



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**PROPUESTA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD, EN EL MARCO DE LA NORMA ISO 9001:2000,
PARA UNA EMPRESA ENVASADORA DE AGUA PURA**

Erick René Rodríguez Rivera

Asesorado por el Ing. Frisley Daniel Mendizábal Tánchez

Guatemala, abril de 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROPUESTA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD, EN EL MARCO DE LA NORMA ISO 9001:2000,
PARA UNA EMPRESA ENVASADORA DE AGUA PURA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

ERICK RENÉ RODRÍGUEZ RIVERA

ASESORADO POR EL ING. FRISLEY DANIEL MENDIZÁBAL TÁNCHEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, ABRIL DE 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Milton De León Bran
VOCAL V	Br. Isaac Sultan Mejía
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

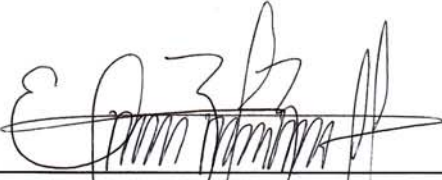
DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADORA	Inga. Gladys Lorraine Carles Zamarripa
EXAMINADOR	Ing. Edwin Adalberto Bracamonte Orozco
EXAMINADOR	Ing. Marco Vinicio Monzón Arriola
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la Ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**PROPUESTA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, EN EL MARCO DE LA NORMA ISO
9001:2000, PARA UNA EMPRESA ENVASADORA DE AGUA PURA,**

tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, el 23 de enero de 2008.



Erick René Rodríguez Rivera

Guatemala 24 de Septiembre de 2008

A:

Ing. José Francisco Gómez Rivera

Director

Escuela de Mecánica Industrial

Estimado Ing. Gómez:

Reciba un atento saludo. Por medio de la presente hago de su conocimiento que estoy de acuerdo con el Trabajo de Graduación, cuyo nombre es: **“PROPUESTA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, EN EL MARCO DE LA NORMA ISO 9001:2000, PARA UNA EMPRESA ENVASADORA DE AGUA PURA”**, del estudiante **Erick René Rodríguez Rivera** con número de carné **200011076**, para que siga el trámite correspondiente.

Quedando a sus órdenes, atentamente.



Ing. Frisley Daniel Mendizábal Tánchez

Asesor de Trabajo de Graduación



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **PROPUESTA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, EN EL MARCO DE LA NORMA ISO 9001:2000, PARA UNA EMPRESA ENVASADORA DE AGUA PURA**, presentado por el estudiante universitario **Erick René Rodríguez Rivera**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Luis Gerardo González Castañeda
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, enero de 2009.

/mgp



El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **PROPUESTA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, EN EL MARCO DE LA NORMA ISO 9001:2000, PARA UNA EMPRESA ENVASADORA DE AGUA PURA**, presentado por el estudiante universitario **Erick René Rodríguez Rivera**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. José Francisco Gómez Rivera

DIRECTOR

Escuela Mecánica Industrial



Guatemala, abril de 2009.

/mgp



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **PROPUESTA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, EN EL MARCO DE LA NORMA ISO 9001:2000, PARA UNA EMPRESA ENVASADORA DE AGUA PURA** presentado por el estudiante universitario **Erick René Rodríguez Rivera** autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olimpo Paiz Recinos
DECANO



Guatemala, abril de 2009.

/gdech

ACTO QUE DEDICO A:

DIOS Y A LA VIRGEN

Por guiarme siempre mi camino por la senda del bien.

MIS PADRES

Erick Rodríguez y Clemencia Rivera de Rodríguez, por la confianza que siempre me brindaron y su apoyo incondicional, siempre serán mi ejemplo a seguir.

MIS HERMANOS

Nancy Lorena y Pedro José, con especial cariño.

MI NOVIA

Andrea María Ruano Núfio, por apoyarme siempre.

MIS ABUELOS

José René Rodríguez (D.E.P.), Pedro Rivera (D.E.P.), María Hernández (D.E.P.) y Lilia Consuelo Motta, por sus sabios consejos.

MIS TÍOS

Aldo Rodríguez, Estuardo Rodríguez, Lorena Rodríguez, Pedro Neftalí Rivera, Salvador Rivera, Anabella de Rivera, Julio Alexis Linares (D.E.P.), Miguel Ángel Linares (D.E.P.) y Flor de María de Rivera (D.E.P.), por sus muestras de apoyo y cariño.

MIS PRIMOS

Con cariño fraternal

MI SOBRINO

Que Dios lo bendiga y guarde siempre.

AGRADECIMIENTOS A:

MIS PROFESORES Y CENTROS DE ESTUDIO

Universidad de San Carlos de Guatemala,
Colegio Americano de Guatemala, Instituto
Experimental de Chiquimula y Escuela
Fernanda Velásquez Torres, forjadores de mi
educación integral.

MIS COMPAÑEROS

Por todo el apoyo recibido y por esos
momentos especiales que llevo grabados en
mi corazón.

EMPRESA SOL DE ORIENTE

En especial, al Coronel Oscar Lorenzana, por
abrirme las puertas y permitirme ampliar mi
formación profesional.

ASESOR

Ing. Frisley Mendizábal, por su asesoramiento
y estímulo para seguir adelante.

MIS PADRINOS

Dra. Sonia Hernández y Dr. Erick Rodríguez,
siempre han sido un ejemplo en mi formación
académica.

Y a todas aquellas personas que dejaron huella en mi camino como estudiante,
y que por ellos obtengo este logro, mil gracias.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
GLOSARIO	VII
RESUMEN	IX
OBJETIVOS	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
1. ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1 La empresa	1
1.1.1 Historia	1
1.1.2 Ubicación	2
1.1.3 Misión	3
1.1.4 Visión	3
1.1.5 Valores	3
1.1.6 Actividad comercial	4
1.1.7 Organización	5
1.1.7.1 Organigrama	5
1.2 Norma ISO 9001:2000	8
1.2.1 Introducción	8
1.2.2 Descripción	11
1.2.3 Fundamentos	15
1.2.4 Vocabulario	15
1.3 Sistemas de gestión de calidad	16
1.3.1 Definición	17
1.3.2 Alcances	17

1.3.3	Ventajas competitivas	17
1.4	Ergonomía dentro del área de trabajo	20
1.5	Condiciones ambientales de trabajo	20
1.5.1	Iluminación	21
1.5.2	Ventilación	24
1.5.3	Ruido	26
2.	SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA	29
2.1	Condiciones actuales	29
2.1.1	Manual de procesos existente	29
2.1.2	Manual de puestos existente	31
2.1.3	Registros de control existentes	32
2.1.4	Departamento de Recursos Humanos	38
2.1.5	Aspectos ergonómicos	39
2.1.6	Condiciones ambientales de trabajo	41
2.1.6.1	Iluminación	42
2.1.6.2	Ventilación	42
2.1.6.3	Ruido	43
2.2	Estructura organizacional contra requisitos de la Norma	43
2.2.1	Descripción de la estructura organizacional actual	44
2.2.2	Comparación de la estructura actual contra el mínimo requerido por la Norma	44
2.3	Condiciones actuales aplicables a la Norma	48
2.3.1	Procesos documentados aplicables	49
2.3.2	Registros aplicables	49
2.4	Análisis de costos	49
2.4.1	Costos administrativos	50
2.4.1.1	Costos fijos	50
2.4.1.2	Costos variables	51

2.4.2	Costos operativos	51
2.4.2.1	Costos fijos	51
2.4.2.2	Costos variables	52
3.	PROPUESTA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	53
3.1	Conformación del Departamento de Calidad	53
3.2	Adecuación de las condiciones actuales, aplicables a la Norma	53
3.3	Elaboración del manual de calidad	55
3.3.1	Definición de los formatos, procedimientos y registros	55
3.3.2	Levantado de procedimientos	57
3.3.2.1	Estratificación en procedimientos e instructivos	58
3.3.3	Elaboración de procedimientos requeridos por la Norma	59
3.3.4	Tabla de verificación de cumplimiento con la Norma ISO 9001:2000	59
3.4	Informe final del Manual de Calidad	64
3.5	Costos estimados para la implementación de las propuestas	65
4.	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2000	67
4.1	Necesidades de formación	67
4.1.1	Introducción a la Norma	67
4.1.2	Documentación para la Norma	74
4.1.3	Formación de auditores internos en ISO 9001:2000	78
4.2	Necesidades de estructura organizacional	84
4.2.1	Departamentos a tratar	84
4.2.2	Recursos humanos	84

4.2.3	Atención al cliente	91
4.2.4	Calidad	93
4.2.4.1	Representante de la dirección	93
4.2.4.2	Controlador de documentos	93
4.3	Necesidades de equipo e infraestructura	94
4.3.1	Infraestructura necesaria para el cumplimiento de los requisitos, según la Norma ISO 9001:2000	95
4.3.2	Equipo necesario para el cumplimiento de los requisitos	95
4.3.3	Sistema de archivo para el control de documentos	96
4.4	Condiciones relacionadas con el ambiente de trabajo	97
5.	SEGUIMIENTO O MEJORA CONTINUA	101
5.1	Auditorías internas de calidad	101
5.1.1	Puntos sensibles de mejora en los procesos documentados	102
5.1.2	Puntos sensibles de mejora en la estructura organizacional	103
5.1.3	Puntos sensibles de mejora en infraestructura y equipo	105
5.2	Seguimiento de satisfacción al cliente	105
5.2.1	Satisfacción del cliente interno	106
5.2.2	Satisfacción del cliente externo	107
5.3	Puntos sensibles de mejora en proveedores	108
	CONCLUSIONES	109
	RECOMENDACIONES	111
	BIBLIOGRAFÍA	113
	ANEXOS	117

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1. Ubicación de la empresa Sol de Oriente	2
2. Organigrama de la Empresa	7
3. Modelo de un sistema de gestión de la calidad, basado en procesos	13
4. Formato actual utilizado de boleta de control	33
5. Formato actual utilizado de boleta de envío	34
6. Formato actual utilizado de factura	35
7. Formato actual utilizado en el control de envase	36
8. Afiche actual utilizado para publicidad	37
9. Área administrativa	40
10. Área administrativa	40
10.a) Muestra el espacio usado en el área administrativa	41
11. Formato propuesto para el encabezado de todos los documentos en la empresa Sol de Oriente	56
12. Encabezado del Manual de Calidad para la empresa Sol de Oriente	64
13. Material de apoyo básico para brindar capacitación sobre la introducción a la norma ISO 9001:2000	69
14. Material de apoyo básico para brindar capacitación sobre la documentación de los Sistemas de Gestión de la Calidad	75
15. Material de apoyo básico sobre auditorías de los Sistemas de Gestión de la Calidad	79

16.Requisitos y detalle de actividades para el personal del Departamento de Recursos Humanos	86
17.Procedimiento para la selección y contratación del personal	88
18.Procedimiento para la detección de necesidades de captación	89
19.Procedimiento para un plan de captación	90
20.Requisitos y detalle de capacidades para el personal del Departamento de Atención al Cliente	92
21.Formato para el adecuado archivo de los documentos	96
22.Postura ideal en una posición de trabajo	98
23.Iluminación ideal propuesta para una estación de trabajo	99

TABLAS

I. Procedimiento actual realizado por la empresa Sol de Oriente para la descripción del proceso	30
II. Análisis entre los requisitos que exigen la norma y la situación actual de la empresa	45
III. Grado de avance y cumplimiento de la norma ISO 9001:2000	60
IV. Aspectos propuestos para una estación de trabajo ideal	97

GLOSARIO

ISO	Organización Internacional para la Estandarización.
Proceso	Etimológicamente, proceder significa “Continuar realizando cierta acción que requiere un orden”. El proceso de producción estará constituido por las fases consecutivas en la elaboración de un producto.
Calidad	La calidad significa llegar a un estándar más alto en lugar de estar satisfecho con alguno que se encuentre por debajo de lo que se espera cumpla con las expectativas.
Sistema	Conjunto de partes o elementos organizadas y relacionadas que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos, y proveen (salida) información.
Norma	Cierta regla o medida para la realización o consecución de algo. Así, se dice de la ley que es norma objetiva de moralidad, y de la conciencia que es su norma subjetiva.
Gestión	Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto. Dirección, administración de una empresa, negocio, etc.
Gasto	Es toda aquella erogación que llevan a cabo los entes económicos para adquirir los medios necesarios en la realización de sus actividades de producción de bienes o servicios, ya sean públicos o privados.

Costo Los costos se generan dentro de la empresa privada y está considerado como una unidad productora.

RESUMEN

En este trabajo de graduación se encuentra información del funcionamiento de una empresa que se dedica a la producción y empaque de agua purificada para el consumo humano. Como parte de todo proceso, es necesario enfocarse en las actividades fundamentales para la prestación de un producto o servicio realmente completo, analizando los errores y así brindar una solución eficiente a los problemas observados y hacer que el producto o servicio llene las expectativas de los clientes.

Además, presenta una guía completa sobre las distintas actividades que se realizan dentro de la empresa y los pasos que están llevándose a cabo para adecuar las actividades diarias de la empresa, con los requerimientos de las normas ISO 9001:2000, para que en un futuro, esta empresa posea una certificación.

OBJETIVOS

General

Proponer e implementar un diseño, basado en el marco de los requerimientos de la norma ISO 9001:2000, enfocado a una empresa envasadora de agua pura.

Específicos

1. Definir el alcance del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000,
2. Elaborar el Manual de Calidad para la empresa y poder contar así, con una herramienta base para su futura certificación.
3. Elaborar instructivos, procedimientos y registros para el cumplimiento de la norma ISO 9001:2000.
4. Aplicar los procedimientos a lo requerido en la norma ISO 9001:2000, adecuando las necesidades mínimas de infraestructura y equipo.
5. Documentar los aspectos ergonómicos y de ambiente de trabajo para las áreas con mayor deficiencia dentro de la empresa.
6. Establecer los lineamientos para proveer una adecuada capacitación de la norma ISO 9001:2000, al personal que labora en la empresa.

7. Identificar las actividades para preparar a la empresa para su certificación correspondiente.

INTRODUCCIÓN

Mientras existan más alternativas para los clientes, las empresas deben ser más creativas para captar clientes nuevos y a la vez mantener los que poseen. Una razón más para ser realmente competitivos y a la vez pioneros en la calidad de servicio que ofrece, es crear una identificación propia como empresa, siendo realmente diferenciados y la guía a seguir para las demás empresas que son la competencia. Esto se puede lograr enfocándose de manera completa al servicio al cliente de una forma ágil y eficiente, superando las expectativas del mismo.

Una diferencia notoria, sería contar con el reconocimiento de un Sistema de Gestión de Calidad, es decir, obtener una certificación internacional utilizando las normas ISO 9001:2000 como plataforma de todas las actividades que se realicen.

Para esto se analizará la norma ISO 9001:2000 y se compararán con las características propias de esta empresa, y así adecuar lo requerido por las normas a las actividades diarias. Implementar la norma internacional de calidad ISO 9001:2000, es un proceso que requiere de la total cooperación de la institución, así como de un completo compromiso de la alta gerencia para llevarlo a cabo, ya que si no se tiene la fuerte convicción de que implementar este tipo de sistema es lo mejor, entonces el sistema de calidad fracasará.

Obtener la certificación ISO 9001:2000 es una muestra que se cumple con los procesos de la misma, es decir, que se realizó la evaluación inicial, se elaboró un plan y programa de implementación, se diseñó y desarrolló el plan,

se implementaron procedimientos, se realizaron auditorías internas del sistema de funcionamiento, se cumplió con el proceso de certificación ante organismos y se cumple con el mantenimiento y actualización del sistema de gestión.

Por lo tanto, este es un mecanismo totalmente coordinado de un enfoque basado en procesos y con la garantía de un total cumplimiento de lo pactado con el cliente.

En el capítulo uno, se encontrarán los orígenes y actividades que realiza la empresa Sol de Oriente, así como un breve análisis sobre los inicios y características específicas de la misma como: ubicación, valores, misión y visión.

El capítulo dos, detalla todo el análisis de la situación actual de la empresa. Además, se realiza un análisis de los costos operativos y administrativos. Todo análisis de un problema conlleva una sugerencia para la solución del mismo, siempre y cuando sean de real aplicación y dentro de los parámetros exigidos por la norma ISO, por lo que esta información se encuentra detallada dentro del capítulo tres.

El capítulo cuatro, hace referencia a las necesidades mínimas con que debe contar una empresa para poder crear un ambiente interrelacionado, es decir, crear un ambiente en el que todas las actividades sean fluidas.

Finalizando con el capítulo cinco, dedicado exclusivamente a las condiciones de trabajo mínimas necesarias que debe cumplir la empresa y así evitar accidentes de tipo laboral, y a la vez comparar lo actual contra lo sugerido, con relación a los aspectos del ambiente laboral. Obteniendo de esta forma una mejora.

1. ANTECEDENTES GENERALES

Podemos iniciar con mencionar algunas generalidades de la planta, aunque de gran importancia para el desarrollo del proceso como tal. Todo lo que corresponde a valores, normas, enfoque, historia, etc., es de gran valor para cualquier tipo de análisis que se realice.

1.1 La empresa

A continuación se describe la estructura general de la empresa Envasadora Sol de Oriente, sus inicios, ubicación, principal actividad comercial y demás detalles.

1.1.1 Historia

Esta empresa se inició en los primeros meses del año 2005, comenzando con un pozo artesanal de seis metros para obtener las primeras muestras de agua. Se inició con un pozo macacino de 89 metros de profundidad. En un principio se contaba con el equipo mínimo para el proceso. Se eliminó el filtro para quitar la arena silíceo y se implementó un filtro de carbón para eliminar hierro y manganeso. En ese entonces se vendían solamente seis garrafones diarios, actualmente se venden en temporadas cálidas hasta una cantidad de 400 garrafones por día.

1.1.2 Ubicación

La empresa está ubicada en el Km. 210.5 de la ruta que conduce hacia El Salvador, en la aldea Las Guacamayas, jurisdicción del municipio de Concepción Las Minas, del departamento de Chiquimula. Cuenta con una edificación de aproximadamente 23 por 14 metros, siendo esta de una sola planta con una altura estimada de 12 metros y que es donde se encuentran distribuidas las máquinas, así como del personal que labora en ella. Se tienen dos accesos, uno para el personal por la parte lateral y otra para el despacho de producto a los camiones y/o compradores en la parte frontal.

Figura 1. Ubicación de la empresa Sol de Oriente



1.1.3 Misión

Incrementar las ventas diariamente sin importar la época y condición climatérica del año, satisfaciendo clientes exigentes que nos recomienden con sus comentarios enfocados en nuestros precios, excelente calidad y servicio competitivo, que son la base para consolidar nuestro mercado, ganado con esfuerzo y dedicación de todo un equipo responsable y satisfecho en finalizar día a día sin ninguna novedad que afecte negativamente a los intereses de la empresa.

1.1.4 Visión

Brindar productos certificados de la más alta calidad a nivel nacional e internacional, que nos permita compartir mercados exigentes con empresas que por años han mantenido la hegemonía en venta de agua purificada y sus derivados.

1.1.5 Valores

Disciplina:

- Cimiento de cualquier empresa o institución. Que cada uno de los integrantes de la planta tenga un

Obediencia:

- Cimiento de cualquier empresa o institución que desee perdurar a través del tiempo.

Abnegación:

- Mente, cuerpo y corazón dispuestos a hacer mejor lo que se tiene que hacer bien.

Responsabilidad:

- Puntual, constante, consecuente, cuidadoso de su equipo o herramienta de trabajo.

Higiene:

- Hábito que asegura la salud de quien lo practica como de quienes de él dependan.

Superación:

- Ser mejor día a día, conquistando éxitos diversos que motiven su interés por la vida.

Trabajo en equipo:

- Respetuoso, digno de admirar en el grupo por sus actitudes positivas y de ayuda a los demás.

Iniciativa:

- Hacer las cosas sin influencia de alguien.

1.1.6 Actividad comercial

La empresa se dedica al envase y distribución de agua pura en sus diferentes presentaciones como lo son botella de 600 ml, bolsa de 500 ml, un galón, garrafón de cinco galones y en su nueva presentación de cinco litros.

Este producto es llevado a Concepción, Esquipulas, frontera de Honduras y El Salvador, Quetzaltepeque, Olopa, Jocotán, Ipala y en la cabecera departamental con la presentación de botella (600 ml). Entre los proyectos nuevos se piensa introducir el producto en El Salvador y Honduras, así como de ampliar el existente a nivel nacional.

1.1.7 Organización

Es de gran importancia una buena organización interna en cuanto a personal se refiere, ya que cada uno debe tener muy claro el papel que representa en la empresa, por lo que a continuación se muestra la manera en que está distribuido el personal.

1.1.7.1 Organigrama

Como puede observarse en el organigrama actual de la empresa (ver figura 2, pág. 7), todos los departamentos y el personal, dependen directamente de la Gerencia General. El Gerente General es el encargado de velar que la empresa cumpla con sus funciones administrativas, financieras y comerciales, planeando y ejecutando los proyectos para el mejoramiento de la empresa, tanto en el corto como en el mediano y largo plazo. Todos los departamentos deben reportar, tanto problemas detectados dentro de las áreas de trabajo como las posibles soluciones.

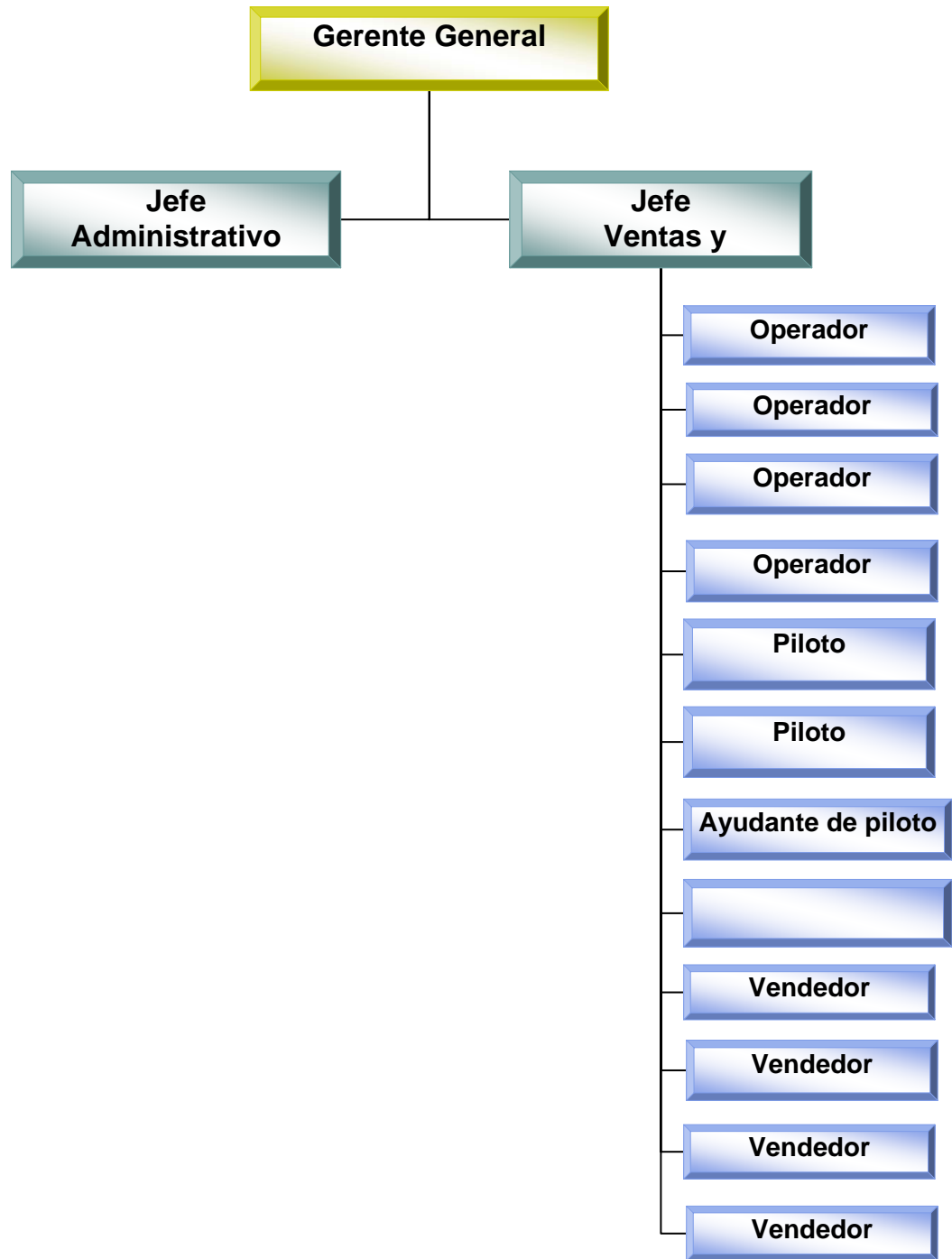
El jefe administrativo es el encargado de velar por la correcta utilización de los recursos monetarios de la empresa, para eso utiliza información proporcionada por las entidades financieras. Este departamento se encarga de realizar todos los cobros. También lleva el control de los días de vencimiento de crédito de los clientes, así como también, se ocupa de realizar los cobros a los clientes y finalmente, la realización de cheques, manejo de cuentas de la empresa, conciliaciones bancarias, etc.

Entre otras funciones podemos mencionar el reclutamiento de personal, de recepción, compras, dedica una gran parte de su tiempo a la recepción de llamadas y documentos, así como también realiza la entrega de los cheques para pago a proveedores.

El jefe de ventas y mercadeo es la persona encargada de reportar a la gerencia general, sobre los cambios que se dan en el mercado, además de velar por mantener una amplia cartera de clientes que utilizan y utilizarán el servicio de esta empresa. Este departamento posee una fuerza total de cuatro vendedores, contando con la aprobación previa de los clientes. También realiza las compras de proveeduría y contacta a los posibles candidatos que optan por ocupar un puesto dentro de la empresa, siempre y cuando tengan el visto bueno de la administración.

Cuenta con cuatro empleados en producción (personal femenino), que se encargan del proceso del producto, desde la limpieza de los envases hasta el llenado y entarimado. Por otro lado, cuentan con dos camiones repartidores, los cuales tienen dos operadores cada uno haciendo un total de cuatro empleados para la repartición del producto a los clientes. Al final se cuenta con un total de 14 empleados en la planta a los cuales se les atribuye su funcionamiento.

Figura 2. Organigrama actual de la empresa



1.2 Norma ISO 9001:2000

La norma ISO 9001 es un método de trabajo, que es el mejor para mejorar la calidad y satisfacción de cara al consumidor. La versión 2000, ISO 9001:2000, ha sido adoptada como modelo a seguir para obtener la certificación de calidad.

Y es a lo que tiende, y debe aspirar toda empresa competitiva, que quiera permanecer y sobrevivir en el exigente mercado actual. Estos principios básicos de la gestión de la calidad, son reglas de carácter social encaminadas a mejorar la marcha y funcionamiento de una organización mediante la mejora de sus relaciones internas. Estas normas, han de combinarse con los principios técnicos para conseguir una mejora de la satisfacción del consumidor.

1.2.1 Introducción

ISO es un grupo de trabajo de los institutos nacionales de estandarización de 148 países, teniendo un representante en cada país, aunque la Secretaría Central se encuentra en Ginebra, Suiza. Debido a que la traducción de esta organización (*International Organization for Standardization*) variaría en cada idioma, al igual que la abreviatura de la misma, decidieron utilizar la palabra derivada del griego *isos* que significa *igual*, es por eso que en cualquier país y en cualquier idioma la abreviatura de la organización siempre será ISO.

ISO 9000 es una serie de normas sobre calidad que fueron originalmente publicadas en el año 1987, con reediciones en 1994 y la actual en el año 2000. La familia de normas ISO 9000, del año 2000 está constituida por tres normas básicas, complementadas con un número reducido de otros documentos (guías, informes técnicos y especificaciones técnicas). Las tres normas básicas son:

- a) ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
- b) ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
- c) ISO 9004:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para mejora del desempeño.

La norma ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario, ISO 8402 Vocabulario. La norma ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos, identifica los requisitos básicos del sistema de Gestión de la Calidad que resultan necesarios para garantizar que la organización cumple determinados requerimientos y además posee prueba de ello, es decir, se centra en proporcionar un producto satisfactorio a los clientes.

Es la que se utiliza para la Certificación del Sistema. La norma ISO 9004:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices, para la mejora del desempeño va dirigida a una mejora del rendimiento y a la satisfacción de todas las partes interesadas, no solamente los clientes, sino también el personal, los accionistas, los proveedores y la comunidad. La norma ISO 9004 va más allá de los requisitos básicos de la norma ISO 9001 y persigue la mejora de la organización en si misma y la búsqueda de la excelencia.

La norma ISO 9004 no fija requisitos sino que da directrices, por lo que no se aplica en certificación y ha sido redactada para ser utilizada por la alta dirección. Cuenta con un anexo A para la “Auto evaluación” y un anexo B para la puesta en práctica de la “Mejora continua”. El principal objetivo de las normas ISO 9001 e ISO 9004 es relacionar la gestión moderna de la calidad con los procesos y

actividades de una organización, incluyendo la promoción de la mejora continua y el logro de la satisfacción del cliente. Asimismo, se pretende que las normas ISO 9000 tengan una aplicación global.

Por lo tanto, los principios que han guiado el proceso de revisión han sido, entre otros:

- a) Aplicación a todos los sectores de actividad, a todo tipo de productos y a todo tipo de organizaciones.
- b) Sencillez de uso, lenguaje claro, facilitar su traducción y hacerlas más comprensibles.
- c) Aptitud para conectar los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) con los procesos de la organización.
- d) Gran orientación hacia la mejora continua y la satisfacción del cliente.
- e) Compatibilidad con otros sistemas de gestión, tales como ISO 14000 para la Gestión Medioambiental.
- f) Necesidad de suministrar una base consistente e identificar las necesidades primarias y los intereses de las organizaciones en sectores específicos, tales como aeroespacial, automotriz, productos sanitarios, telecomunicaciones y otros.

En este sentido, a todas las organizaciones tanto públicas como privadas, grandes o pequeñas, productoras de bienes, de servicios, o de software, se les ofrecen herramientas con las cuales organizar sus actividades para alcanzar beneficios tanto internos como externos. La revisión de las normas ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000 se han basado en ocho principios de gestión de la calidad que reflejan las mejores prácticas de gestión y fueron preparados como directrices por los expertos internacionales en calidad que

han participado en la preparación de las nuevas normas. Estos ocho principios son:

- a) Organización enfocada al cliente
- b) Liderazgo
- c) Participación del personal
- d) Enfoque a proceso
- e) Enfoque del sistema hacia la gestión
- f) Mejora continua
- g) Enfoque objetivo hacia la toma de decisiones
- h) Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor

Para implementar un sistema de gestión de calidad (SGC), basado en la familia de las Normas ISO 9000 no solo requiere que las organizaciones adopten la norma contractual, es decir, la ISO 9001:2000 la Norma de los requisitos del Sistema.

Es decir, el alcance va más allá porque las empresas deben apoyarse en la norma de fundamentos y vocabulario, ISO 9000:2000, la norma que da los lineamientos de los SGC basados en el modelo de la ISO.

1.2.2 Descripción

La Norma Internacional presenta los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, que puede ser utilizado por una organización para demostrar su capacidad de satisfacer los requisitos del cliente y para la evaluación de dicha capacidad por partes internas o externas. Esta norma

internacional es genérica e independiente de cualquier industria o sector económico, y es aplicable a todos los tipos y tamaños de empresas, así como en el caso de que la empresa sea de productos y/o servicios, complementaria de sus requisitos técnicos.

El diseño y la implementación de un SGC de una empresa están influenciados por los objetivos de la misma, los requisitos del cliente, el producto y/o servicios y los procesos. La norma ISO 9001:2000 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un SGC, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

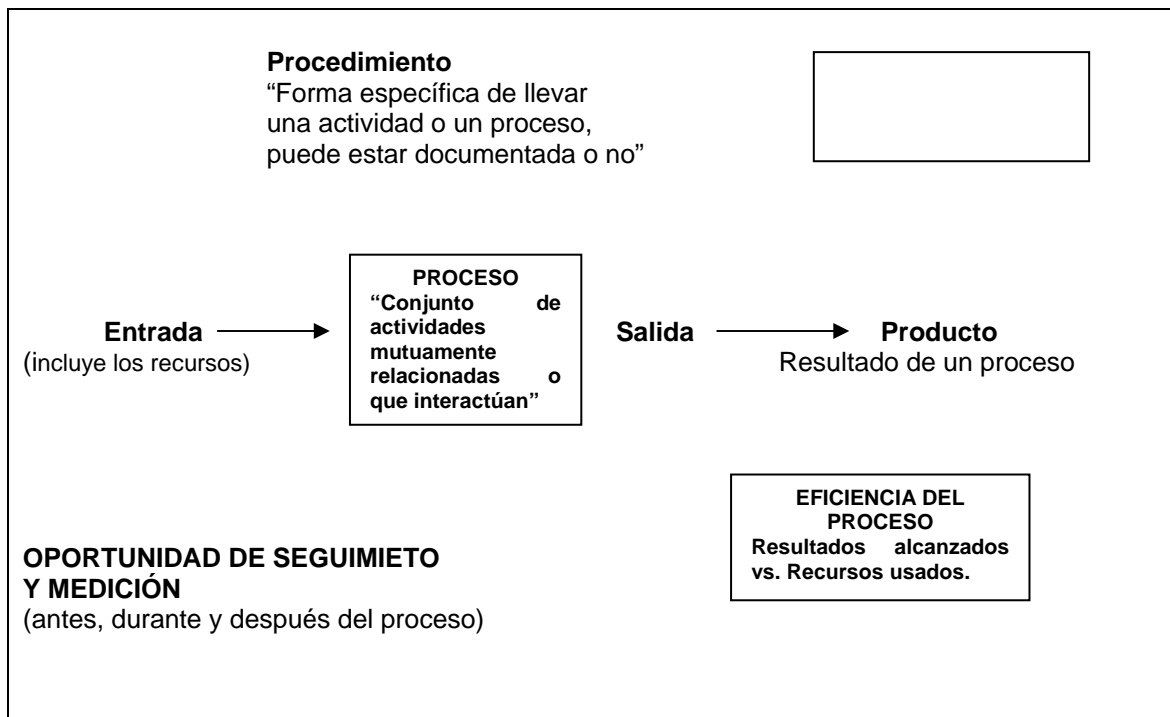
La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como “enfoque basado en procesos”. Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un SGC, enfatiza la importancia de:

- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor
- c) La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

El modelo de un SGC basado en procesos ilustra los vínculos entre los procesos de la norma. Esta figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada.

Figura 3. Modelo de un sistema de gestión de la calidad, basado en procesos



De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como “Planificar – Hacer – Verificar – Actuar” (PHVA). PHVA puede describirse brevemente como:

- a) *Planificar*. Establecer los objetivos y procesos necesarios.
- b) *Hacer*. Implementar los procesos.
- d) *Verificar*. Realizar el seguimiento y la medición de los procesos.
- e) *Actuar*. Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Ejecutar la implementación de un SGC, ayuda a lograr, dentro de toda empresa, una reducción en los costos de operación, un mejor control en todos los procesos, se logra una mejoría en la calidad de los servicios brindados y sobre todo una satisfacción del cliente garantizada, ya que esta norma está enfocada, principalmente, a la satisfacción del mismo, ya que participa activamente en todos los procesos indicando si cada uno agrega tanto valor como calidad al producto final.

Las auditorías internas y acciones correctivas son actividades permanentes para el mantenimiento del sistema. Se finaliza con el mantenimiento y actualización del sistema.

1.2.3 Fundamentos

Esta versión de las normas ISO tiene como base crear un enfoque a la mejora en lo que se refiere a la relación entre el cliente y la organización. Se debe de tomar en cuenta que esta norma está basada en lo que se sugiere un sistema de gestión de la calidad, ya que puede ayudar a las empresas a elevar la satisfacción del cliente.

Son doce los fundamentos a los que se hace referencia en la norma, los cuales son:

1. Base racional para los sistemas de gestión de la calidad.
2. Requisitos para los SGC y requisitos para los productos.
3. Enfoque del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
4. Enfoque basado en procesos.
5. Política de la calidad y objetivos de la calidad.
6. Papel de la alta dirección entro del SGC.
7. Documentación
8. Evaluación del SGC.
9. Mejora continua
10. Papel de las técnicas estadísticas
11. SGC y otros sistemas de gestión
12. Relación entre los SGC y los modelos de excelencia.

1.2.4 Vocabulario

Se mencionará los términos o definiciones, utilizados dentro de la norma, más utilizados y de mayor trascendencia, tales como:

1. Proceso
2. Producto
3. Calidad
4. Requisitos
5. Clientes
6. Documento
7. Sistema
8. Satisfacción del cliente
9. Sistema de gestión de la calidad
10. Eficacia
11. Eficiencia
13. Organización
12. Proveedor
14. Trazabilidad
15. Conformidad
16. No conformidad
17. Corrección
18. Reparación
19. Manual de calidad
20. Plan de calidad

1.3 Sistemas de gestión de calidad

A continuación se muestra información respecto a lo que son Sistemas de Gestión de Calidad (SGC).

1.3.1 Definición

Gestión de la Calidad se define, 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.

1.3.2 Alcances

Se refiere a todos los procesos que están involucrados en la empresa, como de proceso, ventas, etc.

1.3.3 Ventajas competitivas

Todo tipo de inversión que se realice dentro de cualquier empresa tendrá como visión principal aumentar de manera significativa las ventajas que se tienen dentro de la misma para sobresalir ante la competencia, tanto nacional como a nivel internacional y sobre todo que, con una certificación a nivel internacional, se obtiene mayor aceptación de los productos y servicios que se brindan por la calidad de los mismos.

También se considera que por medio de la norma ISO 9001:2000 se obtiene una comunicación más efectiva en toda la compañía y a la vez permite la reducción en costos, mejor documentación, mayor uniformidad en las operaciones y una mayor productividad. El control de calidad juega un papel muy importante dentro de la empresa, ya que este permite controlar los parámetros críticos de los procesos que tienen defecto en la calidad y desempeño del producto. A la vez brinda a los operarios criterios claros para verificar la calidad de su trabajo.

Se piensa que el interés en la calidad siempre ha existido. De hecho se ha visto reflejado en todas las tendencias y filosofías occidentales y norteamericanas que nos han ayudado a fortalecer nuestras empresas. Sin embargo, con la apertura de mercados y la influencia de la globalización ha provocado una mayor competencia entre las diferentes compañías, lo que ha dado paso a que la compañía busque un mejor aprovechamiento de los recursos y una mejor calidad en sus productos para ser más competitiva y obtener más clientes.

Países en desarrollo se ven forzados a adaptarse a ciertas normas de calidad para poder salir a competir fuera de sus fronteras, y también para asegurar insumos de calidad requerida para fabricar sus productos tanto de exportación como de venta local. Estos países para no verse desplazados por empresas extranjeras que llevan más años participando en mercados globales y con sistemas basados en normas de calidad internacional. La internacionalización es un aspecto positivo, ya que permite establecer parámetros para desarrollar productos de iguales características que se puedan desarrollar y utilizar en cualquier parte del mundo.

También significa que la internacionalización de las normas asegura a los clientes que siempre van a recibir un producto con la calidad requerida y con las características solicitadas por dicho cliente. A la vez esta norma facilita el manejo de toda la información que se genera en la empresa y a la vez ayuda a documentarla de forma adecuada para que ésta se pueda aplicar por cualquier persona.

La norma ISO 9001:2000 va ligada totalmente a la producción, ya que está hecha para empresas que diseñan, producen y dan seguimiento a sus productos. A la vez cuenta con un apartado específico de proceso y un apartado

de inspección y ensayo, antes, durante y después del proceso, para asegurar que la producción sea siempre hecha de la misma manera bajo los requerimientos de calidad establecidos por la empresa y solicitados por el cliente.

A parte de esto, los demás apartados de la norma son de gran ayuda para asegurarse tanto que las órdenes de producción como los insumos que se vayan a utilizar sean los adecuados. Con la norma ISO 9001:2000 se obtiene una mejor documentación, se logra que la información esté actualizada y sea efectiva. También se logra una mejor aceptación de los clientes y es en sí una carta de presentación para abrir nuevos mercados.

Los beneficios de la certificación ISO 9001:2000 se puede resumir de la siguiente manera:

- a) Hay mayor satisfacción en el cliente.
- b) Es un factor estratégico para la competitividad.
- c) Se mejoran los procesos de la organización.
- d) Se aumentan la contabilidad, productividad y rentabilidad.
- e) Se facilita el control de desperdicios, rechazos y devoluciones.
- f) Se aumenta la motivación del personal.
- g) Se consolida el *know-how* de la organización, al hacerlo explícito.
- h) Se fomenta el compromiso y seguridad al definir la política de la calidad.
- i) Se fomenta la capacitación a todos los niveles.
- j) Se agiliza la evaluación de proveedores, exigiendo la certificación.
- k) Mejora la cultura de la organización.
- l) Se fortalece la plantación de la empresa.
- m) Se fomenta el trabajo en equipo.
- n) Se logra un crecimiento profesional del grupo directivo.

1.4 Ergonomía dentro del área de trabajo

Etimológicamente, el término *ergonomía*⁵ proviene del griego *nomos*, que significa norma, y *ergo*, que significa trabajo. Al momento de iniciar a trabajar dentro del área determinada los trabajadores se someten a un sin fin de lesiones minuciosas, pero constantes, por lo que se hace necesario velar porque se eviten éstas y a la vez se pueda aumentar la capacidad de atención en las actividades que se desarrollan. Es por esto que la ergonomía juega un papel fundamental al momento de crear una estación de trabajo o modificarla.

Se puede definir ergonomía como una ciencia que vela por las distintas condiciones laborales que influyen en la comodidad y en la salud del trabajador, tomando en cuenta los factores que lo rodean, tales como la iluminación, ventilación, el ruido del ambiente de trabajo, el diseño del lugar de trabajo, etc. La ergonomía trata de que el ambiente se adapte al trabajador y no de obligar al trabajador a adaptarse al ambiente de trabajo, por esto es que también influye en el diseño del lugar de trabajo, equipo a utilizar, etc., de manera que sea más fácil para todos desempeñar su función dentro de un proceso.

1.5 Condiciones ambientales de trabajo

Realmente, es necesario tomar en cuenta los factores externos a los cuales se expone al trabajador, ya que si no se encuentra dentro de los parámetros normales, se reduce la eficiencia del mismo y puede producir lesiones permanentes.

1.5.1 Iluminación

De todos los tipos de energía que se pueden utilizar, la luz es la más importante, ya que es un elemento esencial de nuestra capacidad de ver y necesaria para apreciar la forma, el color y la perspectiva de los objetos que nos rodean. Por lo tanto, influye de manera importante dentro del ambiente de trabajo, ya que una deficiencia en la iluminación podría finalizar creando algún tipo de accidente.

Se pueden mencionar los factores más importantes al momento de determinar el confort visual:

- Iluminación uniforme
- Luminancia óptima
- Ausencia de brillos deslumbrantes
- Condiciones de contraste adecuadas
- Colores correctos y
- Ausencia de luces intermitentes

Existe un sinnúmero de formas para crear luz, sin embargo, el método que es normalmente utilizado en la iluminación general es la conversión de energía eléctrica en luz. Existen varios tipos de luz, dentro de las cuales se puede mencionar:

a) *Incandescencia*. La cual se produce cuando se calientan materiales sólidos y líquidos emitiendo radiación visible a temperaturas superiores a 1000 K (temperatura calorimétrica). Las lámparas de filamentos se basan en este calentamiento para la generación de luz, es decir, una corriente eléctrica pasa a través de un fino hilo de tungsteno, cuya temperatura se eleva hasta alcanzar entre los 2500 y 3200 K, dependiendo del tipo de lámpara y su utilización.

b) *Descarga eléctrica*. Esta técnica es utilizada en las modernas fuentes de luz tanto para el comercio como la industria, ya que la producción de luz es más eficaz, pues la corriente eléctrica pasa a través de un gas que excita los átomos y moléculas para emitir radiación con un espectro característico de los elementos presentes. Generalmente, se usan el sodio y mercurio, ya que estos metales dan lugar a radiaciones útiles en el espectro visible. Dependiendo del tipo de lámpara así será su eficiencia, la cual será mejor cuando mayor sea el régimen de potencia, ya que la mayoría de las lámparas tienen cierta pérdida fija.

Dentro de cualquier ambiente de trabajo es necesaria la utilización de lámparas con mayor eficiencia, siempre que se cumpla al mismo tiempo los criterios de tamaño, color y vida útil.

No debe ahorrar energía a expensas del confort visual o del rendimiento de los ocupantes, ya que esto generaría posibles accidentes que, en la mayoría de los casos, resultan ser más costosos que la misma energía. Existen lámparas de todo tipo y para todo uso, dentro de las que se pueden mencionar las siguientes:

a) Lámparas incandescentes. Estas utilizan un filamento de tungsteno dentro de un globo de vidrio al vacío o llenos de gas inerte que evite la evaporación del tungsteno y reduzca el ennegrecimiento del globo. Este tipo de lámparas tiene bajo costo y tamaño, por lo que se utilizan mayormente para iluminación doméstica, pero para la industria se hace necesario utilizar otro tipo de lámparas, aunque una ventaja de éstas es que resulta fácil atenuar la luz que producen por medio de la reducción del voltaje de alimentación.

- b) Lámparas halógenas de tungsteno. Este tipo de lámparas tiene la misma manera de producir luz que las anteriores, por medio de un filamento de tungsteno; sin embargo, el globo contiene gas halógeno (bromo o yodo), el cual actúa controlando la evaporación del tungsteno. Sin embargo, éstas duran más tiempo que sus equivalentes incandescentes y el filamento alcanza una temperatura más alta, creando más luz y un color más blanco.
- c) Lámparas fluorescentes tubulares. Estas son lámparas de mercurio de baja presión y están disponibles en versiones de cátodo caliente y cátodo frío. La de cátodo caliente es el tubo fluorescente convencional para fábricas y oficinas, mientras que la de cátodo frío se utiliza mayormente en letreros y anuncios publicitarios. Cada actividad requiere un nivel específico de iluminación en el área donde se realiza, en general, cuanto mayor sea la dificultad de percepción visual, mayor deberá ser el nivel medio de la iluminación.

Al elegir el nivel de iluminación para un puesto de trabajo determinado, deberán estudiarse los siguientes puntos:

- La naturaleza del trabajo.
- La reflectancia del objeto y de su entorno inmediato.
- Las diferencias con la luz natural y la necesidad de iluminación diurna.
- La edad del trabajador.

La iluminación de los ambientes interiores tiene por objeto satisfacer las siguientes necesidades:

- Contribuir a crear un ambiente de trabajo seguro.
- Ayudar a realizar tareas visuales.
- Crear un ambiente visual apropiado.

Según el tipo de tarea, así será el nivel recomendado de iluminación, aunque siempre debe aplicarse la iluminación correcta y evitar el exceso de iluminación. Debido a que la mayoría de las actividades laborales que se realizan dentro de la empresa están altamente relacionadas con la concentración y el uso continuo del sistema de cómputo, es necesario cumplir con los niveles mínimos establecidos de iluminación en instructivos de seguridad e higiene industrial para evitar fatigas visuales y a la vez, errores humanos.

1.5.2 Ventilación

La calidad del aire dentro de un edificio depende de una serie de factores entre los que cabe citar la calidad del aire exterior, el diseño del sistema de ventilación y de aire acondicionado, el funcionamiento y mantenimiento del sistema y las fuentes de contaminación interior. En términos generales, el nivel de concentración de un contaminante en un espacio interior vendrá determinado por el equilibrio existente entre la generación del contaminante y su velocidad de eliminación. Si los contaminantes generados en un lugar de trabajo han de ser controlados ventilando todo el recinto, se habla de ventilación general.

Por consiguiente, la ventilación general es la estrategia opuesta a la extracción localizada, que pretende eliminar el contaminante interceptándolo lo más cerca posible de la fuente.

Podría mencionarse que uno de los objetivos básicos de cualquier sistema de ventilación general es el control de los olores corporales, y es posible lograrlo suministrando no menos de 0.45 metros cúbicos por minuto de aire fresco por ocupante.

Los métodos de control del aire interior pueden dividirse en dos grupos principales: el control de la fuente de contaminación y el control del ambiente mediante estrategias de ventilación y depuración del aire.

a) *Control de la fuente de contaminación.* La fuente de contaminación puede controlarse por varios medios, dentro de los que cabe citar:

- Eliminación. Se trata de una medida permanente que no requiere operaciones de mantenimiento posteriores. Se aplica cuando se conoce la fuente de contaminación, como en el caso del humo del tabaco y no precisa la sustitución del agente en cuestión.
- Sustitución. A veces es posible cambiar los productos utilizados por otros que presten el mismo servicio pero que sean menos tóxicos.
- Aislamiento o confinamiento espacial. El objeto de estas medidas es reducir la exposición limitando el acceso a la fuente.
- Sellado de la fuente. En este método se utilizan materiales que eviten o minimicen la emisión de contaminación.
- Ventilación por extracción localizada. Funciona capturando el contaminante en la fuente propia o lo más cerca posible de ella. La captura se realiza con una campana concebida para atrapar el

contaminante en una corriente de aire que fluye entonces a través de conductos hacia el sistema de depuración con ayuda de un ventilador. Si no es posible depurar o filtrar el aire extraído, deberá evacuarse al exterior y no volverá a utilizarse en el edificio.

- b) *Control del ambiente.* Los ambientes interiores de edificios no industriales suelen tener muchas fuentes de contaminación que, además, tienden a estar dispersas.

Lo que se hace es mover y dirigir el flujo de aire para capturar, retener y transportar los contaminantes desde su fuente hasta el sistema de ventilación. Por añadidura, la ventilación general también permite el control de las características térmicas del ambiente interior acondicionando y re – circulando el aire. A fin de diluir la contaminación interna, solo es aconsejable aumentar el volumen de aire exterior si el sistema es de tamaño apropiado y no se provoca falta de ventilación en otras zonas ni se impide el correcto acondicionamiento del aire.

1.5.3 Ruido

Este es uno de los peligros laborales más comunes, ya que en un nivel medio de 85 decibeles (dB), podrían afectar enormemente el nivel de audición, adicional a otro tipo de efectos perjudiciales, tales como los acufenos (sensación de zumbido en los oídos). El deterioro auditivo inducido por ruido es muy común, pero a menudo se subestima porque no provoca efectos visibles ni, en la mayoría de los casos, dolor alguno. Estas pérdidas pueden ser tan graduales que pasan inadvertidas hasta que el deterioro resulta discapacitante.

Existen dos tipos de deterioro auditivo, el deterioro auditivo de origen laboral y el de origen no laboral.

- a) *Deterioro auditivo de origen laboral.* El deterioro auditivo inducido por ruido suele considerarse enfermedad laboral, no lesión, porque su progresión es gradual. El grado de deterioro dependerá del nivel del ruido, de la duración de la exposición y de la sensibilidad del trabajador en cuestión.

- b) *Deterioro auditivo de origen no laboral.* Hay que aclarar que el ruido en el trabajo no es la única causa de pérdida auditiva inducida por ruido entre los trabajadores. Hay también fuentes de ruido extra laborales que producen lo que a veces se llama *socioacusia* y cuyos efectos sobre la audición son imposibles de diferenciar de aquellos otros. Este tipo de deterioro auditivo tiene gran importancia ya que a esta pérdida auditiva se suma la que puede sufrirse por la exposición a fuentes de ruido de carácter laboral.

➤ *Medición del ruido y evaluación de la exposición*

Los principales objetivos de la medición del ruido en ambientes laborales son: a) identificar a los trabajadores sometidos a exposiciones excesivas y cuantificar estas y b) valorar la necesidad de implantar controles técnicos del ruido y demás tipos de control indicados.

1. *Instrumentos de medida.* Generalmente se utiliza el sonómetro, un instrumento electrónico que consta de un micrófono, un amplificador, varios filtros, un circuito de elevación al cuadrado, un promedio exponencial y un medidor calibrado en decibelios (dB).

2. *Métodos de medida.* Los métodos de medida del ruido dependen de los objetivos perseguidos. De hecho, pueden valorarse el riesgo de deterioro auditivo, los tipos de controles técnicos apropiados y su necesidad, el nivel de ruido de fondo necesario para no perjudicar la comunicación ni la seguridad, etc. Según la norma internacional ISO 2204 se especifican tres tipos de métodos de medida de ruido: a) método de control, b) método de ingeniería y c) método de precisión.

a) Método de control. Este es el método que menos tiempo y equipo necesita, ya que se miden los niveles de ruido de una zona de trabajo con un sonómetro, utilizando un número limitado de puntos de medida, aunque no se realiza un análisis detallado del ambiente acústico, es preciso observar los factores temporales, como por ejemplo si el ruido es constante o intermitente y cuanto tiempo están expuestos los trabajadores.

b) Método de ingeniería. Este método es útil para evaluar la interferencia con la comunicación hablada, calculando los niveles de interferencia conversacional, así como para implantar programas de control técnico del ruido y realizar estimación de los efectos auditivos y no auditivos del ruido.

c) Método de precisión. Este método es necesario en situaciones complejas, en las que se requiere la descripción más minuciosa del problema de ruido. Las mediciones globales del nivel sonoro se complementan con mediciones en banda de octava o de tercio de octava y se registran historiales de intervalos de tiempo apropiados en función de la duración y las fluctuaciones del ruido.

2. SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA

Para definir las condiciones actuales en que se encuentra esta empresa, es necesario realizar el análisis de todas las actividades que se llevan a cabo dentro de la misma, es decir, involucrarse a tiempo completo en el estudio, manejo y control de la cadena de actividades, para detectar fallas dentro del sistema que utiliza actualmente la empresa Sol de Oriente.

2.1 Condiciones actuales

La empresa, carece de manual de puestos. Si existen controles y registros documentados. El gerente general es el responsable de establecer las directrices para la venta, ejecución y seguimiento de los proyectos y actividades diarias, decisiones que toman con base en las habilidades y experiencia que poseen en este tipo de negocio. A continuación se detallan las condiciones actuales de la empresa, para las cuales se tendrán que hacer modificaciones y correcciones en busca de una mejora interna de la empresa que se vea reflejada en el desarrollo de la misma, así como su crecimiento y confortabilidad.

2.1.1 Manual de procesos existente

Actualmente no existen manuales de procesos. El personal ejecuta sus actividades de acuerdo a las directrices señaladas por sus superiores y por las habilidades y formación que poseen. A continuación, se muestra el proceso que actualmente se utiliza dentro de la empresa Sol de Oriente para el envasado de los productos de la empresa, que abarca las distintas áreas del proceso como:

prelavado, lavado y llenado hasta el entarimado y despacho a los clientes, que son en su mayoría depósitos y compra domiciliar.

Tabla I. Procedimiento actual realizado por la empresa Sol de Oriente para la descripción del proceso

Acción	Acción	Operación
1. Recolección	Se recolecta el garrafón sucio y vacío.	Manual/ Vehículo
2. Recepción	Se recibe el camión con el garrafón sucio y vacío para colocarlos en el área de selección y separación del garrafón.	Manual
3. Chequeo	Este es visual y por olfato, si está muy sucio se separa el garrafón para realizar un lavado especial y minucioso, que consiste en dejarlos reposar durante 24 horas en amonio cuaternario, si persiste la contaminación del garrafón se desecha por completo, de lo contrario, si su apariencia es normal se sigue el proceso.	Manual Visual Olfato
4. Pre-lavado	El lavado externo se hace con franelas y el lavado interno se hace con cepillos, se usan detergentes biodegradables especiales.	Manual
5. Lavado	Se colocan de tres en tres los garrafones en la lavadora. Se hace un enjuague, posterior se lava con cloro y por último se enjuaga con agua purificada.	Manual
6. Llenado	Se colocan en el área de llenado de tres en tres.	Manual
7. Taponado	El taponado es individual, se colocan los tapones y se sellan a presión.	Manual

Continuación.

Acción	Acción	Operación
8. Sellado	El sellado es individual, se coloca el sello de garantía termo encogible y se usa una secadora para sellar.	Manual
9. Entarimado	Se colocan los garrafones en los Pallet.	Manual
10. Colocación	Se colocan los Pallet en bodega por medio de una transportadora hidráulica.	Manual

Cabe hacer la notación de que las máquinas usadas durante el proceso son de uso manual o semi automáticas. Este es el procedimiento sobre el cual se basa todo el proceso de llenado.

2.1.2 Manual de puestos existente

No existe documento que brinde la descripción de puestos, ni que especifique las funciones, responsabilidades, necesidades de formación y habilidades para los diversos puestos del organigrama de la empresa, así como de los perfiles de los empleados a contratar.

El organigrama de la empresa Sol de Oriente es de tipo vertical, con poca flexibilidad organizacional ante los cambios que se están dando dentro del mercado de los servicios técnicos profesionales, ya que todo el personal es especialista, exclusivamente, en las actividades que realiza dentro del departamento para el cual fueron contratados. Sin embargo, se está tratando de ampliar el mercado, mediante la contratación de personal para el área de

ventas, los cuales, en coordinación con la gerencia, plantean estrategias de ventas con el fin de ampliar el mercado e incrementar las utilidades.

Todo el personal de la empresa depende directamente del gerente general, debido a la poca delegación de actividades, la gerencia general se encarga de solucionar problemas actuales y se enfoca en una visión a largo o corto plazo para poder eliminarlos o disminuirlos. La gerencia de ventas y mercadeo, posee estadísticas de ventas, conoce los aspectos preferenciales de cada cliente y recalca en sus vendedores el seguimiento a todos sus clientes. No se tiene un encargado de trámites que tengan que ver con aduana, para llevar la documentación en el proceso, el cual es importante para las exportaciones e importaciones, ya que la empresa está en crecimiento y en proceso de expansión.

La forma de reclutamiento en Sol de Oriente es con base a entrevistas, por lo que la mayoría de trabajadores inician con muy poco conocimiento, tanto del negocio como de las actividades que desarrollarán.

2.1.3 Registros de control existentes

La empresa cuenta con un archivo de registros básicos como lo son documentos en papel membretado, copias de facturas emitidas, órdenes de envío, hojas de control, mensajes de correo electrónico enviados y recibidos tanto a clientes como a proveedores. Se tiene un control sobre el total de producto enviado, facturas emitidas, etc., para cada cliente, esto se hace para un mejor control y mejor atención al cliente.

Figura 4. Formato actual utilizado de boleta de control

BOLETA DE CONTROL

PRODUCTO	SALE	REGRESA	VENTA
Garrafones			
Botella			
Bolsa			
Galones			
Dispensador			
Bumbo			
Otros			
Vacio			
Prestado			

PRODUCTO	VALOR	CANTIDAD	TOTAL	OBSERVACIONES
Líquido	Q 14.00			
Líquido	Q 13.00			
Líquido	Q 12.00			
Líquido	Q 11.00			
Líquido	Q 10.50			
Botella	Q 23.00			
Botella	Q 24.00			
Botella	Q 25.00			
Botella	Q 26.00			
Bolsa	Q 6.00			
Galones	Q 5.00			
Envase	Q 35.00			
Dispensador				
Bumbo				
Otros				
Sub-Total				
Crédito				
Sub-Total				
Otros/pagados				
TOTAL				


Entrega
Vendedor
Recibe

Observaciones: _____

Fecha: ____/____/____

Nº 000101

Figura 5. Formato actual utilizado de boleta de envío



**ENVASADORA
LAS GUACAMAYAS**
KM. 210.5 CARRETERA INTERAMERICANA, ALDEA GUACAMAYAS,
CONCEPCIÓN LAS MINAS, CHIQUIMULA. TEL.: 55179875

ENVIO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">DIA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">MES</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DIA	MES	AÑO			
DIA	MES	AÑO					
Nº 0001602							

Establecimiento o Cliente: _____

PRODUCTO	VALOR	CANTIDAD	TOTAL
Garrafones			
Botella			
Bolsa			
Galones			
Disp. Grande			
Disp. Pequeño			
Pachones			
Otros			
TOTAL			
SALDO			

Forma de pago:

CHEQUE CREDITO OTROS EFECTIVO

No. _____ Q. _____ Boleta No. _____ Q. _____

Garrafón Vacío	En mal estado	Otros

Observaciones: _____

Entrega
Recibe

Figura 6. Formato actual utilizado de factura

ENVASADORA
LAS GUACAMAYAS

*Km. 210.5 Carretera Interamericana, Aldea Guacamayas,
Concepción Las Minas, Chiquimula. Tels.: 58952090, 55179875*

PROP.: DELMY LISBETH MORALES MOLINA

NIT.: 3362569-7

DIA	MES	AÑO

Nombre:

NIT.:

Dirección:


CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	VALOR
	Garrafón		
	Botella		
	Bolsa		

FACTURA SERIE B
Nº 0000351

TOTAL Q

Res. 2006-1-39-9221 del No. 001 al 500 de fecha 27/03/06. Imp. MAYA, Esquipulas, NIT 492190-9. Teléfono: 7943-2152.

Figura 7. Formato actual utilizado en el control de envase



ENVASADORA LAS GUACAMAYAS

KM. 210.5 CARRETERA INTERAMERICANA, ALDEA GUACAMAYAS,
CONCEPCIÓN LAS MINAS, CHIQUIMULA. TELS.: 7943-5481 55179875

Nº 0000105

DÍA	MES	AÑO

Establecimiento o Cliente: _____

Recibí _____ envases de policarbonato propiedad de AGUA PURA SOL DE ORIENTE en calidad de prestatamo en el cual me comprometo en este documento a cuidarlo a no llenarlo con otros líquidos, a no prestarlo a terceras personas, en caso de deterioro o pérdida total del envase deberé cancelar el monto total de (Q 40.00).

Nombre: _____

Cédula: _____

Dirección: _____

Telefono: _____

Fecha Devolución	Confirmación de Devolución	Otros

f. vendedor

f. cliente

Figura 8. Afiche actual utilizado para publicidad

agua pura

Este producto da salud al consumidor

Sol de Oriente
Te refresca saludablemente

Llega hasta sus hogares
LLEVANDOLE SALUD Y ECONOMÍA

7943 5481
4138 4144
5517 9865

Km. 210.5
Aldea Guacamayas
Concepción Las Minas
Chiquimula, Guatemala

AUTORIZADOS POR EL MINISTERIO DE SALUD SEGUN RESOLUCION No. 000000

The advertisement features a central illustration of a smiling sun character with arms and legs, holding a white water bottle. The sun is positioned above a blue banner with the brand name 'Sol de Oriente' and the tagline 'Te refresca saludablemente'. Below this, the main promotional message reads 'Llega hasta sus hogares LLEVANDOLE SALUD Y ECONOMÍA'. In the bottom right corner, there are images of three water containers: a large blue plastic jug, a smaller blue plastic bottle, and a white plastic jug, all with the brand's logo. The background is a gradient of blue with white bubbles. Contact information is listed in the bottom left, and a vertical regulatory notice is on the right side.

Una parte importante, en cuanto a controles se refiere, es que en cada envase de todas las presentaciones se encuentran impresos los teléfonos directos del Gerente General y Gerente Administrativo, esto con el único fin de atender cualquier queja u observación en cuanto al servicio que la empresa presta en pro de la satisfacción del cliente. Todos estos registros se encuentran archivados físicamente y en las computadoras de la empresa.

2.1.4 Departamento de Recursos Humanos

El departamento de Recursos Humanos no está definido, ya que una persona es la que se encarga de mantener la información de los empleados, un expediente sobre cada persona que labora dentro de ella. El gerente general es el encargado de realizar el proceso de selección y contratación del personal, a la vez que autoriza los aumentos, promociones, despidos, traslados de puesto, permisos al personal y autoriza el pago mensual de la nómina.

El proceso de selección y contratación se inicia al momento de cubrir plazas en las que se despide o renuncia algún empleado, o en su defecto por una ampliación, como lo es en el caso de mercadeo y ventas. El departamento de contabilidad es el encargado de llevar controles de I.V.A. e I.S.R., estos controles los realiza un profesional (Contador Público). Actualmente se está trabajando en un manual de puestos y perfiles para la selección a futuro de nuevo personal.

No existe personal en la empresa que haya recibido formación sobre la norma ISO 9001:2000. El personal de nivel gerencial, posee conocimiento superficial sobre la norma y el uso de la misma, generalmente la información ha sido como parte de investigación individual y asesoría.

2.1.5 Aspectos ergonómicos

Dentro de la empresa se observa una adecuación aceptable en el área de llenado, ya que los trabajadores desarrollan sus actividades con amplitud y facilidad. Sin embargo se está pensando en una mejora en cuanto a la recepción del envase vacío, es decir, al inicio de la línea de llenado.

Por otro lado, en cuanto a oficinas administrativas, también se piensa hacer una ampliación para tener un área para recepción de clientes y/o proveedores.

De igual manera, se piensa realizar una readecuación de la bodega de insumos para poder así, ampliar el área de producto terminado. El mobiliario y equipo con que cuenta actualmente Sol de Oriente está, en su mayor parte, adecuado en un área pequeña en la cual es un poco difícil la atención y administración. Existen teléfonos, escáner, computadoras e impresoras que tienen aproximadamente dos años de uso.

La mayoría del mobiliario con que cuenta la empresa se ajusta a la altura y dimensiones corporales promedio de los trabajadores, mientras que el equipo de cómputo carece de protección visual para el trabajador, ya que los monitores utilizados no poseen protector de pantalla, no obstante se tiene protección de voltaje para el equipo, como lo son reguladores UPS.

Figura 9. Área administrativa



Figura 10. Área administrativa



Figura 10.a. Muestra el espacio usado en el área administrativa



2.1.6 Condiciones ambientales de trabajo

Este tipo de condiciones son bastante importantes, ya que influirán de manera definitiva en el desempeño laboral de todo el personal y si dichas condiciones son confortables, elevarán la productividad de toda la empresa. A continuación se hace un análisis de la situación en la que laboran los empleados de la empresa Sol de Oriente, fundamentados en observaciones y criterios de ingeniería.

2.1.6.1 Iluminación

Se pudo observar en la planta una combinación de iluminación artificial y natural en áreas como producción, en donde se usan para la misma, lámparas fluorescentes tubulares ubicadas de manera adecuada para proveer la mejor iluminación y para la luz natural pequeñas ventanas que es por donde salen las botellas y los garrafones llenos. La altura de estas lámparas es bastante aceptable para el desarrollo del proceso y para que los empleados puedan laborar con facilidad. Cuando hablamos del área de entarimado, se tiene iluminación completamente natural. Para el área de administración, se tiene iluminación natural y artificial, pero por el horario de labores no es necesario hacer uso de candelas o lámparas.

2.1.6.2 Ventilación

En cuanto a ventilación se refiere, el área de llenado cuenta con aire acondicionado para mantener la temperatura interior a más/menos 23 °C, así como ventanas por donde es despachado el producto lleno hacia el área de colocación y entarimado. Una observación muy importante es que aún no se encuentra completamente sellada el área de producción, pues pre-lavado todavía no está aislado del resto del área de llenado. Para las áreas de selección, BMP y BPT, la ventilación es bastante aceptable; sin embargo, es necesaria la colocación de material para lograr la mínima entrada de contaminantes como polvo, basura y otros que puedan afectar la producción.

De debido a que la circulación de toda la planta es de concreto y en su parte superior no existe circulación, se permite el ingreso de contaminantes y esto afecta no solo al proceso sino también al equipo en general. Por estos

inconvenientes es que se tiene prevista una mejora para reorganizar la parte administrativa.

2.1.6.3 Ruido

Es poco frecuente que dentro del área de trabajo se sobrepase el nivel máximo permitido, sin embargo, si se sobrepasara dicho límite, el tiempo de permanencia de los trabajadores a este nivel de ruido es menor que unos minutos. En cuanto a este factor del ambiente, se puede asegurar que cumple con los mínimos requeridos.

El ruido externo en las instalaciones es de tipo discontinuo, pues a pesar de encontrarse paralela a la carretera asfaltada y transitable con transporte pesado, no representa problema alguno. El ruido interno no es más que el que realiza un compresor al momento de llenado de bolsa. Luego se pudo observar que el ruido en pre-lavado no pasa el límite permitido y el tiempo de exposición no es más de dos a tres horas dependiendo de la demanda.

Ninguna de las máquinas dentro de la planta tienen niveles de decibeles altos, ni tampoco se exponen a tiempos demasiado extensos como para causar problemas al operador. No representando daño a la salud.

2.2 Estructura organizacional contra requisitos de la Norma

Dentro de esta fase, se toma de manera comparativa la situación en la cual se encuentra la empresa y se verifica contra los *debe* que se encuentran estipulados dentro de la norma, tomando en cuenta que los *debe* son de carácter obligatorio para poder ser certificado bajo la norma de calidad ISO 9001:2000.

2.2.1 Descripción de la estructura organizacional actual

Actualmente, la gerencia general, tratando de adaptarse a los cambios a nivel internacional, ha decidido apegarse a los requisitos mínimos que exige la norma ISO 9001:2000 para contar con este tipo de respaldo y enfocarse de manera distinta hacia el mercado, es decir, brindando un servicio único caracterizado por el hecho de que el cliente será quien dicte la manera de hacer las cosas.

Debido a que existen pocos documentos sobre los cuales tomar información para basar el mejoramiento de la empresa, esta empresa los utiliza para mantener cierto control sobre sus operaciones. Con respecto a la organización en general, es notoria la falta de información sobre la norma ISO 9001:2000 dentro de todo su personal, por lo que es necesario informar y capacitar a todos sobre los alcances y beneficios que tiene este sistema de gestión de calidad.

2.2.2 Comparación de la estructura actual contra el mínimo requerido por la Norma

Si se desea lograr un reconocimiento a nivel internacional sobre las actividades que realiza la empresa cumpliendo con las expectativas del cliente, es necesario analizar la forma en que la empresa se encuentra actualmente conforme a lo requerido en cada inciso de la norma, éste análisis se encuentra a continuación.

Tabla II. Análisis entre los requisitos que exigen la norma y la situación actual de la empresa

Según norma ISO 9001:2000	Situación actual dentro de la organización
5.5 Responsabilidad, autoridad y Comunicación	
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	Están bien definidas.
5.5.2 Representante de la dirección	Está bien definida la persona que debe cumplir con éste requisito.
5.5.3 Comunicación interna	Existe buena comunicación interna en la organización.
5.6 Revisión por la dirección	
5.6.1 Generalidades	Se realiza una planificación para la revisión del SGC, aunque no periódica.
5.6.2 Información para la revisión	No se ha desarrollado información de entrada para que verifique la dirección.
5.6.3 Resultados de la revisión	Se realiza este requisito en una parte.
6. Gestión de los recursos	
6.1 Provisión de recursos	Cuenta con recursos para la implementación y mantenimiento del SGC y posee capacidad para aumentar la satisfacción del cliente.
6.2 Recursos humanos	
6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación	Si poseen conocimientos o formación sobre la norma ISO 9001:2000.
6.3 Infraestructura	Si poseen un ambiente adecuado.
6.4 Ambiente de trabajo	Bastante satisfactorio.
7. Realización del producto	
7.1 Planificación de la realización del producto	Cuenta con una adecuada planificación para la prestación del servicio.

Continuación.

Según norma ISO 9001:2000	Situación actual dentro de la organización
7.2 Procesos relacionados con el cliente	
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	Existe información sobre este requisito dentro de la organización.
7.2.3 Comunicación con el cliente	Si existe, poseen registro sobre las especificaciones del cliente.
7.3 Diseño y desarrollo	
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.4 Compras	
7.4.1 Proceso de compras	Actualmente lo manejan por una cartera de proveedores
7.4.2 Información de las compras	Existe documento sobre las hechas dentro de un período de tiempo.
7.4.3 Verificación de los productos comprados	Se tiene una inspección y control en la cantidad existente de inventario.

Continuación.

Según norma ISO 9001:2000	Situación actual dentro de la organización
7.5 Producción y prestación del servicio	
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	Existen controles sobre la prestación del servicio.
7.5.2 Validación de los proceso de la producción y de la prestación del servicio	Tiene capacidad para demostrar el alcance de los resultados y seguimiento de los productos.
7.5.3 Identificación y trazabilidad	Si se ha cumplido con este requisito.
7.5.4 Propiedad del cliente	Se tiene control respecto a la propiedad del cliente.
7.5.5 Preservación del producto	Si cuentan con registros sobre este requisito.
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	Aplica a una parte del proceso, más no en todo.
8. Medición, análisis y mejora	
8.1 Generalidades	Existen procesos de seguimiento.
8.2 Seguimiento y medición	
8.2.1 Satisfacción del cliente	Sí cumplen con este requisito.
8.2.2 Auditoría interna	Se cumple en un porcentaje con este requisito.
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	Se cumple con este requisito.
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	Se cumple con este requisito.
8.3 Control del producto no conforme	Existen no conformidades y a su vez soluciones a dichos problemas.
8.4 Análisis de datos	Si existen datos para analizar, debido a los registros.

Continuación.

Según norma ISO 9001:2000	Situación actual dentro de la organización
8.5 Mejora	
8.5.1 Mejora continua	Se cumple con este requisito.
8.5.2 Acción correctiva	Existen no conformidades y a su vez soluciones a dichos problemas.
8.5.3 Acción preventiva	Se cumple con este requisito.

2.3 Condiciones actuales aplicables a la Norma

Una parte muy importante, al momento de considerar la implementación de un sistema de gestión de la calidad dentro de Sol de Oriente basado en la norma ISO 9001:2000, es contar con el respaldo total de la alta gerencia, con lo cual se garantiza un punto a favor para la implementación de la misma. Se cuenta también con registros útiles para obtener información.

También existe buena disponibilidad por parte de la mayoría del personal que labora dentro de la empresa, así como el hecho de querer llegar a ser uno de los primeros en el área, dentro de este negocio, en ser certificado bajo la norma ISO 9001:2000 y próximos a exportaciones.

2.3.1 Procesos documentados aplicables

Actualmente, la empresa Sol de Oriente cuenta con procesos documentados, sin embargo, es necesario tener un mayor control de los mismos tanto en digital como en duro, ya que ésta documentación es uno de los pilares básicos dentro de la implementación del sistema de gestión de la calidad.

Existen registros y formatos que se utilizan actualmente (facturas, recibos de caja, hoja membretada, formatos publicitarios, etc.), los cuales fueron evaluados con anticipación para verificar la adaptabilidad y eficacia de los mismos, y conservar los aspectos positivos y adaptables de cada documento al proceso de certificación.

2.3.2 Registros aplicables

Existen registros que pueden servir de referencia para la creación de otros que se adapten de mejor manera a los requisitos de la norma y a la vez, amplíen los beneficios al utilizarlos de manera eficiente. Estos registros son evaluados para enfocarlos hacia las necesidades del cliente y a la vez de la empresa Sol de Oriente.

De esta forma se verifica la utilidad de la información contenida en estos documentos para hacer las modificaciones o mejoras, tomando en cuenta las sugerencias por parte de la empresa y observaciones del cliente.

2.4 Análisis de costos

Como dentro de toda empresa, es necesario evitar elevar los costos, en este caso en particular productos brindados, ya que todos los clientes buscan,

por cualquier camino, reducir también los costos propios aventurándose a la calidad del servicio que recibirán. Esta parte es muy importante, ya que sirve de referencia para evaluar el producto brindado al cliente en relación a lo que le cuesta a la empresa ejecutarlo de la manera actual.

Actualmente todo lo referente al análisis de costos se lleva por medio de la gerencia general, pero se debe estar modificando periódicamente, ya que se hacen continuas reformas a la planta en cuanto a mejoras en las líneas de producción, como máquinas ingreso a mediano.

2.4.1 Costos administrativos

Estos costos ayudan al proceso de servicio al cliente, ya que son los relacionados a la gente que interviene de manera indirecta en el proceso de brindar el servicio, sin embargo, es la parte en la cual se invierte gran parte del total de ingresos a la empresa, tales como en el departamento de contabilidad, ventas, limpieza, etc.

2.4.1.1 Costos fijos

Para analizar los costos fijos dentro de la empresa, se deben conocer todas las operaciones de pago fijas o periódicas que realiza, tales como los sueldos administrativos, bonificaciones, pago por servicios electrónicos, membrecías, licencias, etc., así como todos los contratos convenidos que tengan vigencia.

Existe poca o casi ninguna rotación de personal dentro de la empresa, razón por la cual el rubro de sueldos no varía mensualmente, lo que ocasiona un balance mensual en la integración de las distintas cuentas.

2.4.1.2 Costos variables

En esta casilla se logran mencionar las prestaciones laborales, servicios contables, servicios básicos, vigilancia, materiales y útiles de oficina. También dentro de estos costos se pueden mencionar lo referente a utensilios para la limpieza de oficinas, baños, etc.

Existe un sistema de inventarios para el manejo de la papelería y además administración de insumos, pero este proceso no es del todo documentado y archivado, esto da lugar a que en ocasiones se adquieren productos con un proveedor y por distintas razones se realizan compras futuras con proveedores distintos, esto causa interrupciones dentro del proceso completo de la empresa, ya que no se cuenta con una cartera bien documentada de proveedores.

2.4.2 Costos operativos

Acá se encontrarán los costos que son parte directa del proceso, es decir, con los cuales la empresa puede nivelar costos por el producto brindado con los costos reales operativos. Básicamente estos costos se encuentran dentro del departamento administrativo, ya que es este departamento el que da el ritmo de las operaciones a nivel organizacional, basados en que dentro de este departamento es donde se realiza toda la documentación necesaria para movilizar los distintos productos.

2.4.2.1 Costos fijos

Estos costos están ligados a los procesos o servicios que brinda la empresa y son los que están enfocados al análisis de la parte en la relación costo beneficio sobre el total de rendimiento por persona.

Dentro de estos costos cabe mencionar el pago de licencias o software especializado, el sueldo del personal operativo, mantenimiento realizado al equipo de cómputo, etc. El equipo de cómputo se encuentra actualizado según las exigencias del trabajo al cual es sometido.

2.4.2.2 Costos variables

Acá encuentran los útiles de oficina y los servicios básicos que son con los cuales desarrollan las actividades diarias, papel, tintas de impresión, fotocopias, servicio telefónico y demás costos fluctuantes de un período a otro.

3. PROPUESTA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Ya realizada la observación y evaluación de la situación actual de la empresa Sol de Oriente, se realiza el análisis de la información obtenida y la creación de mejoras por medio de sugerencias o pasos a seguir para solventar la problemática actual de la empresa.

3.1 Conformación del Departamento de Calidad

Para la formación del Departamento de Calidad es importante conocer quien será la persona encargada de entregar informes periódicos de las situaciones positivas y negativas que surjan al momento de la implementación.

En este caso en particular, la creación de un Departamento de Calidad es necesaria. Este departamento está bajo la supervisión del Gerente General y el Gerente. Este departamento es el encargado de elaborar el manual de calidad, editarlo y revisarlo de manera periódica. Se debe velar por la coordinación cliente-empresa para facilitar la comunicación entre ambos.

3.2 Adecuación de las condiciones actuales, aplicables a la Norma

Cabe mencionar que la Gerencia General ha determinado que se realice un cambio total en cuanto a las condiciones actuales en las que se realiza el trabajo, es decir, tratar de adaptar los documentos, registros y procesos

actuales a lo que es exigido por la norma ISO 9001:2000. Por tal razón, los formatos que maneja la empresa en ciertos documentos deben ser mejorados parcial o totalmente si fuera necesario, a fin de obtener información sobre el origen de los problemas actuales para un posterior análisis y solución a los mismos.

Dentro del proceso general de la empresa, mantendrán ciertas actividades que son vitales (controles) y eliminarán las que no aporten valor al servicio (revisiones). En este proceso de cambio se analizarán los documentos actualmente utilizados, verificando la adaptabilidad de los mismos al proceso de certificación según la norma ISO 9001:2000, y de ser necesario se realizarán las correcciones necesarias a los documentos actuales o se crearán nuevos documentos o registros que faciliten el manejo de la información.

El proceso de adecuación de la empresa hacia la certificación se evalúa según la tabla de verificación de cumplimiento con la norma ISO 9001:2000, es decir, se observa el grado de avance actual según cada inciso establecido dentro de la norma. Debido a que la mayoría del personal de Sol de Oriente pasa un promedio de ocho horas en su lugar de trabajo, es necesario que la gerencia tome en consideración los aspectos relacionados con la salud laboral, es decir, revisar periódicamente las condiciones del ambiente laboral para evitar decepción en los trabajadores.

Tomando en cuenta que el factor humano dentro de cualquier empresa es lo más valioso, deben evaluarse los posibles riesgos a los que están expuestos cada uno de los empleados, es decir, dependiendo del tipo de actividad que realicen así serán los riesgos a los que están expuestos, tales como dolores de espalda intenso, ardor en los ojos, dolor de cuello, etc.

Todo trabajador estará adecuado al ambiente de trabajo en el cual se desempeña, pero si éste carece de los mínimos necesarios podrían surgir un sin fin de problemas, desde ausencia del personal para ir a visitar al médico hasta brindar un servicio final deficiente.

3.3 Elaboración del manual de calidad

El manual de calidad servirá para establecer los principios de actuación en cada uno de los apartados en que suele dividirse el sistema de calidad, formando parte de él la declaración documentada de la dirección sobre la política y los objetivos.


Este manual debería incluir el alcance del sistema de gestión de calidad, los detalles de cualquier exclusión y su justificación, los procedimientos documentados, o referencia a ellos, y una descripción de los procesos del SGC y sus interacciones. El manual de calidad es distinto dentro de cada empresa, aun sean empresas que comprendan el mismo tipo de negocio o que comparten parte del mercado.

3.3.1 Definición de los formatos, procedimientos y registros

Existen formatos, procedimientos y registros que son vitales y por tal razón no deben excluirse dentro del manual de calidad, tales como misión, visión, valores, etc., sin embargo, debe evaluarse la eficiencia y la utilidad que brinda cada uno de estos documentos a fin de que sean un soporte para la eliminación y control de las fallas dentro del proceso, según el informe final del manual de calidad creado para la empresa Sol de Oriente.

Cada procedimiento y registro a utilizarse en la empresa debe contar con la información indicada (nombre del documento, fecha de elaboración, persona que elaboró y aprobó el documento y la versión que se maneja actualmente), a fin de que su manejo y control sea fácil y ordenado.

Figura 11. Formato propuesto para el encabezado de todos los documentos en la empresa Sol de Oriente

	Envasadora Sol de Oriente, S.A.	
	Nombre del documento:	
	Fecha de elaboración:	Elaborado por:
Versión:		Aprobado por:

Todo tipo de procedimiento que sea realizado dentro de la empresa debe estar documentado y presentado en forma ordenada y secuencial, de tal forma que sea de fácil comprensión para cualquier persona, ya sea cliente, proveedor o el personal dentro de Sol de Oriente. Los documentos que se utilizan actualmente en la empresa, poseen pocas deficiencias. Se cuenta con papel membretado, sin embargo, se necesita de control en otros aspectos como hojas para solicitud de empleo, entre otros.

El papel membretado es la forma impresa en la que se presenta la empresa ante los clientes, proveedores, entidades del estado, etc. El recibo de

caja es necesario, ya que funciona como comprobante de pago a cada factura cambiaria que se emite y a la vez es posible conocer la forma de pago que utiliza cada cliente para la cancelación del monto que adeuda a la empresa y crear una base de datos sobre el historial crediticio de cada uno de ellos.

Cada factura que realiza la empresa es la notificación del cobro sobre los productos vendidos, la cual debe ser cancelada dentro del período pactado entre empresa y cliente. Se debe conocer información sobre la empresa a la que se le brinda el servicio y evitar futuros inconvenientes, tanto en aspectos monetarios como de cualquier otra índole.

3.3.2 Levantado de procedimientos

Esta parte es una de las más fundamentales dentro del proceso de implementación y como tal una de las más críticas, ya que se debe detallar de manera específica, la secuencia y relación de cada actividad, con la finalidad de brindar un servicio dentro de los límites especificados por el cliente. Al momento de iniciar con el levantado de procesos, mediante observación, es necesario que la persona que los realice tenga en mente que no todo el personal actuará con comodidad.

Generalmente, tienen la idea de que un estudio de este tipo los hará parecer ineficientes o lentos en las actividades que realicen, por lo que es necesario desarrollar una técnica para poder obtener la mayor información posible sin ser fastidioso y además, se debe contar con mucha paciencia y carisma para que el personal evaluado no oculte información útil dentro de la secuencia de las actividades.

3.3.2.1 Estratificación en procedimientos e instructivos

Dentro del sistema de gestión de calidad establecido, se abarcan procedimientos y a la vez instrucciones necesarias para que la empresa esté adecuada competitivamente a un sistema de normalización internacional, éstos procedimientos e instrucciones deben ser revisados por los principales actuantes de los mismos y a la vez deben contar con el apoyo y aprobación por parte de los clientes para crear una mutua, estrecha y provechosa relación de negocios.

Existen tres niveles en la documentación del SGC, los cuales ayudan a definir la jerarquía de los mismos. En el nivel A, se encuentra el Manual de Calidad en el que se describe el sistema de gestión de la calidad de acuerdo con la política y los objetivos de la calidad establecidos; en el nivel B, se encuentran los procedimientos del sistema en los que se describen los procesos y actividades interrelacionados requeridos para la implementación del sistema; y en el nivel C, se encuentran las instrucciones de trabajo y otros documentos.

El sistema en sí, está regido mediante la documentación creada durante el proceso de evaluación y mejora de todas las actividades dentro de la empresa, la documentación realizada debe brindar la información necesaria teniendo un formato libre, ya que no está establecido dentro de la norma, y todos los procedimientos que estén documentados deben estar implementados, por lo que al momento de realizar los procedimientos, éstos deben estar enfocados a las actividades cotidianas.

3.3.3 Elaboración de procedimientos requeridos por la Norma

Dentro de la empresa Sol de Oriente se realizó el levantado de procedimientos, los cuales son aquellos en los que se basa la productividad de la empresa, es decir, todos los pasos que conlleven a cumplir las especificaciones del cliente en cuanto a exactitud, calidad en el servicio y reducción en los tiempos de entrega de la mercadería, se refiere que Sol de Oriente es una empresa dedicada al envasado y venta de agua pura, por lo que no puede ser dividido o seccionado dicho proceso y dentro de éste procedimiento interactúan personal de la empresa y clientes.

3.3.4 Tabla de verificación de cumplimiento con la Norma ISO 9001:2000

En el momento en que una empresa decide apegarse a las condiciones internacionales de normalización, debe cumplir con varios requisitos mínimos y analizar si cada inciso establecido dentro de la norma es aplicable. La empresa Sol de Oriente ha definido los aspectos que son adaptables, según cada inciso establecido dentro de la norma ISO 9001:2000, a este tipo de negocio y el grado de avance que se tiene en el cumplimiento de lo establecido dentro de la norma

Tabla III. Grado de avance y cumplimiento de la norma ISO 9001:2000

Según norma ISO 9001:2000	Situación actual dentro de la organización
4.2 Requisitos de documentación	
4.2.1 Generalidades	Se está creando un manual de calidad.
4.2.2 Manual de la calidad	En proceso.
4.2.3 Control de los documentos	El control de los documentos que se manejan, es por medio de boletas, facturas y listas de clientes archivadas.
4.2.4 Control de los registros	El control de los registros que se manejan, es por medio de un control práctico a lo exigido por la norma.
5. Responsabilidad de la dirección	
5.1 Compromiso de la dirección	Existe buen compromiso, lo cual influye en el entusiasmo necesario para llevar a buen fin la implementación de la norma.
5.2 Enfoque al cliente	Obtienen información sobre las necesidades de cada cliente, a manera de cumplir con lo exigido.
5.3 Política de la calidad	En proceso.
5.4 Planificación	
5.4.1 Objetivos de la calidad	En proceso.
5.4.2 Planificación del SGC	Carece de dicha planificación.
7.2 Procesos relacionados con el cliente	
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	Existe información sobre este requisito dentro de la organización.

Continuación.

Según norma ISO 9001:2000	Situación actual dentro de la organización
7.2 Procesos relacionados con el cliente	
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	Si se ha realizado este requisito.
7.2.3 Comunicación con el cliente	Si existe, poseen registro sobre las especificaciones del cliente.
7.3 Diseño y desarrollo	
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	Si se cumple con este requisito para la Norma
7.4 Compras	
7.4.1 Proceso de compras	Actualmente lo manejan por una cartera de proveedores
7.4.2 Información de las compras	Existe documento sobre las hechas dentro de un período de tiempo.
7.4.3 Verificación de los productos Comprados	Se tiene una inspección y control en la cantidad existente de inventario.

Continuación.

Según norma ISO 9001:2000	Situación actual dentro de la organización
7.5 Producción y prestación del servicio	
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	Existen controles sobre la prestación del servicio.
7.5.2 Validación de los proceso de la producción y de la prestación del servicio	Tiene capacidad para demostrar el alcance de los resultados y seguimiento de los productos.
7.5.3 Identificación y trazabilidad	Si se ha cumplido con este requisito.
7.5.4 Propiedad del cliente	Se tiene control respecto a la propiedad del cliente.
7.5.5 Preservación del producto	Si cuentan con registros sobre este requisito.
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	Aplica a una parte del proceso, más no en todo.
8. Medición, análisis y mejora	
8.1 Generalidades	Existen procesos de seguimiento.
8.2 Seguimiento y medición	
8.2.1 Satisfacción del cliente	Sí cumplen con este requisito.
8.2.2 Auditoría interna	Se cumple en un porcentaje con este requisito.
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	Se cumple con este requisito.
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	Se cumple con este requisito.
8.3 Control del producto no conforme	Existen no conformidades y a su vez soluciones a dichos problemas.
8.4 Análisis de datos	Si existen datos para analizar, debido a los registros.

Continuación.

Según norma ISO 9001:2000	Situación actual dentro de la organización
8.5 Mejora	
8.5.1 Mejora continua	Se cumple con este requisito.
8.5.2 Acción correctiva	Existen no conformidades y a su vez soluciones a dichos problemas.
8.5.3 Acción preventiva	Se cumple con este requisito.


Por ser la implementación de la norma ISO 9001:2000 un proceso bastante complejo, se han definido ciertos temas que ya están en proceso en la empresa Sol de Oriente, aunque en su parte inicial, tales como la creación de una política de calidad, creación del manual de calidad, documentación del proceso principal de la empresa, capacitación parcial a todo el personal sobre aspectos de la norma ISO 9001:2000.

Existe mayor compromiso por parte de la gerencia general para la aplicación de la norma, se están analizando los documentos con que cuenta la empresa (facturas, formatos, etc.) y adaptarlos de mejor manera al entorno competitivo de la norma ISO 9001:2000 y se están creando documentos (formatos de encuestas y entrevistas) para obtener retroalimentación interna y externa sobre la calidad del servicio brindado.

3.4 Informe final del Manual de Calidad

El fin del manual de calidad es describir y detallar efectivamente lo aplicado dentro de la empresa. Además, sirve de documento guía para la creación de otros documentos que contribuyan al detalle de controles y acciones a tomar, así como documenta la política y los objetivos de la alta gerencia.

Figura 12. Encabezado del manual de calidad para la empresa Sol de Oriente

	Envasadora Sol de Oriente, S.A.	
	Nombre del documento: Manual de Calidad	
	Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:
Versión: 1	Aprobado por: G.G.	

Las acciones a tomar dentro de la empresa Sol de Oriente, para la implementación del sistema de gestión de calidad, han sido apoyadas por el gerente general de la empresa y se ha contado con la amplia colaboración de todos los trabajadores, debido a que desean cumplir con las expectativas del cliente en cuanto a calidad del servicio.

3.5 Costos estimados para la implementación de las propuestas

Este es uno de los factores claves al momento de decidir si implementar un sistema de calidad basado en la norma ISO, es realmente necesario, debido a que la inversión que hará la empresa debe compensarse con el aumento de los clientes y, por consiguiente, de los ingresos monetarios.

La implementación de una certificación según la norma ISO está influida por el ente certificador, es decir, no existe una tarifa establecida para dicha certificación lo cual lo hace un poco flexible, ya que puede escogerse entre varias compañías certificadoras con ciertas diferencias en lo que a la calidad del servicio que brindan, aunque la certificación no variará de rango, siempre será certificación en ISO 9001:2000.

Teniendo en cuenta la diversidad de actividades y procedimientos que se realizan dentro de la empresa Sol de Oriente, la implementación de este tipo de norma ayudará a tener una base sólida de negociación en la constante relación con clientes y proveedores, ya que todo lo que se realiza dentro de la empresa Sol de Oriente, contará con el apoyo y sugerencias de todas las demás empresas que interactúan en el amplio proceso de la importación de productos.

4. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2000.

Para implementar el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2000, es necesario que todo el personal de la empresa Sol de Oriente llegue a ser capaz de solventar problemas y tomar decisiones, basados en la misma filosofía y conocimientos sobre la norma.

4.1 Necesidades de formación

Para contar con una certificación basado en las normas ISO es necesario, como parte del proceso, que toda la empresa esté enterada de cómo funciona esta certificación, una pequeña parte de la información a todo el personal será proporcionada por la gerencia y el amplio resto será la información dada por el personal técnico calificado para estar dentro del proceso de certificación y poder capacitación a todo el personal dentro de la empresa, según lo requerido por la norma ISO 9001:2000.


4.1.1 Curso de introducción a la Norma

Dentro de la primera parte de la capacitación sobre lo que comprende un sistema de gestión de la calidad debe darse a conocer el significado de las normas, el alcance del sistema, los fundamentos y vocabularios (terminología) que la regulan y la aplicación de la norma, así como una breve historia sobre el porque de las normas ISO, su creación y validez a nivel internacional, ya que todo el personal será parte integral en la implementación de la misma.

Este curso será impartido dentro de la primer semana iniciado el proceso de análisis de la situación actual tratando de hacer entender a todo el personal, que de ellos depende el llevar a buen término dicha implementación. Se debe tomar en cuenta que el proceso de certificación no puede realizarse a corto plazo, dicha certificación tiene un plazo aproximado de tres años, dependiendo del tamaño de la empresa y la adaptabilidad de todo el personal.

Claro que éste período puede ser menor, ya que existe información sobre empresas certificadas que realizaron dicho proceso en menos de este período, para la realización de este curso introductorio.

Figura 13. Material de apoyo básico para brindar capacitación sobre la introducción a la norma ISO 9001:2000



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:	
Curso de introducción a la Norma ISO 9001:2000	
Fecha de elaboración:	Elaborado por:
Enero 2008	
Versión:	Aprobado por:
1	G.G.

INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 9001 VERSIÓN 2000

- International Organization for Standardization.
- Del vocablo griego *ISOS* que significa igual.
- Organismo creado el 23 de febrero de 1947.
- Conformado por más de 140 países.
- Desarrollar y promover normas de uso común entre los países y en el ámbito mundial.

Creación de la serie ISO 9000.

- Creación del TC-176 en 1979
- Primera edición 1987
- Segunda edición Septiembre 1994
- Tercera edición Diciembre 2000

Serie ISO 9000:2000

- **ISO 9000** Fundamentos y Vocabulario
- **ISO 9001** Requisitos
- **ISO 9004** Directrices para la mejora del desempeño
- **ISO 19011** Directrices para la auditoría ambiental y de la calidad

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Curso de introducción a la Norma ISO 9001:2000

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

- Las normas son revisadas de acuerdo a las necesidades del mercado

1979 → 1987

1992 → 1994

1997 → 2000

¿Por qué fue revisada la Serie ISO 9000:1994?

- Mejorar el acercamiento con el usuario
- Mayor atención al enfoque a proceso
- Mayor atención a la Mejora Continua
- Mejorar la integración de los SGC con otros sistemas
- Mayor atención a los recursos de gestión incluyendo Recursos Humanos
- Mejor relación entre requisitos de ISO 9001 y 9004
- Mejor aplicación de los PGC (QMP) en las organizaciones
- Posibilidad de autoevaluación para la mejora continua.

¿Qué es la certificación de un Sistema de Gestión de Calidad?

Es el proceso mediante el cual una organización debidamente acreditada como CERTIFICADOR, evalúa la efectiva implantación del sistema de gestión de calidad de una empresa y verifica que satisface los requerimientos de la correspondiente norma ISO 9001.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Curso de introducción a la Norma ISO 9001:2000

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

¿Cuales son los pasos para lograr la certificación?

- Formar un comité encargado de la planeación, desarrollo y capacitación para el sistema de gestión de la calidad
- Revisar los procesos existentes en la empresa comparándolos con la ISO 9001
- Identificar que se necesita hacer
- Elaborar un plan de acción
- Definir e implantar los nuevos procesos
- Determinar, desarrollar la documentación del sistema e implementar los procesos definidos junto a la documentación
- Contactar con un Organismo de Certificación Acreditado
- Enviar la documentación requerida por el certificador
- Pre auditoría (Opcional)
- Certificación (3 años)
- Auditoría de seguimiento

NORMAS BÁSICAS DE LA SERIE ISO 9000

- **ISO 9000:** Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- **ISO 9001:** Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda la organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Curso de introducción a la Norma ISO 9001:2000

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

- **ISO 9004:** Proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- **ISO 19011:** Proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de sistemas de gestión ambiental.

PRINCIPIOS DE GESTIÓN

1. Organización enfocada al cliente
2. Liderazgo
3. Participación del personal
4. Enfoque de proceso
5. Enfoque de sistemas para la gerencia
6. Mejora continua
7. Toma de decisiones con enfoque en hechos y datos
8. Relaciones mutuamente benéficas con proveedores

ENFOQUE DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas.
- Establecer la política de calidad y objetivos de calidad de la organización
- Determinar los procesos y las responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de calidad.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Curso de introducción a la Norma ISO 9001:2000

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

- Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de calidad.
- Establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- Aplicar las medidas anteriores.
- Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
- Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC.

4.1.2 Documentación para la Norma

Este curso forma la segunda parte de la capacitación sobre lo que comprende un sistema de gestión de la calidad, es decir, lo referente a la documentación del sistema. Esta documentación debe incluir las declaraciones documentadas de una política de calidad y los objetivos de la calidad, un manual de calidad, los procedimientos documentados, etc.

La documentación del SGC puede diferir de una empresa a otra debido al tamaño de la misma, la complejidad de los procesos y la competencia del personal. La norma indica que debe existir documentación sin indicar el formato o medio a utilizar y que la dirección o alta gerencia debe proporcionar real evidencia del compromiso para el desarrollo y mejora del SGC (sistema de gestión de calidad), esto por medio de información al cliente, indicando los requisitos legales y reglamentarios que exige, debe asegurar los objetivos de calidad, ejecutar una revisión gerencial, asegurar la disponibilidad de los recursos (monetarios, de infraestructura, materiales, RRHH, etc.) para la implementación y velar por la mejora del SGC mediante mediciones y análisis del mismo, todo esto para la satisfacción del cliente.

Para la realización de este curso introductorio debe apoyarse en el documento *Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos*.

Figura 14. Material de apoyo básico para brindar capacitación sobre la documentación de los sistemas de gestión de la calidad



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:
 Documentación de los Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:
Versión: 1	Aprobado por: G.G.

Objetivos del curso

- Conocer la estructura documental que soporta a un sistema de gestión
- Reconocer la importancia de documentar en las organizaciones.

Concepto de documentación

Serie de acciones mediante las cuales, la organización plasma por algún medio establecido, las actividades que realiza, la forma en que se realizan, los responsables de realizarlas, la frecuencia de realización y los resultados obtenidos.

- La documentación establece el qué, cómo, cuándo, quién, con qué, y para qué de las actividades críticas de la organización.
- Documento: “Información y su medio de soporte” (*ISO 9000:2000*)

Tipos de documento

- Instrucciones de trabajo
- Especificaciones
- Formulario
- Plan de calidad
- Guías
- Procedimiento

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Documentación de los Sistemas de Gestión de la
Calidad ISO 9001:2000

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

Documentación del SGC

- La forma de organizar la documentación del SGC normalmente sigue a los procesos ó a la estructura de la norma de calidad aplicable, o a una combinación de ambas.
- Puede utilizarse cualquier forma de organizarla, siempre que satisfaga las necesidades de la organización.

Estructura documental

- Manual de calidad
- Procedimientos
- Instructivos y otros documentos del SGC

Jerarquía de la documentación

- **Nivel A:** describe el SGC de acuerdo con la política y los objetivos de la calidad establecidos
- **Nivel B:** describe los procesos y actividades inter-relacionados requeridos para implementar el SGC.
- **Nivel C:** consta de documentos de trabajo detallados
 - **Notas:** el número de niveles puede ajustarse a las necesidades de la organización. Los formularios pueden aplicarse a todos los niveles de la jerarquía.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Documentación de los Sistemas de Gestión de la
Calidad ISO 9001:2000

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

Para documentar se debe tomar en cuenta lo siguiente

- Tamaño de la organización
- Tipo de actividades
- Complejidad de los procesos
- Competencia del personal

Propósitos y beneficios

- Ayuda a los empleados a comprender su función dentro de la organización, dándole así un mayor sentido del propósito e importancia de su trabajo.
- Facilita el entendimiento mutuo entre los empleados y la dirección.
- Proveer una base para la formación inicial de nuevos empleados y la actualización periódica para los empleados actuales.
- Proveer confianza al cliente basada en los sistemas documentados.

4.1.3 Formación de auditores internos en ISO 9001:2000

Como parte fundamental de la planificación, deben llevar a cabo ciertos intervalos para la verificación del funcionamiento del SGC, determinando si el sistema es conforme lo establecido en el manual de calidad, si es eficaz y determinar si está cumpliendo con el objetivo de satisfacer al cliente. Una norma para los auditores internos, es que ellos no pueden auditar su propio trabajo, debido a que el sistema debe de asegurar imparcialidad dentro del mismo. Cada vez que realizan una auditoría deben asegurarse que toman las acciones sin demora, eliminando las no conformidades detectadas y sus causas.

Todo tipo de auditorías que realicen dentro de la empresa deben quedar correctamente documentadas y archivadas. Todo auditor interno debe velar porque se cumplan las reglas de cualquier departamento y utilicen los formatos autorizados para que exista un adecuado flujo de todos procesos como tales dentro de la empresa. Este curso forma la tercera parte de la capacitación sobre lo que comprende un SGC. Para la realización de este curso introductorio debe apoyarse en un documento de *sistemas de gestión de la calidad*.

Figura 15. Material de apoyo básico sobre auditorías de los sistemas de gestión de la calidad



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento: Auditorías de los Sistemas de Gestión de Calidad

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:
Versión: 1	Aprobado por: G.G.

Introducción

- Auditar es una destreza que sólo se aprende mediante la práctica
- Auditar no consiste en recitar una serie de preguntas y anotar los resultados
- Auditar no consiste en limitarse a comprobar que las organizaciones hacen lo que dicen que hacen
- El auditor debe ser un facilitador de mejoras

Términos y definiciones

- Auditoría.
Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas objetivamente a fin de determinar hasta qué punto los criterios de auditoría se cumplen.
- Evidencias de la auditoría
Registros, declaraciones de hecho u otra información que son relevantes para los criterios de auditoría y verificables.
- Criterios de auditoría
Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como una referencia.
- Hallazgos de la auditoría
Resultados de la evaluación de las evidencias de la auditoría frente a los criterios de auditoría.
- Conclusiones de la auditoría
Consecuencia de una auditoría, proporcionada por el equipo auditor después de la consideración de los objetivos de la auditoría y de todos los hallazgos de la auditoría.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Auditorías de los Sistemas de Gestión de Calidad

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

- Cliente de la auditoría
Organización o persona que solicita una auditoría.
- Auditor
Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.
- Competencia
Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.
- Plan de auditoría
Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Principios de la auditoría

- CONDUCTA ÉTICA – *el fundamento de la profesionalidad*

La confianza, la integridad, la confidencialidad y la discreción son esenciales en la auditoría.

- PRESENTACIÓN IMPARCIAL – *la obligación de informar con sinceridad y exactitud*

Los hallazgos, conclusiones e informes de la auditoría reflejan sinceramente y con exactitud las actividades de la auditoría. Se informa de los obstáculos significativos encontrados durante la auditoría y no resueltos o de las opiniones divergentes entre el equipo auditor y el auditado.

- CUIDADO PROFESIONAL DEBIDO – *la aplicación de diligencia y criterio en la auditoría*

Los auditores proceden con cuidado de acuerdo con la importancia de la tarea que deben desempeñar y la confianza puesta en ellos por el cliente de la auditoría y por otras partes interesadas.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Auditorías de los Sistemas de Gestión de Calidad

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

- **INDEPENDENCIA** – *la base para la imparcialidad y la objetividad de las conclusiones de la auditoría*

Los auditores son independientes de la actividad que es auditada y están libres de sesgo y conflicto de intereses. Los auditores mantienen un estado de ánimo objetivo a lo largo del proceso de auditoría para asegurarse que los hallazgos y conclusiones estarán basados sólo en la evidencia.

- **EVIDENCIA** – *la base racional para alcanzar conclusiones de la auditoría fidedigna y reproducible en un proceso de auditoría sistemático*

La evidencia en la auditoría es verificable. Está basada en muestras de la información disponible, ya que una auditoría es llevada a cabo durante un periodo de tiempo y con recursos finitos. El uso apropiado de la toma de muestras está estrechamente relacionado con la confianza que puede depositarse en las conclusiones de la auditoría.

Requisitos mínimos para un programa de auditoría

- _ Establecer los objetivos y extensión del programa de auditoría
- _ Establecer los responsables, recursos y procedimientos
- _ Asegurarse de la implementación del programa de auditoría
- _ Monitorear, revisar y mejorar el programa de auditoría
- _ Asegurar el apropiado programa de auditoría y sus registros son mantenidos

Alcance de la auditoría

- El alcance de la auditoría describe la extensión y los límites de la auditoría, como localizaciones físicas, unidades organizacionales, actividades, procesos a ser auditados y períodos de tiempo a ser cubiertos por la auditoría.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Auditorías de los Sistemas de Gestión de Calidad

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

Estableciendo el equipo auditor

- Cuando se declara factible una auditoría, debe estar establecido un equipo auditor, tomando en cuenta la competencia necesaria para alcanzar los objetivos de la auditoría. Cuando es únicamente un auditor, el auditor debe asumir todas las actividades del auditor líder.
- Las responsabilidades para dirigir un programa de auditoría y/o un equipo auditor, recae en el auditor líder, quien consulta con el cliente auditado y si es necesario con el auditado. Ellos deberían identificar los recursos necesarios.

Estableciendo el contacto inicial con el auditado

- El contacto inicial con el auditado puede ser formal o informal y debe ser establecido por el coordinador del programa de la auditoría o auditor líder.

El propósito de ese contacto es:

1. Establecimiento de los canales de comunicación
2. Proveer información del propósito de la auditoría, el tiempo y el equipo auditor.
3. Requerimiento de acceder a documentos relevantes, incluyendo archivos.
4. Determinación de lugares y reglas de seguridad
5. Hacer arreglos para la auditoría
6. Entendimiento de las necesidades para personal de acompañamiento como observadores o guías para el equipo auditor.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Auditorías de los Sistemas de Gestión de Calidad

Fecha de Elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:

G.G.

Preparación de las actividades in-situ

- El equipo auditor debe preparar un programa de auditoría para proveer la información necesaria para el equipo auditor, el auditado y el cliente.
- El plan debería facilitar la agenda y coordinación de las actividades de auditoría.
- La cantidad de detalles proveídos en el plan de auditoría deben reflejar el propósito y complejidad de la auditoría.
- Los detalles pueden por ejemplo diferir entre auditorías iniciales y diferencias entre la auditoría inicial y las subsecuentes auditorías, así como también las auditorías internas y externas.
- El plan de auditoría debe ser lo suficiente flexible para permitir cambios, como: cambios en el propósito de la auditoría *que pueden ser necesarios en las actividades in situ.*

4.2 Necesidades de estructura organizacional

Al momento en que la alta gerencia decide implementar o certificarse, según la norma ISO, debe conocer o saber lo que implica dicha certificación, es decir, debe realizar todo lo posible para cumplir con las exigencias de la norma y saber que este tipo de inversión será mínima comparada con los beneficios que tendrá la empresa a largo plazo.

4.2.1 Departamentos a tratar

Básicamente, se puede dividir la empresa Sol de Oriente en tres departamentos estratégicos como lo son Recursos Humanos, Atención al Cliente y el de Calidad. A continuación se hace mención a estos departamentos.

4.2.2 Recursos humanos


Según las generalidades establecidas dentro de la norma ISO 9001:2000, todo el personal que esté involucrado de alguna manera con la calidad del producto o servicio debe ser competente con base en la educación, experiencia, habilidades y demás características que faciliten o mejoren la experiencia del servicio, es decir, se debe colocar a la persona correcta en el puesto idóneo y no crear puestos para las personas. El personal debe ser capaz de solventar problemas, tomar acciones para satisfacer las necesidades del cliente, conocer la importancia que tienen dentro de la empresa, analizar la información que obtengan y ser generadores de ideas y soluciones.

Para lograr que, tanto el recurso humano como el departamento de recursos humanos, realicen una función eficiente y detallada dentro de la empresa y además cumplan con lo requerido para la certificación de la norma

es necesario capacitar a todo el personal de manera realmente eficiente. Debido al tamaño de la empresa, éste departamento contará inicialmente con dos personas en total, las cuales estarán a cargo de la selección, contratación y capacitación del personal de la organización.

Las capacidades intelectuales y humanas que debe tener el personal de este departamento estarán adecuadas a brindar asesoría a los clientes internos de la organización.

Figura 16. Requisitos y detalle de actividades para el personal del departamento de recursos humanos



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:	
Perfiles y Atribuciones del Departamento de RRHH	
Fecha de elaboración:	Elaborado por:
Enero 2008	
Versión:	Aprobado por:
1	G.G.

Gerente de Recursos Humanos (1)

Esta persona se encargará de la correcta colocación de las personas que laborarán en la empresa, así como prestar todos los servicios al empleado, tanto de pago como de consulta. Velará por el bienestar del empleado y llevará un estricto control sobre el estatus de cada trabajador.

Requisitos:

1. Mínimo pensum cerrado en Psicología, Administración de Empresas.
2. Manejo de Windows XP y Office.
3. Excelentes relaciones humanas.
4. Habilidad en manejo de archivos.

Experiencia:

1. Tres años en puesto similar.
2. Delegación de funciones
3. Buenas relaciones interpersonales
4. Amplio conocimiento de legislación laboral
5. Habilidad en manejo de situaciones con los trabajadores
6. Amplio conocimiento en contratación de personal.
7. Amplio conocimiento en gestiones de IGSS e IRTRA.

Continuación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

Perfiles y Atribuciones del Departamento de RRHH

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Versión:

1

Aprobado por:


G.G.

Aptitudes humanas:

- Dinámica
- Colaboradora
- Motivadora
- Comunicativa
- Facilidad en el trato con personas

Al momento de establecer el departamento de recursos humanos, se hace indispensable delegar funciones y actividades de control y seguimiento para el adecuado manejo del personal.

Figura 17. Procedimiento para la selección y contratación del personal


	Envasadora Sol de Oriente, S.A.	
	Nombre del documento: <div style="text-align: center;">Procedimiento para la Selección y Contratación de Personal</div>	
Fecha de elaboración: <div style="text-align: center;">Enero 2008</div>	Elaborado por:	
Versión: <div style="text-align: center;">1</div>	Aprobado por: <div style="text-align: center;">G.G.</div>	

Selección y contratación:

El gerente de RRHH realizará el siguiente procedimiento para la selección y contratación del personal necesario para la empresa.

1. Recibir como mínimo cinco currículos de los posibles candidatos, los cuales pueden ser por promoción, referidos o que conozcan el trabajo en particular.
2. Realizar una evaluación de acuerdo con las necesidades de la plaza.
3. Realizar entrevistas.
4. Presentar oferta al mejor candidato.
5. Realizar contratación.

Figura 18. Procedimiento para la detección de necesidades de captación

	Envasadora Sol de Oriente, S.A.	
	Nombre del documento: <p style="text-align: center;">Procedimiento para la detección de Necesidades de Captación</p>	
Fecha de elaboración: <p style="text-align: center;">Enero 2008</p>	Elaborado por:	
Versión: <p style="text-align: center;">1</p>	Aprobado por: <p style="text-align: center;">G.G.</p>	

Detección de necesidades de captación:

El gerente de RRHH deberá aplicar semestralmente el siguiente registro para la detección de necesidades de captación.

Nombre: _____

Puesto: _____

Fecha: _____

1. Considera que tiene las herramientas cognoscitivas necesarias para desarrollar su trabajo?

Si____ No____
2. Existe algún curso o formación que crea necesaria para mejorar su desempeño laboral?

Si____ No____Cuál_____
3. Considera que los cursos de capacitación que se han otorgado cumplen con sus expectativas?
4. Observaciones_____

Figura 19. Procedimiento para un plan de captación



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:
Procedimiento para un Plan de Capacitación

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:
Versión: 1	Aprobado por: G.G.

Plan de capacitación:

Para conocer el total de cursos impartidos dentro de la empresa es necesario llevar un control sobre estos y el departamento que participó en los mismos, por lo que se sugiere el siguiente registro.

Fecha	Nombre del curso	Departamento	Participó Si/No

También se necesita establecer el personal que participa en las capacitaciones y por lo que se sugiere el siguiente modelo.

Nombre del curso:	Impartido por:
Lugar de capacitación:	Fecha:
Nombre del participante:	Firma:

4.2.3 Atención al cliente

Como parte integral dentro de un proceso de certificación basado en el sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2000, el cual está enfocado en dar una amplia satisfacción al cliente, debe existir un departamento exclusivo para todos los clientes.

Este departamento debe ser una pieza clave dentro de la empresa, ya que mantiene una interacción bastante fluida con el cliente, y pueden surgir ideas para la resolución de problemas y mejorar las expectativas del cliente, por lo que las personas que formen este departamento deben estar consientes de esta gran responsabilidad y la gerencia general debe comprometerse a evaluar las competencias mínimas para las personas que ocupen esta posición, por lo que se sugieren los siguientes requisitos.

Figura 20. Requisitos y detalle de capacidades para el personal del departamento de atención al cliente



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:
Perfiles del Departamento de Atención al Cliente

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:
Versión: 1	Aprobado por: G.G.

Encargado de Atención al Cliente

Esta persona será la encargada de atender a los clientes, distribuidores y brindarles la atención adecuada para un buen servicio por parte de la empresa. Sobre esta persona fluirá toda la información de precios, así como de los productos y el estatus de los clientes.

Requisitos:

- Mínimo 6°. Semestre en Admon. de Empresas o Ingeniería Industrial.
- Manejo de Windows XP y Office.
- Conocimiento del idioma Inglés.
- Acostumbrado a trabajar bajo presión.
- Manejo eficiente de la información.

Experiencia:

- Mínimo un año en trabajo similar.
- Manejo de información proveniente de clientes y proveedores
- Prestación de un buen servicio al cliente

Aptitudes humanas:

- Organizada
- Auto motivada
- Enfocada a resolver problemas

4.2.4 Calidad

Esto se realiza de una forma en la que los involucrados en el proceso velan porque se ejecute todo lo determinado dentro de documentos, manuales, instructivos, registros, etc., logrando mantener dentro de sus atribuciones, la buena imagen en lo que a calidad dentro de la empresa refieren.

4.2.4.1 Representante de la dirección

Esta persona es la designada a ser, ante toda la empresa, los ojos y oídos de todo el proceso de implementación, es decir, deberá de supervisar el proceso de implementación del SGC, deberá realizar informes periódicos a la dirección sobre el desarrollo del SGC así como de los inconvenientes presentados y a la vez deber ser una persona totalmente positiva y motivadora. El perfil óptimo para ser el representante de la dirección y jefe del departamento de calidad es:

- Tener poder de decisión dentro de la empresa
- Optimista
- Convencido de los beneficios de la norma en la implementación de la norma
- Amplio conocimiento en la norma para coordinar la redacción y edición del manual de calidad, coordinar la creación de un plan de inspecciones, coordinar la revisión al sistema de calidad periódicamente, etc.

4.2.4.2 Controlador de documentos

Debido a que todo el proceso de certificación tiene un pilar muy importante en lo referente a la documentación creada y utilizada, es necesario contar de manera permanente con una persona que tendrá bajo su

responsabilidad el manejo de especificaciones, procedimientos, etc., todo con el fin de ser el centro motor dentro de la empresa en lo que a control de los documentos hace referencia. Esta persona es la primera que debe estar informada sobre cualquier cambio que efectúen dentro de la documentación que rige el SGC, ya que es la encargada de velar porque dichos documentos se mantengan actualizados.

Una persona adecuada para este desafío debe poseer:

- Total control sobre los documentos que se utilizan en los procesos de la empresa.
- Ser organizado y metódico
- Conocimiento de la norma para redactar y mantener al día las ediciones vigentes de todos los documentos necesarios para el proceso, eliminación de documentos obsoletos, control de los documentos emitidos y aprobados, llevando el debido control sobre quienes son las personas que poseen cierto documento, etc.

4.3 Necesidades de equipo e infraestructura

Según las modificaciones en equipo e infraestructura que deberán hacerse dentro de la empresa Sol de Oriente, se debe contar con algún tipo de soporte o fondo monetario, para crear la debida fluidez y continuidad durante el proceso de implementación. Dentro de la mayoría de empresas el apoyo en la tecnología es fundamental, es decir, apoyar el proceso de implementación por medio del soporte adecuado en el recurso humano capacitado y en la tecnología avanzada, ya que ambos forman un bloque realmente eficiente, productivo y con bajos índices en desperdicios.

4.3.1 Infraestructura necesaria para el cumplimiento de los requisitos, según la Norma ISO 9001:2000

Dentro de los principales requisitos para la obtención de resultados realmente importantes, la empresa debe contar con un ambiente de trabajo enfocado a brindar la satisfacción del cliente interno (parte del proceso de implementación de las normas ISO), es decir, brindar a los trabajadores un adecuado lugar de trabajo, con las condiciones adecuadas en lo referente a la iluminación y ventilación, sin descuidar el aspecto del nivel de ruido, el cual deben manejar de manera apropiada, limpieza de paredes y piso, etc.

Sin embargo, cada empresa debe definir las condiciones mínimas necesarias para que dentro de la misma todas las actividades cumplan con el objetivo principal de satisfacer al cliente. Particularmente para la empresa Sol de Oriente, se deben readecuar los espacios actuales a fin de ser más óptima la distribución del equipo y más flexibles a los cambios, es decir, ubicando a un departamento completo en una parte del edificio y a la par de otro departamento con el que se interactúe frecuentemente para hacer más fluida la información y los procesos.

4.3.2 Equipo necesario para el cumplimiento de los requisitos


Debido a un esfuerzo grande de la gerencia, los defectos en el sistema de cómputo están hoy en día, dentro de los niveles más aceptables y son controlables. Para poder lograr este tipo de ventajas y controles, la gerencia debió invertir en la compra de mobiliario nuevo, fax, etc.

4.3.3 Sistema de archivo para el control de documentos

Este sistema debe estar totalmente apegado a lo descrito en la norma, es decir, debe existir una persona que lleva el control de los documentos con los que cuenta cada empleado, control de las fechas en las que han sido modificados los documentos y entregado a las personas que influyen dentro de ese proceso, manejo de la documentación obsoleta, control de documentación no funcional, copias con las que cuenta cada empleado y sobre todo, utilizar de manera eficiente la documentación archivada por medios impresos o digitales, etc.

El formato para el correcto archivo de los documentos debe ser de fácil identificación, manejo y control, así como indicar si es un documento controlado, aprobado, vigente, etc.

Figura 21. Formato para el adecuado archivo de los documentos

		Envasadora Sol de Oriente, S.A.	
Nombre del documento:			
Fecha de elaboración:		Fecha de modificación:	
Fecha de aprobación:		Aprobado por:	
Documento controlado Sí_____ No_____		Documento: Vigente___ Obsoleto___	
Versión:			
Elaborado por:			

4.4 Condiciones relacionadas con el ambiente de trabajo

Debido a que la mayoría del personal dentro de Sol de Oriente pasa más de ocho horas en su lugar de trabajo, es necesario que la gerencia tome en consideración los aspectos relacionados con la salud laboral, es decir, revisar periódicamente las condiciones del ambiente laboral para evitar decepción en los trabajadores.

Tomando en cuenta que el factor humano dentro de cualquier empresa es lo más valioso, deben evaluarse los posibles riesgos a los que están expuestos cada uno de los empleados, es decir, dependiendo del tipo de actividad que realicen así serán los riesgos a los que están expuestos, tales como dolores de espalda intenso, ardor en los ojos, dolor de cuello, etc. A continuación se muestran los aspectos propuestos para una adecuada estación de trabajo en la tabla IV y una postura ideal en una estación de trabajo en la figura 22.

Tabla IV. Aspectos propuestos para una estación de trabajo ideal

Descripción	Requisitos
Escritorio	Altura según la persona que lo utilizará.
Silla	Deberán ser con respaldo alto, altura regulable, con apoya-brazos y rodos.
Monitor de computadora	Deberán ser con respaldo alto, altura regulable, con apoya-brazos y rodos.
Teclado de computadora	Preferible que sea ergonómico, es decir, adecuado a cada mano de la persona y con espacios adecuados entre cada tecla.
Mouse	Preferible que sea óptico y con tamaño acorde a la mano de la persona.

Figura 22. Postura ideal en una estación de trabajo



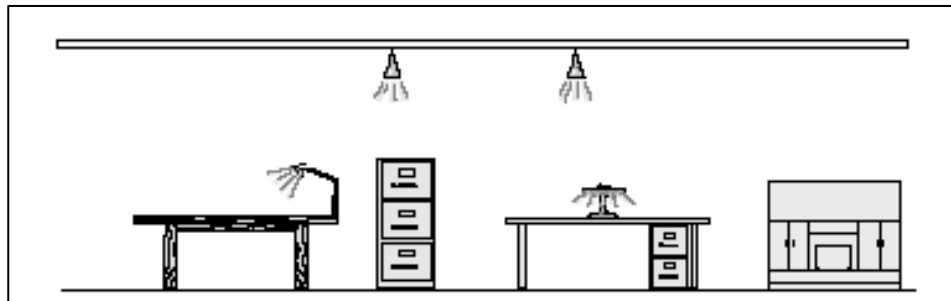
Todo trabajador estará adecuado al ambiente de trabajo en el cual se desempeña, pero si este carece de los mínimos necesarios podrían surgir un sin fin de problemas, desde ausencia del personal para ir a visitar al médico hasta brindar un servicio final deficiente.

La iluminación es un factor muy importante dentro de cualquier proceso o servicio, ya que la eficiencia de los trabajadores depende de las condiciones normales de iluminación en el área de trabajo. El no contar con una adecuada iluminación ocasiona ardor en los ojos, dolor de cabeza, cansancio visual, etc., repercutiendo en la capacidad del trabajador para desempeñar actividades de precisión.

Lo más recomendable es la utilización de la luz natural evitando reflejos en las pantallas que utiliza el trabajador; sin embargo, también es necesaria la iluminación artificial, ya que puede ser mejor enfocada y dirigida

específicamente hacia el lugar de trabajo, por lo tanto, se realiza la siguiente propuesta de iluminación ideal en una estación de trabajo.

Figura 23. Iluminación ideal propuesta para una estación de trabajo



No se debe olvidar el mantenimiento preventivo periódico de las fuentes de iluminación, que debe realizarse por lo menos una vez al mes. También recordemos que una adecuada ventilación debe considerarse uno de los factores importantes para la salud y la productividad de los trabajadores, ya que dependiendo del área de trabajo así debe ser el nivel de ventilación. No se debe confundir ventilación con circulación de aire, ya que la primera sustituye el aire viciado por aire fresco, mientras que la segunda mueve el aire pero sin renovarlo.

El mantenimiento de una adecuada ventilación debe ser vigilada periódicamente para evitar molestias en la temperatura corporal de los trabajadores, especialmente en las épocas de verano. Una ventilación adecuada tiene por objeto lo siguiente:

- Dispersar el calor producido por las máquinas y los trabajadores
- Disminuir la contaminación atmosférica y

- Mantener la sensación de frescura del aire.

Este es un sonido indispensable, ya que en su nivel más importante, este constituye una advertencia, un peligro o un desastre, siendo su mayor reacción psicológica el temor que acelera las reacciones fisiológicas del individuo. El oído humano puede estar expuesto a niveles de sonido bastante altos, pero mientras más alto sea el sonido menor debe ser el tiempo de exposición al ruido, así como también se pueden conocer niveles de sonido promedio dependiendo del lugar en el que se encuentre el individuo para establecer el tiempo máximo en el que se puede permanecer en el lugar sin que se ocasionen daños permanente al oído.

Debido a que los niveles de ruido dentro de las instalaciones de la empresa Sol de Oriente, se encuentran por debajo de los límites auditivos máximos permitidos, no es necesaria inversión en este rubro, pero siempre se debe tener vigilancia periódica para establecer que éstos niveles no lleguen a los máximos permitidos.

5. SEGUIMIENTO O MEJORA CONTINUA

Para que todo proceso dé resultados satisfactorios, debe tomarse en cuenta el seguimiento a las propuestas para que los resultados sean óptimos, así como mejoras mediante análisis de los procesos y su desarrollo según objetivos.

5.1 Auditorías internas de calidad

Dentro de la misma norma de ISO, está establecido el numeral 8.2.2 como parte del seguimiento y medición del proceso, esto con la finalidad de verificar si el sistema ha sido correctamente implementado y mantenido. Como parte de una adecuada utilización de las auditorías internas, estas deben de planificarse, programando las actividades a realizar y las áreas dentro del proceso que serán auditadas.

Al realizar estas auditorías, deben guardarse los registros pertinentes y a la vez informar sobre los resultados de dicha auditoría al área auditada para que, de existir errores, tomen las acciones necesarias para solventarlas de manera eficiente lo antes posible.

Toda auditoría tiene como fin la mejora del área auditada y deben tomarse muy en cuenta las observaciones realizadas y ser corregidas de inmediato para seguir apegados a lo que la norma exige. Luego del período correspondiente se realizará la auditoría correspondiente, tomando en cuenta cualquier observación a manera de mejora en la auditoría anterior, esto con el fin de re – certificar a la empresa.

5.1.1 Puntos sensibles de mejora en los procesos documentados

Al momento de analizar la situación actual de la empresa, en referencia a los procesos documentados con los que contaba, es necesario tomar en cuenta las siguientes sugerencias:

- Mantener un adecuado orden de todos los procesos documentados.

Esto nos ayudará a identificar las posibles opciones de mejora en cada uno de los procesos de la empresa, siendo de esta manera mejores y cumpliendo a futuro con la norma.

- Verificar periódicamente las actividades que se realizan, sean las descritas dentro de los documentos actualizados y vigentes.

Con el fin de que todo tipo de actividades queden completamente registradas se cumplan a cabalidad, manteniéndolas dentro de lo permitido en cada documentación.

- Deben ser discutidos todos los cambios que deseen realizar a los documentos que utilizan actualmente y no al azar o por capricho del personal:

Toda actividad, proceso, registros y demás, deben ser aprobados por las partes dirigentes de la empresa y de igual o de mayor importancia las decisiones de cambios que se deseen tomar en un futuro, con el objetivo de

mantener un estándar de conocimientos en cuanto a que tan bien se está cumpliendo con la norma.

- Todo el personal debe estar totalmente informado sobre los documentos actualizados y vigentes.

Es de suma importancia dar a conocer a todo el personal de la empresa, todos y cada uno de los documentos que muestran los procesos y actividades de la empresa, así como las actualizaciones de los mismos para que no existan diferencias en cuanto a conocimiento de la norma y la empresa en particular.

- La gerencia debe ser el intermediario entre el cliente en lo referente a los requisitos que solicita y los que puede brindar según las cualidades del mismo:

Esto nos dará una comunicación más eficiente con el cliente y una mejor atención al mismo, creando lazos importantes en cuanto al producto o servicio que se brinda.

5.1.2 Puntos sensibles de mejora en la estructura organizacional

Todas las empresas deben tener una estructura organizacional realmente flexible, capaz de adaptarse a los cambios a nivel mundial y así permanecer dentro del mercado, que cada vez es mucho más competitivo.

Algunas deficiencias que existen en la mayoría de empresas no certificadas es la falta de planificación, existencia de la duplicidad de funciones,

falta de responsabilidad por parte del personal, falta de comunicación interna efectiva, personal con atribuciones claves dentro del proceso no capacitada o deficiente en ciertos aspectos vitales, etc., por lo que es necesario tomar en cuenta las siguientes observaciones:

- Crear planes a mediano y largo plazo, para determinar los pasos a seguir y alcanzar las metas trazadas. Esto permitirá una mejor visualización de lo que se quiere lograr y la manera de hacerlo.
- Delegar de manera definitiva y por escrito, las funciones y atribuciones de cada persona dentro de la empresa para regular la carga de trabajo y dinamizar los procesos. Es de gran importancia debido a que los procesos se hacen más eficientes y fáciles de desarrollar por la descentralización de actividades.
- Crear los correctos canales de comunicación interna, evitando así que el personal carezca de información vital y/o importante para el desempeño de sus actividades diarias. Una buena comunicación entre el personal laboral y la alta administración es vital para el funcionamiento óptimo de cualquier empresa. Sin esto cualquiera que fuese la entidad, colapsaría en un corto o mediano plazo.
- Creación de un programa anual de actualización (capacitación o formación a toda la empresa), en lo referente a requisitos solicitados por el cliente y nuevas formas de cumplirlas. Una empresa que se mantiene en constante actualización en cuanto a tecnología, logística, administración de personal, etc., tendrá un nivel alto de eficiencia en el desarrollo de todos los procesos que realice.

5.1.3 Puntos sensibles de mejora en infraestructura y equipo

Midiendo las diferentes situaciones y desempeños del personal en base al medio ambiente que le rodea y si cuenta o no con el equipo adecuado para la realización de sus actividades, existe una diferencia entre los que si cuentan con lo necesario y los que no, por lo que se deben de tomar en cuenta lo siguiente:

- Mantener un estándar dentro del equipo de cómputo.
- El equipo de oficina, actualmente, cumple con las funciones mínimas, por lo que es necesario una actualización del mismo a todo nivel.
- El sistema de llenado no es completamente automatizado, se puede mejorar según la demanda de la empresa.
- Las oficinas ocupan un área reducida, por lo que a largo plazo se pretende la ampliación de las mismas.

5.2 Seguimiento de satisfacción del cliente

La parte medular dentro de toda empresa es el cliente y el mayor reto es el mantenerlos, y sobre todo cumpliendo los requisitos mínimos que requieran. Cada cliente ve a la empresa de distinta manera, por lo que es necesario conocer a cada cliente realmente a fondo, conocer sus inquietudes, responderles adecuadamente cuando lo soliciten, etc., en pocas palabras, adecuar el servicio y volverlo personalizado.

Por lo tanto, es necesario crear algún medio para medir tanto la satisfacción que les brinda la empresa en cuanto al servicio como también el grado de compromiso con cada uno de ellos.

5.2.1 Satisfacción del cliente interno

En vista que cada cliente requiere de la empresa distintas cualidades, es necesaria la creación de un documento que mida y obtenga información importante sobre lo que necesitan los clientes internos (trabajadores) para poder cumplirle al cliente externo (consumidor final). Dicho documento debe ser capaz de obtener información real y que influya fuertemente en la manera de prestar el servicio.

Al analizar las inquietudes de los trabajadores, así como conocer sus opiniones sobre los aspectos relacionados con el desarrollo de las funciones personales de cada quien, podrán determinarse las acciones a seguir para contar con un personal capaz y motivado, manejable y sobre todo dispuesto a asumir el reto de ser parte de una empresa que en un futuro estará certificada a nivel internacional.

Una parte muy importante es conocer que tanto se identifica el cliente con la empresa y si el trabajo que realiza es el que lo hace sentirse satisfecho. Lo que somos o como nos sentimos es lo que proyectamos, de manera que si los trabajadores se sienten complacidos con la empresa, los dirigentes y con el trabajo que realizan, entonces brindarán un buen servicio.

5.2.2 Satisfacción del cliente externo

Cuanto mayor sea la dependencia por parte del cliente en el servicio brindado, mayor será la responsabilidad y compromiso de la empresa con el cliente. En definitiva, ninguna empresa puede asegurar su permanencia dentro del mercado si no existe compromiso con el cliente, por lo que debido a la situación cambiante de cada cliente es necesario combinar y negociar con él los procesos de cambio en el servicio, creando el medio adecuado para la interacción de ambos y a la vez que mantengan su individualidad como organizaciones independientes.

Con base en la información del cliente, así serán las acciones a tomar por parte de la empresa y debido a que toda acción repercute en el servicio brindado, también deberá mantenerse una comunicación interna eficiente y una estructura organizacional realmente flexible.

No hay algo más importante a la hora de prestar un servicio u ofrecer un producto, que hacerlo de la manera más eficiente posible. Esto solo se logra de una forma y es la buena atención al cliente, lo observamos desde el momento que se acerca a nuestra empresa y durante todo el tiempo que mantenga relación con la misma.

Si se logra mantener una buena atención al cliente, estos serán fieles a la empresa, de lo contrario se perderá mercado y cada vez la empresa será menos productiva y representa mayor costo para la empresa tratar de acaparar mercado que mantener el que ya se tiene.

5.3 Puntos sensibles de mejora en proveedores

Debido a que la continuidad en el servicio prestado está en manos de los proveedores, deben establecerse los requisitos que ahora la empresa, como cliente, requiere por parte de sus proveedores. Si los proveedores son poco capaces de cumplir con los requisitos de la empresa, deben buscarse proveedores alternativos para que la fluidez en el servicio no sea interrumpida por causas externas a la empresa.

No es exigible dentro de la norma que dichos proveedores cuenten con una certificación ISO, pero la decisión de contar con proveedores no certificados depende de la gerencia y a la vez de la adaptabilidad que demuestren dichos proveedores, ya que afectaría dentro de los procesos internos el que uno o varios proveedores no cumplan con los requisitos, obligando posiblemente a que los servicios prestados por la empresa sean deficientes.

Una buena selección de proveedores hará que el servicio o producto brindado sea de calidad y dará como resultado la satisfacción del cliente, que al final de toda la labor es lo más importante “la satisfacción del cliente”, pues un cliente satisfecho será fiel a la empresa y generará utilidades a la misma.

CONCLUSIONES

1. El proceso de desarrollo de los requisitos mínimos para que una empresa sea certificada bajo las normas ISO, está definido por la serie 9001 versión 2000, ya que ésta es la que se encuentra vigente hasta la fecha.
2. El alcance de un sistema de gestión de calidad, basado en la norma internacional ISO 9001 versión 2000, debe ser definido por la alta gerencia, es decir, que el alcance será el total de procesos o departamentos en los cuales se desea contar con dicha certificación, en este caso en particular, el alcance está dirigido a toda la organización.
3. El manual de calidad es la guía máxima dentro de toda organización, ya que dentro del mismo están incluidos todos los documentos sobre la dirección, política y objetivos de la organización; además de contar con todos los procedimientos documentados o hacer referencia a ellos.
4. La elaboración de todo tipo de documento para calificar y estar contemplado dentro de las especificaciones de la norma ISO, deben estar definiendo procesos establecidos, documentados, implementados y mantenidos.
5. En el transcurso del levantado de procesos, se observaron las áreas con deficiencias, tanto ergonómicas como de ambiente laboral.

6. Para realizar la documentación, en relación a los aspectos ergonómicos y del ambiente de trabajo, debe concentrarse en el tipo de actividad que realiza la persona y no basarse en suposiciones que pueden venir del mismo trabajador.

7. Se debe considerar la opinión del personal respecto a la capacitación en ciertos aspectos o áreas vinculadas a las actividades que realiza, y es la gerencia quien debe velar porque sus empleados sean capaces de ocupar más de un puesto dentro de la organización.

RECOMENDACIONES

1. La empresa Sol de Oriente, debe apoyar totalmente al analista y/o coordinador por parte de la gerencia, para evitar que el trabajo a realizar sea manipulado y modificado por terceras personas, queriendo restarle importancia a lo realizado por el asesor externo.
2. El personal de Sol de Oriente, debe brindar una información completa y honesta sobre las funciones que desarrolla, a fin de explicar detalladamente el total de actividades que realiza y ofrecer al analista un total respaldo sobre la información que se analiza.
3. La empresa Sol de Oriente debe velar porque durante el levantado de procesos, el analista los muestre al personal evaluado, debido a que son ellos los especialistas en determinada actividad, y serán ellos los que indiquen si el levantado de procesos es correcto o le faltan ciertos detalles. Además, esto ayudará a que el personal se sienta parte del proceso y que se toman en cuenta las sugerencias que ellos proporcionan.
4. La empresa Sol de Oriente debe observar el proceso de la capacitación a brindar por parte del analista a todo el personal, ya que ésta debe ser específica, es decir, modificar el vocabulario a utilizar dependiendo del grado académico del personal al cual será dirigida la capacitación, debido a que podría surgir un buen número de dudas referentes al vocabulario.

5. La gerencia de la empresa Sol de Oriente debe estimular de manera activa, el interés de todo el personal por conocer más sobre este tipo de implementación y a la vez formar parte importante en la misma, ya que está en manos de los trabajadores, una buena parte, para que la implementación sea un éxito o fracaso.

6. La gerencia de la empresa Sol de Oriente debe estar totalmente convencida de que el beneficio de la implementación de las normas ISO no es a corto plazo, por lo que no deben desanimarse si encuentran obstáculos difíciles a lo largo de la puesta en marcha de un proyecto tan importante como éste.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anderson, Rolph E., Hair Jr., Joseph F. y Bush, Alan J. **Administración de ventas**. Primera edición en español. México: McGraw-Hill, 1995.
2. Harris, Cyril. **Manual de medidas acústicas y control del ruido**. Quinta edición. México: Editorial Publi-Mex, 1997.
3. Niebel, Benjamín W. **Ingeniería industrial, métodos, tiempos y movimientos**. Novena edición. México: Ediciones Alfaomega, 1996.
4. Schroeder, Roger G. **Administración de operaciones**. Tercera edición. México: McGraw-Hill, 1992.
5. Walpole, Ronald E. y Myers, Raymond H. **Probabilidad y estadística**. Cuarta edición. México: McGraw-Hill, 1992.
6. Taylor, George A. **Toma de decisiones económicas**. Segunda edición. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V., 1996.
7. Goodstein, Leonard D., Nolan, Timothy M y Pfeiffer, J. William. **Planeación estratégica aplicada**. México: Editorial McGraw-Hill, 1998.
8. Evans, James R. y Lindsay, William M. **Administración y control de la calidad**. México: Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. de C.V., 1995.
9. Robbins, Stephen P. **Administración, teoría y práctica**. Cuarta edición. México: Prentice-Hall, 1994.

10. Carnicer Royo, Enrique. **Ventilación industrial. Cálculo y Aplicaciones.** Editorial Paraninfo, S.A. 1993.
11. Frier, John P. y Mary E. Gazley Frier. **Sistemas de iluminación industriales.** Editorial Limusa. 1986.
12. Fernández Hatre, Alfonso. **Implementación de un sistema de calidad Norma ISO 9001:2000.**
13. **Norma ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos.**
14. **Norma ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.**
15. <http://www.ilustrados.com/documentos/desorganizacional.doc>. Publicado en julio 2002.
16. <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpyZuZpkFpFsuGILTF.php>
Publicado en octubre 2003.
17. http://www.itcilo.it/actrav/osh_es/m%F3dulos/ergo/ergonomi.htm.
Publicado en diciembre 2001.
18. <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/6616/macro.html> Publicado en diciembre 2001.
19. http://semanasalud.ua.es/semana_3/ojo_1.htm. Publicado en mayo 2000.
20. http://www.abcformacion.com/contenidos/salud_laboral_0005.htm
Publicado en julio 2004.

21. <http://www.monografias.com/trabajos/ergoluz/ergoluz.shtml> Publicado en enero 2000.
22. <http://www.monografias.com/trabajos12/ergo/ergo.shtml> Publicado en mayo 2003.
23. <http://www.monografias.com/trabajos/ergonomia/ergonomia.shtml> Publicado en enero 2000.
24. <http://www.monografias.com/trabajos13/malas/malas.shtml> Publicado en julio 2003.
25. <http://mx.geocities.com/calidadiso9000mx/> Página activa sin fecha de creación.
26. <http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage> Página principal de la ISO, actualizada en agosto 2004.
27. <http://www.docum.com/tekno/> Publicada en julio 2001.
28. <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/pdf/tomo2/45.pdf> Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Editada y Distribuida por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subdirección General de Publicaciones. Madrid 1998.
29. <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/pdf/tomo2/46.pdf> Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Editada y Distribuida por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subdirección General de Publicaciones. Madrid 1998.

30. <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/pdf/tomo2/47.pdf> Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Editada y Distribuida por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subdirección General de Publicaciones. Madrid 1998.

31. **Lo que necesita saber sobre Certificación ISO 9001:2000.** Publicación del diario Siglo XXI, Suplemento Comercial, martes 12 de octubre 2004.

ANEXOS

**FORMATO UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN DE
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO**

**FORMULARIO DE ACTUALIZACIÓN SOBRE LOS SERVICIOS INTERNOS
DE LA ENVASADORA SOL DE ORIENTE**

Estará enfocada a obtener la percepción interna de la empresa, es decir, la forma en que las personas que laboran dentro de ella evalúan la forma en que ven la empresa y a la vez, la forma en que se les toma en cuenta para su desarrollo.

1. ¿Cómo se siente usted al trabajar para la empresa Sol de Oriente?

- Excelente
- Bien
- Regular
- Mal

2. ¿Cómo describiría el ambiente de trabajo en la empresa Sol de Oriente?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

3. ¿Se toman en cuenta las sugerencias que usted brinda?

- Sí
- No

Por qué : _____

4. ¿Dentro de qué rango promedio se encuentran sus ingresos mensuales?

- Entre 1,000 y 2,000
- Entre 2,000 y 3,000
- Entre 3,000 y 4,000

5. ¿Cuál es su grado académico?

- Primaria
- Básicos
- Diversificado
- Universidad

6. ¿Se encuentra estudiando actualmente?

- Sí
- No

Por qué : _____

7. ¿En qué año finalizó sus estudios?

Especifique: _____

8. ¿Qué opina sobre su lugar de trabajo y de las instalaciones de la empresa Sol de Oriente?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

9. ¿Cómo definiría su relación con sus superiores?

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

10. ¿Cómo definiría su relación con sus compañeros?

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

11. ¿Cómo describiría la comodidad dentro de su área de trabajo?

- Adecuada
- Poco adecuada
- Necesita mejorar

12. ¿Qué opina sobre la ubicación de la planta?

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

13. ¿Cuánto tiempo tiene de trabajar para la empresa?

- Medio año
- 1 año
- 2 años
- Más de 2 años

14. ¿Se considera parte importante de esta empresa?

- Sí
- No

Por qué: _____

15. ¿Qué tipos de incentivos le brinda la empresa?

- Monetario
- Beneficios extras
- Ascensos
- Otros

Especifique: _____

16. ¿Se promueve una adecuada motivación del personal?

- Sí
- No

Por qué: _____

17. ¿Existe una adecuada programación sobre la capacitación?

Sí

No

18. ¿Cree que sus compañeros de trabajo necesitan capacitación?

Sí

No

Por qué: _____

19. Con base a su experiencia, ¿cree usted que sus compañeros de trabajo son capaces de solventar problemas?

Sí

No

Por qué: _____

20. ¿Cree usted que el aspecto del parqueo influye para lograr un buen desarrollo laboral?

Sí

No

Por qué: _____

21. ¿Cuál es su percepción sobre el destino de la empresa?

- Crecimiento de la Empresa
- Estable
- No lo reconoce
- Incierto

22. A su criterio, ¿existen políticas en la empresa?

- Sí
- No

23. ¿Conoce usted las normas de la empresa?

- Sí
- No

24. ¿Cree que todo el personal es eficiente?

- Sí
- No

Por qué: _____

25. ¿Cuál es su opinión sobre las instalaciones de la empresa?

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

26. Conoce ¿cuáles son los objetivos de la empresa?

- Sí
- No

Por qué: _____

27. ¿Dentro de qué rango de edad se encuentra usted?

- 18 - 21
- 21-25
- 25 -30
- 30 en adelante.

Agregue cualquier comentario que a su criterio deba ser tomado en cuenta para mejorar nuestro servicio.

FORMATO UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO

FORMATO UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO

ENCUESTA SOBRE SERVICIOS PRESTADOS

Como parte importante en nuestro compromiso con el cliente, necesitamos conocer su opinión sobre ciertos aspectos relacionados con el servicio que le brindamos y lograr con ellos beneficios mutuos. De manera que le invitamos a completar la siguiente información.

1. ¿Qué presentación de producto consume?

- Agua en botella
- Agua en bolsa
- Agua en garrafón
- Otro

2. ¿Cómo describe el nivel de atención que ha recibido?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

3. ¿Está satisfecho con el tiempo de entrega de los productos?

Sí

No

Por qué: _____

4. ¿En qué condiciones ha recibido su mercadería?

Excelente

Poco dañada

Totalmente dañada

5. El servicio que se le brinda actualmente, ¿cómo lo describiría?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

6. ¿Cómo califica la confianza que tiene en nuestra empresa?

Excelente

Buena

Regular

Mala

7. El producto que compra ¿le da valor a su empresa?

Sí

No

Por qué: _____

8. ¿Cómo calificaría la atención que se le da al momento de realizar los cobros?

Excelente

Buena

Regular

Mala

9. Los precios que se ofrecen ¿están de acuerdo con la calidad del producto brindado?

Sí

No

Por qué : _____

10. En relación a la competencia, ¿en qué posición ubicaría a nuestra empresa?

En los lugares del 1 al 3

En los lugares del 4 al 6

En los lugares del 6 en adelante

11. Mencione tres empresas similares que tenga en mente:

12. ¿Cuáles son los aspectos de nuestra empresa, que a su criterio nos hace diferentes a las demás?

- Calidad en el servicio
- Cumplimiento en los tiempos de entrega
- Los precios
- La atención

13. ¿Con qué frecuencia compra nuestros productos?

- 2 veces a la semana
- 2 veces al mes
- 1 vez al mes
- Otro

Especifique: _____

14. ¿Conoce usted nuestras instalaciones?

- Sí
- No

15. Si su respuesta fue Sí, ¿le parecen adecuadas nuestras instalaciones para el producto que vendemos?

Sí

No

Por qué: _____

16. ¿Recomendaría usted nuestros productos?

Sí

No

Por qué: _____

17. Al momento que se comunica con nosotros vía telefónica:

Le contestan en el primer intento

Le comunican con rapidez

Le comunican con la persona adecuada

Le han resuelto sus dudas o problemas

18. ¿Por qué medio se enteró de nuestra empresa?

Por uno de nuestros vendedores o pilotos

Publicidad

Medios de comunicación

Teléfono


Por recomendación

Otro

Especifique: _____

Agregue cualquier comentario que a su criterio deba ser tomado en cuenta para mejorar nuestro servicio.

MANUAL DE CALIDAD

	Envasadora Sol de Oriente, S.A.		
	Nombre del documento: MANUAL DE CALIDAD MC – 1		
Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:	
Versión: 1	Aprobado por:	1	

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Objetivos del manual
- 1.2. Perfil de la organización
- 1.3. Orientación estratégica
- 1.4. Alcance del sistema de gestión empresarial
- 1.5. Secuencia e interacción entre los procesos del sistema de gestión
- 1.6. Estructura de la organización

2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

- 2.1. Control de documentos y registros

3 PROCESOS DE GESTIÓN DEL NEGOCIO

- 3.1. Planificación del sistema en Sol de Oriente
- 3.2. Planificación de SGC
- 3.3. Revisión por la dirección
- 3.4. Investigación del mercado

4 PROCESOS DE GESTIÓN DE RECURSOS

- 4.1. Provisión de recursos
- 4.2. Gestión de recursos humanos
- 4.3. Gestión de infraestructura y equipos

5 PROCESOS DE GESTIÓN OPERATIVA

- 5.1. Identidad e imagen
- 5.2. Compras
- 5.3. Facturas
- 5.4. Tratamiento de inconformidades
- 5.5. Cobros
- 5.6. Identificación y trazabilidad
- 5.7. Propiedad del cliente

6 PROCESOS DE MEDICIÓN DE ANÁLISIS Y MEJORA

- 6.1 Satisfacción del cliente
- 6.1 Auditorías internas
- 6.1 Seguimiento y medición del servicio
- 6.1 Control de producto no conforme
- 6.1 Mejora continua, acciones preventivas y correctivas



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	2

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivos del manual

El propósito del manual es documentar o hacer referencia a otros documentos que contengan:

- a) El perfil de la organización, incluyendo la información general de la empresa.
- b) Las orientaciones estratégicas medulares, incluyendo las políticas y objetivos de la calidad.
- c) El alcance del sistema de gestión empresarial.
- d) Una descripción de los procesos necesarios para el SGC, a través de los capítulos de éste manual.
- e) La estructura de la organización.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración:

Enero 2008

Elaborado por:

Página No.:

Versión:

1

Aprobado por:

3

Este manual provee la evidencia a todos los clientes, proveedores, personal y demás interesados, que Sol de Oriente está comprometida con el establecimiento, mantenimiento y mejoramiento de los índices de desempeño relacionados con la calidad.

1.2 Perfil de la organización

Esta empresa se inició en los primeros meses del año 2005, comenzando con un pozo artesanal de seis metros para obtener las primeras muestras de agua. Se inició con un pozo macacino de 89 metros de profundidad, actualmente se venden en temporadas cálidas hasta una cantidad de 400 garrafones por día. La empresa está ubicada en el Km 210.5 de la ruta que conduce hacia El Salvador, en la aldea Las Guacamayas, jurisdicción del municipio de Concepción Las Minas, del departamento de Chiquimula.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	4

1.3 Orientación estratégica

- Misión

Incrementar las ventas diariamente sin importar la época y condición climática del año, satisfaciendo clientes exigentes que nos recomienden con sus comentarios enfocados en nuestros precios, excelente calidad y servicio competitivo, que son la base para consolidar nuestro mercado, ganado con esfuerzo y dedicación de todo un equipo responsable y satisfecho en finalizar día a día sin ninguna novedad que afecte negativamente a los intereses de la empresa.

- Visión

Brindar productos certificados de la más alta calidad a nivel nacional e internacional, que nos permita compartir mercados exigentes con empresas que por años han mantenido la hegemonía en venta de agua purificada y sus derivados.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	5

- Valores
 - Disciplina
 - Obediencia
 - Abnegación
 - Responsabilidad
 - Higiene
 - Superación
 - Trabajo en equipo
 - Iniciativa

1.4 Alcance del sistema de gestión empresarial

Alcance:

El alcance de sistemas de gestión empresarial se extiende a la totalidad de las actividades realizadas y consideradas por el sistema de calidad, y representadas por los documentos correspondientes.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	6

Exclusiones:

Se excluye del sistema de gestión empresarial, en lo relativo a la gestión de calidad, el requisito 7.3 de la Norma ISO 9001:2000, dado que todas las exigencias de este apartado están enfocadas a productos tangibles y en este caso, la empresa se dedica a la prestación de servicios identificados en el apartado 7.5 de la Norma ISO 9001:2000.

1.5 Secuencia e interacción entre los procesos del sistema de gestión

Los procesos que conforman el sistema de gestión empresarial se identifican y establecen su secuencia, mediante el mapa de procesos del sistema de gestión empresarial.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	7

1.6 Estructura de la organización

El Gerente General ha designado como su representante, para el sistema de Gestión Empresarial, al Gerente Administrativo, quien tiene la responsabilidad y habilidad para:

- Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el sistema.
- Informar al Gerente General sobre el desempeño del sistema y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente y demás partes interesadas en todos los niveles de la organización.
- Coordinar con partes externas sobre asuntos relacionados con el tema.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	8

2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

2.1. Control de documentos y registros

El representante de la dirección, con el apoyo de los demás empleados, realiza la documentación, control de los registros, revisión y aprobación, identificación de los cambios y del estado de revisión, disponibilidad de las versiones pertinentes en los puntos de uso, legibilidad, identificación y prevención del uso no intencionado de documentos obsoletos.

Los registros, tanto de origen interno como externo, de carácter físico o electrónico, se controlan adecuadamente con el fin de que permanezcan legibles, fácilmente identificables y recuperables, mediante mejores prácticas de identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempos de retención y disposición.

La documentación del sistema de gestión empresarial incluye:



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	9

- El manual de calidad, incluyendo las orientaciones estratégicas.
- Los procedimientos documentados para los procesos de gestión operativa.
- Otros documentos requeridos por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.
- Los registros para proporcionar evidencia de la operación eficaz del sistema.

3 PROCESOS DE GESTION DEL NEGOCIO

3.1. Planificación del sistema en Sol de Oriente

La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1 de la norma “Requisitos Generales”, así como los objetivos de la calidad, y se mantiene la integridad del sistema de gestión de calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste. Esta planificación del sistema se encuentra en fase de creación.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	10

3.2 Planificación de SGC

El representante de la dirección con el apoyo del personal administrativo, se asegura que se determine:

- a) El mapa de procesos del sistema de gestión empresarial, así como de la descripción de la secuencia e interacción de dichos procesos.
- b) La documentación de los procesos.
- c) Los recursos necesarios de infraestructura y ambiente de trabajo para lograr la conformidad con los requisitos del producto.
- d) Las técnicas estadísticas para las actividades de seguimiento y medición, análisis de datos y mejora.
- e) Los indicadores de gestión del sistema para cada uno de los procesos, teniendo en cuenta los objetivos de gestión empresarial.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	11

3.3 Revisión por la dirección

El Gerente General, junto con el encargado de la dirección, revisan el Sistema de Gestión, con el propósito de evaluar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas para determinar las oportunidades de mejoras requeridas, incluyendo la gestión de los recursos humanos, de infraestructura y de ambiente de trabajo.

3.4 Investigación del mercado

El encargado de ventas, con el apoyo del Gerente General determina principalmente:

- Las expectativas actuales y futuras de los clientes.
- Seguimiento y medición de la satisfacción del cliente.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	12

4 PROCESOS DE GESTIÓN DE RECURSOS

4.1. Provisión de recursos

El encargado de ventas junto con el Gerente General, se aseguran que se provea a los interesados, los recursos necesarios de infraestructura y ambiente de trabajo, para lograr la conformidad del servicio con los requisitos especificados y mejorar la eficacia de los procesos que conforman el proceso de gestión.

4.2. Gestión de recursos humanos

El Gerente General, se asegura que se determinen:

- Los perfiles de competencias de los puestos de trabajo.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	13

- Las mejores prácticas estándar para los procesos de reclutamiento y selección, programa de formación, gestión de las comunicaciones internas y satisfacción laboral.

4.3. Gestión de infraestructura y equipos

La empresa Sol de Oriente por medio de su Gerente General, debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos de los servicios prestados.

La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- Edificios, espacios de trabajo y servicios asociados, coherentes con las actividades.
- Equipo para los procesos (tanto *software* como *hardware*).



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	14

- Servicios de apoyo (tales como transporte y comunicación) y mejorar las prestaciones del servicio.

5 PROCESOS DE GESTIÓN OPERATIVA

5.1 Identidad e imagen

El encargado de ventas, tiene entre sus atribuciones:

- Comunicar a los clientes todo lo relativo a los productos ofrecidos.
- Tiempos de entrega del producto.

5.2 Compras

El encargado de compras se asegura que:

- Se identifiquen los productos a comprar para el proceso de producción y funcionamiento empresarial, estableciendo los requisitos de criterios de aceptación.



Envasadora Sol de Oriente, S.A.

Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	15

- Se evalúe y seleccione a los proveedores de los productos identificados como necesarios para la prestación de los servicios y funcionamiento empresarial, en función de la capacidad de suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización.
- Se gestionen las compras, estableciendo metodologías para la cotización de los productos, condiciones de pago, realización y seguimiento a los pedidos y aplicar reclamaciones a los proveedores cuando no cumplen con los requisitos especificados.

5.3 Facturas

El Gerente Administrativo, se asegura que a partir de las entregas del producto, se coordine, realice y se dé seguimiento a la correspondiente facturación.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	16

5.4 Tratamiento de inconformidades

El encargado de ventas se encarga de que:

- Se documenten, analicen, resuelvan y respondan las reclamaciones planteadas por el cliente.
- Cuando sea apropiado se investiguen las causas de las reclamaciones, con el fin de aplicar acciones correctivas.

5.5 Cobros

Al encargado de estos se le atribuye que se documenten y entreguen oportunamente, las facturas a los clientes, para luego proceder al respectivo cobro, teniendo en cuenta las condiciones de crédito previamente establecidas.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	17

5.6 Identificación y trazabilidad

El Gerente General, junto con el encargado de ventas, se asegura de la identificación, por medios adecuados de bienes comprados y suministrados por los clientes, así como los productos ofrecidos y vendidos.

5.7 Propiedad del cliente

El Gerente General, se asegura que:

- Existan criterios documentados de verificación, manejo, almacenamiento, embalaje y protección de los productos listos para la venta.
- Registrar y comunicar al cliente, cualquier bien que se deteriore, pierda o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	18

6 PROCESOS DE MEDICIÓN DE ANÁLISIS Y MEJORA

6.1 Satisfacción del cliente

El encargado de atención al cliente, dará seguimiento a la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización, por medio de entrevistas personales, vía telefónica o cualquier otro tipo de comunicación, dejando registro de la información obtenida para un análisis posterior.

6.2 Auditorías internas

El encargado de ventas se asegura de:

- Planificar a intervalos definidos, la aplicación de auditorías internas, para determinar el grado de implementación y eficacia del sistema.
- Formar y mantener un equipo de auditores calificados.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	19

- Establecer criterios y técnicas apropiadas para la realización de las auditorías.

6.3 Seguimiento y medición del servicio

El encargado de atención al cliente, con el apoyo del Gerente General, se asegurará de establecer la metodología de verificación del servicio, con base en información obtenida de los registros creados para el efecto, en donde se evalúa la satisfacción del cliente con respecto al servicio ya realizado y comparado contra lo ofrecido, contemplando tiempo de entrega, calidad del servicio y asesoría brindada.

6.4 Control de producto no conforme

El encargado de ventas junto con el de servicio al cliente, se encarga de:

- La identificación y control del servicio no conforme, para investigar las causas de la no conformidad y aplicar las acciones correctivas necesarias.

Envasadora Sol de Oriente, S.A.



Nombre del documento:

MANUAL DE CALIDAD MC – 1

Fecha de elaboración: Enero 2008	Elaborado por:	Página No.:
Versión: 1	Aprobado por:	20

- Controlar y dar seguimiento a las acciones correctivas puestas en marcha.

6.5 Mejora continua, acciones preventivas y correctivas

El encargado de ventas junto con el Gerente General y el Administrativo, se encarga de determinar las acciones y decisiones necesarias para mejorar el servicio brindado, los procesos utilizados, la estructura organizacional y la comunicación interna y externa, a fin de cumplir la misión, visión, valores y objetivos de la empresa Sol de Oriente.

Así mismo, el encargado de ventas se asegura que los responsables tomen las acciones necesarias, para resolver las causas de las no conformidades y aprovechar las oportunidades de mejora, detectadas mediante los sistemas de seguimiento y medición. También verificará la implementación y eficacia de las acciones tomadas.