪ Identificar en los Procesos de la Empresa, Objetivos, Alcance, Proveedores, Materia Prima, Actividades, Indicadores, Recursos del Proceso y Salida.</li> <li>▪ Elaborar un Plan de la Calidad de acuerdo los indicadores diseñados, para controlar los procesos de la Empresa. De acuerdo a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinar las variables del proceso.</li> <li>✓ Diseñar indicadores que permitan evaluar las variables detectadas.</li> <li>✓ Elaborar rangos de evaluación para esos indicadores, los cuales se utilizarán para elaborar el Plan de la Calidad.</li> </ul> </li> </ul>	7 meses
<b>7.6. Control de los Equipos de Seguimiento o Medición</b>	Determinar el seguimiento y medición a realizar	Establecer los equipos de seguimiento y medición que proporcionen la evidencia de calidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar los equipos de seguimiento y control de la Empresa.</li> <li>▪ Establecer un plan de calibración y/o verificación de los equipos de seguimiento y medición utilizados en el proceso.</li> <li>▪ Realizar la calibración de dichos equipos.</li> <li>▪ Llevar los registros de control de los equipos de seguimiento y medición.</li> </ul>	3 meses
<b>8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>				
<b>8.1. Generalidades</b>	Determinar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora	Demostrar la conformidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planear e implantar los procesos de control y medición, análisis y mejora a través de los Planes de Calidad respectivos, para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Demostrar la conformidad del servicio.</li> <li>✓ Asegurar la conformidad del sistema de administración de la calidad.</li> <li>✓ Mejorar continuamente la efectividad del sistema de administración de la calidad.</li> </ul> </li> <li>▪ Determinar los métodos de trabajo, incluyendo técnicas estadísticas y el alcance de su uso en los Planes de Calidad.</li> </ul>	3 meses

**PLAN DE ACCIONES**

<b>Cláusula</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Justificación</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
<b>8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>				
<b>8.2.1. Satisfacción del Cliente</b>	Determinar los métodos para obtener la información de percepción del cliente	No se cuenta con un mecanismo que permita conocer todo tipo de información que pueda aportar el cliente con respecto al cumplimiento de los requisitos del SGC, por parte de la Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar los mecanismos que se utilizarán para conocer la información que aporten los clientes acerca del servicio de la Empresa.</li> <li>▪ Elaborar encuestas redactadas para obtener información acerca de la calidad del servicio prestada en la empresa.</li> <li>▪ Colocar un buzón en la empresa para que el cliente deposite las encuestas una vez llenadas, para recibir reclamos, quejas y recomendaciones por parte del cliente</li> <li>▪ Elaborar y colocar una encuesta en la intranet, para recibir información por parte de los clientes la empresa, lo cual sería una información importante, para ser utilizada en búsqueda de mejoras en la realización de sus actividades.</li> </ul>	3 meses
<b>8.2.2. Auditoría Interna</b>	Programar Auditorías Internas para hacer seguimiento a la implantación y mantenimiento de manera efectiva del SGC	Llevar a cabo auditorías internas para determinar si el SGC es conforme con las disposiciones planeadas y con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir los criterios de auditoría, alcance, frecuencia, metodología y auditores para asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso mismo.</li> <li>▪ Establecer que los auditores no deben auditar su propio trabajo.</li> <li>▪ Establecer el procedimiento documentado Auditorías Internas, que defina las responsabilidades, requisitos de planeación, realización de las auditorías, informe de resultados y los lineamientos para mantener los registros generados.</li> <li>▪ Determinar que las áreas auditadas, deben asegurar que se toman las acciones para eliminar las no-conformidades detectadas y sus causas.</li> <li>▪ Realizar actividades de seguimiento que incluyan la verificación de las acciones tomadas y su respectivo informe de resultados.</li> </ul>	6 meses
<b>8.2.3. Seguimiento y Medición de los Procesos</b>	Efectuar el seguimiento frecuente y la medición de los procesos asociados al Sistema de Gestión de la Calidad	Controlar los procesos y entrar en un proceso de mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Precisar los procesos a los que se le hará seguimiento y medición.</li> <li>▪ Identificar los indicadores de gestión tomando en cuenta todas las variables que intervienen en los procesos.</li> <li>▪ Normalizar los indicadores de Gestión.</li> <li>▪ Divulgar e Implementar el sistema de indicadores propuesto.</li> <li>▪ Diseñar y normalizar un Plan de la Calidad para controlar los indicadores propuestos.</li> <li>▪ Aplicar métodos gráficos para el control y la medición de los procesos identificados, a fin de demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planeados.</li> </ul>	6 meses

**PLAN DE ACCIONES**

Cláusula	Requerimiento	Justificación	Actividades	Tiempo
<b>8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>				
8.4. Análisis de Datos	Identificar y normalizar los datos necesarios para determinar la adecuación y efectividad del SGC y para evaluar mejoras que puedan efectuarse	Ausencia de datos estadísticos que permitan comprobar la efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisar los procesos y procedimientos que realiza la Empresa.</li> <li>▪ Comprobar que datos analiza la Empresa para determinar la adecuación al Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>▪ Determinar qué datos estadísticos hacen falta para implantarlos al SGC.</li> <li>▪ Implantar los datos necesarios al SGC para que se maneje en la Planificación.</li> <li>▪ Documentar la utilización, así como la definición e importancia de cada uno de los datos que utiliza la Empresa para analizar el SGC.</li> </ul>	4 meses
	Analizar los datos recabados de la operación de los procesos y del sistema de gestión de la calidad	Identificar las áreas de oportunidad de mejora e interpretar confiablemente la conformidad del producto o servicio, proceso y del Sistema de Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adiestrar al personal en lo referente al uso de herramientas estadísticas para el análisis de datos.</li> <li>▪ Recabar y analizar la data correspondiente en conformidad con los requisitos, características y eficiencia de los procesos, del producto, satisfacción del cliente, contribución de proveedores y logro de sus objetivos de mejora del desempeño, utilizando técnicas estadísticas.</li> <li>▪ Hacer el seguimiento mensual de los informes de control de gestión, y análisis correspondientes a cada uno de los aspectos señalados.</li> </ul>	6 meses
8.5.2 Acción Correctiva	Establecer y documentar un plan de acción de las actividades a realizar para corregir las fallas	Elaborar los documentos referentes a este apartado e implementarlos para proceder al proceso de mejora continua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer el procedimiento documentado "Acciones Correctivas del Sistema de Calidad", que defina los requisitos para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar las no-conformidades (incluyendo las quejas de los clientes).</li> <li>✓ Determinar las causas de las no conformidades.</li> <li>✓ Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurar que la no-conformidad recurra.</li> <li>✓ Determinar e implantar las acciones necesarias.</li> </ul> </li> <li>▪ Realizar seguimiento a la implantación y divulgación.</li> <li>▪ Tomar acciones para eliminar las causas de la no-conformidad (prevenir la recurrencia). Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no-conformidades encontradas.</li> <li>▪ Realizar un seguimiento a las acciones correctivas tomadas a fin de registrar los resultados de las acciones tomadas.</li> <li>▪ Elaborar un análisis de las no conformidades o fallas que presente la Empresa con respecto a un SGC.</li> <li>▪ Elaborar un plan de acción donde se reflejen las actividades, responsable, fallas y acciones correctivas.</li> </ul>	6 meses

**PLAN DE ACCIONES**

Cláusula	Requerimiento	Justificación	Actividades	Tiempo
<b>8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>				
8.5.3 Acción Preventiva	Elaborar y conocer los documentos referentes a este apartado.	Establecer y documentar un plan de acción de las actividades a realizar para prevenir las no conformidades y así entrar en un proceso de mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer el procedimiento documentado “Acciones Preventivas al Sistema de Calidad”, que defina los requisitos para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinar las no-conformidades potenciales y sus causas.</li> <li>✓ Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no-conformidades.</li> <li>✓ Determinar e implantar las acciones necesarias.</li> <li>✓ Registrar los resultados de las acciones tomadas.</li> </ul> </li> <li>▪ Realizar seguimiento a la implantación y divulgación.</li> <li>▪ Revisar las acciones preventivas tomadas.</li> <li>▪ Determinar las acciones para eliminar las causas de las no-conformidades potenciales (para prevenir su ocurrencia). Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.</li> <li>▪ Realizar un seguimiento a las acciones preventivas programadas en el plan de acción.</li> </ul>	6 meses

**ANEXO D**

**Formulario Propuesto “Orden de Compra” para la empresa Hielo en  
Cubitos Light, C.A.**

<b>LOGO</b> Hielo en Cubitos Light, C.A.	<b>ORDEN DE COMPRA</b>	Fecha:	N° Documento
--	------------------------	--------	-----------------

**DATOS DE LA EMPRESA SOLICITANTE**

Empresa solicitante:		N° Rif:
Dirección Fiscal:		Teléfono:
Dirección de la entrega:		Fax:
		Celular:
		Correo electrónico:
Ciudad:	Estado:	Código Postal:

**DATOS DE LA SOLICITUD**

Producto	Descripción	Cantidad	Bs.
Hielo en Cubitos	Saco de 10 kg		
Otros			
		Sub Total	
		IVA	
		Total	

Elaborado: Autorizado: Despachado:

**Condiciones:**

1. Para solicitar la modificación de esta orden, notificar antes del tiempo estipulado para el despacho.
2. Los pedidos están sujetos a la disponibilidad de Hielo en Cubitos Light, C.A.
3. Cualquier anulación de orden de compra notificar vía telefónica y/o correo electrónico.