

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGÚN LA NORMA
ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA FERVILL LTDA.**

**GRACE LOZANO PEREZ
CRISTINA PEREZ RAMOS**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS
2005**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD SEGUN LA NORMA
ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA FERVILL LTDA.**

**GRACE LOZANO PEREZ
CRISTINA PEREZ RAMOS**

Tesis de grado para optar al título de administrador Industrial.

Asesor

**OLIMPO R. PATERNINA TAPIA
Ing. Químico.
Especialista en gerencia de la calidad**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS
2005**

NOTA DE ACEPTACION

FIRMA DEL PRESIDENTE DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

A mis padres, a mis hermanos y a mi hijo

Por su amor, apoyo incondicional y motivación en todos los momentos.

Cristina Pérez ramos

*A Dios por brindarme sabiduría,
A mis padres por su amor y motivación,
A mi familia por su apoyo en todo momento,
Y a todos los que me orientaron en el desarrollo de este proyecto.*

Grace lozano Pérez.

AGRADECIMIENTOS

Reconocemos y agradecemos a la empresa **FERVILL LTDA.** la colaboración prestada durante el desarrollo de este proyecto, en lo referente al suministro de información y recursos necesarios para su ejecución; especialmente al representante de la gerencia Xochilt Villarreal Posada por su compromiso y colaboración durante todo el proyecto.

A nuestro asesor el ingeniero Olimpo R. Paternina Tapia, por brindarnos su orientación oportuna y experiencia, así como asesoría técnica significativa para la realización de este proyecto; y en especial por su interés en este.

A nuestras familias por su apoyo incondicional y por motivarnos durante todo el desarrollo del proyecto.

A nuestra universidad por brindarnos los conocimientos que permitieron la ejecución y exitosa finalización del proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD EN FERVILL LTDA.	17
1.1 INTRODUCCION	17
1.2 DIAGNOSTICO.	19
1.3 VALORACION.	40
2 PLAN DE ACCIÓN PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.	42
2.1 NUMERAL 4. SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD.	42
2.1.1 Numeral 4.1 Requisitos generales.	42
2.1.2 Numeral 4.2 Requisitos de la documentación .	43
2.2 NUMERAL 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.	44
2.2.1 Numeral 5.1 Compromiso de la dirección.	44
2.2.2 Numeral 5.2 Enfoque al cliente.	44

2.2.3	Numeral	5.3	Política de la calidad.	45
2.2.4	Numeral	5.4	Planificación.	45
2.2.5	Numeral	5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación.	46
2.2.6	Numeral	5.6	Revisión por la dirección.	47
2.3	NUMERAL	6.	GESTION DE LOS RECURSOS.	47
2.3.1	Numeral	6.1	Provisión de recursos.	47
2.3.2	Numeral	6.2	Recursos humanos.	48
2.3.3	Numeral	6.3	Infraestructura.	49
2.3.4	Numeral	6.4	Ambiente de trabajo.	49
2.4	NUMERAL	7.	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.	50
2.4.1	Numeral	7.1	Planificación de la realización del producto.	50
2.4.2	Numeral	7.2	Procesos relacionados con el cliente.	50
2.4.3	Numeral	7.4	Compras.	51
2.4.4	Numeral	7.5	Producción y prestación del servicio.	53
2.4.5	Numeral	7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y medición.	54

2.5	NUMERAL 8. MEDICION, ANÁLISIS Y MEJORA.	55
2.5.1	Numeral 8.1 Generalidades.	55
2.5.2	Numeral 8.2 Seguimiento y medición.	55
2.5.3	Numeral 8.3 Control del producto no conforme.	56
2.5.4	Numeral 8.4 Análisis de datos.	57
2.5.5	Numeral 8.5 Mejora.	57
3.	DOCUMENTACIÓN PRINCIPAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE LA EMPRESA FERVILL LTDA.	59
3.1	INTRODUCCIÓN.	59
3.2	MANUAL DE CALIDAD.	60
4.	SENSIBILIZACION Y FORMACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	

CONCLUSIONES.

RECOMENDACIONES.

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS.

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1 : valoración de cumplimiento.

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1 : valoración de cumplimiento.

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo A : certificado de jornadas de formación.

Anexo B : diapositivas de sensibilización.

Anexo C : fotos de trabajos realizados por **FERVILL LTDA.**

RESUMEN

Para la realización del diseño del sistema de gestión de la calidad en **FERVILL LTDA.** era fundamental contar con el compromiso de la alta dirección con dicho sistema, para lograr este propósito, se les dio a conocer todas las ventajas que el diseño de un sistema de gestión de la calidad y su posterior implementación traería a la organización; a partir de este momento la gerencia gestiona los recursos necesarios para el diseño e implementación inmediata de este sistema.

El primer paso para la elaboración del diseño de sistema de gestión de la calidad es la realización de un diagnóstico de la situación actual de la empresa, para identificar el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma por parte de la organización. El diagnóstico de la situación actual de **FERVILL LTDA** comprende dos etapas, una llamada diagnóstico donde se describe como se encuentra la empresa y las recomendaciones para dar cumplimiento a los requisitos, y otra llamada valoración donde se asigna valor al cumplimiento de estos requisitos.

A partir de los resultados arrojados por este diagnóstico se identificó la documentación con que contaba la empresa y la faltante para la realización del diseño del sistema de gestión de la calidad. Luego se procedió a realizar un plan

de acción donde se estableció por cada numeral de la norma **ISO 9001:2000** el responsable y el plan de acción a seguir para dar cumplimiento a este.

Para la elaboración de la documentación requerida por el sistema se realizó una identificación y levantamiento de procesos, la cual se llevó a cabo con la colaboración del gerente general y las personas involucradas en los procesos, para así tener una visión clara de la secuencia e interacción de estos. Durante este levantamiento se identificaron 8 procesos (2 directivos, 3 de realización y 3 de apoyo), se definieron y realizaron los documentos soportes para cada uno de estos procesos y los procedimientos exigidos por la norma y aquellos que la empresa considero pertinentes. Se hizo una descripción de todos los procesos del sistema de gestión de calidad en la cual se muestra el objetivo del proceso, su responsable, indicadores de gestión, recursos, numerales que aplican, procedencia de la información suministrada, entradas, actividades, responsable de estas actividades, documentos de referencia, salidas y destino. Por ultimo se elaboro una matriz de interrelación de los procesos con relación a la norma **ISO9001: 2000**.

Durante todo el proceso de diseño del sistema de gestión de la calidad se concientizo a todos los empleados a cerca del beneficio que este y su posterior implementación traería para ellos y para la empresa y se brindo formación permanente con relación al conocimiento y aplicación de la norma.

INTRODUCCIÓN

Con la liberación comercial y el proceso de globalización, en Colombia y el exterior es indiscutible que el principal factor en el funcionamiento eficiente en una organización hoy día es la calidad de sus productos y/o servicios, debido a que esta constituye una ventaja competitiva para su posicionamiento en el mercado, puesto que en la mayoría de los casos la calidad tiene mas ingerencia que el mismo precio en la decisión de compra y/o demanda por parte de los consumidores o usuarios. En los mercados internos y externo no basta con tener buena calidad, si no que es necesario demostrarla y certificarla, de ahí el surgimiento de sistemas y organismos de normalización que empiezan a constituirse en el principal aval o garantía en defensa de los consumidores, como lo es la serie de normas ISO 9000.

FERVILL LTDA. es una empresa metalmecánica dedicada a la fabricación y montaje de estructuras metálicas a nivel industrial, deseosa siempre de brindar la mayor satisfacción a las necesidades de los clientes para así llegar a ser una empresa líder a nivel nacional.

En aras de conseguir su propósito en el mercado, satisfacer a sus clientes, gestionarse bajo el principio de mejoramiento continuo, y ser líder en el sector, la empresa **FERVILL LTDA.**, es consciente de que debe diseñar y finalmente implementar un sistema de gestión de la calidad para garantizar sus productos a través del establecimiento de un manual de la calidad que incluya procedimientos, política y objetivos de la calidad, formatos y registros que guíen los procesos de la empresa y sensibilizar a todo el personal en el conocimiento del sistema.

El diseño y posterior implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad le generara confianza a sus clientes al saber que la empresa se gestiona orientada por un sistema de gestión de la calidad **ISO 9001**, que existe compromiso de los empleados en la búsqueda de mejoras continuas mediante una estrategia coordinada de trabajo en equipo que les permita conocer y entender sus roles y responsabilidades, estandarización de las funciones y procedimientos de las áreas que influyen en la calidad, además la empresa se prepara para mejorar la productividad, competitividad, situación que le permite ampliar su mercado, disminuir costos por falla (reprocesos, rechazos de productos, devoluciones), tener mayor flexibilidad, ofrecer un entorno de aprendizaje, por medio de una gerencia del conocimiento, y mejora de la imagen corporativa.

1. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN FERVILL LTDA.

1.1 INTRODUCCIÓN.

El diagnostico de la situación actual de una empresa es una evaluación inicial que se realiza con el fin de comparar las actividades que realiza la empresa con los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2000 y proporciona el grado de cumplimiento de los requisitos de esta norma internacional.

Esta evaluación comprende dos partes principales que son el diagnostico y la valoración. El diagnostico comprende una descripción de la situación de la situación actual que muestra como esta llevando a cabo las diferentes actividades la empresa sin la implementación de un sistema de gestión de la calidad y las recomendaciones que son sugerencias de lo que debe realizar la empresa para eliminar las falencias, reforzar sus actividades y cumplir los requisitos establecidos por la norma **ISO 9001: 2000**.

La valoración de cumplimiento de los requisitos de la norma indica el grado de cumplimiento de estos por parte de la empresa; los resultados de esta evaluación se presentan en porcentaje de cumplimiento de los requisitos.

Para valorar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 por la empresa **FERVILL LTDA**. se tomo como base una escala de 0% al 100% , donde un valor de (0%) indica que la empresa no cumple el numeral analizado y uno de (100%) indica que la empresa cumple en su totalidad el numeral analizado; a medida que se va ascendiendo en la escala el porcentaje ira

aumentando acorde con el cumplimiento de ese numeral por parte de la empresa, los porcentajes

1.2 DIAGNOSTICO

NUMERAL 4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

4.1 REQUISITOS GENERALES

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>FERVILL LTDA. identifica cuales son sus procesos y su aplicación e interacción dentro de la organización, no obstante estos procesos no se encuentran definidos y consignados en documentos que los soporten y especifiquen su delimitación, actividades, responsables, procesos de soporte y recursos necesarios para su ejecución. No han identificado las entradas y salidas de estos procesos al igual que los criterios y métodos para la operación y control de los mismos.</p> <p>En la empresa actualmente se realiza seguimiento, medición, análisis y mejora los estos procesos, pero no se mantienen registros de estas actividades.</p>	<p>Para cualquier empresa es importante contar con medios que soporten su operación y métodos que aseguren el control de estas actividades, para esto es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Realizar caracterizaciones de cada uno de sus procesos.➤ Establecer los métodos para llevar a cabo el seguimiento, medición, análisis y mejora de estos procesos.➤ Diseñar y redactar el manual de calidad.➤ Gestionar todos los recursos necesarios para brindar apoyo a todas sus actividades.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACION

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>FERVILL LTDA. Se encuentra operando sin la ayuda de documentos y herramientas importantes como lo son: la política de la calidad, objetivos de la calidad, manual de la calidad y procedimientos documentados que le permitan facilitar el desarrollo y control de sus procesos; no obstante la empresa cuenta con algunos documentos y mantienen los registros básicos para la operación del negocio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar una política de calidad y definir los objetivos de calidad acordes a esta. ➤ Diseñar un manual de calidad en el que se defina claramente el alcance del sistema de gestión de la calidad, las exclusiones de puntos de la norma y argumentar claramente el por qué (solo pueden ser excluidos los requisitos incluidos en el capítulo 7), un mapa de procesos que proporcione una visión global de las actividades principales que son desarrolladas por la organización y las actuaciones que realizan para dar respuesta a los requisitos de la norma o bien hacer referencia a los procedimientos documentados donde se desarrollan. ➤ Establecer un procedimiento documentado para el control de los documentos en el que se encuentran consignadas, las responsabilidades para la aprobación de los diferentes documentos

	<p>que constituyen el sistema de gestión de la calidad, los mecanismos de solicitud de modificación de la documentación y las actividades de distribución de estos documentos.</p> <p>Crear un procedimiento para el control de registros en el que se relaciones claramente cuales son los registros que forman parte del sistema de gestión de la calidad, la identificación de dichos registros y el período y lugar de archivo establecido.</p>
--	---

NUMERAL 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>La alta dirección de FERVILL LTDA. Está comprometida con el diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y con la mejora continua de su eficacia, por lo que ha capacitado a dos empleados de la organización en el conocimiento de la norma mediante la realización de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer la política y los objetivos de la calidad. ➤ Comunicar a la organización la importancia de satisfacer las necesidades de sus clientes y los requisitos legales o reglamentarios, mediante la publicación de la política de la calidad y boletines

<p>cursos dictados por el ICONTEC, no obstante no ha comunicado a todo el personal la importancia del Sistema de Gestión de la Calidad , ni ha establecido la política y los objetivos de calidad.</p> <p>La gerencia de FERVILL LTDA. no realiza revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad puesto que no cuenta con uno; sin embargo realiza revisiones periódicas para verificar el normal funcionamiento de la organización y así asegurar la disponibilidad de los recursos.</p>	<p>informativos internos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mostrar evidencia de su compromiso con la calidad a través de medios que dejen constancia tales como registros, reportes, carteles informativos, actas de reuniones y charlas de sensibilización. ➤ Realizar revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad una vez se establezca.
---	--

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>En FERVILL LTDA. la gerencia tiene la responsabilidad de asegurar que los requisitos del cliente sean comprensibles y que se puedan cumplir ,para esto el área de presupuesto realiza una revisión de los requisitos exigidos por el cliente para constatar que la empresa puede cumplirlos.</p>	<p>Para asegurar que las necesidades y expectativas del cliente están definidas, la alta dirección puede recoger en los datos iniciales del trabajo, todos los requisitos del cliente y del producto o hacer participar al cliente en la revisión y verificación del mismo.</p>

5.3 POLITICA DE LA CALIDAD

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>La gerencia de FERVILL LTDA. no ha establecido una política de calidad que evidencie su compromiso con la calidad y dirija sus acciones entorno a esta.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Establecer una política de calidad acorde con los objetivos de la organización y revisarla periódicamente.➤ Establecer objetivos de calidad que permitan medir el grado de cumplimiento de cada uno de los conceptos recogido en la política.➤ Realizar acciones para que todos los miembros de la organización conozcan y apliquen los principios plasmados en la política, estas pueden ser: reuniones de formación con todos los miembros de la organización, la distribución de copias de la política de calidad a todo el personal y la colocación de carteles recordatorios de los principios básicos de la política de calidad.

5.4 PLANIFICACION

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>La gerencia de FERVILL LTDA. no ha estipulado objetivos o metas de calidad que le permitan guiar las acciones concernientes a la calidad.</p> <p>La empresa no realiza una planificación del Sistema de Gestión de la Calidad debido a que no ha implementado uno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar los procesos implicados en la realización del producto para establecer objetivos e identificar indicadores para los procesos y dar valores cuantificables a esos indicadores. ➤ Establecer una planificación general que recoja todos los objetivos indicando para cada uno al menos: objetivos, valor a obtener, responsable y plazo. ➤ Definir planificaciones específicas por objetivos que incluyan: recursos necesarios, las actividades y las frecuencias del seguimiento de cada objetivo.

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACION

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>En FERVILL LTDA como en la mayoría de las pequeñas empresas no están claramente definidas las</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actualizar el manual de funciones y darlo a conocer al personal para garantizar que todos el

<p>responsabilidades y la autoridad, y el reducido numero de trabajadores administrativos hace necesaria compartirlas.</p> <p>La empresa cuenta con un manual de funciones en el que están definidas las responsabilidades y las funciones básicas de los cargos administrativos y operativos, pero este manual se encuentra desactualizado.</p> <p>No existe un representante de la dirección que asuma la responsabilidad general del sistema de gestión de la calidad. Los métodos de comunicación dentro de la organización son informales y en la mayoría de los casos verbales lo que propicia los malos entendidos y la desinformación.</p>	<p>personal conoce sus responsabilidades y los limites de autoridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Designar por escrito al representante de la dirección que asegure el diseño, desarrollo , e implementación del sistema de gestión de la calidad, este debe tener conocimiento del desempeño del sistema de gestión del a calidad y de las posibilidades de mejora, esta labor puede ser realizada por una (1) o mas personas dependiendo del tamaño de la empresa, a FERVILL LTDA. por ser una empresa pequeña se le recomienda designar un solo representante de la dirección o el mismo gerente general puede realizar esta labor. ➤ Mantener informado a todo el personal de todos los acontecimientos que suceden en la empresa mediante el establecimiento de mecanismos que faciliten la comunicación en todos los niveles de la organización.
--	---

5.6 REVISION POR LA DIRECCION

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>En la organización se realizan revisiones periódicas para verificar el normal funcionamiento de esta , sin embargo esta revisiones no son realizadas al sistema de gestión de la calidad puesto que no cuenta con uno.</p>	<p>Luego de establecido el sistema de gestión de la calidad este debe revisarse a intervalos establecidos para identificar fallas en su funcionamiento; los intervalos de revisión pueden ser hasta de un año según las necesidades de la empresa. Se deben llevar registro de estas revisiones.</p> <p>La información de entrada para la revisión de la dirección debe incluir principalmente : los reportes de auditoria de calidad (tanto interna como externa) retroalimentación del cliente (mediante el numero de quejas recibidas, las áreas que requieren mejoras / cambio, y toda la acción correspondiente de acciones anteriores.</p> <p>Los resultados de estas revisiones permiten realizar acciones para la mejora del sistema de gestión de la calidad y la mejora del producto en cuanto a los requisitos del cliente.</p>

NUMERAL 6. GESTION DE LOS RECURSOS

6.1 PROVISION DE RECURSOS

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
La organización suministra todos los recursos necesarios para realizar el trabajo requerido de manera que satisfaga las necesidades y expectativas de sus clientes , estos recursos comprenden el personal, instalaciones, y equipos necesarios para el normal funcionamiento de la organización.	Para implementar y mantener el sistema de gestión FERVILL LTDA. debe suministrar todos los recursos necesarios que comprenden personal, instalaciones y equipos; por ejemplo puede ser necesario desarrollar nuevos métodos de trabajo o mejorar los actuales . La empresa debe planear y revisar periódicamente sus recursos para asegurarse de que estas suministrando adecuadamente de acuerdo a las necesidades de la organización y que se les esta dando la mejor utilización.

6.2 RECURSOS HUMANOS

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
El personal que labora en FERVILL LTDA. es capaz de	El jefe de recursos humanos de la empresa debe

<p>realizar las actividades que le son requeridas, debido a que se les exige ser competentes en educación o experiencia para llevarlas a cabo. La empresa ha determinado la competencia necesaria para el personal en el manual cargos. Para la vinculación de personal cuando un proyecto lo requiere tiene en cuenta principalmente recomendaciones de otras empresas y si este ha realizado trabajos para la empresa anteriormente.</p> <p>FERVILL LTDA no tiene establecido un programa para la formación del personal, no obstante ha proporcionado acceso a cursos dictados por el SENA a los empleados que no tienen estudios técnicos, para que mejoren sus habilidades y adquieran nuevos conocimientos. La organización no realiza evaluación de las acciones tomadas ,ni concientización al personal a cerca de la pertinencia o importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos; sin embargo mantienen registros de la educación y experiencia del personal pero no de la formación y habilidades.</p>	<p>establecer claramente las competencias necesarias para el personal de las diferentes áreas de la empresa y revisar regularmente la competencia, calificaciones y habilidades de si mismo y de su personal, con el fin de identificar las brechas y llenarlas a través de formación. La formación también se puede utilizar para concienciar a los empleados nuevos en el conocimiento de la misión, visión, política y objetivos de la calidad, reglamentos internos, funciones, procedimientos e instructivos pertinentes al cargo ,esta formación se puede dar en una o mas etapas y se debe mantener registro de ellas.</p>
--	---

6.3 INFRAESTRUCTURA

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
La organización determina y proporciona la infraestructura necesaria para su operación y para lograr la conformidad con los requisitos del producto. Esta infraestructura incluye edificios, espacio de trabajo, que le permite el fácil tránsito de los empleados, servicios públicos, equipos y maquinaria de trabajo, proporciona servicios de apoyo como transporte y comunicaciones. En cuanto al mantenimiento de los equipos la empresa actualmente subcontrata este servicio y se realiza solo mantenimiento correctivo y de averías.	Identificar los equipos que son críticos para la actividad de la empresa y llevarle un control a estos para evitar daños repentinos que afecten el normal funcionamiento de la planta, para esto puede llevar a cabo un programa de mantenimiento preventivo o realizar mantenimiento autónomo, en el cual el operario inspeccione periódicamente su equipo e informe de su estado y lleve registros de anomalías encontradas en los equipos.

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
FERVILL LTDA. determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los	Revisar las condiciones en las cuales laboran los empleados para así identificar las fallas mejorarlas y

<p>requisitos del producto. Para lo cual proporciona los espacios adecuados según la necesidad de fabricación del producto, así como una excelente iluminación en la planta y buenas condiciones ergonómicas a sus empleados administrativos; que le permiten al trabajador realizar su labor en condiciones que no afectan las características del producto.</p>	<p>garantizar que estos se sientan mas cómodos en la realización de su trabajo.</p>
---	---

NUMERAL 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1 PLANIFICACION DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>Dentro de la organización se presenta un proceso de planificación de la realización del producto pero no existen documentos donde especifiquen el curso a seguir de las diferentes actividades planeadas y las etapas por las que debe pasar el producto. Para la planificación tienen en cuenta los requisitos especificados por el cliente y se mantienen registros de estos, además se realiza la</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener registros y documentos de la planificación realizada para así poder tener evidencia de que lo ejecutado esta acorde con lo planeado. ➤ Establecer los controles necesarios para las actividades, verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayos para el producto y definir las

<p>asignación de recursos correspondiente para la ejecución del trabajo, sin embargo no existen controles para todas las actividades, por lo que a veces se generan traumas al momento de la ejecución de estas.</p>	<p>variables críticas en cada una de las etapas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir un plan de acción a seguir y los métodos a utilizar para la realización y registro del proceso, para así garantizar la calidad de estos.
--	---

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>La organización realiza una muy buena determinación de los requisitos relacionados con el producto, puesto que para ellos se tienen en cuenta todos los requisitos tanto los especificados por cliente, como los no especificados por este pero que son necesarios para el uso, además consideran los aspectos legales, reglamentarios y las actividades concernientes a la entrega de los productos.</p> <p>FERVILL LTDA. cuenta con una buena comunicación con sus clientes lo que facilita la revisión de los requisitos relacionados con el producto, pero no mantiene registro de estas, sin embargo la empresa presenta fallas en cuanto al manejo de la documentación modificada debido a que no cuenta con unos controles para el manejo de esta. A pesar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer documentos que definan responsabilidades y competencias dentro de la organización para la realización de la revisión y la comunicación en caso de cambios relevantes. ➤ Mantener registros de la revisión y comunicar a los interesados dichas revisiones. ➤ Para obtener retroalimentación por parte de sus clientes se deben establecer mecanismos de quejas y reclamos y aprovechar esa información para realizar mejoras a nivel interno.

de que la empresa tiene una buena comunicación con el cliente no existe una retroalimentación eficiente que permita implementar mejoras en la organización.	
---	--

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
Diseño y Desarrollo: Se excluye este numeral ya que las actividades desarrolladas en la empresa no contemplan el diseño y desarrollo	

7.4 COMPRAS

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
FERVILL LTDA realiza inspecciones a los materiales y servicios adquiridos para asegurar que se están cumpliendo los requisitos de compra establecidos. La organización no realiza un proceso documentado para la evaluación y selección y seguimiento de sus proveedores ,	La organización debe establecer un proceso para evaluar y seleccionar sus proveedores, al igual que los criterios básicos para la selección de los mismos y mantener registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción tomada que se

<p>pero al momento de la compra tiene en cuenta criterios como la antigüedad con la empresa, tiempo de entrega, calidad de los productos ofrecidos y precio.</p> <p>En cuanto al manejo de la información de compras se presenta de una manera informal en algunos casos y no se registran algunos de los cambios realizados en los pedidos, por lo que a veces se presentan inconvenientes con los proveedores.</p>	<p>derive de las mismas. También debe monitorear regularmente el desempeño de sus proveedores para garantizar el cumplimiento de los criterios de selección .</p> <p>Sin importar si el pedido es escrito o verbal el encargado de compras debe mantener registro de lo ordenado de modo que pueda confirmar que obtuvo lo solicitado y es esencial que todos los detalles pertinentes de los artículos o servicios requeridos se definan con claridad.</p>
--	---

7.5 PRODUCCION Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>Dentro de la empresa se establecen los controles necesarios para la mayoría de las actividades, así como los métodos de seguimiento y medición que aseguren el proceso, en FERVILL LTDA. no se cuenta con instrucciones de trabajo que orienten al trabajador cuando sea necesario , ni con programas de mantenimiento de los</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar especificaciones de trabajo que orienten al trabajador en la realización de su labor y realizar programas de mantenimiento preventivo para los equipos y herramientas de trabajos. ➤ La organización debe establecer un sistema de identificación y trazabilidad que permita conocer

<p>equipos, para mantener o aumentar su disponibilidad y se aplica mantenimiento correctivo; a pesar de todas estas carencias los trabajadores cuentan con información que describe las características del producto tales como planos de taller. Las actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega se presentan de manera adecuada. Dentro de la organización se realiza validación visual de las diferentes trabajos realizados que no pueden ser verificados, pero no existen registros de estas validaciones. No se realiza una identificación del producto o de sus partes constitutivas, simplemente el jefe de producción indica que actividades se han realizado y cuales faltan para la total elaboración del producto.</p> <p>En cuanto a la trazabilidad no se mantienen registros de las etapas en las que se encuentra el producto que se realiza, no obstante por ser una empresa pequeña es posible conocer en que parte del proceso se encuentra un producto determinado.</p> <p>FERVILL LTDA. no cuenta con un proceso para manejar los materiales que son entregados por el cliente, sin embargo cuando se reciben bienes propiedad del cliente</p>	<p>en que parte del proceso se encuentra un determina producto o parte de este así como registros de esta para que la información no se encuentre concentrada en pocas personas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar métodos que estén encaminados a la preservación de materiales y productos entregados por el cliente y los propios de la organización. ➤ Se debe mantener registros de todas las actividades realizadas durante la producción
--	--

<p>son cuidados para evitar su deterioro. Para la preservación del producto dentro de la empresa existe un manejo adecuado de estos en cuanto a su manipulación y los productos son entregados con el embalaje adecuado de acuerdo a sus características y controlan el transporte del producto hasta el cliente.</p> <p>La empresa cuenta con un almacén donde se encuentran las materias primas utilizadas en la realización de los trabajos.</p>	
---	--

7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>FERVILL LTDA. cuenta con los equipos necesarios para realizar el seguimiento y medición, y proporcionar evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados. No cuenta con procesos para asegurarse de que el seguimiento y la medición se realiza de manera coherente con los requisitos establecidos.</p> <p>Dentro de la organización no se realiza una calibración</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calibrar los equipos periódicamente a intervalos específicos y realizar los ajustes pertinentes cuando sean necesarios. ➤ Diseñar procesos de seguimiento y medición que aseguran la coherencia de las mediciones con los requisitos del producto. ➤ Mantener registros de todas las actividades de

<p>periódica de los equipos de medición y no se llevan registros de estas, sin embargo se realizan ajuste cuando son necesarios.</p> <p>Los instrumentos de medición no son identificados para determinar el estado de calibración y no se protegen adecuadamente contra daños que puedan afectar el resultado de la medición.</p>	<p>calibración realizadas que indiquen cuando fue la última vez que se calibró el equipo, quien lo hizo, el procedimiento de calibración, los criterios de aceptación, el resultado su aceptabilidad, como afecta la idoneidad del equipo y cuando se debe realizar la próxima calibración.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Asegurarse de que sea posible identificar cual equipo se ha calibrado y es apto para su uso. ➤ Proteger los equipos de medición adecuadamente.
--	---

NUMERAL 8. MEDICION, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 GENERALIDADES

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>La organización no planifica los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto, sin embargo implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora del</p>	<p>FERVILL LTDA. debe planificar la forma como realiza o pretende realizar las actividades de seguimiento, medición, análisis y mejora que se utilizarán, estas serán aplicadas a actividades como:</p>

<p>producto; pero no tiene evidencia de estos.</p>	<p>satisfacción del cliente desempeño del sistema de gestión de calidad, conformidad del proceso y del producto.</p>
--	--

8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICION

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>La empresa FERVILL LTDA. no realiza un seguimiento a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos por parte de la organización. No se realizan auditorias internas para determinar la conformidad del sistema de gestión de la calidad puesto que no se ha implementado uno.</p> <p>Realiza seguimiento y medición de las características del producto, pero no lleva registro de estas actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Monitorear la información de la percepción del cliente; para esto debe averiguar como perciben los clientes su desempeño; mediante llamadas telefónicas periódicas o después de la entrega del producto, cuestionarios o encuestas. ➤ Luego de implementar el sistema de gestión de calidad se deben realizar auditorias internas que confirmen que el sistema esta funcionando de la forma planificada. ➤ Llevar registros del seguimiento y medición de los procesos, el cual puede ser tarjetas de tareas para el seguimiento del trabajo, la cual el operario firma después de terminado el trabajo.

8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>FERVILL LTDA. realiza un control sobre el producto no conforme tomando acciones para eliminar la no conformidad encontrada antes de su liberación, sin embargo no mantiene registro de estas actividades, ni cuenta con procedimientos documentados relacionados con el tratamiento del producto no conforme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas para eliminarlas ➤ Establecer un procedimiento documentado de las actividades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme.

8.4 ANALISIS DE DATOS

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>Dentro de la organización no se realiza análisis de datos puesto que en la actualidad no se mantienen registros de las actividades de seguimiento y medición realizadas.</p>	<p>La organización debe realizar un análisis de datos que le indiquen que áreas de la empresa requieren mejoras, para esto necesita de la información obtenida en las actividades de seguimiento y medición.</p>

8.5 MEJORA

SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIONES
<p>FERVILL LTDA. realiza mejoras en algunas de sus actividades y toma las acciones correctivas necesarias para eliminar las no conformidades encontradas, pero no realizan acciones para evitar la recurrencia de estas y no mantienen registros ni procedimientos documentados de estas actividades. No determina las acciones preventivas necesarias para eliminar las causas de las no conformidades potenciales y prevenir su ocurrencia.</p>	<p>Establecer un procedimiento documentado para acciones preventivas, correctivas y de mejoras que permita revisar, determinar e implementar las acciones necesarias para eliminar las causas de las no conformidades actuales y potenciales y planificar e implementar mejoras en los procesos de la organización.</p>

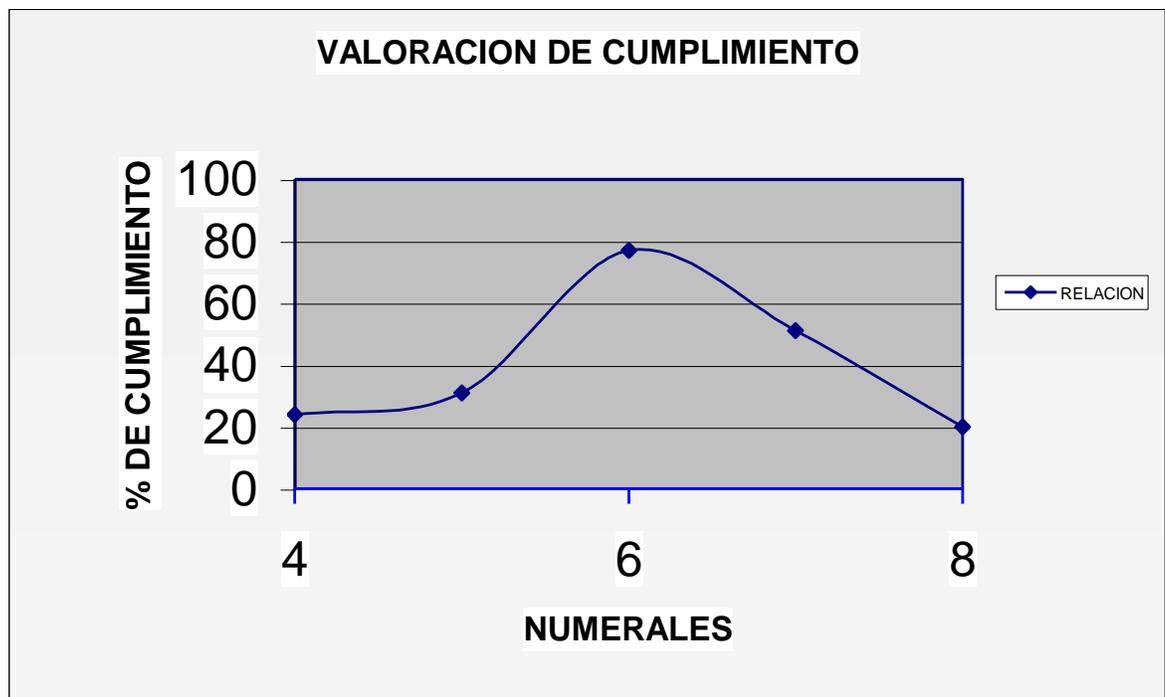
1.3 VALORACIÓN

Tabla1 : valoración de cumplimiento

NUMERALES DE LA NORMA ISO 9001:2000	% DE CUMPLIMIENTO
4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	23.15%
4.1 Requisitos generales	40%
4.2 Requisitos de la documentación	6.3%
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION	30.83%
5.1 Compromiso de la dirección	60%
5.2 Enfoque al cliente	100%
5.3 Política de la calidad	0%
5.4 Planificación	0%
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	25%
5.6 Revisión por la dirección	0%
6. GESTION DE LOS RECURSOS	76.5%
6.1 Provisión de recursos	75%
6.2 Recursos humanos	70%
6.3 Infraestructura	66%
6.4 Ambiente de trabajo	95%
7. REALIACION DEL PRODUCTO	51%
7.1 Planificación de la realización del producto	65%
7.2 Procesos relacionados con el cliente	85%
7.3 Diseño y desarrollo	No aplica
7.4 Compras	45%
7.5 Producción y prestación del servicio	36%
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición	24%

8.MEDICION, ANALISIS Y MEJORA	20.3%
8.1 Generalidades	16%
8.2 Seguimiento y medición	19%
8.3 Control del producto no conforme	60%
8.4 Análisis de datos	0%
8.5 Mejora	6.4%

Figura 1. valoración de cumplimiento.



2. PLAN DE ACCIÓN PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

2.1 NUMERAL 4. SISTEMA GESTION DE LA CALIDAD

2.1.1 Numeral 4.1 Requisitos generales

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Establecer los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- Asegurar de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, e Implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

2.1.2 Numeral 4.2 Requisitos de la documentación.

Responsable: Representante de la gerencia

Plan de acción:

- Establecer los procesos necesarios para la recolección de la información necesaria para realizar los documentos exigidos y establecer un archivo con todos los documentos.
- Brindar al personal la información que requiere para realizar su trabajo y describir las responsabilidades y autoridades de cada cargo.
- Realizar la política y objetivos de calidad.
- Definir los procesos y como se deben realizar cada una de las actividades, cuando y el responsable.
- Identificar aquellos subnumerales del numeral 7 que no aplican a la empresa registrar y justificar la exclusión hecha.
- Utilizar las redes de información para el manejo y actualización de los documentos.
- Asegurar que el personal siempre maneje la información actualizada emitiendo boletines para informar los cambios y nuevas versiones, mantener el mínimo de copias de documento y una lista de las personas que usan la información.
- Los documentos desactualizados hay que romperlos o borrarlos del sistema identificando cual es el nuevo documento a utilizar.
- Identificar quien debe realizar la revisión, actualización y aprobación de los documentos y cualquier cambio en un documento debe ser aprobado.

- Garantizar que los documentos siempre estén en óptimas condiciones y a la mano de quien la va a utilizar y almacenar los registros de manera que no sufran que no sufran deterioro, y si están contenidos en un software este debe ser actualizado.
- Definir que registros se requieren en la empresa e identificar por cuanto tiempo debería guardarse cada tipo de registro, donde se encontraran e identificar y anotar los nombres de las personas que tienen acceso a los registros y decidir sobre su disponibilidad.

2.2 NUMERAL 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

2.2.1 Numeral 5.1 Compromiso de la dirección.

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Realizar reuniones, publicar la política de calidad para que todos los empleados la conozcan y llevar reportes de las revisiones realizadas

2.2.2 Numeral 5.2 Enfoque al cliente.

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Mantener contacto permanente con el cliente que permita saber que necesita y si el producto cumple con los requisitos.

2.2.3 Numeral 5.3 Política de la calidad

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- La alta dirección deberá definir claramente la visión de calidad de la empresa y esta estará expresada en la política de calidad y mantener documentos de la misma.

- Publicar la política de calidad en lugares estratégicos para que todos los empleados la conozcan, y Realizar concursos entre los empleados para verificar qué entienden, como: crucigrama, sopas del letra, entre otros.

- Identificar las metas de calidad en un periodo de tiempo determinado, evaluarlas periódicamente para verificar su cumplimiento y el no-cumplimiento de las metas se usara como retroalimentación para mejorar la eficacia del sistema.

- Revisar periódicamente la política de calidad para determinar si las metas y objetivos continúan siendo las mas apropiadas para su organización.

2.2.4 NUMERAL 5.4 PLANIFICACION.

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Establecer los objetivos de teniendo en cuenta las expectativas de los clientes y la política de calidad, asignar indicadores a los objetivos para así llevar un seguimiento de esta política y documentar el proceso de medición de estos.

- Definir la planeación y los recursos a utilizar para cada una de las etapas y establecer un plan de calidad. Llevar los registros de los resultados de la planeación.

- Realizar diagramas de flujo para los procesos y determinar los controles a utilizar.
- Dar a conocer a los empleados los objetivos de calidad.

2.2.5 NUMERAL 5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACION

Responsable: Gerente general y Representante de la gerencia

Plan de acción:

- Definir las responsabilidades y autoridades para cada cargo, así como su interacción por medio de un organigrama que muestre los distintos niveles de autoridad y la cadena de mando.
- Realizar reuniones sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y revisar los registros del sistema de gestión de la alta calidad .
- Designar a alguien facultado para que asuma la responsabilidad general del S.G.C este debe tener conocimiento del desempeño del S.G.C. , este debe realizar un seguimiento del S.G.C para mirar en que medida se esta llevando a cabo.
- Desarrollar charlas, emitir boletines periódicos para dar información
- Realizar reuniones con todos los niveles de la organización para verificar que la gente está informada y darle participación a los empleados en las decisiones que los involucren. Las sugerencias que hagan los empleados pasarlas por escrito para luego analizar su importancia.

2.2.6 NUMERAL 5.6 REVISION POR LA DIRECCION.

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Analizar los resultados de las auditorias, la documentación sobre las inconformidades expresadas por los clientes, el desempeño de los procesos la documentación sobre acciones correctivas y / o preventivas realizadas y a partir de los análisis tomar decisiones pertinente.

- Retroalimentar los procesos con las inconformidades expresadas por los clientes.

- Realizar evaluaciones de desempeño a los procesos e identificar las áreas de la empresa que deben mejorar su eficiencia

- Documentar las fallas que se han presentado en el sistema, los correctivos aplicados y decisiones para mejorar el sistema y sus procesos.

- Revisar los procesos que se llevan a cabo en el sistema para el cumplimiento de los objetivos.

- Revisar la política de calidad para saber si va acorde con la realidad de la empresa y sus necesidades y los objetivos para ver si son consecuentes con la política de calidad

2.3 NUMERAL 6. GESTION DE LOS RECURSOS.

2.3.1 Numeral 6.1 Provisión de recursos.

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Gestionar todos los recursos necesarios para implementar y mantener el S.G.C., establecer los procesos necesarios para la óptima gestión de estos recursos y revisarlos a intervalos definidos.
- Planificar como se realizara la implementación y el mejoramiento del S.G.C y desarrollar nuevos procesos o nuevos métodos de trabajo.

2.3.2 Numeral 6.2 Recursos humanos.**Responsable: Jefe de RRHH****Plan de acción:**

- Comparar la competencia actual de su personal contra lo que se requiere para el S.G.C., realizar un análisis de las brechas encontradas y formar al personal en cuanto a esas deficiencias.
- Identificar las competencias necesarias para el trabajo y asignar el personal en las áreas teniendo en cuenta esas competencias.
- Identificar la áreas que puedan indicar falta de formación y realizar capacitación interna o externa y establecer programas de capacitación o entrenamiento.
- Mantener registros que demuestren la educación, formación, habilidades y experiencia de los empleados.
- Concienciar al personal sobre su importancia dentro de la organización, mediante charlas o reuniones.

- Establecer procesos de reclutamiento, selección de recurso humano de acuerdo a las capacidades necesarias para realizar el trabajo.
- Realizar un manual de perfiles de cargos que incluya la educación, formación, habilidades y experiencia de los empleados.

2.3.3 Numeral 6.3 Infraestructura.

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Identificar y proporcionar los recursos necesarios para posibilitarle a su personal la realización del trabajo y el cumplimiento de los requisitos del cliente.
- Determinar la forma de consecución de estos recursos.
- Considerar la ergonomía al momento de gestionar la infraestructura.

2.3.4 Numeral 6.4 Ambiente de trabajo.

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Garantizar un espacio laboral adecuado, equipos y herramientas necesarias para realizar la labor.
- Determinar los procesos necesarios para proveer y gestionar los diferentes aspectos del ambiente laboral.

- Realizar una optima distribución de planta que permita cumplir con los requisitos del producto.
- Considerar la ergonomía en el sitio de trabajo como aspecto fundamental para un buen ambiente laboral.
- Establecer programas de salud ocupacional para brindar mayor confianza al trabajador al realizar su labor en condiciones peligrosas.
- Adecuar las instalaciones para que haya conformidad en los requisitos del producto.

2.4 NUMERAL 7. REALIZACION DEL PRODUCTO.

2.4.1 Numeral 7.1 Planificación de la realización del producto.

Responsable: Gerente general

Plan de acción:

- Planificar todas las actividades necesarias para la realización del producto ; esta planificación incluye , los requisitos del producto los recursos necesarios, los procesos a emplear y los métodos de seguimiento y verificación a utilizar y como se registraran los resultados.

2.4.2 Numeral 7.2 Procesos relacionados con el cliente.

Responsable: Jefe de ingeniería y presupuesto.

Plan de acción:

- Acordar con el cliente sobre lo que el desea y fijar las especificaciones.

- Mantener la información sobre los requisitos del cliente y las condiciones de entrega y las posteriores a la misma por escrito.
- Revisar las cotizaciones del cliente para garantizar que la empresa puede cumplir con los requisitos especificados por este y llevar registros de estas revisiones.
- Informar por escrito al personal involucrado en la producción sobre los cambios establecidos por el cliente.
- Determinar cuales son los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del cliente.
- Establecer como, cuando y donde se hará entrega del producto y los servicios asociados de este.
- Determinar los requisitos que el cliente no específico pero que son necesarios para la realización del producto y para su uso .
- Establecer medios que permitan la comunicación con el cliente como paginas Web, líneas gratuitas de atención.
- Establecer un proceso de retroalimentación como buzón de sugerencias, visitas de los clientes a la empresa, entre otros.
- Designar a una persona para que se responsabilice de la comunicación con los clientes.

2.4.3 Numeral 7.4 compras.

Responsable: Jefe de compras

Plan de acción:

- Establecer los requisitos de compra de los materiales que pueden afectar la calidad del producto y revisar las ordenes de compra antes de enviarlas.
- Determinar los criterios y la base para seleccionar los proveedores. Estos criterios podrían ser: que tan confiables son, si pueden suministrar lo que yo necesito, si cuentan con los recursos necesarios y si es aceptable el tiempo de entrega entre otras variables. Registrar el proceso de selección.
- Monitorear el desempeño de mis proveedores para garantizar que siguen cumpliendo con los criterios de evaluación e Investigar acerca de su reputación.
- Describir las variables principales del producto a adquirir con sus especificaciones, para evitar malos entendidos con el proveedor.
- Comparar la orden de compra con la orden de remisión de modo que pueda confirmar que obtuvo lo que solicito y mantener un registro de lo ordenado.
- Verificar que los productos cumplan con los requerimientos, realizar pruebas al producto en casos de ser necesarios, al igual que las personas encargadas y los recursos a utilizar, documentar las no conformidades encontradas, manifestarle las no conformidades al proveedor.
- Solicitar confirmación de la orden de compra al proveedor para aclarar las duda.
- Definir quien realizara la orden de compra y los procesos necesarios para su elaboración y expedición.
- Establecer los procesos de verificación del producto .

2.4.4 Numeral 7.5 Producción y prestación del servicio.

Responsable: Jefe de producción

Plan de acción

- Tomar las salidas de la planificación de la calidad, como documentos formales que define productos y procesos.
- Asegurar la disponibilidad de información acerca del producto y de las instrucciones de trabajo necesarias.
- Garantizar la disponibilidad equipos de operación, medición y verificación necesarios y establecer el programa de mantenimiento para los equipos de operación.
- Definir e implementar de manera consistente con las actividades de planificación, el seguimiento y control de las operaciones, hasta las actividades posteriores a la entrega.
- Determinar los procesos de producción, sus etapas, recursos y equipos a utilizar, controlar la entrada de materiales al proceso de producción y establecer los criterios para la aprobación de los procesos y etapas.
- Controlar y realizar un seguimiento a todo el proceso de producción, y mantener registros sobre el seguimiento y control hecho que puedan validar el proceso de producción.
- Diseñar un plan de manejo de materiales y de productos que incluya inspección, protección, almacenamiento y recepción de materiales recibidos por parte de nuestros clientes.

- Establecer los procesos necesarios para la preservación del producto e identificar las áreas donde existen problemas de manipulación.
- Establecer como será cada uno de los procesos de identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección de los productos.
- Identificar las necesidades y requerimientos en materia de identificación y Trazabilidad.

2.4.5 Numeral 7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

Responsable: Jefe de producción / asistente de producción.

Plan de acción:

- Establecer controles necesarios para la buena utilización, almacenamiento de los dispositivos de medición.
- Realizar calibración y ajustes cuando sean necesarias y regularmente si son subcontratados con otras empresas debemos exigir certificado de calibración y cerciorarse de que la frecuencia de calibración y los patrones de precisión especificados son apropiados para el uso real del equipo, mantener registros de los procesos de calibración y ajuste
- Establecer los procesos necesarios para realizar este control y llevar registros de ellos.

2.5 NUMERAL 8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA.

2.5.1 Numeral 8.1 Generalidades

Responsable: Gerente general, representante de la gerencia.

Plan de acción:

- Medir el grado de conformidad de los clientes por medio de encuestas, evaluar el funcionamiento del sistema, analizar los resultados obtenidos y tomar los correctivos del caso.

2.5.2 Numeral 8.2 seguimiento y medición.

Responsable: Representante de la gerencia, Jefe de producción.

Plan de acción:

- Evaluar los criterios de aceptación para la liberación del producto y decidir las actividades de verificación, validación, seguimiento, inspección y prueba que se le harán al producto para su liberación.
- Analizar los resultados arrojados por los procesos y comparar los resultados reales con los esperados y documentar.
- Decidir las acciones correctivas y preventivas a implementar encaminadas a eliminar las no conformidades y sus causas.
- Analizar la documentación sobre el resultado de las auditorias.
- Analizar los resultados de las encuestas hechas a los clientes para saber su grado de conformidad con el producto, tomar decisiones encaminadas a aumentar la satisfacción del cliente.

- Establecer el seguimiento y las etapas de realización del producto se va a realizar la medición los requisitos a cumplir, asignar personal competente y registrar los resultados obtenidos.
- Establecer un plan de la calidad para la inspección y ensayo.
- Establecer indicadores que permitan mirar el desempeño del S.G.C. y mirar si se están realizando acorde con lo establecido, de encontrarse fallas se deben corregir.
- Encuestar a los clientes para saber si el producto cumple con los requisitos, documentar los resultados de las encuestas y las acciones tomadas.
- Planear las auditorias, documentar las responsabilidades y requisitos para la planeación y realización de auditorias y definir los criterios, alcance, frecuencia y metodologías de las mismas y documentarlo.
- Seleccionar los auditores.
- Documentar los resultados de las auditorias y tomar acciones correctivas para eliminar las fallas del sistema y sus causas.

2.5.3 Numeral 8.3 Control del producto no conforme.

Responsable: Jefe de producción.

Plan de acción:

- Establecer un procedimiento para el control del producto no conforme que incluya identificación, análisis, autorización y tratamiento de estos productos. Mantener registro de las no conformidades encontradas.

- Identificar las causas de las no conformidades encontradas para eliminarlas y prevenir la entrega de los productos no conformes.
- Decidir como contrarrestar los efectos de los productos no conformes que han sido liberados.

2.5.4 Numeral 8.4 análisis de datos.

Responsable: Gerente general, representante de la gerencia.

Plan de acción:

- Analizar los datos sobre satisfacción del cliente implementar acciones para mejorar este aspecto y la eficiencia del sistema.
- Realizar seguimiento, a partir de este identificar las áreas donde existen problemas en el sistema de gestión de calidad y analizar el seguimiento realizado a los procesos.

2.5.5 Numeral 8.5 Mejora.

Responsable: Gerente general.

Plan de acción:

- Identificar las posibles no conformidades, las causas, los efectos y el alcance de estas y plantear posibles soluciones teniendo en cuenta los recursos disponibles, llevar registros.
- Tomar acciones correctivas y preventivas según sea el caso, documentarlas y realizar un seguimiento de estas.
- Realizar control periódico a los procesos, identificar las oportunidades de mejora y plantear posibles soluciones teniendo en cuenta los recursos existentes; estas

pueden ser, capacitar a los empleados, modificación del proceso si es necesario para corregir la falla.

- Revisar periódicamente la política de calidad para saber si está acorde con las necesidades actuales de la empresa.
- Revisar las inconformidades tanto internas (producto, quejas de gestión de la calidad) como externas (quejas de los clientes).
- Llevar registros sobre el número de quejas o reclamos hechos por el cliente.

4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE FERVILL LTDA SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2000.

1. INTRODUCCIÓN.

Para la implementación de un sistema de gestión de la calidad la norma ISO 9001: 2000 exige entre la documentación principal de este sistema la confección de un manual de calidad que sirva como guía y contribuya a dirigir las actividades de la organización en torno a la calidad. Un manual de calidad es, según la NORMA NTC-ISO: 9000 un documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización¹ y según la NTC- ISO: 8402 un documento que establece la política de calidad y describe el sistema de gestión de calidad de una organización.²

El diseño del manual de calidad de **FERVILL LTDA**. Consiste en una carpeta interactiva llamada sistema gestión de la calidad, que se encuentra ubicada en un punto de la red interna de la empresa asignado a calidad y a la cual tienen acceso de solo lectura todos los empleados desde cualquier punto de la red.

Desde la tabla de contenido del manual se puede consultar a través de vínculos, la información general de la organización, los aspectos estratégicos de calidad y las descripciones de los procesos; desde las cuales se puede acceder a los documentos de eferencia como formatos, registros y procedimientos documentados soportes del sistema de gestión de la calidad.

¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario. Santafe de Bogota D.C.: ICONTEC, 2002. p. NTC-ISO 9001.

² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Directrices para redacción de un manual de calidad. Santafe de Bogota D.C.: ICONTEC, 2002. p.5. NTC-ISO 10013



MANUAL DE CALIDAD

	MANUAL DE CALIDAD	Fecha :
	CONTENIDO	Versión
		Página

DESCRIPCIÓN	VERSIÓN NO.	FECHA	ENTREGADO A:
INTRODUCCIÓN			
Reseña histórica de la empresa			
Organigrama			
Clientes			
Productos y Servicios			
ALCANCE , EXCLUSIONES Y CONTROL DEL MANUAL			
ASPECTOS ESTRATÉGICOS DE CALIDAD			
Política de calidad			
Objetivos de calidad			
Misión y Visión			
ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD			
Descripción			
Mapa de procesos (Identificación)			
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DIRECTIVOS			
Gestión dirección			
Gestión Sistema de Calidad			
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE APOYO			
Proceso de Recursos Humanos			
Proceso de Mantenimiento			
Proceso de Compras y Almacén			
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE REALIZACIÓN DEL PRODUCTO			
Proceso de Presupuesto			
Proceso de Ingeniería			
Proceso de producción			

	MANUAL DE CALIDAD	Fecha:
	CONTENIDO	Versión

8.	ANEXOS			
Anexo A	Relación norma ISO 9001 : 2000 - Procesos			
Anexo B	Procedimientos documentados			
Anexo C	Manual de perfiles de cargos			
Anexo D	Indicadores de la política de calidad			
Anexo E	Plan de calidad			
Anexo F	Responsabilidad por numeral			
Anexo G	Formatos por proceso			

CONTROL DE CAMBIOS

Capítulo	Nombre	Versión	Fecha	Descripción del Cambio

	1. INTRODUCCION	Fecha :
		Versión :
	RESEÑA HISTORICA	Página :

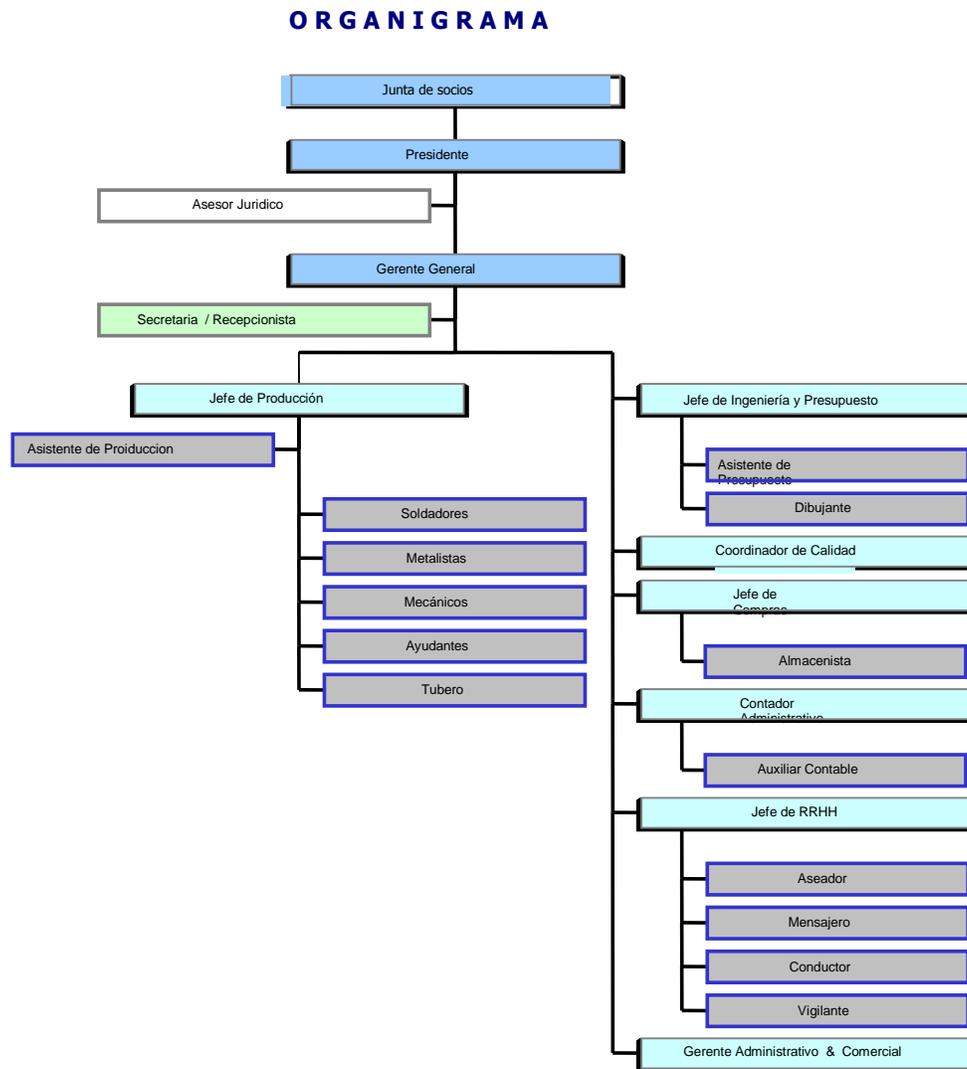
1.1 RESEÑA HISTORICA

FERVILL LTDA. Es una Empresa dedicada desde 1.988, año que fue fundada, al desarrollo de la Industria metalmecánica, se encuentra ubicada en la Ciudad de Cartagena (Colombia) Barrio el bosque Dg. 22 48-17 Av. Crisanto Luque.

Cubre las áreas de Ingeniería Mecánica, Civil e Industrial. Diseño y fabricación de Equipos, Montajes Industriales, e interventorías. Para el cumplimiento y desarrollo de éstas actividades la Empresa cuenta en la fecha con un personal, perfectamente equipado y dotado para el desarrollo de sus labores de Ingeniería y ejecución física de trabajos; permitiéndonos así prestar a los clientes los servicios que se requieran.

	1. INTRODUCCIÓN	Fecha:
	ORGANIGRAMA	Versión :
		Página :

1.2 ORGANIGRAMA



	1. INTRODUCCIÓN	Fecha :
		Versión :
	CLIENTES	Página :

1.3 CLIENTES

FERVILL LTDA. ha prestado sus servicios a empresas de diferentes sectores:

- Plantas petroquímica
- Plantas agroquímicas
- Plantas lecheras
- Plantas oleaginosas
- Plantas de cementos
- Plantas de gaseosas
- Sector carbonífero
- Sector minero
- Sector cervecero
- Sector hotelero
- Sector siderúrgico
- Sector portuario
- Sector energético

Entre sus clientes se encuentran :

- PROPILCO S.A.
- AMONIAOS DEL CARIBE S.A.
- ABONOS COLOMBIANOS S.A.
- CABOT COLOMBIANA S.A.
- DEXTON / AJOVER
- INVERSIONES CASCABEL

	1. INTRODUCCIÓN	Fecha :
	CLIENTES	Versión :
		Página :

- SYNGENTA S.A.
- PURINA
- PETCO S.A.
- CODEGAN.
- ECOPETROL DCC.
- MALTERIAS DE COLOMBIA S.A.
- CILEDCO
- BIOFILM S.A.
- TUVINIL DE COLOMBIA S.A.
- COLANTA
- COOLECHERA
- PROLECA.
- REFISAL
- SYNGENTA
- ZEUS INVESMET
- POLYBOL
- POLYBAN
- CONTINENTAL FOODS
- COMAI
- BIOAISE
- COTECMAR
- PROFICOL

	1. INTRODUCCION	Fecha :
	PRODUCTOS Y SERVICIOS	Versión :

1.4 PRODUCTOS Y SERVICIOS

Están a disposición de nuestros clientes los siguientes servicios:

- Mantenimiento metalmecánicos.
- Montajes e instalaciones industriales.
- Fabricación y montajes metalmecánicos.
- Fabricación y montaje Electromecánicos.
- Interventorías en las áreas mecánicas.
- Diseño y fabricación de estructuras metálicas, Tanques, tambores de Presión y Calderas.
- Fabricación y Montajes de Accesorios, Equipos y Tanques en acero Inoxidable para la Industria lechera, alimenticia, química y farmacéutica.

	2. ALCANCE, EXCLUSIONES Y CONTROL DEL MANUAL	Fecha :
		Versión:
		Página:

ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALDAD

El Sistema de Gestión de Calidad de **FERVILL LTDA** ha sido diseñado para la fabricación y reconstrucción de partes mecánicas industriales, conforme a los requisitos de la norma ISO 9001 – 2000.

EXCLUSIONES.

Para la aplicación y cumplimiento de la norma ISO9001-2000, se excluyen los siguientes requisitos, con la justificación para ello que en cada caso se indica:

7.3 Diseño y Desarrollo: Se excluye este capítulo ya que las actividades desarrolladas en la empresa no contemplan el diseño y desarrollo.

CONTROL DEL MANUAL

RESPONSABLE: Representante de la gerencia.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

Antes de la publicación del manual el gerente general y el representante de la gerencia deben someterlo a una revisión final para asegurar, claridad, precisión, y estructura apropiada. Después de esta revisión el manual es aprobado pro el gerente general.

DISTRIBUCIÓN

Para asegurar que todos los usuarios tengan acceso a este documento, se ubicaran vínculos de acceso directo desde cada uno de los escritorios de los computadores de la red interna de la empresa. Cuando se requieran copias magnéticas o impresa del manual o secciones de este, deben ser registradas en la tabla de contenido del manual en la columna “entregado a”. Cuando sean requeridas copias de los documentos de referencia del manual se registrara la entrega de estos en el listado maestro de documentos.

CAMBIOS Y REGISTRO DE CAMBIOS

Cuando se consideren necesarios la incorporación de cambios en el manual, los jefes de proceso debe enviar al representante de la gerencia una solicitud del cambio requerido, para su revisión y posterior aprobación. Los cambios realizados a las secciones del manual, se registrarán en la tabla de contenido de este y en el cuadro para control de cambios al final de la tabla de contenido; en caso de presentarse un cambio en un procedimiento documentado este se registrara en el cuadro de control de cambios del mismo y si el cambio es realizado en un formato se registrará en el listado maestro de documentos.

TRATAMIENTO DE DOCUMENTOS OBSOLETOS

Se entiende por documentos obsoletos aquellos documentos que han caído en desuso y que han sido actualizados en una nueva versión. Tales documentos deben ser destruidos y en caso de ser necesario conservar copias de estos, se identificaran con la palabra obsoleto.

Todos los controles concernientes al control de los documentos y registros de sistema de gestión de la calidad se encuentran expresados detalladamente en el procedimiento para el control de documentos y registros.

	3. ASPECTOS ESTRATÉGICOS DE CALIDAD	Fecha:
	POLÍTICA DE CALIDAD	Versión :
		Página:

3.1 POLÍTICA DE CALIDAD

Somos una empresa metalmecánica comprometida en satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes de la industria en general, desarrollando métodos de trabajos que contribuyan a mejorar continuamente cada uno de los Procesos del S.G.C.; con personal competente e infraestructura adecuada.

	3. ASPECTOS ESTRATÉGICOS DE CALIDAD	Fecha :
	OBJETIVOS DE CALIDAD	Versión :
		Página :

3.2 OBJETIVOS DE CALIDAD

- ◆ Lograr la satisfacción de nuestros clientes a través del cumplimiento de sus necesidades y expectativas
- ◆ Mejorar continuamente los procesos del S.G.C. mediante el cumplimiento de los objetivos individuales propuestos.
- ◆ Mantener las competencias del personal que labora en la empresa requeridas para cubrir las necesidades de nuestros clientes.
- ◆ Mantener en buenas condiciones la infraestructura de la empresa que afecta el cumplimiento a nuestros clientes y la calidad de nuestros productos.

	3. ASPECTOS ESTRATÉGICOS DE CALIDAD	Fecha :
	MISIÓN Y VISION	Versión :
		Página :

3.3. MISION Y VISION

MISIÓN

Proveer a toda la industria en general de productos y servicios metalmecánicos de excelente calidad, desarrollando una logística efectiva con personal altamente calificado que permita la satisfacción de nuestros clientes

VISION

Ser reconocida en la industria metalmecánica como una empresa líder a nivel mundial apoyados en un equipo humano competente y una alta tecnología que aseguren los procesos de fabricación y distribución de sus productos.

	4. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD	Fecha :
	DESCRIPCION	Versión :

4.1 DESCRIPCIÓN

La empresa ha identificado en el Mapa de Procesos, los procesos necesarios para el sistema de calidad.

Estos se agrupan de la siguiente manera:

Procesos gerenciales: Son los que suministran las directrices y controles de los demás procesos, y a través de los cuales se logra el mantenimiento y mejoramiento de los productos, procesos, y del SGC.

Procesos de apoyo: Administran y suministran los recursos para apoyar los procesos de realización del producto.

Procesos de realización del producto: Son aquellos procesos necesarios para la realización del producto y que le agregan valor al mismo.

Los procesos gerenciales se han descrito en la sección 5 de este manual, los procesos de apoyo en la sección 6 y los procesos de realización del producto en la sección 7, conteniendo:

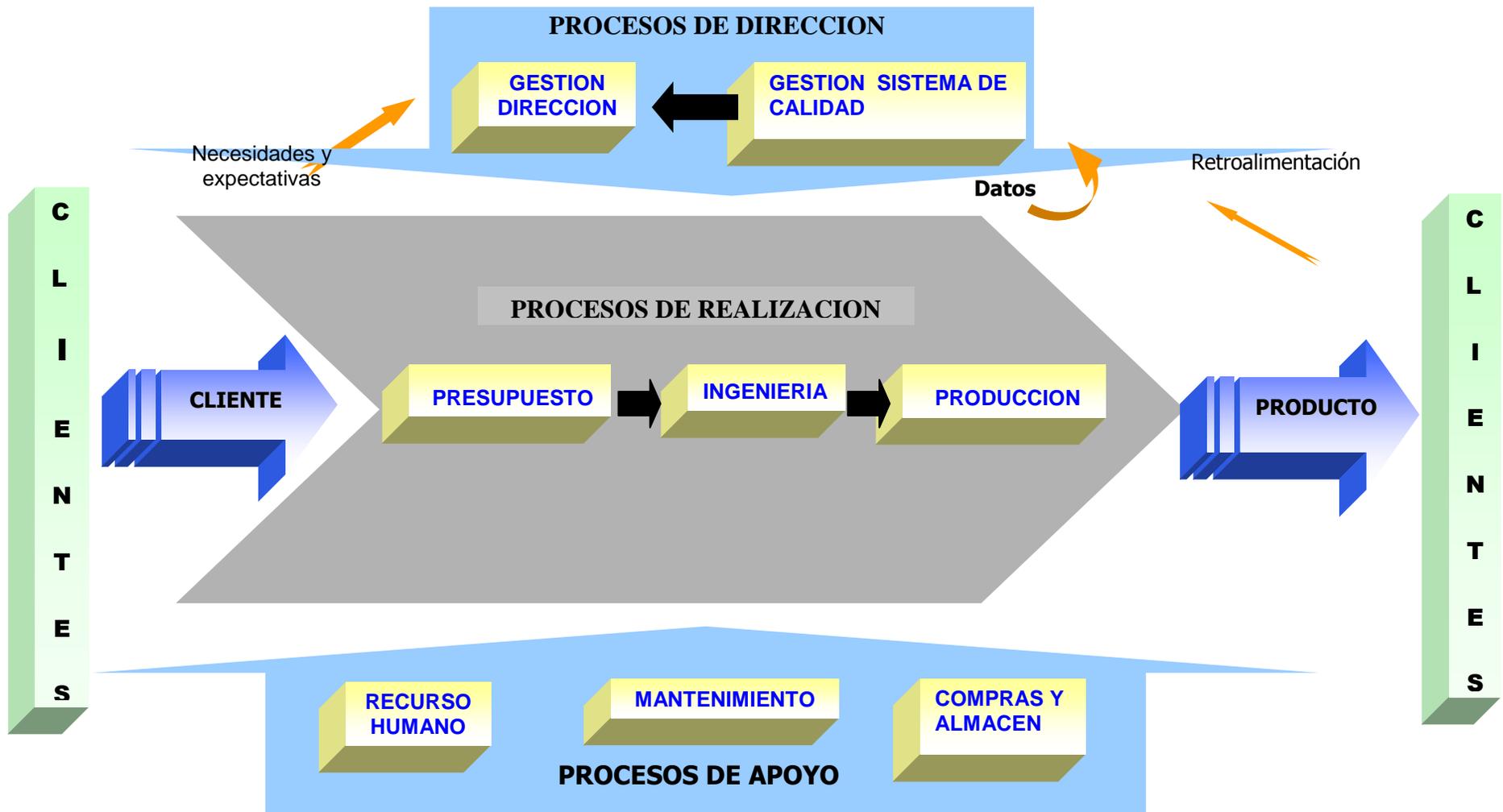
- ◆ El Objetivo del proceso.

	4. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD	Fecha :
	DESCRIPCION	Versión:

- ◆ Los indicadores mediante los cuales se mide el cumplimiento de los objetivos del proceso que permiten llevar a cabo el seguimiento y el análisis del mismo. Los resultados de los indicadores son generados por cada uno de los procesos responsable, esta información es enviada al proceso de Gestión de Calidad, para que en conjunto analicen y evalúen los resultados y tomen las acciones necesarias.
- ◆ La interrelación y secuencia con los demás procesos del SGC, a través de la identificación de procedencia de las entradas y el destino de las salidas.
- ◆ La descripción del proceso mediante los diagramas de flujo con sus actividades.
- ◆ La documentación que contiene los criterios, métodos de control o cualquier otra información necesaria para asegurar la efectividad de la operación y control de estos procesos.
- ◆ El recurso humano que ejecuta las diferentes actividades y que lleva la responsabilidad del proceso.
- ◆ Otros recursos utilizados en el proceso.

La relación con los requisitos de la norma NTC-ISO-9001: 2000 aplicables en cada uno de estos procesos.

4.2 MAPA DE PROCESOS



[Ver descripciones mediante el vinculo](#)

Anexo A. Relación norma ISO 9001:2000 - proceso

	MANUAL DE CALIDAD	Fecha:
	MATRIZ DE INTERRELACIÓN NORMA - PROCESOS	Versión:
		Página

REQUISITOS	PROCESOS							
	GESTIÓN DIRECCIÓN	GESTIÓN SISTEMA DE CALIDAD	RECURSOS HUMANOS	MANTENIMIENTO	COMPRAS Y ALMACEN	PRESUPUESTO	INGENIERIA	PRODUCCION
NORMA ISO9001-2000								
4.1 Requisitos generales	X							
4.2 Requisitos de la documentación								
4.2.1 Generalidades	X							
4.2.2 Manual de la calidad		X						
4.2.3 Control de documentos		X						
4.2.4 Control de registros		X						
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN								
5.1 Compromiso de la dirección	X							
5.2 Enfoque al cliente	X							
5.3 Política de calidad	X							
5.4 Planificación	X							
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	X							
5.6 Revisión por la dirección	X							
6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS								
6.1 Provisión de recursos	X							
6.2 Recursos humano			X					
6.3 Infraestructura				X				
6.4 Ambiente de trabajo				X				
7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO								
7.1 Planificación de la realización del producto	X							
7.2 Procesos relacionados con el cliente						X		
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto						X		
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto						X		
7.2.3 Comunicación con el cliente						X		
7.4 Compras					X			

7.5 Producción y prestación del servicio								
7.5.1 a) Control de la producción y de la prestación del servicio								X
7.5.1 b, c, d, e, f Control de la producción y de la prestación del servicio								X
7.5.2 Validación de los procesos de producción y prestación del servicio								X
7.5.3 Identificación y trazabilidad								X
7.5.4 Propiedad del cliente							X	X
7.5.5 Preservación del producto								X
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.				X				
8 MEDICION, ANALISIS Y MEJORA								
8.1 Generalidades		X						
8.2.1 Satisfacción del cliente							X	
8.2.2 Auditoria interna		X						
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos		X						
8.2.4 Seguimiento y medición del producto								X
8.3 Control del producto no conforme		X						X
8.4 Análisis de datos		X						
8.5 Mejora continua		X						

Anexo B. Procedimientos documentados

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Fecha:
		Versión:
		Página

Establecer la metodología para el control de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad, conforme a los requisitos establecidos en la norma ISO9001-2000.

1. ALCANCE

Todos los documentos de origen interno y externo del sistema de gestión de la calidad y los Registros del mismo

2. PROCEDIMIENTO

3.1 CONTROL DE DOCUMENTOS

El **Manual de Calidad** está a disposición de todos los empleados de la organización con acceso solo a lectura a través de una carpeta publica titulada “SISTEMA DE GESTION CALIDAD”, creada en la red del sistema de información.

Los cambios son autorizados y aprobados por el Gerente y el Representante de la gerencia es responsable de control de los mismos.

El Manual esta estructurado por secciones, cada una de las cuales se puede actualizar y aprobar de manera independiente. Cada vez que se autorice cambios de una o mas secciones, se actualiza la versión del la tabla de contenido, definida en la sección 0 de este manual, y esta tabla se controla en el listado maestro de documentos como la versión del Manual de Calidad.

Las copias impresas se controla su distribución en la tabla de contenido del Manual de Calidad.

Solo se conservan copias de las versiones obsoletas, cuando se consideren necesarias y los cambios se registran en cuadro de control de cambios al final de la tabla de contenido.

La Política y los objetivos de Calidad son controlados a través del Manual de Calidad ya que se incluyen como parte del mismo.

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Elaboración	Desarrollar el contenido del nuevo documento, una vez elaborado este documento debe ser enviado al Representante de la Dirección para que tramite su aprobación e inclusión en el Sistema de Gestión de la Calidad.	Jefe de Área o Proceso	
2	Estado de la revisión	Identificar el estado de la revisión, el cual se hace con el número de versión que inicia con el No. 1 y que se va aumentado en la medida que se actualice el documento. Cada vez que se genere o modifique un documento se actualiza en el listado maestro de documentos después de ser aprobado.	Representante de la Gerencia	Listado maestro de documentos.
3	Aprobación	Asegurar que su contenido sea coherente y consistente con la realidad y adecuado a las necesidades de la Empresa. El Documento aprobado se	Gerente	Documento en la red interna de la empresa.

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	envía al Representante de la Dirección para que lo incluya en la red interna de la empresa con acceso solo a lectura para consulta de los usuarios., lo cual evidencia la aprobación del documento.		
4	Asegurar Disponibilidad en los puntos de uso Los documentos que requieren ser distribuidos en forma impresa o magnética son controlados a través del Listado Maestro de documentos.	Representante de la Gerencia	Listado maestro de documentos
5	Divulgación enviar al responsable del proceso en el cual aplica el documento una comunicación sobre la inclusión en el sistema del documento aprobado y /o las copias impresas que se distribuirán. El responsable del proceso o el Gerente efectúa una reunión de divulgación a las personas involucradas.	Responsable del proceso / Gerente	Asistencia de personal
6	Revisión Los documentos se revisan por: ✓ Cambios en las actividades o aspectos incluidos en el documento ✓ Solicitud de las personas involucradas ✓ Resultados de auditorias. Para ello se debe evaluar el contenido del documento para establecer como hacerlo adecuado y consistente con la realidad y con las necesidades de la organización. Estos documentos revisados, después de la actualización, deben ser aprobados nuevamente cuando en dicha revisión se generen cambios al	Responsable del proceso	

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	documento.		
7	<p>Identificación de los cambios</p> <p>Para la identificación de los cambios realizados en los documentos y para saber el por que de estos cambios a partir de la versión 2 del documento (no aplica a formatos ni listados), se adiciona al final una tabla que contiene la siguiente información: No. Versión: <i>(la actual)</i> Fecha: <i>(Fecha que inicia vigencia)</i> Descripción de los cambios.</p>	Representante de la Gerencia	Tabla de control de cambios al final del documento
8	<p>Actualización</p> <p>cuándo se determine la necesidad de actualización de un documento, se debe ajustar el contenido de este, según resultados de la revisión y repetir los pasos 2, 3, 4, 5.</p>	Representante de la Gerencia	
9	<p>Asegurarse que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables</p> <p>Los documentos son impresos en tinta no borrrable cuando se requiera la distribución del documento para uso interno o copia a terceros (proveedores, etc).</p> <p>Se mantiene un listado maestro de documentos, donde se relacionan todos los documentos del sistema de calidad tal y como se identifican.</p> <p>En el sistema se conserva el original en una carpeta destinada para tal fin, la cual se controla con una contraseña de acceso conocida por el Representante de la Gerencia.</p> <p>Los documentos se guardan en el sistema de la forma como se identifican (titulo)</p>	Representante de la Gerencia.	

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>Las carpetas que contienen los originales de los documentos se les realiza una copia de seguridad cada vez que se incluya o actualice un documento.</p> <p>La copia de seguridad se realiza en el computador donde se tengan almacenados los archivos del sistema de calidad mediante el uso de medios magnéticos (Disquetes o CD) los cuales están rotulados con el nombre del archivo y fecha.</p>		
10	<p>Asegurarse que se identifiquen los documentos de origen externo y se controla la distribución</p>	<p>Jefe de Área o Proceso</p>	<p>Listado maestro de documentos externos</p>
11	<p>Control de obsoletos</p>	<p>Representante de la Gerencia</p>	

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Fecha:
		Versión:
		Página

3.2. CONTROL DE REGISTROS

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	<p>Identificación</p> <p>Los Registros del SGC se identifican con un título. Estos se encuentran referenciados en el manual de calidad y /o demás documentos.</p> <p>Cada vez que se defina un nuevo Registro, el responsable del proceso donde se genera el Registro informa al Coordinador de Calidad las disposiciones de control que se deben incluir en la matriz de control de Registro, la cual es actualizada.</p>	Representante de la Gerencia	Matriz de control de Registros
2	<p>Almacenamiento</p> <p>Se define en la matriz de control de Registro para cada copia que se desea conservar en las diferentes formas de almacenamiento (nombre de la carpeta, ubicación física y /o orden en que se almacenan) durante el tiempo que permanece disponibles.</p> <p>Cuando el Registro se genera por la aplicación de un Software, se hace referencia a este. Cuando la aplicación del software no garantiza la protección contra cambios, el Registro que se controla es el impreso.</p>	El asignado en la matriz de control de Registros	Matriz de control de Registros
3	<p>Protección</p> <p>La protección de los Registros magnéticos se garantiza a través de los Back up de</p>		Matriz de control de Registros

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		seguridad. La protección de los Registros impresos se asegura con el almacenamiento en lugar seco y protegido del polvo o condiciones que lo deterioren durante el tiempo de retención, lo cual debe indicarse.		
4	Recuperación	Se realiza a través del responsable asignado, teniendo en cuenta las siguientes restricciones: ✓ Confidencial: solo el personal directivo ✓ Restringido: quien autorice el jefe del proceso. ✓ General: Todo el personal.	El asignado en la matriz de control de Registros.	matriz de control de Registros
5	Tiempo de retención	En la matriz de control de Registros se define el tiempo en que el registro permanece disponible en las diferentes formas de almacenamiento.	El asignado en la matriz de control de Registros	matriz de control de Registros
6	Disposición	En la matriz de control de Registros se establece lo que se debe hacer con los Registros cuando ya no es necesaria su conservación y se deban destruir.	El asignado en la matriz de control de Registros	matriz de control de Registros

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio

	PROCEDIMIENTO AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD	Fecha :
		Versión :
		Página :

1. OBJETIVO

Describir los criterios y metodología para la planificación y la realización de Auditorias internas conforme los requisitos establecidos por la norma ISO 9001: 2000 y la orientación de la norma ISO 19011.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las áreas de la empresa, que tengan influencia en el sistema de gestión de la calidad.

3. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	<p>La gerencia debe asignar los responsables para gestionar el programa de auditoria. Estos responsables deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ establecer, implementar, realizar el seguimiento, revisar y mejorar el programa de auditoria. <p>Identificar los recursos necesarios y asegurarse de que se proporcionen</p>	Gerente	
	<p>Se establecen los objetivos del programa de auditoria para dirigir la planificación y realización de las misma.</p> <p>Teniendo en cuenta el estado (resultado de auditorias previas) e importancia (contribución en el logro de los objetivos y requisitos del cliente), semestralmente se prepara un</p>		

2	Establecimiento del programa de auditorias	<p>programa de auditorias que incluye la información requerida en el formato titulado Programa de Auditorias, el cual es comunicado a toda la organización durante los meses de Enero y Julio del respectivo año.</p> <p>Se asignan los recursos necesarios para la realización de la auditoria y se establece la metodología a emplear.</p>	Representante de la gerencia	Programa de auditorias
3	Implementación del programa de auditoria	Para la implementación del programa de auditorias se deben seguir los siguientes pasos:		
	Formación o contratación de auditores	La empresa puede optar por contratar a un grupo auditor externo, o conformar un grupo de empleados de la empresa que tengan mas de dos años laborando en esta, y brindarles capacitación en realización de auditorias.		
	Evaluación y selección del equipo auditor	<p>Se realiza la evaluación y selección de los auditores que tengan las competencias necesarias para lograr los objetivos de la auditoria de acuerdo a los requisitos 7.5 y 7.6 de la norma NTC-ISO 19011.</p> <p>La auditoria puede ser realizada por uno o mas auditores, en el caso de ser mas de uno, los responsables de gestionar el programa de auditoria deben designar un líder del equipo auditor para cada auditoria especifica.</p>	Representante de la gerencia	Evaluación de auditores

	Revisión de la documentación	El equipo auditor realiza una revisión inicial de los documentos pertinentes del sistema de gestión de la calidad en especial del manual de calidad, por lo menos quince días antes de la fecha fijada en el programa de auditorias, para obtener información de los resultados de auditorias anteriores y recopilar los documentos que constituyen los criterios de la auditoria, incluyendo los registros para estudiarlos y si hay observaciones a los mismos se elabora un informe y se envía a los responsables de los procesos o áreas involucradas . Debe decidirse si se continua o se suspende la auditoria hasta que los problemas de la documentación se resuelvan.	Equipo auditor	Informe de estudio de documentos
	Preparación de las actividades de la auditoria	El líder del equipo auditor prepara el plan de la auditoria que proporciona la base para la realización de esta. Este plan contiene el nombre del auditor líder, la fecha, hora, procesos a auditar y auditados. Se prepara una lista de verificación que posteriormente le servirá de guía durante la ejecución de la auditoria. El líder del equipo auditor asigna a cada miembro del equipo la responsabilidad para auditar procesos, funciones, o actividades específicas.	Líder del equipo auditor	Plan de auditoria Lista de verificación
		Al iniciar cada auditoria efectuar una reunión de apertura con los auditados, responsables de los procesos y áreas a auditar. El (los) Auditor (es) confirman el plan de la auditoria, los criterios de las mismas y aclara cualquier		

	Realización de las actividades de la auditoria	<p>duda a los auditados.</p> <p>Efectuar la auditoria siguiendo la lista de verificación elaborada, y verificando que se cumpla en su totalidad y dentro del horario programado.</p> <p>Durante la auditoria registrar todos los hallazgos y notificarlos al responsable del área o proceso que se esta auditando.</p> <p>Al finalizar la auditoria efectuar una reunión del grupo de auditores para analizar todos los hallazgos con sus evidencias y documentar los aspectos positivos, así como las No-conformidades encontradas.</p> <p>En reunión de cierre que se realizará al finalizar la auditoria se leen, analizan y realiza un consenso sobre los aspectos positivos, y las no conformidades encontradas.</p>	Equipo auditor	<p>Lista de verificación</p> <p>Solicitudes de Acción Correctiva</p>
4	Realización del Informe de la auditoria	A más tardar el día siguiente de la reunión de cierre, se entregará al responsable de las auditorias un informe ejecutivo en el formato destinado para tal fin, al cual se anexarán todos los documentos mencionados en el presente procedimiento y dentro del cual se incluirá la información que se dio durante la reunión de cierre.	Equipo auditor	Informe de auditoria
5	Finalización de la auditoria	Después de terminadas todas las actividades concernientes a la auditoria y el informe de la auditoria aprobado se haya distribuido se da por finalizada la auditoria.	Responsable de la gestión de auditorias	Informe de auditoria aprobado

6	Seguimiento de la auditoria	Manejar las no conformidades levantadas durante la auditoria conforme al procedimiento de acciones de mejora y se programarán las auditorias de seguimiento que se requieran, las cuales tendrán como objetivo verificar la eficacia de las acciones tomadas.	Responsable de la gestión de auditorias	Administración de acciones de mejora
----------	------------------------------------	---	---	--------------------------------------

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio

	CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	Fecha:
		Versión:
		Página

1. OBJETIVO

Asegurarse de prevenir el uso o entrega no intencional del producto no conforme y su tratamiento.

2. ALCANCE

Proceso de realización del producto.

3. PROCEDIMIENTO

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Identificación	Cuando se produce un producto no conforme se debe identificar con un estiquer de color rojo.	Jefe de Producción	Estiquer rojo de productos no conformes
2	Análisis	Evaluar el estado del producto no conforme, con el fin de determinar cual es la acción a tomar entre las siguientes: <u>Reparar:</u> cuando el producto no conforme permite ser ajustado a las especificaciones del cliente. <u>Desechado:</u> Cuando no es posible realizar la acción anterior.	Jefe de Producción	Especificación y modificación de trabajo Solicitud de acción de mejora
3	Autorización	Autorizar la acción producto del análisis anterior.	Jefe de Producción	Especificación y modificación de trabajo

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
4	Tratamiento	<u>Reparación:</u> el producto no conforme entra en la parte que requiere hacer la reparación y debe continuar todo el resto del proceso y de las inspecciones establecidas en el mismo. <u>Desecho:</u> Dar de baja al producto.	Jefe Producción Gerente General	Especificación y modificación de trabajo

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE MEJORA	Fecha :
		Versión :
		Página :

1. OBJETIVO

Prevenir la recurrencia u ocurrencia de situaciones que generan o puedan generar no conformidades en el servicio, procesos o Sistema de Gestión de la Calidad.

2. ALCANCE

Comprende todas las acciones correctivas y preventivas tomadas para eliminar las causas de no conformidades actuales y potenciales.

3. PROCEDIMIENTO

	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Identificación de las Oportunidades de mejora	<p>Las oportunidades de mejora tienen origen en el cliente, los procesos y las auditorias internas según lo establecido en las situaciones descritas en la tabla 1.</p> <p>Quien las identifica, según allí se indica, las documenta envía al Representante de la dirección, detallando las evidencias que permitieron identificar dicha oportunidad.</p>	Ver tabla 1	Formato Acciones de Mejora
2	Registro	Ingresar la información en el sistema.	Representante de la gerencia	administración de las acciones de mejora

	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
3	Asignación del responsable de dar solución	Identificar el dueño del proceso responsable por dar la solución y remitir el formato con la información de identificación.		Formato Acciones de Mejora
4	Análisis de las causas	Efectuar análisis para determinar la o las causas que determinen las acciones de mejora a implementar. Tener en cuenta durante el análisis La Trazabilidad realizada al servicio donde se identificó la no conformidad y La retroalimentación del personal que interviene en el proceso.	Responsable por la acción de mejora	Formato Acciones de Mejora
5	Definición Plan de acción	A más tardar una semana después de identificada la oportunidad de mejora: Definir para cada causa por lo menos una acción, un responsable y programar una fecha máxima de implementación. Efectuar la clasificación de la causa principal (ver tabla 2)	Responsable por la acción de mejora	Formato Acciones de Mejora
6	Determinar indicadores de eficacia	Definir las circunstancias o indicadores mediante los cuales se comprobará que la acción implementada será eficaz.	Responsable por la acción de mejora	Formato Acciones de Mejora

	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
7	Aprobación	<p>Evaluar si las causas identificadas son adecuadas a la situación, si las acciones definidas están dirigidas a las causas identificadas y si el indicador es también adecuado y aprobar o devolver para corregirlas Consolidar el plan en el sistema.</p> <p>Planear fecha próxima de seguimiento al cumplimiento del plan y registrarla en el sistema.</p>	Representante de la Gerencia	Formato Acciones de Mejora
8	Implementación	Implementar las acciones de mejora planeadas y presentar los resultados obtenidos para que se autorice el cierre.	Responsable por la acción de mejora	
9	Seguimiento	Cumplir con los seguimientos en las fechas programadas y actualizarlas cada vez que se vaya cumpliendo hasta el cierre de la acción	Representante de la Gerencia	administración de las acciones de mejora
10	Cierre	<p>Verificar el cumplimiento de las acciones planeadas y de su eficacia (a través del indicador o de posteriores revisiones), registrar los resultados</p> <p>Cumplir el procedimiento de auditorías internas de calidad cuando el cierre es programado mediante otra auditoría (de seguimiento)</p>	Representante de la Gerencia	Formato Acciones de Mejora

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES DE MEJORA	Fecha :
		Versión :
		Página :

TABLA 1. CLASIFICACION SEGÚN SITUACION

Origen	TIPO DE ACCION			
	PREVENTIVAS		CORRECTIVA	
	Situación	Responsable	Situación	Responsable
Cliente interno	La salida de un proceso pone permanentemente en riesgo el cumplimiento de requisitos del proceso que le sigue	Cliente interno del proceso	La salidas de un proceso genera incumplimientos en el proceso que le sigue	Cliente interno del proceso
Cliente externo	En análisis de datos relacionado con la atención de quejas y sugerencia de los clientes, se detecta un necesidad del cliente que no se esta considerando como requisito pudiendo generar insatisfacción del cliente	Representante de la Dirección	Se le incumplió al cliente poniendo en riesgo la imagen de la empresa o perdida del cliente	Responsable del proceso
			Repetidamente se esta incumpliendo con el mismo requisito acordado con los clientes	
Seguimiento del proceso	Por la tendencia que reflejan los índices relacionados con los indicadores de gestión de los procesos	Representante de la Dirección	Por la magnitud o repetición del incumplimiento de los requisitos definidos en los documentos de operación y control.	Responsable de los procesos de realización
	Desarrollo de nuevas tecnologías	Representante de la Dirección	Por el incumplimiento de las metas definidas para los indicadores de gestión de los procesos.	Responsable del proceso / Representante de la Gerencia

Auditoria	Por observaciones de los auditores	Auditor	Por el incumplimiento de las disposiciones planificadas para el sistema de Gestión de Calidad.	Auditor
-----------	------------------------------------	---------	--	---------

TABLA 2. CLASIFICACION SEGÚN CAUSA

TIPO DE CAUSA	DESCRIPCION
Carencia de RH	No se tiene personal suficiente para alcanzar el resultado
Falta de infraestructura	No se cuenta con la infraestructura necesaria
Competencia RH	El recurso humano asignado no tiene la competencia necesaria.
Estado Infraestructura	La infraestructura es obsoleta. Los costos del mantenimiento correctivo son muy altos
Documentación soporte	No se dispone de documentación para soportar las actividades o la existente no es la adecuada.
Método no adecuado	El método definido no es el adecuado.
Falta de controles	No se tienen controles definidos. Los controles definidos no son suficientes No se siguen los controles
Otros	Aquellas que no estén definidas

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio

	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION Y CALIFICACION DE PROVEEDORES	Fecha :
		Versión :
		Página :

1. OBJETO

Establecer un procedimiento para la evaluación, selección y calificación de los proveedores que suministran insumos que afectan los productos de la empresa **FERVILL LTDA.** con el fin de garantizar la buena calidad del mismo.

Servir de apoyo al sistema de gestión de calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los proveedores de la empresa que se encuentren relacionados con el sistema de gestión de calidad y debe ser utilizado como una guía para la evaluación y la selección de nuevos proveedores y para la calificación de los proveedores actuales que inciden en la calidad de los productos ofrecidos por **FERVILL LTDA.**

3. PROCEDIMIENTO

3.1 EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

FERVILL LTDA. a través de este procedimiento califica a sus proveedores cuyos insumos y materiales afectan la calidad del producto final.

La aplicación de este procedimiento esta a cargo del Jefe de Compras quien determina los criterios de calificación de los proveedores y el tratamiento que se le da a este de acuerdo a la calificación obtenida.

Cuando los proveedores no pertenecen a la base de datos, la empresa realiza un proceso de evaluación y selección a través de la matriz de “Evaluación y selección de proveedores nuevos” en donde se tienen en cuenta los criterios establecidos por el departamento de compras.

Los criterios y resultados de las calificaciones de los proveedores se encuentran registrados en cada una de las carpetas de estos, en el archivo “Matriz de calificación de proveedores”, el jefe de compras envía una comunicación a los proveedores que obtengan una calificación inferior a 3, para que estos tomen acciones y sean reevaluados en las siguientes compras que se realicen.

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Evaluación de proveedores nuevos	Desarrollar la matriz de selección y evaluación de proveedores nuevos teniendo en cuenta los criterios que aplican. Esta matriz evalúa a los proveedores con una escala del 1 al 10.	Jefe de Compras.	Matriz de Selección y evaluación de proveedores nuevos.
2	Selección de proveedores nuevos	Luego de desarrollar la matriz de Evaluación y selección de proveedores, estos son escogidos teniendo en cuenta la puntuación obtenida.	Jefe de Compras.	Matriz de Selección y evaluación de proveedores nuevos.
3	Calificación de proveedores	<p>Asegurar el buen servicio de los proveedores de acuerdo con las exigencias de la empresa.</p> <p>Desarrollar la matriz de Calificación de proveedores teniendo en cuenta una escala del 1 al 5. Los proveedores serán calificados mensualmente (teniendo en cuenta el servicio a la empresa durante ese tiempo.</p> <p>Los proveedores con calificación inferior a 3 son reevaluados, si en las siguientes tres evaluaciones continua con la calificación</p>	Jefe de Compras	Matriz de calificación de proveedores.

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		por debajo de lo aceptado, se somete a decisión de la gerencia situación del proveedor.		

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio

	PROCEDIMIENTO DE RECURSOS HUMANOS	Fecha :
		Versión :
		Página :

1 .OBJETIVO

Establecer los parámetros del proceso de Recursos Humanos para asegurar la competencia del personal de la empresa atendiendo las necesidades de capacitación y entrenamiento de los empleados.

2. ALCANCE

Aplica a todo el personal de la organización.

3. PROCEDIMIENTO

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Requisición de Personal	<p>Cualquier responsable de proceso solicita y justifica al Jefe de Recursos Humanos la necesidad de un cargo, este solicita su aprobación a la Gerencia Administrativa. Si el gerente administrativo da el visto bueno se continúa con la definición del perfil de cargo y funciones, en caso contrario se archiva la requisición del personal indicando el motivo del rechazo de la solicitud.</p> <p>Cuando la necesidad de personal es por vacante, se hace la requisición en el formato de solicitud de personal y se verifica el perfil del cargo requerido para iniciar el reclutamiento.</p>	Responsable de proceso / Gerente Administrativo / Jefe de Recursos Humanos	Requisición de Personal

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
2	Definición de competencia y funciones	En el documento Perfiles de cargo se define la competencia para aquellos cargos que afectan la calidad del producto, basada en la educación y formación adecuada, así como en las habilidades y experiencia requeridas para el buen desempeño y desarrollo del personal dentro de la empresa.	Jefe de Recursos Humanos / Jefe inmediato	Perfiles de cargo
3	Selección de personal	<p>El Jefe de Recursos Humanos revisa la base de datos de la empresa y selecciona de inmediato al empleado.</p> <p>En caso que no se tenga ninguna opción en la base de datos se hace una preselección donde el jefe de recursos humanos escoge los aspirantes, que son entrevistados por el gerente administrativo quien realiza una segunda selección.</p> <p>El responsable del proceso realiza una evaluación de los candidatos en el puesto de trabajo, si es necesario, toma la decisión final y se procede con la contratación del empleado.</p>	Jefe de proceso/ gerente administrativo / jefe de recursos humanos	<p>Hoja de Vida con anotaciones</p> <p>Entrevista Técnica</p>
5	Inducción	<p>Todo nuevo empleado sigue un plan de inducción que consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación general de la empresa: Se le brinda información acerca de la organización. • Introducción al SGC: El representante de la gerencia le da una explicación general sobre el Sistema de Gestión de Calidad, comunicándole y explicándole la Política, la misión, visión y los Objetivos de Calidad. 	Jefe Inmediato/ Representante de la Gerencia/ Jefe de Recursos Humanos	Registro de Inducción

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> Inducción al cargo: El jefe inmediato hace entrega formal del cargo, dándole a conocer sus funciones y la manera como contribuyen con el logro de los objetivos de la empresa. En los casos en que se maneje un software o un equipo especial, se le da el entrenamiento necesario. 		
6	<p>Seguimiento y Evaluación de desempeño</p> <p>A los dos meses de haber sido contratado, se le aplica una evaluación de desempeño al empleado para verificar la competencia en el cargo y decidir si continua laborando en la empresa.</p> <p>Anualmente se realiza una evaluación de desempeño como base para la definición de las necesidades de entrenamiento y desarrollo.</p>	Jefe de Recursos Humanos/ Responsable de procesos.	Evaluación de desempeño
7	<p>Formación</p> <p>Se realiza el análisis de las necesidades de capacitación, reinducción y entrenamiento a partir de los resultados obtenidos en las evaluaciones de desempeño, las revisiones por la dirección, las auditorías internas, y las necesidades de entrenamiento generadas por los otros procesos.</p> <p>Con la información recopilada se elabora el plan de formación de la empresa, se priorizan las necesidades de acuerdo con las metas y planes de cada uno de los procesos y se realiza la gestión para cumplir con el plan.</p> <p>Se verifica la disponibilidad de recursos financieros y se gestiona su consecución, luego se procede</p>		<p>Plan de formación</p> <p>Certificado de formación</p> <p>Registro de Asistencia</p> <p>Evaluación y Cumplimiento de Formación</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar si se cuenta con el recurso humano interno competente para facilitar la formación requerida. • Consultar la posibilidad de utilizar recursos de la ARP, EPS, SENA, Caja de Compensación y otras fuentes. • Solicitar una propuesta a un instituto que esté en capacidad de ofrecer el programa. • Realizar una reunión con el Responsable del proceso para definir la ejecución del plan de formación. • Realizar la gestión con la entidad que está en capacidad de ofrecer el programa. • Realizar una invitación directa y focalizada o divulgación masiva de los programas según sea el caso. • El personal asiste a los programas de reintroducción y capacitación y entrega fotocopia de la constancia de asistencia al Jefe de Recursos Humanos para su archivo en su hoja de vida. <p>Una vez terminada la capacitación, el empleado que asistió llena el formato de “Evaluación y Cumplimiento de Formación” en los aspectos correspondientes a la calidad del curso y Mínimo a los dos meses del término de la capacitación el jefe inmediato realiza una encuesta utilizando el formato “Evaluación y Cumplimiento de Formación” para evaluar la satisfacción y eficacia de los objetivos del programa. En caso que no se satisfagan las expectativas se esperan los</p>		

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		resultados de una nueva evaluación de desempeño como base para tomar otras decisiones.		

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio

	PROCEDIMIENTO DE PROPIEDAD DEL CLIENTE Y PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO	Fecha
		Versión
		Página

1. **OBJETO:** Identificar verificar y proteger todos los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización y preservar la conformidad del producto durante el proceso interno.

2. **ALCANCE:** Comprende todas las actividades ejecutadas para la identificación, almacenamiento, protección, embalaje y registro de daños en propiedad del cliente.

3. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
<p>1</p>	<p>Identificación</p> <p>Los bienes propiedad del cliente que están siendo utilizados por la organización y los productos en proceso de fabricación deben identificarse con un rotulo que contenga Numero de la Cotización, orden de producción, la información del cliente, fecha de recibo, y si es propiedad del cliente o producto en proceso.</p> <p>Cuando el bien del cliente sea para cotizar se diligencia la información del cliente, la fecha de recibo y se identifica con una (x) si es propiedad del cliente; una vez el bien sea cotizado se le asigna el IFL (consecutivo de cotización) correspondiente y si entra al proceso de producción se le asigna la O.P. (orden de producción) y se marca con (x) la casilla de producto en proceso.</p> <p>Al bien del cliente que llega para producción sin cotización previa no se llenaran la casilla correspondiente al IFL.</p> <p>Los productos terminados, deben identificarse con un estiquer color verde.</p>	<p>Jefe de ingeniería y presupuesto / Jefe de producción</p>	<p>Rotulo de identificación del producto</p> <p>Estiquer producto terminado</p>
<p>2</p>	<p>Almacenamiento</p> <p>Los bienes propiedad del cliente y los productos terminados deben almacenarse en el sitio asignado en planta para tal efecto. Los que por cuestiones de tamaño no puedan ser almacenados en este lugar se ubicaran en un sitio que permita la fácil manipulación del producto.</p>	<p>Jefe de producción</p>	

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
3	Protección	Todos los productos entregados por el cliente y los elaborados en la organización deben protegerse y salvaguardarse conservándolo en su empaque original hasta el momento que se inicie el proceso de manufactura y durante este deben protegerse de igual manera para evitar su deterioro.	Jefe de producción	
4	Embalaje	Los productos terminados que necesiten ser protegidos para hacer entrega al cliente se les colocara el embalaje adecuado para tal fin dependiendo del tipo de producto y de los requerimientos del cliente.	Jefe de producción	
5	Registro de daños en propiedad del cliente	Los daños o pérdidas ocasionados en los bienes de propiedad del cliente se registrarán en la hoja de seguimiento de actividades.	Jefe de producción	Seguimiento de actividades

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio

Anexo C. Manual de perfiles de cargos

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

Este documento tiene como objetivo establecer los perfiles necesarios para desempeñarse en los diferentes cargos de la empresa , el manual de perfiles se constituye una referencia muy importante al momento de la selección de personal. En el se describen aspectos como nombre del cargo que identifica el cargo dentro de la organización, la función general que establece las principales actividades concernientes a cada cargo y los requisitos que debe cumplir la persona para desempeñarse en el cargo, como sigue:

EDUCACIÓN: establece el nivel educativo que se debe poseer para desempeñar un cargo específico, el nivel exigido puede variar de acuerdo a la experiencia adquirida.

FORMACIÓN ACADÉMICA: comprende todas las formaciones necesarias para desempeñar el cargo, esta puede ser brindada interna o externamente.

HABILIDADES: capacidades o destrezas que son requeridas por el cargo.

EXPERIENCIA: conocimientos adquiridos con la práctica y ejercicio del cargo.

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO			
NOMBRE DEL CARGO:		PRESIDENTE	
FUNCION GENERAL:		Tomar decisiones relevantes en cuanto a producción y compras de materiales e insumos.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Bachiller	Sistema de Gestión de Calidad	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa.	10 años en el área metalmecánica o en cargos similares.
Ingeniero Mecánico o Industrial o carreras afines.			5 años de experiencia en cargos similares.

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		GERENTE GENERAL	
FUNCION GENERAL:		Planear , organizar, dirigir y controlar las actividades principales de la organización.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en ingeniería mecánica o industrial	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	5 años en el área.

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:	SECRETARIA RECEPCIONISTA		
FUNCION GENERAL:	Atender a las personas que ingresan a la compañía, recibo y envío de correspondencia ,caja menor, hacer y recibir llamadas, archivos de documentos, brindar atención oportuna al cliente y al personal.		
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Técnico en secretariado	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	2 años en secretariado y recepción.

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:	GERENTE ADMINISTRATIVO		
FUNCION GENERAL:	Manejar todos los procesos administrativos de la compañía con el fin de llevar un debido control de las operaciones internas.		
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en administración de empresas o carreras afines	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	4 años en el área administrativa.

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:	JEFE DE INGENIERIA Y PRESUPUESTO		
FUNCION GENERAL:	Coordinar y dirigir todas las actividades de ingeniería y presupuesto.		
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en ingeniería mecánica	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	5 años en el área metalmeccánica

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:	JEFE DE PRODUCCIÓN		
FUNCION GENERAL:	Programar y ejecutar las ordenes de producción para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.		
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en ingeniería mecánica	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	5 años en el área de producción metalmeccánica.

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:	JEFE DE COMPRAS Y ALAMCEN		
FUNCION GENERAL:	Seleccionar y evaluar a los proveedores , realizar compras de materiales e insumos.		
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en administración de empresas o carreras afines	Sistema de Gestión de Calidad Manejo de inventarios Inducción al cargo	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	2 años en compras de productos metalmecánicos.

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO			
NOMBRE DEL CARGO:	JEFE DE RECURSOS HUMANOS		
FUNCION GENERAL:	Planear, programar, controlar y realizar todas las actividades requeridas en el tratamiento de Recursos Humanos de la organización.		
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en administración de empresas o carreras afines	Sistema de Gestión de Calidad	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	4 años en el área de recursos humanos
Bachiller	Inducción al cargo	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	10 años en el área de recursos humanos

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO			
NOMBRE DEL CARGO:		CONTADOR ADMINISTRATIVO	
FUNCION GENERAL:		Llevar control del movimiento contable de ingresos y egresos con el fin de saber con que liquidez cuenta la organización.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en contaduría	Sistema de Gestión de calidad. Inducción al cargo	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	2 años en el área contable.

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		REPRESENTANTE DE LA GERENCIA	
FUNCION GENERAL:		Coordinar y dirigir todas las actividades del S.G.C. de calidad.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en administración de empresas o carreras afines	Documentación e implementación de Sistema de Gestión de Calidad	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	3 años en el área de calidad
Bachiller			5 años en el área administrativa y con capacitación en Sistemas de Gestión de Calidad

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		ASISTENTE DE PRESUPUESTO	
FUNCION GENERAL:		Cotizar trabajos e interpretación de planos.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACION ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Técnico en construcciones metalmecánica	Sistema de Gestión de Calidad	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	4 años en el área de presupuesto
Bachiller	Inducción al cargo		8 años en el área de presupuesto

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		ASISTENTE DE PRODUCCIÓN	
FUNCION GENERAL:		Apoyar todas las actividades relacionadas con el proceso productivo.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional ingeniería mecánica industrial	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo Metrología	Toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	3 año en el área de producción metalmecánica

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		ALMACENISTA	
FUNCION GENERAL:		Recibir y entregar materiales y herramientas en general para la inducción de los trabajos.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Tecnólogo en Manejo de Almacenes e Inventarios	Sistema de Gestión de Calidad	creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	2 años en cargos similares.
Bachiller	Inducción al cargo		5 años en cargos similares

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		AUXILIAR CONTABLE	
FUNCION GENERAL:		Revisar todos los documentos relacionados con la parte contable para llevar un control adecuado de estos.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Tecnología en contabilidad o carreras afines	Sistema de Gestión de Calidad	creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	2 años en contabilidad
	Inducción al cargo		

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		METALISTA	
FUNCION GENERAL:		Trazar y figurar las piezas con el fin de armar el elemento.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Técnico en Maquinas y herramientas	Sistema de Gestión de Calidad	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa, destreza manual	2 años en el área metalmecánica
Bachiller	Inducción al cargo		5 años en el área metalmecánica

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		SOLDADOR	
FUNCION GENERAL:		Hacer juntas de láminas o platinas para la fabricación de tanques y ensamble de tuberías.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Técnico soldador	Sistema de Gestión de Calidad	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa, destreza manual	2 años en el área metalmecánica
Bachiller	Soldadura MIG Inducción al cargo		5 años en el área metalmecánica

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		TORNERO	
FUNCION GENERAL:		Fabricar y reparar partes de equipos para la industria en general.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Técnico Mecánico	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa, destreza manual	2 años en el área metalmecánica
Bachiller			5 años en el área metalmecánica

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		PULIDOR	
FUNCION GENERAL:		Pulir las piezas en general para darle acabado.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Bachiller Técnico	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa, destreza manual	2 años en el área industrial

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		AYUDANTE TECNICO	
FUNCION GENERAL:		Colaborar en el trabajo de montajes, pulimentos, soldaduras, casquetes, etc. cuando sea necesario.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Bachiller Técnico	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa, destreza manual	2 años en el área industrial
Primaria			5 años en el área industrial.

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		AYUDANTE TECNICO	
FUNCION GENERAL:		Colaborar en el trabajo de montajes, pulimentos, soldaduras, casquetes, etc. cuando sea necesario.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Bachiller Técnico	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa, destreza manual	2 años en el área industrial
Primaria			5 años en el área industrial.

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		MENSAJERO	
FUNCION GENERAL:		Recoger y enviar información de todos los documentos de la compañía.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Bachiller	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa	1 año en cargos similares

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		AYUDANTE DE MECANICA	
FUNCION GENERAL:		Fabricar diferentes piezas para trabajos que no requieran alta precisión.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Bachiller Técnico	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa, destreza manual	1 año en el área de mecánica industrial

	MANUAL DE PERFILES DE CARGOS	Fecha
		Versión
		Página

FERVILL LTDA. PERFIL DEL CARGO.			
NOMBRE DEL CARGO:		AUDITOR DE CALIDAD	
FUNCION GENERAL:		Participar activamente en la elaboración y ejecución del programa de auditorias internas del S.G.C.	
REQUISITOS DEL CARGO			
EDUCACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA	HABILIDADES	EXPERIENCIA
Profesional en carreras afines a la actividad de la empresa	Sistema de Gestión de Calidad Inducción al cargo	Creatividad, trabajo en equipo, iniciativa, toma de decisiones.	2 años de experiencia en trabajos afines
Técnico en administración o ingeniería			1 año en la empresa y entrenamiento en técnicas de auditoria. Haber aprobado curso de AUDITOR INTERNO de calidad.

Anexo D. [Indicadores de la política de calidad mirar este hipervinculo](#)

Anexo E. Plan de calidad

 PLAN DE CALIDAD						Fecha:	
						Reviso:	
						Aprobó:	
PROCESO	OPERACIONES CLAVES DEL PROCESO	VARIABLE CRITICA DE CONTROL	PROCEDIMIENTO ASOCIADO	METODO DE CONTROL		RESPONSABLE	REGISTRO ASOCIADO
				EQUIPO Y/O HERRAMIENTA	REFERENCIA/ NORMA		
PRESUPUESTO	Revisión de la solicitud de cotización	Capacidad de cumplimiento de los requisitos del cliente	N. A.	N. A.	Descripción del proceso de presupuesto	Jefe de Ingeniería y Presupuesto	Solicitud de cotización
	Realización y aprobación de la cotización	Descripción de los recursos necesarios para la realización del trabajo	N. A.	software de Excel	Descripción del proceso de presupuesto	Jefe de Ingeniería y Presupuesto	Análisis de costos, cotización
INGENIERIA	Realización de planos	Precisión en la información	N.A	software de AutoCad	Normas técnicas, descripción del proceso de ingeniería	Jefe de Ingeniería y Presupuesto	Planos
	Entrega de información a producción	Calidad de la ingeniería al detalle	N.A.	N. A.	Descripción del proceso de ingeniería	Jefe de Ingeniería y Presupuesto	Entrega de información a producción
PRODUCCION	Ejecución del trabajo	Seguimiento de las actividades	Procedimiento de propiedad del cliente y preservación del producto	Software Excel	Normas técnicas, descripción del proceso de producción	Jefe de producción	Hoja de seguimiento de actividades, especificación y modificación del trabajo y planos de taller.
	Verificación de las actividades	Cumplimiento de los requisitos	Procedimiento para control del producto no conforme	Instrumentos de seguimiento y medición	Normas técnicas y planos de taller	Jefe de producción	Especificación y modificación del trabajo
PRESUPUESTO	Tratamiento de quejas y reclamos	Gravedad de la queja	N.A	N. A.	Descripción del proceso de presupuesto	Jefe de Ingeniería y Presupuesto	Quejas y reclamos

Anexo F. Matriz responsabilidad por numeral

	MATRIZ DE RESPONSABILIDAD POR NUMERAL	Fecha:
		Versión:
		Página :

	GERENTE REPRESENTANTE DE LA GERENCIA	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	ASISTENTE DE PRODUCCION	JEFE DE COMPRAS	JEFE DE INGENIERIA Y PPTO	JEFE DE PRODUCCION
REQUISITOS						
NORMA ISO9001-2000						
4.1 Requisitos generales	X					
4.2 Requisitos de la documentación						
4.2.1 Generalidades	X					
4.2.2 Manual de la calidad		X				
4.2.3 Control de documentos		X				
4.2.4 Control de registros		X				
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN						
5.1 Compromiso de la dirección	X					
5.2 Enfoque al cliente	X					
5.3 Política de calidad	X					
5.4 Planificación	X					
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	X					
5.6 Revisión por la dirección	X					
6 GESTION DE LOS RECURSOS						
6.1 Provisión de recursos	X					
6.2 Recursos humano		X				
6.3 Infraestructura			X			
6.4 Ambiente de trabajo			X			
7 REALIZACION DEL PRODUCTO						
7.1 Planificación de la realización del producto	X					
7.2 Procesos relacionados con el cliente					X	

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto						X	
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto						X	
7.2.3 Comunicación con el cliente						X	
7.4 Compras					X		
7.5 Producción y prestación del servicio							X
7.5.1 a) Control de la producción y de la prestación del servicio						X	
7.5.1 b, c, d, e, f Control de la producción y de la prestación del servicio							X
7.5.2 Validación de los procesos de producción y prestación del servicio							X
7.5.3 Identificación y trazabilidad							X
7.5.4 Propiedad del cliente						X	X
7.5.5 Preservación del producto							X
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.				X			
8 MEDICION, ANALISIS Y MEJORA							
8.1 Generalidades		X					
8.2.1 Satisfacción del cliente		X				X	
8.2.2 Auditoria interna		X					
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos		X					
8.2.4 Seguimiento y medición del producto							X
8.3 Control del producto no conforme		X					X
8.4 Análisis de datos		X					
8.5 Mejora continua		X					



ACTA DE REVISIÓN DEL SGC

AGENDA:

1. Revisión del acta anterior
2. Revisión del informe para la revisión del SGC y análisis de la información allí contenida
3. Resumen de decisiones y acciones tomadas en la presente revisión
4. Fecha de la próxima reunión para revisión del SGC

1. RESULTADOS DE LA REVISIÓN DEL ACTA ANTERIOR

2. RESULTADOS DE LA REVISIÓN Y EL ANÁLISIS DEL INFORME PARA REVISIÓN DEL SGC

3. RESUMEN DE DECISIONES Y ACCIONES TOMADAS EN LA PRESENTE REVISIÓN

3.1 Relacionadas con la mejora de la eficacia del SGC y sus proceso

3.2 Relacionadas con el producto en cuanto a los requisitos del cliente se refiere

3.3 Relacionadas con las necesidades de recursos

3.4 Otras



INFORME PARA REVISIÓN DEL SGC

CONCEPTOS	PERIODO ANTERIOR	PERIODO ACTUAL
1. RESULTADOS AUDITORIAS		
% Cumplimiento Programa		
% No conformidades por falta de eficacia en los procesos		
% No conformidades por incumplimiento en las disposiciones		
% de No conformidades por incumplimiento de los requisitos de la Norma NTC ISO 9001/200		
2. RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE		
No. de Quejas		
% Quejas justificadas		
Tiempo de atención a la quejas		
% de Satisfacción		
Causas no Resueltas:		
Expectativas del cliente no consideradas en el SGC:		
3. ESTADO DE LA ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
% de cumplimiento de los planes de acción		
No. Acciones correctivas / no. acciones preventivas		
4. DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS		
Ver grafico de tendencias de los indicadores de los procesos		
5. CONFORMIDAD DEL PRODUCTO		
6. SEGUIMIENTO A ACCIONES DE ANTERIORES REVISIONES		
7. CAMBIOS QUE PODRÍAN AFECTAR EL SISTEMA		
8. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA		
PROCESO	OBJETIVO Y META	ESTRATEGIA
9. SOPORTES ANEXOS:		

	FORMATO ACCIONES DE MEJORA	Fecha :
		Versión :
		Página

IDENTIFICACION	
QUIEN LA IDENTIFICO:	FECHA DE IDENTIFICACIÓN:
TIPO DE ACCIÓN	Correctiva: <input type="checkbox"/> Preventiva: <input type="checkbox"/>
ORIGEN: Auditoria Interna <input type="checkbox"/> Auditoria Externa <input type="checkbox"/> Cliente Interno <input type="checkbox"/>	
Cliente externo <input type="checkbox"/> Control del proceso <input type="checkbox"/>	
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN (que pasó, cuando pasó, como pasó, que riesgos existen)	
Firma de quien la Identificó :	
ANÁLISIS DE CAUSA:	
PROCESO:	NOMBRE DEL RESPONSABLE:
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA (Porque pasó o puede pasar)	
CAUSA PRINCIPAL	
Carencia de RH <input type="checkbox"/>	Falta de infraestructura <input type="checkbox"/> Competencia RH <input type="checkbox"/>
Estado Infraestructura <input type="checkbox"/>	Documentación soporte <input type="checkbox"/> Método no adecuado <input type="checkbox"/>
Falta de controles <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

	FORMATO ACCIONES DE MEJORA	Fecha :
		Versión :
		Página

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES		
Actividad	Responsable	Fecha
Índice o circunstancias bajo las cuales se pueda considerar que la acción implementada es eficaz:		Fecha programada de cierre: / /
SEGUIMIENTO		
Resultados obtenidos	Verifico	Fecha
Fecha de cierre:	Firma:	

	PROGRAMA DE AUDITORIA	Fecha :
		Versión :
		Página :

No	Criterio / alcance	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	Proceso, Procedimiento, actividad a auditar	<i>Día del mes respectivo en que se llevará a cabo la auditoría Hora; (S) auditoría de seguimiento (x) auditoría Planeada: Iniciales del Auditor(e) responsable()</i>											
1	Gestión Dirección												
2	Gestión Sistema de Calidad												
3	Recursos Humanos												
4	Mantenimiento												
5	Presupuesto												
6	Producción												
7	Compras y almacenamiento												

	INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD	Fecha :
		Versión :
		Página :

NOMBRE DEL AUDITOR		NUMERO DEL INFORME DE LA AUDITORIA	
CRITERIOS DE LA AUDITORIA		FECHA DE LA AUDITORIA	
ALCANCE DE LA AUDITORIA			
FECHA Y RESULTADOS DE LA AUDITORIA ANTERIOR			
RESUMEN DE LA AUDITORIA:			
FIRMA:	(NOMBRE AUDITOR)	FECHA:	
FIRMA:	(NOMBRE JEFE AREA AUDITADA)	FECHA:	

	LISTADO DE DOCUMENTOS EXTERNOS			Fecha :	
				Versión :	
				Página :	
TITULO	FECHA	CONTROL DISTRIBUCION COPIAS			
		MEDIO	ENTREGADO PROCESO		
			Proceso	Persona	
Norma Técnica Colombiana - ISO 9001 y la 9000	2002	F	Gestión de la Calidad	Xochilt Villarreal P	
Código Asme sección II, V, VIII, IX.	2000	F	ingeniería	Eliécer Carrasquilla	
Norma API 650	1998	F	ingeniería	Eliécer Carrasquilla	
Steel Construcción Manual	1980	F	Ingeniería	Eliécer Carrasquilla	
Pressure Vessels	1993	F	Ingeniería	Eliécer Carrasquilla	
Flujo de fluidos CRANE	1988	F	Ingeniería	Eliécer Carrasquilla	
Rules for Construcccion of power Boilers	1980	F	Ingeniería	Eliécer Carrasquilla	
Tema	1987	F	Ingeniería	Eliécer Carrasquilla	



LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

Fecha:

Versión:

Página:

TITULO	VERSION	FECHA	PROCESO RELACIONADO	CONTROL DISTRIBUCION COPIAS	
				MEDIO	ENTREGADO A
Matriz de relación política, objetivos de calidad ,proceso e indicadores	2	01/12/2004	Gestión dirección/ Calidad	M	
Manual de calidad	1	22/10/2004	Gestión calidad	M	
Procedimiento de acciones de mejora	1	22/10/2004	Gestión sistema de calidad	M	
Procedimiento de control de documentos y registros	1	22/10/2004	Gestión sistema de calidad	M	
Procedimiento de auditorias internas	1	22/10/2004	Gestión sistema de calidad	M	
Matriz de relación política , objetivos e indicadores por proceso	2	01/12/2004	Gestión dirección	M	
Formato seguimiento de actividades	2	25/11/2004	Producción	M	
Formato solicitud de materiales a almacén	2	16/11/2004	Producción	F	
Formato especificación y modificación del trabajo	1	22/10/2004	Producción	F	
Formato memoria de costos	1	22/10/2004	Presupuesto	F/ M	
Formato de cotización	1	22/10/2004	Presupuesto	F /M	
Formato de seguimiento y control de cotizaciones	1	22/10/2004	Presupuesto	M	
Formato de Quejas	1	29/11/2004	Presupuesto	F/ M	

Formato de orden de compra	2	10/12/2004	Compras	F/ M	
Formato de inducción al cargo	1	22/10/2004	Recursos Humanos	M	
procedimiento de recursos humanos	1	22/11/2004	Recursos Humanos	M	
Formato de Evaluación y cumplimiento de formación	1	25/11/2004	Recursos Humanos	M	
Formato de evaluación de desempeño	1	25/11/2004	Recursos Humanos	M	
Formato plan de formación	1	22/11/2004	Recursos Humanos	M	
Formato de registro de capacitación	1	22/10/2004	Recursos Humanos	M	
Formato de requisión de personal	1	22/10/2004	Producción	M	
Formato de entrevista técnica	1	22/10/2004	Producción	M	
Formato entrega de información para desarrollo o.p	1	16/11/2004	Ingeniería	F	
Formato de Rotulo de Identificación del producto	2	02/12/2004	Presupuesto y Producción	F	
Formato de requisición de materiales y/o servicios	2	02/12/2004	Ingeniería / Producción	M	
Procedimiento para el control de producto no conforme	2	01/12/2004	Producción	M	
Formato de liquidación	1	22/10/2004	Producción	F	
Formato de remisión	1	22/10/2004	Producción	F	
Instructivo propiedad del cliente	3	02/12/2004	Producción	M	
Formato de Hoja de Vida de Equipos	1	29/11/2004	Mantenimiento	F/ M	
Formato seguimiento de planes de acción	1	22/11/2004	sistema de gestión de calidad	M	
Base de datos de acciones de mejora	1	22/11/2004	sistema de gestión de calidad	M	
Formato de Informe de auditoria interna de calidad	1	22/10/2004	sistema de gestión de calidad	M	
Formato de lista de verificación	1	22/10/2004	sistema de gestión de calidad	M	
Formato plan de auditoria interna de calidad	1	22/10/2004	Compras y almacén	M	
Matriz de calificación de proveedores	1	22/10/2004	Compras y almacén	M	
Matriz de selección y evaluación de proveedores	1	22/10/2004	Compras y almacén	M	
Procedimiento de selección y evaluación de	1	22/10/2004	Mantenimiento	M	

proveedores					
Programa de mantenimiento	1	22/10/2004	Mantenimiento	M	
Formatos de registros de mantenimiento	1	22/10/2004	Compras y almacén	M	
Matriz de selección y evaluación de proveedores	1	22/10/2004	Compras y almacén	M	
Procedimiento de selección y evaluación de proveedores	1	22/10/2004	Compras y almacén	M	



LISTADO MAESTRO DE REGISTROS

Fecha:

Versión:

Página:

TÍTULO	ALMACENAMIENTO	PROCESO RELACIONADO	RECUPERACIÓN	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN
Seguimiento de actividades	Medio magnético; Mis documentos de producción , Carpeta : formatos de producción ISO 9001,	Producción	Restringido	6 meses	Se eliminaran del archivo los trabajos realizados que hayan cumplido el tiempo de retención
Especificación y Modificación de Trabajo	Medio físico , carpeta del cliente correspondiente	Producción	Restringido	6 meses	Se destruirán
Solicitud de Materiales a Almacén	Medio físico, carpeta salida de almacén	Producción	Restringido	3 meses	Se destruirán
Remisión	medio físico, archivador general de producción	Producción	Restringido	3 meses	Se destruirán

Memoria de Costos	Medio físico, carpeta: consecutivo de cotizaciones ;Medio magnético; carpeta cotizaciones	Presupuesto	Restringido	2 años	Se reciclan los que están en medio físico y se eliminan los archivos magnéticos
Cotización	Medio físico, carpeta: consecutivo de cotizaciones ;Medio magnético; carpeta cotizaciones	Presupuesto	Restringido	2 años	Se reciclan los que están en medio físico y se eliminan los archivos magnéticos
Cotización por Actividades	Medio físico, carpeta: consecutivo de cotizaciones ;Medio magnetito; carpeta cotizaciones	Presupuesto	Restringido	2 años	Se reciclan los que están en medio físico y se eliminan los archivos magnéticos
Inducción al Cargo	Carpetas de hojas de vida	Recurso Humano	Restringido	1 año a partir de su desvinculación	Se reciclan
Entrevista técnica	Carpetas de hojas de vida	Recurso Humano	Restringido	1 año a partir de su desvinculación	Se reciclan
Requisición de personal	Carpetas de hojas de vida	Recurso Humano	Restringido	1 año a partir de su desvinculación	Se reciclan

Orden de Compra	Medio magnético, carpeta control de ordenes de compra.	Compras y Almacén	Restringido	2 años	Se eliminan los archivos de ordenes de compra obsoletos
Requisición de Materiales y Servicios	Medio físico , carpeta de requisición de materiales y/ o servicios	Compras y Almacén	Restringido	6 meses	Se destruyen o se reciclan
Seguimiento y control de cotizaciones	Medio magnético, C de presupuesto e ingeniería	Presupuesto	Restringido	1 año	Se eliminan los archivos
Liquidación	Medio físico	Producción	Restringido	1 año	Se destruyen o se reciclan
Entrega de información para el desarrollo de o.p.	Medio físico	Ingeniería	Restringido	6 meses	Se destruyen o se reciclan
Plan de formación	Medio magnético	Recursos humanos	Restringido	2 años	Se eliminan los archivos
Evaluación del desempeño	físico	Recursos humanos	Restringido	1 año	Se destruyen o se reciclan
Registro de capacitación	físico	Recursos humanos	Restringido	1 año	Se destruyen o se reciclan
Rotulo de Identificación del producto	físico	Producción e Ingeniería	General	Durante el proyecto	Se destruyen
Evaluación y cumplimiento de formación	físico	Recursos humanos	Restringido	1 año	Se destruyen o se reciclan

Matriz de relación política , objetivos e indicadores por proceso	Medio magnético ; en C de todos los jefes de proceso	Todos	Restringido	1 año	Se guardan en cinta magnética
Formato de Hoja de Vida de Equipos	Físico y medio magnético; en C de Auxiliar de Producción	Mantenimiento	Restringido	Vida útil de la maquina	Se destruyen



SEGUIMIENTO Y CONTROL DE COTIZACIONES REALIZADAS

Cotización N.º	Descripción de la Cotización	Empresa que Solicita Cotización	Persona Contacto en Empresa Solicitante Cotización	Teléfono	Fecha Solicitud Cotización	Tiempo entrega cotización (días)	Fecha Estimada Entrega Cotización	Fecha Real entrega Cotización	Cumplimiento Fecha Entrega de Cotización	Adjudicación Cotización	
										Si	No
IFL-											
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		
							0		OK		

ESQUEMA DE COTIZACIÓN.



Cartagena de Indias D.T, H y C

OFERTA

No. **IFL**

Señores:

Atn :

Solicitud

No.

Referencia:

Estimados Señores:

Gracias por considerar a **Fervill Ltda.**, para sus soluciones metalmeccánica, a continuación estamos adjuntando oferta de la referencia para su estudio y aprobación:

Ítem	Descripción	Valores	
1	Materiales :	\$	-
2	Equipos y Herramientas :	\$	-
3	Mano de Obra :	\$	-
4	Administración :	\$	-
	Subtotal :	\$	-
	Cantidad :		
	Valor Total de la Oferta :	\$	-

Condiciones Generales :

Forma de Pago :

Validez de la Oferta :

Tiempo de Entrega :

Sitio de Entrega :

Cordial Saludo,

Eliécer Carrasquilla Meza

Jefe de Ingeniería & Presupuesto

Pcd : F1

Cc : File

		ANALISIS DE PRECIOS		
CLIENTE:			COTIZACION No.:	
Atn:		Cantidad :	Solicitud :	
DESCRIPCION:				
MATERIALES				
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	Vr. UNIDAD	V. TOTAL
			TOTAL:	0
MAQUINARIA				
CANTIDAD	HORAS	EQUIPO	Vr Hora	V. TOTAL
			TOTAL:	0
MANO DE OBRA				
CANTIDAD	HORAS	OPERADOR	Vr. UNITARIO	V. TOTAL
			TOTAL:	\$ 0.00
RESUMEN				
COSTO DE MATERIALES				\$ 0.00
COSTO DE MAQUINARIA				\$ 0.00
COSTO DE MANO DE OBRA				\$ 0.00
			SUBTOTAL	\$ 0.00
			A.I.U.	20%
				\$ 0.00
			TOTAL	\$ 0.00

		ENTREGA DE INFORMACION PARA EL DESARROLLO DE O.P.					
		CLIENTE		O.P No	FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO		
					D	M	A
CANT.	DESCRIPCION		RECIBIDO	OBSERVACIONES			
	ESPECIFICACIONES :						
	COTIZACION : IFL. No.						
	PLANOS CLIENTE :						
	PLANOS TALLER :						
	SOLICITUD O.C. :						
	OTROS						
ENTREGADO POR			RECIBIDO POR		FECHA RECIBO PRODUCCION		
					D	M	A
Versión – fecha							

ROTULO DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

	IFL	
	O.P. No	
FERVILL 		
Cliente.		
Fecha recibo:	D	/ M / A
Prod Proceso	Prop. Cliente	

	ESPECIFICACION Y MODIFICACION DEL TRABAJO					
	O.P. No.		EMPRESA	D	M	A
				Fecha		
ACTIVIDAD	ESPECIFICACIONES					
Descripción de No Conformidad						
Acción Tomada						
Responsable		Revisado por		Aprobado por		
Versión - Fecha						

	REMISION No.			
	FECHA			O.P. No.
	D	M	A	
SEÑORES :		PEDIDO No.		
DIRECCION :		CIUDAD		
TRANSPORTADO POR:	AUTORIZADO POR:	INTERVENTOR :		
CANTIDAD		DESCRIPCION		
OBSERVACIONES		FERVILL LTDA.	RESIVIDO POR :	

FERVILL S.A.	LIQUIDACION	Dpto. de Producción		
		O. P. #		
EMPRESA:		Remisión:		
DESCRIPCIÓN:		Cantidad:		
MATERIALES				
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Vr. UNITARIO	V. TOTAL
				0
				0
				0
			TOTAL:	0
MAQUINARIA				
CANTIDAD	EQUIPO	UNIDAD		V. TOTAL
				0
				0
				0
			TOTAL:	0
MANO DE OBRA				
CANTIDAD	OPERADOR	HORAS		V. TOTAL
				0
				0
				0
	COSTO UNITARIO			#¡DIV/0!
	COSTO TOTAL			0



SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION

Digitador Pablo Monterrosa Cantillo
Responsable

O.P. N°	INFORMACION GENERAL DEL TRABAJO			CLIENTE		ETAPAS	R.HUMANO	EJECUTADO		INFORMACION COMPLETA		DAÑOS O PERDIDAS EN PROPIEDAD DEL CLIENTE
	DESCRIPCION BREVE	F. ENTRADA	F. REQUERIDA	F. ENTREGA	EMPRESA			INTERVENTOR	SI	NO	SI	
		Día. Mes. Año	Día. Mes. Año	Día. Mes. Año								
							Mecanizado					
							Soldadura					
							Prefabricado y armado					
							Conformado de lamina					
							Trazado y corte gral.					
							Acabado					
							Montaje					



HOJA DE VIDA DE EQUIPOS

Fecha:

Versión

Página

GENERALIDADES DEL EQUIPO	
Nombre del equipo	
Ubicación	
Peso	
Dimensiones	
Fabricante	
CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	
Frecuencia	
Voltaje	
Motor Eléctrico	
Velocidad Máxima del husillo	
LUBRICACIONES	
PARTE DEL EQUIPO	CANTIDAD

	MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES		Fecha:	
			Versión:	
			Página:	
ITEM	Criterios de Calificación	Puntuación del 1 al 5	Puntos Obtenidos	
1	Atención a las solicitudes de cotización y confirmación de existencias			
2	Atención en la recepción y radicación de ordenes de compra			
3	Agilidad en el despacho			
4	Cumplimiento del tiempo de entrega			
5	Cumplimiento de las especificaciones del material pactadas			
6	Atención a las solicitudes adicionales de la empresa a tiempo			
7	Prestación de servicios post ventas establecidos			
8	Entrega de los certificados de calidad solicitados			
Total Puntos Obtenidos				



**MATRIZ DE SELECCIÓN Y
EVALUACION DE
PROVEEDORES NUEVOS**

Fecha :

Versión:

Página :

Criterios de Evaluación	Puntos asignados del 1 al 10	Puntos Obtenidos
Es reconocido en el mercado		
Ofrece servicios Post Ventas		
Brinda asesorías técnicas si la empresa lo requiere		
Ofrece certificado de garantía del producto		
Cumple con las normas de fabricación que exige el producto		
Cuenta con un certificado de calidad		
Las condiciones del proveedor son favorables para la empresa		
Brinda certificados de laboratorios, pruebas y ensayos de acuerdo al producto		
Cuenta con un sistema de créditos		
Maneja tiempos de entrega apropiados para la empresa		
TOTAL PUNTOS OBTENIDOS		

		ORDEN DE COMPRA			
		Numero		Fecha	
Bosque Av. Crisanto Luque, No 48-17. PBX 6624141 NIT 890.405.859-8. Email: fervill@enred.com Cartagena De Indias D.T.H y C - Colombia				D	M
					A
Condiciones Generales					
Señores :		Forma de Pago	fecha de entrega	Sitio de Entrega	
Atn :	Sr.				
Cant	Und	Descripción	Vr. Unit	Desc	Vr. Total
					0
					0
					0
					0
					0
					0
Valor en Letras:			sub. Total		\$ -
			Iva 16%		\$ -
			Gran Total		\$ -
OP No.	Observaciones:	Elaborado por:		Autorizado por:	

EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE FORMACION

Fecha: _____

Capacitación recibida: _____

Nombre del empleado capacitado: _____

Factor a evaluar	SI	NO
1. ¿Asistió completamente a la formación?		
2. ¿Entregó certificado para su hoja de vida?		
3. ¿La capacitación satisfizo sus expectativas?		
4. ¿La metodología de la capacitación fue adecuada?		
5. ¿Considera que la capacitación fue un aporte para mejorar su desempeño?		

CALIDAD DEL CURSO (Para ser diligenciado por el empleado que recibió capacitación)

Fecha programada de evaluación jefe inmediato: _____

SATISFACCIÓN Y EFICACIA DE LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA
(Para ser diligenciado por el jefe inmediato)

Factor a evaluar	SI	NO
1. ¿Mejóro el desempeño del empleado en relación con la capacitación recibida?		
2. ¿Se cumplieron las expectativas de la formación con relación al cargo?		

Observaciones:



PLAN DE FORMACIÓN

Fecha:

Versión:

Página:

PLAN DE FORMACION

EFICACIA DE LA FORMACION

ACTIVIDAD	FECHA	ASISTENTES	EFICACIA DE LA FORMACION			
			METODO DE EVALUACION	RESPONSABLE	FECHA DE EVALUACION	REGISTRO

	<p style="text-align: center;">ENTREVISTA TECNICA</p>
Cargo & Nombre del entrevistado:	
Pruebas realizadas:	
Observaciones	
Realizada por:	
Fecha:	

4. SENSIBILIZACION Y FORMACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.

Toda organización que desee diseñar e implementar un sistema de gestión de la calidad debe contar con la disposición y compromiso de sus empleados durante todo el proceso; porque ellos son el motor de este enfoque basado en procesos. Para lograr este propósito de concientizar y comprometer al personal de **FERVILL LTDA.** se realizó una sensibilización inicial en el sistema de gestión de la calidad, mediante charlas por grupos de empleados, donde se les explicó con la ayuda de diapositivas todo lo concerniente a este sistema y sus ventajas.

Se realizaron jornadas de formación a lo largo de todo el proceso del diseño del sistema , donde se les explicó a los empleados la metodología a emplear para cumplir con los requisitos de la norma.

CONCLUSIÓN

Luego de realizar este trabajo investigativo de tipo descriptivo y teniendo en cuenta los resultados obtenidos al final de este, podemos concluir lo siguiente:

El diseño y posterior implementación del sistema de gestión de calidad de la empresa **FERVILL LTDA** garantiza la calidad de sus productos y mejoramiento continuo de sus procesos, a la vez que le ayuda a direccionar sus actividades hacia la satisfacción del cliente y el cumplimiento de sus requisitos.

No cabe duda que **FERVILL LTDA** con este sistema estableció una sistemática para analizar las observaciones y opiniones de sus clientes y de esta forma lograr alcanzar la excelencia ya que tiene como prioridad la satisfacción en un 100% de los clientes y el cumplimiento de sus necesidades y expectativa pues estos son considerados el pilar de la empresa.

FERVILL LTDA. durante el desarrollo de este diseño demostró su compromiso con la implementación del mismo, proporcionando todos los recursos necesarios para el desarrollo de este.

RECOMENDACIONES

Luego de haber desarrollado nuestro trabajo de grado y teniendo en cuenta los conocimientos y experiencia adquiridos durante el desarrollo de este, planteamos las siguientes recomendaciones para la mejora continua de esta investigación hasta obtener un sistema de Gestión de Calidad que ayude al desarrollo de la organización, al prestigio de la empresa y la satisfacción del cliente:

Todo el diseño planteado debe ser revisado por los responsables de cada proceso de tal forma que cubra en un 100% todas las necesidades de la empresa y permita identificar que cambios son recomendables realizar para una implementación eficaz.

Establecer mecanismos eficientes para la comunicación con los clientes y de esta forma conocer sus opiniones y establecer acciones de mejora que garanticen el ciclo PHVA.

Además recomendamos que la Dirección considere la posibilidad de establecer relaciones más directas con los proveedores y de esta forma agregar valor a sus proceso.

Buscar certificarse con otros sistemas que sirvan de apoyo al desarrollo de la empresa. En este grupo podemos recomendar: Certificación en Seguridad Industrial, en ASME entre otros.

Ampliar la certificación del Sistema de Gestión de Calidad en todas las líneas de la empresa.

Incrementar el número de capacitaciones partiendo del análisis del entorno para de esta forma suplir las necesidades presentes de competencia en el personal.

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Santafe de Bogota: ICONTEC, 2002. 37p. NTC-ISO: 9000

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Santafe de Bogota: ICONTEC, 2002. 28 p. NTC-ISO: 9001

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Manual para las pequeñas empresas. Guía sobre la norma ISO 9001. Santafe de Bogota: ICONTEC, 2000. 170 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Directrices para la redacción de un manual de calidad. Santafe de Bogota: ICONTEC, 2001. 17 p. NTC-ISO: 10013.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora continua del desempeño. Santafe de Bogota: ICONTEC, 2002. 20p. NTC-ISO: 9004

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio Normas Técnicas Colombianas sobre documentación. Santafe de Bogota: ICONTEC, 2004. p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. Santafe de Bogota: ICONTEC, 2003. 49 p.

NOVOTEC, SOLUZIONA. La norma ISO 9001 del 2000. Resumen para directivos. Barcelona : Solucionna, 2001. 149 p.

ANEXOS

Anexo A. Certificado de jornadas de formación

Cartagena, 22 de noviembre del 2004.

Señores:

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.

Programa de Administración Industrial.

Cordial Saludo:

La presente es con el fin de certificar que las estudiantes **CRISTINA PEREZ RAMOS** y **GRACE LOZANO PEREZ** realizaron jornadas de sensibilización y formación correspondiente al Sistema de Gestión de Calidad de la empresa **FERVILL LTDA** esta jornada se les realizo a todos los empleados de la empresa.

Cordialmente,

XOCHILT VILLARREAL POSADA.

Representante de la Gerencia.

Anexo B: fotos de trabajos realizados por FERVILL LTDA.



Cliente: **Fagrave S.A.**
Ubicación: Barranquilla
Año: 2004

Ingeniería detallada, montaje e
interconexión de intercambiadores
de placas y bombas



Cliente: **Lamitech S.A.**
Ubicación: Cartagena
Año: 2002

Fabricación intercambiadores de calor tipo
Tema Clase AEF de 24"Ø, para
enfriamiento de aceite térmico.



Cliente: **Alfonso Pabón Jaruffe.**
Ubicación: Barranquilla
Año: 2004

Fabricación tanque de 32.000 lts de capacidad para semi remolque en SS 304, con recubrimiento térmico en poliuretano, para transporte de leche.



Cliente: **Petco S.A.**
Ubicación: Cartagena
Año: 2002

Reparación General carro tolva en SS 304 para transporte al granel de pellets de polipropileno.

Anexo C. diapositivas de sensibilización

Sistema de gestión de la calidad



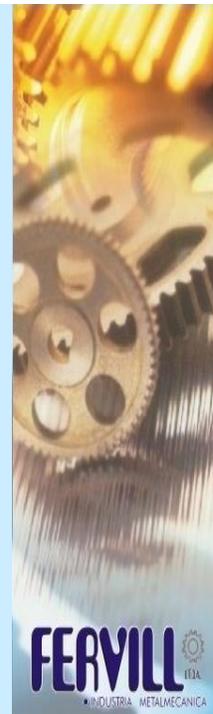
CALIDAD

Según Edwar Deming, la calidad es como un grado predecible de uniformidad y confiabilidad a bajo costo y acorde con el mercado.

J. M. Juran, define la calidad como "aptitud para el uso".

Philip B. Crosby, calidad significa "conformidad con los requisitos".

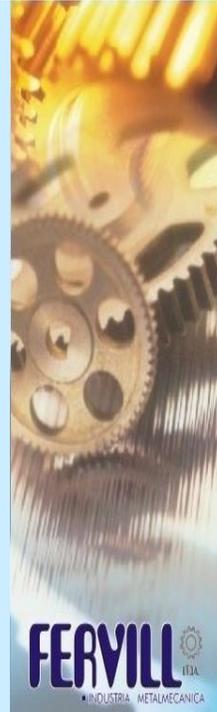
La sociedad americana para el control de calidad (ASQC), considera la calidad como la totalidad de las funciones y características de un producto o servicio, dirigidas a satisfacer las necesidades de cierto usuario.



CALIDAD

Para la organización europea para el control de la calidad (EOQC), la calidad de un producto o servicio representa el grado en el que se cubren las exigencias del cliente al cual va destinado y es el resultado de la calidad del diseño y la calidad de la producción.

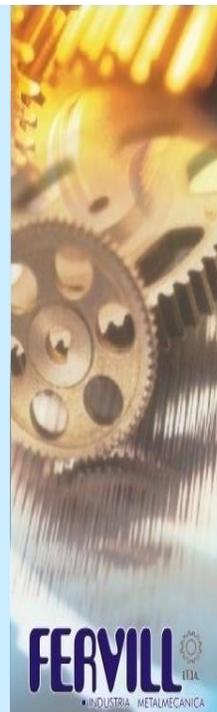
De acuerdo a la norma ISO 9000:2000, se entiende como calidad el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

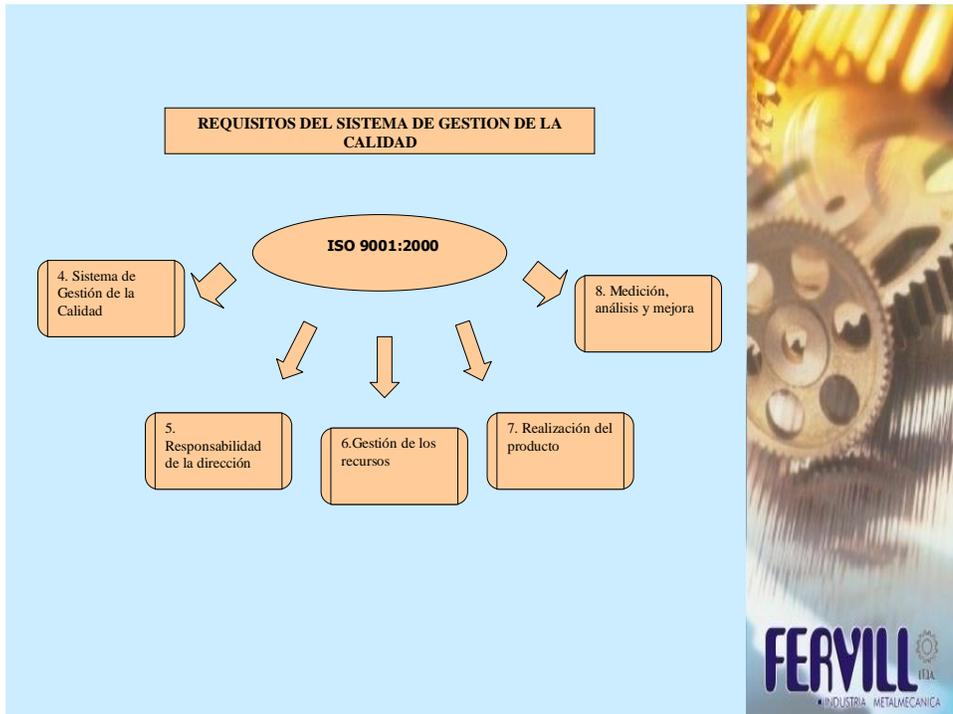


Sistema de gestión de la calidad

Es un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política, los objetivos; para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Un sistema de gestión de la calidad "ISO9000" es el que se implementa sobre la versión actual de la norma de requisitos, es decir, la norma ISO9001:2000.





- VENTAJAS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD**
- Mejora del desempeño, coordinación y productividad.
 - Mayor orientación hacia las expectativas de sus clientes.
 - Logro y mantenimiento de la calidad de su producto a fin de satisfacer las necesidades explícitas e implícitas de sus clientes
 - Logro de la satisfacción del cliente.
 - Evidencia de las capacidades de su organización frente a clientes fijos y potenciales.
-
- FERVILL** IDA
INDUSTRIA METALMECANICA

VENTAJAS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

- Apertura de nuevas oportunidades de mercado o mantenimiento de la participación en este.
- Oportunidad de competir sobre la misma base que las organizaciones mas grandes.
- Confianza por parte dela dirección en el logro y mantenimiento de la calidad deseada.

