

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LOS LINEAMIENTOS DE
LA NORMA NTC-ISO 9001:2008 PARA CORAL CONSTRUCTORES S.A.**

MANUEL ERNESTO GIL OTERO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2011

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LOS LINEAMIENTOS DE
LA NORMA NTC-ISO 9001:2008 PARA CORAL CONSTRUCTORES S.A.**

MANUEL ERNESTO GIL OTERO

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

DIRECTOR

CESAR EDMUNDO VERA GARCÍA

Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2011

DEDICATORIA

A mí Señor, Jesús, quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para cumplir esta meta que forma parte de mi proyecto de vida.

A mí Padre y a mi Madre por su amor y dedicación incondicional para sacar sus hijos adelante.

A mi hermano JAVIER fiel compañero de batallas y logros.

A mi Nona OLIVA por su comprensión apoyo y cariño.

A mis tíos JAVIER, MARTHA, LAURA y AMPARO por estar conmigo cuando más los necesité.

Y a cada de uno mis familiares y amigos que pusieron un granito de arena para mi formación.

AGRADECIMIENTOS

Al ingeniero CESAR EDMUNDO VERA GARCIA, director del proyecto, por sus aportes, colaboración, paciencia y guía en el desarrollo de este trabajo. Y por sus aportes como docente de la escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

A la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER por su formación y las enseñanzas que día a día me dejaba.

Al Doctor JAIR GUILLERMO ARENAS PINTO y todo el personal de CORAL CONSTRUCTORES S.A por su inmensa colaboración para el desarrollo de este proyecto.

Al ingeniero CRISTHIAN MATEUS ESTEBAN por su compromiso y acompañamiento para permitir a la dirección identificar los recursos necesarios para el proceso de desarrollo, implantación y evaluación del modelo ISO 9001:2008.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	20
1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	23
1.1. JUSTIFICACIÓN	23
1.2. ALCANCE DEL TRABAJO	24
1.3. OBJETIVOS	24
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	24
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
2. MARCO TEÓRICO	25
2.1. HISTORIA DE LAS NORMAS ISO	25
2.1.2. ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)	28
2.2. NORMAS ISO 9000	28
2.3. PRINCIPIOS GESTIÓN DE CALIDAD	30
2.4. NTC ISO 9001:2008	31
2.5. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	33
3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	37
3.1. IDENTIFICACIÓN	37
4. DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA	46
4.1. ANÁLISIS DEL DIAGNOSTICO	68
4.1.1. Requerimientos generales	68
4.1.2. Requisitos de la documentación	68
4.1.3. Responsabilidad de la dirección	68
4.1.4. Realización del producto	69

4.1.5. Medición, mejoras y análisis	69
5. METODOLOGÍA DEL PROYECTO	70
5.1. PLANEAR	71
5.1.2. Sensibilización	71
5.1.2. Diagnostico	71
5.2. HACER	71
5.2.1. Capacitación	71
5.2.2. Documentación	72
5.2.3. Implementación	72
5.3. VERIFICAR	73
5.3.1. Auditorias internas	73
5.4. ACTUAR	74
5.4.1. Propuestas de mejora	74
6. PLANEAR.....	74
6.1. SENSIBILIZACIÓN.....	75
6.2. DIAGNÓSTICO	78
7. HACER.....	79
7.1. CAPACITACIÓN	79
7.2. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN	80
7.2.1. Elaboración de la documentación	80
7.2.2. Estructura documental	80
7.2.3. Documentos del sistema de gestión.....	82
7.2.3.1. Manual de calidad	82
7.2.3.2. Política de calidad	82
7.2.3.3. Objetivos de calidad	83

7.2.3.4. Manual de funciones	84
7.2.3.5. Manual de procedimientos.....	85
7.2.3.6. Modelo de operación por procesos.....	86
7.2.3.7. Estructura organizacional	89
7.3. IMPLEMENTACIÓN	90
7.3.1. Caracterización de procesos.....	90
7.3.2. Procedimientos	93
7.3.3. Indicadores	95
7.3.4. Producto no conforme.....	96
7.3.5. Acciones correctivas y preventivas	99
7.3.6. Control de registro	104
7.3.7. Control de documentos	107
8. VERIFICAR.....	110
8.1. PRIMERA AUDITORÍA.....	110
8.1.1. Metodología auditoria	111
8.1.2. Informe de la Auditoría.....	111
8.2. SEGUNDA AUDITORÍA	114
8.2.1. Informe segunda auditoría	114
CONCLUSIONES	116
RECOMENDACIONES.....	118
BIBLIOGRAFÍA.....	120
ANEXOS.....	130

LISTA DE TABLAS

TABLA 01. Estructura de la Norma NTC-ISO 9001:2008.....	34
TABLA 02. Diagnostico del cumplimiento del sistema por criterio.	47
TABLA 03. Diagnóstico del cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad por numeral.	51
TABLA 04. Capacitaciones realizadas en CORAL CONSTRUCTORES S.A.	79
TABLA 05. Estructura documental	81
TABLA 06. Caracterización de procesos.	92
TABLA 07. Procedimientos obligatorios requeridos por la norma	94
TABLA 08. Informe Primera Auditoria Interna.	112
TABLA 09. Informe Segunda Auditoria Interna.	114

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Organigrama CORAL CONSTRUCTORES S.A.....	38
FIGURA 2. Mapa de procesos CORAL CONSTRUCTORES S.A.....	44
FIGURA 3. Representación de puntajes por criterio.....	50
FIGURA 4. Representación de puntajes por numeral.....	67
FIGURA 5. Metodología del proyecto.....	70
FIGURA 6. Sensibilización personal operativo.....	76
FIGURA 7. Sensibilización personal operativo.....	76
FIGURA 8. Sensibilización personal operativo.....	77
FIGURA 9. Sensibilización personal operativo.....	77
FIGURA 10. Estructura documental.....	81
FIGURA 11. Política de Calidad.....	83
FIGURA 12. Objetivos de Calidad.....	84
FIGURA 13. Estructura Manual de procedimientos.....	86
FIGURA 14. Nuevo Mapa de procesos CORAL CONSTRUCTORES S.A.....	88
FIGURA 15. Nuevo Organigrama CORAL CONSTRUCTORES S.A.....	89
FIGURA 16. Nomenclatura procedimientos.....	94
FIGURA 17. Procedimiento producto no conforme.....	97
FIGURA 18. Procedimiento acción correctiva y preventiva.....	101
FIGURA 19. Procedimiento control de registros.....	104
FIGURA 20. Procedimiento de control de documentos.....	107

TABLA ANEXOS

ANEXO 1. PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS.....	122
ANEXO 2. TABLA DE INDICADORES	126
ANEXO 3. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.....	128
ANEXO 4. RESULTADOS DIAGNÓSTICO DESPUÉS DE AUDITORÍAS	130
ANEXO 5. FORMATO PQR.....	142
ANEXO 6. MANUAL DE CALIDAD	144
ANEXO 7. PRESUPUESTO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	207
ANEXO 8. SENSIBILIZACIÓN PERSONAL.....	209
ANEXO 9. PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS.....	212

GLOSARIO

ACCIÓN CORRECTIVA: conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

ACCIÓN PREVENTIVA: conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS: cualquier modalidad de contratación, convenio, concesión o provisión de bienes y/o servicios, inherentes al cumplimiento de la misión de la entidad.

ALTA DIRECCIÓN: persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad.

AMBIENTE DE TRABAJO: conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

AUDITORIA INTERNA: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la extensión en que se cumplen los criterios definidos para la auditoría interna.

AUTORIDAD: poder con que se cuenta o que se ha recibido por delegación.

CALIDAD: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

CAPACIDAD DE UNA ENTIDAD: aptitud de una entidad, sistema o proceso para realizar un producto o prestar un servicio que cumple los requisitos para ese producto o servicio.

CLIENTE: organización, entidad o persona que recibe un producto y/o servicio.

COMPETENCIA: habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

CONFORMIDAD: cumplimiento de un requisito.

CONTROL DE LA CALIDAD: parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

CORRECCIÓN: acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

DISEÑO Y DESARROLLO: conjunto de procesos que transforma los requisitos de una política, programa, proyecto o cliente en características especificadas o en la especificación de un proceso o sistema, producto y/o servicio.

DOCUMENTO: información y su medio de soporte.

EFECTIVIDAD: medida del impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.

EFICACIA: grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

EFICIENCIA: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

ENFOQUE BASADO EN LOS PROCESOS: identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en las entidades. En particular, las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en los procesos".

ESPECIFICACIÓN: documento que establece requisitos.

ESTRUCTURA DE LA ENTIDAD: disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

GESTIÓN: actividades coordinadas para dirigir y controlar una entidad.

INFRAESTRUCTURA: sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una entidad.

MANUAL DE LA CALIDAD: documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una entidad.

MARCO LEGAL VIGENTE: leyes, decretos, resoluciones, ordenanzas y directivas que regulan o inciden, directa o indirectamente, la prestación del servicio educativo.

MEJORA CONTINUA: acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.

MISIÓN DE UNA ENTIDAD: se entiende como el objeto social o la razón de ser de la entidad.

NO CONFORMIDAD: incumplimiento de un requisito.

OBJETIVO DE LA CALIDAD: algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

PARTE INTERESADA: organización, persona o grupo que tenga un interés en el desempeño de una entidad.

PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD: parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados, para cumplir los objetivos de la calidad.

POLÍTICA DE LA CALIDAD DE UNA ENTIDAD: intención(es) global(es) y orientación(es) relativa(s) a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección de la entidad.

PROCEDIMIENTO: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. **NOTA:** es recomendable que los procedimientos definan, como mínimo: quién hace qué, dónde, cuándo, por qué y cómo.

PROCESO: conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

PRODUCTO O SERVICIO: resultado de un proceso o un conjunto de procesos.

PROVEEDOR: organización o persona que proporciona un producto y/o servicio.

EJEMPLO Productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto, o prestador de un servicio.

REGISTRO: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

REQUISITO: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

RESPONSABILIDAD: derecho natural u otorgado a un individuo en función de su competencia para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho.

REVISIÓN: actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

RIESGO: toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos y expectativas.

SGC: Sistema de Gestión de Calidad.

SISTEMA: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan con el fin de lograr un propósito.

TRAZABILIDAD: capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

VALIDACIÓN: confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

VERIFICACIÓN: confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados.

RESUMEN

TITULO: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC-ISO 9001:2008 PARA CORAL CONSTRUCTORES S.A.*

AUTOR: Manuel Ernesto Gil Otero **

PALABRAS CLAVES: implementación, ISO, planes de mejoramiento.**

DESCRIPCIÓN:

Este documento presenta una descripción detallada del diseño, implementación y evaluación del Sistema de Gestión de Calidad en CORAL CONSTRUCTORES S.A fundamentado en el cumplimiento de los requisitos descritos en la norma técnica ISO 9001:2008., por ser una herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño de la empresa.

El proyecto inició con la realización de un diagnóstico inicial que brindo un panorama del grado de desarrollo e implementación del sistema de gestión de la constructora, seguido de una análisis interno que permitió identificar las fortalezas y debilidades.

Con base en lo anterior se generaron las propuestas para el diseño o ajuste de cada uno de los requisitos del sistema, las cuales se ejecutaron en su mayoría en la fase de implementación. En esta etapa se describen las metodologías, instrumentos y actividades que se realizaron para desarrollar y dar conformidad a cada requisito de la norma ISO 9001:2008., mostrando los respectivos productos que se obtuvieron como resultado.

Finalmente por medio de las auditorias se identificaron y se implementaron las acciones de mejora que deben considerarse como parte del mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad y los aspectos para tener en cuenta para aumentar el valor de la empresa.

* Proyecto de grado.

** Facultad de Ingenierías Físico - mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales,
Director: Ingeniero Industrial Cesar Edmundo Vera García.

ABSTRACT

TITLE: QUALITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON THE STANDARD GUIDELINES FOR NTC-ISO 9001:2008 CORAL CONSTRUCTORES S.A.*

AUTHOR: MANUEL ERNESTO GIL OTERO**

KEY WORDS: Implementation, ISO, improvement plan.**

DESCRIPTION:

This document present a full description of the design and implementation of the quality management system in CORAL CONSTRUCTORES S.A, based on the fulfillment of the requirements described in the technical norm ISO 9001:2008, This norm is a clear and a systematic tool that enables the conducting and evaluating performance of the company.

The project started with an initial diagnosis that provided an overview of the degree development and the implementation of the company management system, followed by an internal analysis that allowed the identification of the company strengths and weaknesses.

According to the initial diagnosis, they were created proposals for the design or adjustment of each of the system requirements, which were carried out mostly in the implementation phase. This stage described the methodologies, tools and activities that were conducted to develop and approve each requirement of the norm ISO 9001:2008, showing the products that were obtained as a result.

Finally, improvement actions were identified and implemented through the audits, to be considered as part of the maintenance of the quality management system and the aspects to consider that increase the value of the company.

* Bachelor Degree Project, Modality as Internship.

** Physical- Mechanical engineering's Faculty; School of Industrial and Enterprise studies; Industrial Engineering Program; Project Director: Cesar Edmundo Vera García.

INTRODUCCIÓN

“Las empresas que logran llevar a la práctica sus ideas en forma simple, rápida y segura son aquellas que sobrevivirán a los cambios continuos y a la inestabilidad de los mercados” Peter Drucker, escritor (Austria 1909 – EE.UU 2005).¹

La calidad se ha convertido en el mundo globalizado de hoy en una necesidad inevitable para permanecer en el mercado. Por ello los sistemas de gestión de la calidad basados en las normas ISO, que reflejan el consenso internacional en este tema, han cobrado una gran popularidad y muchas organizaciones se han decidido a tomar el camino de implementarlas.

CORAL CONSTRUCTORES S.A, consciente de este fenómeno decide realizar la implementación del sistema de gestión de calidad basado en los lineamientos de la norma ISO 9001:2008. Haciendo énfasis en la documentación pues es esta el soporte del sistema de gestión ya que allí se plasma no sólo las formas de operar de la organización sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y la toma de decisiones.

El propósito de implementar el sistema de gestión es el de tener una herramienta de gestión que permita establecer las acciones, las políticas, los métodos, procedimientos y mecanismos de prevención, control, evaluación y de mejoramiento continuo de la constructora y de esta forma desarrollar eficientemente las funciones asignadas, en concordancia con los fines estipulados.

Por lo tanto en este proyecto se describe el proceso de diseño, documentación, implementación y evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001:2008. En él se encuentra el uso de estrategias y herramientas utilizadas para el desarrollo de las actividades a efectuar para cada una de las etapas del proceso.

¹ <http://www.gestiopolis.com/canales6/ger/>

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS		
Objetivos	Evidencia	Cumplimiento
Elaborar un diagnóstico teniendo en cuenta los requisitos de la Norma NTC-ISO 9001:2008 que permita identificar el estado actual de la empresa, los procesos que harán parte del Sistema de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso.	Capitulo 4	El desarrollo del diagnostico permitió identificar el grado del cumplimiento de la constructora respecto a la Norma ISO 9001:2008 en la que el resultado fue de (1,70) en una escala de (1 a 5) es decir en un estado insuficientemente critico, por consiguiente surgió la necesidad de implementar el Sistema de Gestión de Calidad.
Sensibilizar, capacitar y comprometer a todo el personal que labora en CORAL CONSTRUCTORES S.A en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.	Tabla 4	Las capacitaciones, sensibilizaciones y socializaciones se ejecutaron durante todo el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad, se familiarizó a todo el personal de CORAL CONSTRUCTORES S.A, con los temas de Calidad y los beneficios que estos traerían para la compañía.
Documentar los procesos desarrollados en CORAL CONSTRUCTORES S.A por medio de la identificación y revisión de la información existente que permita establecer mejoras y la elaboración de nuevos documentos que garanticen el cumplimiento de los requisitos establecido en la Norma NTC-ISO 9001:2008.	Capitulo 5, 7, 8	La documentación elaborada en el desarrollo de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se rige bajo los parámetros de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001:2008.
Implementar el Sistema de Gestión de Calidad en CORAL CONSTRUCTORES S.A estandarizando de esta forma los procesos desarrollados en la empresa.	Capitulo 4,5,6,7,8	La implementación del Sistema de Gestión de Calidad se desarrolló durante toda la ejecución del proyecto, en el momento que se aprobaba y se transmitía los avances y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

<p>Realizar dos (2) auditorías internas para evaluar el estado del Sistema de Gestión de Calidad, e identificar oportunidades de mejora en sus procesos.</p>	<p>Capitulo 8</p>	<p>La realización de las auditorias permitió medir el grado de cumplimiento de los requisitos y directrices de la Norma ISO 9001:2008 en dos escenarios distintos, en la que se evidenciaban las acciones de mejora.</p>
<p>Elaborar e implementar las acciones de mejora que se generen a partir de las no conformidades identificadas en las auditorías internas.</p>	<p>Capitulo 8</p>	<p>Las acciones de mejora propuestas para cada una de las no conformidades, permitieron corregir las falencias encontradas en las auditorias internas, logrando consolidar al sistema de gestión como una herramienta clave en el cumplimiento de los objetivos propuestos por CORAL CONSTRUCTORES S.A.</p>

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1. JUSTIFICACIÓN

Durante los últimos años la organización se ha fortalecido y ha participado en la construcción de proyectos de gran importancia en la ciudad de Bucaramanga, logrando crecer, proyectarse y darse a conocer por la calidad de sus trabajos.

Por tal razón la dirección de la empresa en cabeza del Doctor Jair Guillermo Arenas Pinto (GERENTE) sienten la necesidad de establecer una organización dirigida bajo controles y seguimientos a través de una planificación adecuada que permita responder de una mejor manera a las necesidades sus clientes.

El principal factor y más determinante es la creciente competencia que se ha venido presentando en el sector de la construcción, teniendo en cuenta que actualmente se encuentra en un buen momento, no existe la demanda suficiente para cubrir a todas las empresas del sector, cobrando mucha importancia a establecer una clara diferenciación frente a estas empresas que representan una amenaza a la hora de no tener las condiciones exigidas por el cliente durante el proceso licitatorio. La compañía ha perdido oportunidades importantes debido a que en algunas empresas especialmente del sector público, una de las condiciones para participar en la licitación de proyectos es estar certificados bajos los requisitos de la norma ISO 9001: 2008.

Por esta razón la dirección se ve en la absoluta necesidad de implementar este sistema de gestión con el fin de sea una herramienta clave, en el cumplimiento de los objetivos trazados para los años siguientes.

1.2. ALCANCE DEL TRABAJO

El alcance del proyecto que se llevará a cabo abarca todas las actividades del diseño, documentación e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y la realización de dos auditorías con la elaboración de sus respectivos planes de mejoramiento, con lo cual CORAL CONSTRUCTORES S.A tendrá una evidencia material del cumplimiento de los requisitos establecidos por la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2008 sustentado en el manejo de un enfoque basado en procesos con el que se podrá controlar eficientemente las actividades de la entidad gracias a la estandarización.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar, implementar y evaluar el Sistema de Gestión de Calidad cumpliendo con los lineamientos de la norma NTC-ISO 9001:2008 para Coral Constructores S.A.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar un diagnóstico teniendo en cuenta los requisitos de la Norma NTC-ISO 9001:2008 que permita identificar el estado actual de la empresa, los procesos que harán parte del Sistema de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso.
- Sensibilizar, capacitar y comprometer a todo el personal que labora en CORAL CONSTRUCTORES S.A en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.
- Documentar los procesos desarrollados en CORAL CONSTRUCTORES S.A por medio de la identificación y revisión de la información existente que permita establecer mejoras y la elaboración de nuevos documentos que garanticen el cumplimiento de los requisitos establecido en la Norma NTC-ISO 9001:2008.

- Implementar el Sistema de Gestión de Calidad en CORAL CONSTRUCTORES S.A estandarizando de esta forma los procesos desarrollados en la empresa.
- Realizar dos (2) auditorías internas para evaluar el estado del Sistema de Gestión de Calidad, e identificar oportunidades de mejora en sus procesos.
- Elaborar e implementar las acciones de mejora que se generen a partir de las no conformidades identificadas en las auditorías internas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. HISTORIA DE LAS NORMAS ISO²

La serie de la ISO 9000 es la resultante de acciones y necesidades durante la II Guerra Mundial. La ausencia de control de procesos y productos en el Reino Unido originó la adopción de estas normatividades. Estas iniciaron la normalización de procedimientos en los procesos de fabricación, elaboración y realización. Una vez establecidos los procedimientos inspectores de gobierno verificaban su efectividad. Como resultado para pasada la II Guerra Mundial las inspecciones y controles entraban dentro del ámbito de un entonces llamado "calidad".

Así se aseguró que la producción cumpliera con especificaciones en busca de consistencia en los resultados. Para entonces "calidad" se asocia a "conformidad" más que a actualización y mejora.

A finales de la década del 1950 continua el enfoque con un nuevo giro de "inspeccionar" y "asegurar la calidad", por ende en USA se desarrolla un esquema

²http://www.bulltek.com/Spanish_Site/ISO%209000%20INTRODUCCION/ISO%209000_FAQ_Spanish/ISO_Historia/iso_historia.html

establecido bajo requerimientos de la, "Quality Program Requirements" MIL-Q-9858" la primera normativa de calidad aplicada al sector bélico militar. Establece los requerimientos al cual los proveedores tienen que cumplir y dicho esquema era auditable (luego se produce un esquema específicamente para inspección MIL-I-45208, en USA).

Luego, la Administración Nacional de Aeronáutica y Espacial (NASA) en USA promueve la evolución de inspección a sistemas y procesos para asegurar calidad. Para 1962 se establecen criterios que proveedores tienen que cumplir para lidiar con entidades como la NASA.

Los sistemas de aseguramiento de calidad extienden su alcance con mayor importancia cuando se aplica como requerimiento imperativo en el sector Nuclear, ésta acción resulta de varios incidentes lamentables ocurridos durante las décadas de los años 50 y 60.

Estos retos no eran únicos al sector militar. En el sector de generación de energía se conocían de fallas que se podían haber prevenido con un sistema de gerencia enfocado en el tema de la calidad. Algunas de estas fallas se costearon con vidas. Por ende aseguramiento de calidad se convierte en la respuesta. A finales de los años de la década del 60 (1968) la OTAN adopta las especificaciones AQAP ("Allied Quality Assurance Procedures"). En 1969, Canadá, establece requerimientos para los proveedores en el rubro de generación de energía. Comienzan concurrentemente en USA, Europa y Canadá esquemas de calificación de proveedores. Estas acciones llevaron a duplicidad de inspecciones, verificación y en busca de conformidad pero no necesariamente de forma eficiente aunque si efectiva en el protocolo de avance y mejora.

En los años 70' nace el protocolo de auditoría, cuando organizaciones comienzan como enlace entre proveedor y cliente (mayormente entes de gobierno). Comienzan los debates en diferentes círculos como responder a la gran demanda de inspeccionar, verificar, asegurar y similares.

En 1974 se publicó una normativa para aseguramiento de la calidad BS 5179. No fue hasta 1979 que hubo un acuerdo y se publica por primera vez, en el Reino Unido, la BS 5750 (precursora de ISO 9000). Por ende en muchos países, excepto USA, se adopta la BS 5750. El enfoque de esta normativa es en conformidad y no en mejorar.

En 1987 BS 5750 se convierte en ISO 9000 bajo el endoso de la Organización Internacional para la Normalización. Llámese ISO, es una confederación de países, con base en Ginebra Suiza, cuya función es promover estándares para productos y servicios. ISO 9000 se adopta para facilitar en el comercio global. Para llegar a normativa se requiere del apoyo y votación de un 75% de los países de la confederación. No es una normativa puramente de conformidad pero una de desempeño y mejora.

La proliferación y discontinuidad de tecnología traen retos interesantes y el enfoque de control y comando no ayuda. Mientras en USA los sistemas mejoraban en el resto del mundo se controlaban. Aún queda arraigo y confusión de entendimiento cuando se lee "mejoremos la calidad y la productividad", el concepto lo consideramos una falacia porque calidad es un vector de productividad y por ende mutuamente inclusivo y no exclusivo "es otro cantar" para este milenio.

La Gestión de Calidad vigente ISO 9001 se desprende más aún del concepto de control y comando y se arraiga en 8 principios que consideran mercados, responsabilidad, reglamentación, mejoras, desarrollo de intelecto y otros. ISO 9001:2008 es bienvenida porque liberó a las organizaciones de "burocracia" documental y propicias las bases para desarrollar un sistema favorable a las empresas que lo adopten. Aún así se batalla con la imposición de certificación como parte de una globalización sin barreras afectando en la erradicación del mercado libre.

2.1.2. ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)³

La organización internacional para la estandarización (ISO) es una organización internacional no gubernamental, compuesta por representantes de los organismos de normalización (ONs) nacionales, que produce normas internacionales e industriales y comerciales. Dichas normas se conocen como normas ISO.

La finalidad de dichas normas es la coordinación de las normas nacionales, en consonancia con el acta final de la organización mundial del comercio, con el propósito de facilitar el comercio, facilitar el intercambio de información y contribuir a la transferencia de tecnologías.

Su sede principal (ISO) se encuentra en Ginebra (suiza), está formada por un gran número de países de los (5) continentes y cada país está representado por su organismo integrante quien coordina las normas nacionales. Cada organismo integrante tiene derecho a un solo voto, sin importar su tamaño.

Todas las normas establecidas por la ISO son voluntarias; no existen requisitos legales que obliguen a los países a adoptarlas. No obstante, los países y las industrias suelen acoger las normas ISO como normas nacionales.

2.2. NORMAS ISO 9000

En la actualidad a nivel mundial las normas ISO 9000 son requeridas, debido a que garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles exhaustivos, asegurándose de que todos los procesos que han intervenido en su fabricación operan dentro de las características previstas. La normalización es el punto de partida en la estrategia de la calidad, así como para la posterior certificación de la empresa.

Estas normas fueron escritas con el espíritu de que la calidad de un producto no nace de controles eficientes, sino de un proceso productivo y de soportes que

³NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO 9001:2008

operan adecuadamente. De esta forma es una norma que se aplica a la empresa y no a los productos de esta. Su implementación asegura al cliente que la calidad del producto que él está comprando se mantendrá en el tiempo. En la medida que existan empresas que no hayan sido certificadas, esta norma constituirá una diferenciación en el mercado. Sin embargo con el tiempo se convertirá en algo habitual y se comenzara la discriminación hacia empresas no certificadas. Esto ya ocurre hoy en donde cada vez aumenta el número de empresas que exigen la certificación a todos sus proveedores.

Estas normas aportan ciertas reglas o guías a seguir para desarrollar un sistema de calidad independiente del objeto social de la empresa.

Las normas ISO 9000 constan de cuatro normas.

- La norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los mismos.
- La norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- La norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de las partes interesadas.
- La norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.
- Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

2.3. PRINCIPIOS GESTIÓN DE CALIDAD

La norma ISO 9000 determina los principios de gestión de la calidad.

Para que una organización se conduzca y opere de una forma exitosa, requiere que se dirija y controle de forma sistemática y transparente una herramienta para lograr el éxito es la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión que este diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de todas las partes interesadas.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

- Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer sus expectativas y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- Participación del personal: el personal a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para le beneficio de la organización.
- Enfoque basado en procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- Enfoque de sistema la gestión: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

- Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores: una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.
- Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de normas ISO 9000.

2.4. NTC ISO 9001:2008

La norma ISO 9001:2008 determina los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Centrándose principalmente en la eficacia del sistema de la gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.

Esta cuarta edición sustituye la tercera edición (ISO 9001:2000) ya que aparte de contar con un enfoque por procesos y la búsqueda continua de la satisfacción del cliente; se hizo mas clara y aumenta la compatibilidad con la norma ISO 14001:2004.

Un enfoque basado en procesos permite mantener un control continuo sobre los vínculos entre los procesos individuales y sobre su combinación e interacción.

El enfoque basado en procesos para un sistema de gestión de la calidad da importancia a:

- La comprensión y cumplimiento de los requisitos del cliente, reglamentarios y de la organización.
- Los procesos en términos que generen valor.
- La obtención de resultados del desempeño y la eficacia del proceso.

- La norma NTC ISO 9001:2008 establece un sistema de gestión de la calidad basado en procesos en donde las actividades de una organización se pueden agrupar en cuatro macro procesos denominados: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora.
- Responsabilidad de la dirección
 - La dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo, implementación y mejora continua del sistema de gestión de la calidad, comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del clientes como los legales y reglamentarios, estableciendo y manteniendo actualizada la política de calidad, asegurándose de que se establecen los objetivos de la calidad en todos los niveles de la organización, desarrollando y aplicando un sistema de que permita la revisión por la dirección, y finalmente, asegurando a la organización que tendrá los recursos necesarios para ejecutar lo planeado según el sistema.
 - Gestión de los recursos
 - La organización debe determinar y proporcionar los recursos que el sistema requiera para lograr su efectividad, es decir la eficiencia y eficacia en su implantación. Entre los recursos a suministrar se encuentra el humano, en donde la organización debe asegurarse que sea competente para realizar los trabajos que afecten la calidad del producto o servicio en los que participe, otro de los recursos a proveer es la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto, tales como edificios, espacio de trabajo, equipos y servicios de transporte o comunicación entre otros; además, se debe asegurar que exista un ambiente de trabajo que le permita al recurso humano desarrollarse adecuadamente.
 - Realización del producto o servicio
 - En este campo la organización debe asegurarse que se planifica y desarrolla los procesos requeridos para que:
 - ✓ Se establezcan los requisitos del cliente.

- ✓ Se realice el diseño del producto de manera que se transformen los requisitos en características de calidad del producto.
- ✓ Se establezca la metodología adecuada para realizar el producto o servicio de manera que se cumpla con las especificaciones del diseño, incluyendo el control de los dispositivos de seguimiento y medición necesarios.

- Medición, análisis y mejora

El sistema debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora requeridos para demostrar en todo momento la conformidad del producto y del sistema de gestión de la calidad, mejorando continuamente su efectividad, es decir su eficiencia y eficacia. Se incluye aquí lo correspondiente al seguimiento y medición de la satisfacción del cliente, del sistema, de los productos y los procesos, el control del producto no conforme, el campo correspondiente al análisis de datos y la mejora continua utilizando su política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de la auditoría y las acciones correctivas y preventivas resultantes del análisis de esos datos.

2.5. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La importancia y los beneficios principales de un sistema de gestión de la calidad hacen referencia a:

- Poseer un sistema que permita detectar metódicamente los requisitos de todos nuestros clientes y asegurar por consiguiente el cumplimiento de sus expectativas.
- Reducción de costos de producción al evitar desperdicios y re-trabajos por contar con procesos internos organizados y eficientes.
- Aumento de la productividad al hacer las cosas bien desde la primera vez.
- Mejora de la imagen y el posicionamiento en el mercado.
- Beneficios internos.

- Aumenta la motivación y participación del personal.
- Existe una buena acogida para las nuevas ideas.
- Se facilitan las cosas para que todo salga bien a la primera.
- Existe un mejor clima de trabajo.
- Los indicadores reflejan resultados muy positivos.
- Incremento de la eficiencia y productividad operacional.
- Estandarizar y dinamizar el funcionamiento de los procesos.
- Beneficios externos.
- Mejoramiento continuo.
- Mejora el nivel de satisfacción y fidelización de los clientes.
- Alta calidad percibida.
- Reducción de auditorías del cliente.
- Aumenta la credibilidad de nuestros productos.
- Facilidad del mercado
- Reconocimiento nacional e internacional.
- Puede utilizarse como argumento publicitario.

En la tabla 01. Se encuentra la estructura detallada de la norma NTC-ISO 9001:2008

TABLA 01. Estructura de la Norma NTC-ISO 9001:2008

ISO 9001:2008	
Introducción	0.
Generalidades	0.1
Enfoque basado en procesos	0.2
Relación con la Norma ISO 9004	0.3
Compatibilidad con otros sistemas de gestión	0.4
Objeto y campo de aplicación	1.
Generalidades	1.1
Aplicación	1.2
Referencias normativas	2
Términos y definiciones	3
Sistema de gestión de la calidad	4

Requisitos generales	4.1
Requisitos de la documentación (título solamente)	4.2
Generalidades	4.2.1
Manual de la calidad	4.2.2
Control de los documentos	4.2.3
Control de los registros	4.2.4
Responsabilidad de la dirección (título solamente)	5
Compromiso de la dirección	5.1
Enfoque al cliente	5.2
Política de la calidad	5.3
Planificación (título solamente)	5.4
Objetivos de la calidad	5.4.1
Planificación del sistema de gestión de la calidad	5.4.2
Responsabilidad, autoridad y comunicación (título)	5.5
Responsabilidad y autoridad	5.5.1
Representante de la dirección	5.5.2
Comunicación interna	5.5.3
Revisión por la dirección	5.6
Generalidades	5.6.1
Información para la revisión	5.6.2
Resultados de la revisión	5.6.3
Gestión de los recursos (título solamente)	6
Provisión de recursos	6.1
Recursos humanos (título solamente)	6.2
Generalidades	6.2.1
Competencia, formación y toma de conciencia	6.2.2
Infraestructura	6.3
Ambiente de trabajo	6.4
Realización del producto (título solamente)	7
Planificación de la realización del producto	7.1
Procesos relacionados con el cliente (título solamente)	7.2
Determinación de los requisitos relacionados con el producto	7.2.1
Revisión de los requisitos relacionados con el producto	7.2.2
Comunicación con el cliente	7.2.3
Diseño y desarrollo (título solamente)	7.3
Planificación del diseño y desarrollo	7.3.1
Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	7.3.2
Resultados del diseño y desarrollo	7.3.3
Revisión del diseño y desarrollo	7.3.4
Verificación del diseño y desarrollo	7.3.5

Validación del diseño y desarrollo	7.3.6
Control de los cambios del diseño y desarrollo	7.3.7
Compras (título solamente)	7.4
Proceso de compras	7.4.1
Información de las compras	7.4.2
Verificación de los productos comprados	7.4.3
Producción y prestación del servicio (título solamente)	7.5
Control de la producción y de la prestación del servicio	7.5.1
Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio	7.5.2
Identificación y trazabilidad	7.5.3
Propiedad del cliente	7.5.4
Preservación del producto	7.5.5
Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	7.6
Medición, análisis y mejora (título solamente)	8
Generalidades	8.1
Seguimiento y medición (título solamente)	8.2
Satisfacción del cliente	8.2.1
Auditoría interna	8.2.2
Seguimiento y medición de los procesos	8.2.3
Seguimiento y medición del producto	8.2.4
Control del producto no conforme	8.3
Análisis de datos	8.4
Mejora (título solamente)	8.5
Mejora continua	8.5.1
Acción correctiva	8.5.2
Acción preventiva	8.5.3

Fuente: ICONTEC NTC-ISO 9001:2008

3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

3.1. IDENTIFICACIÓN⁴

Coral Constructores S.A surge como empresa en el mes de Enero de 2007 mediante escritura pública, debidamente registrada ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga con NIT 900131565-6 como una sociedad comercial de tipo anónima por acciones, con vigencia indefinida.

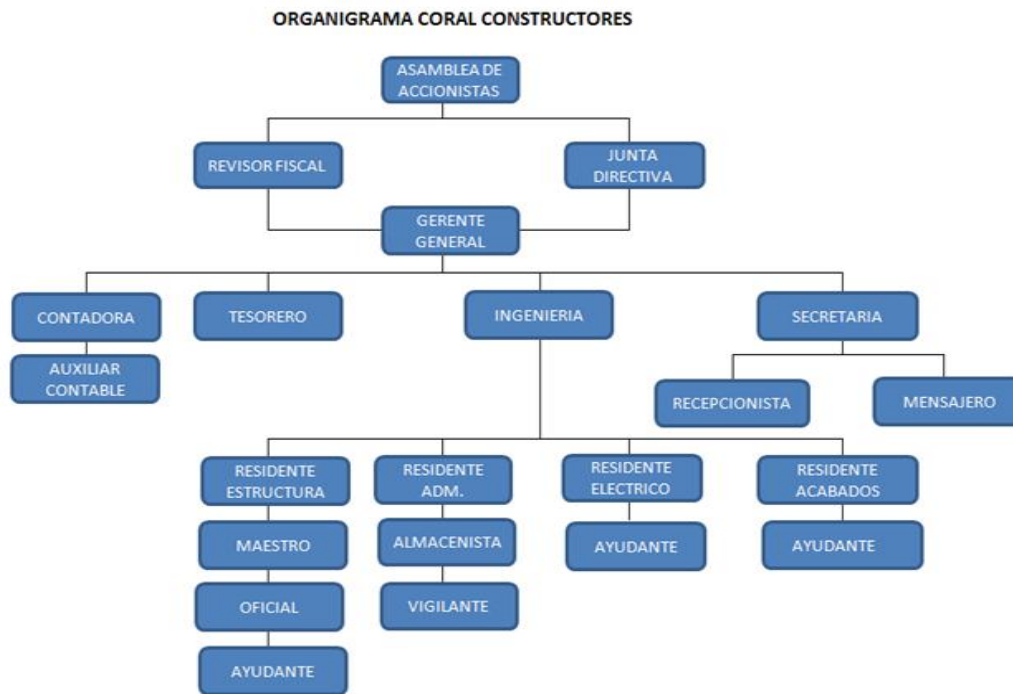
Su objeto social es el diseño, administración y construcción de obras civiles de tipo comercial y residencial en áreas urbanas o rurales. Las oficinas se encuentran ubicadas en la Calle 36 numero 17-52 Centro Comercial Omnicentro.



La empresa se encuentra estructurada organizacionalmente de la siguiente manera:

⁴Información suministrada por CORAL CONSTRUCTORES S.A.

FIGURA 1. Organigrama CORAL CONSTRUCTORES S.A.



Misión

Nuestra misión es la construcción de vivienda urbana o rural con destinación residencial y/o comercial cumpliendo las normas y estándares nacionales para el desarrollo de obras civiles nuevas, creando espacios con diseños modernos y funcionales, con materiales de alta calidad y durabilidad para el goce y disfrute de nuestros usuarios y clientes.

Visión

Nuestra Visión es la renovación urbana del área metropolitana y sus alrededores para generar una vida digna de los habitantes y/o residentes de nuestros proyectos urbanísticos y el crecimiento económico de la región a través del impulso del primer renglón de la economía de nuestro país.

La compañía cuenta con objetivos específicos bien estructurados los cuales son:

- Generación de empleo para los habitantes de la región de los Santanderes.
- Renovación urbanística del área metropolitana y sus alrededores.
- Creación de espacios útiles para la dignificación de la vivienda residencial en la región.
- La implementación de materiales de calidad y durabilidad en la construcción de obras civiles.
- El cumplimiento de las normas y estándares nacionales y regionales en el manejo y ejecución de obras civiles.

La empresa cuenta actualmente con 20 cargos directos y 35 a 45 indirectos, ya que la contratación del personal es directamente proporcional al tipo de obra. Tiene definido las funciones de algunos cargos como lo son:

GERENTE GENERAL

El Gerente General de Coral Constructores S.A actúa como Representante Legal de la empresa, fija las políticas operativas, administrativas y de calidad en base a los parámetros fijados por la junta directiva.

Es responsable ante los accionistas por los resultados de las operaciones y desempeño organizacional, junto con los demás departamentos funcionales planea, dirige y controla las actividades de la empresa. Ejerce autoridad funcional sobre el resto de cargos administrativos y operacionales de la organización.

Es la imagen de la empresa en el ámbito externo, provee de contactos y relaciones empresariales a la organización con el objetivo de establecer negocios a largo plazo tanto en la región como en el país.

Sus funciones principales:

- Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas de la empresa.
- Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.
- A través de sus subordinados vuelve a los objetivos, metas y estrategias desarrollando planes de acción a corto y largo plazo.
- Crear un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles.
- Implementar una estructura administrativa que contenga los elementos necesarios para el desarrollo de los planes de acción.
- Preparar descripciones de tareas y objetivos individuales para cada área funcional.
- Definir necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes de la empresa.
- Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
- Ejercer un liderazgo dinámico para volver operativos y ejecutar los planes y estrategias determinados.

INGENIERO RESIDENTE

El Ingeniero Residente tiene a su cargo el manejo del departamento técnico dentro del que se incluye la elaboración y supervisión de los proyectos. Tiene autoridad en el manejo del personal a su cargo.

Sus funciones principales:

- Realizar las actividades propias de su gestión como Ingeniero Residente.
- Realizar cronograma de obra.
- Informar sobre inconvenientes de obra
- Revisar el desarrollo técnico del avance de obra.
- Revisar el desarrollo de procesos en el avance de toda la construcción.
- Presentar los informes que sean requeridos por sus superiores.
- Verificar que la construcción se haga conforme a los planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos y de gas.
- Verificar constantemente la ejecución en obra de todas las labores de construcción de la edificación o proyecto en construcción.
- Llevar un registro fotográfico de la obra.

TESORERA

Funciones y Autoridad

Las responsabilidades principales son las siguientes:

- Custodia y emisión de cheques
- Conciliación bancaria
- Elaboración de comprobantes de egreso
- Elaboración de presupuestos
- Realizar el pago a proveedores y personal

SECRETARIA

Este cargo implica las siguientes responsabilidades

- Atención al cliente
- Realizar cobros a clientes.
- Manejo de Caja menor
- Manejo de suministros de oficina y cafetería
- Elaboración de memos y cartas

- Asistencia directa de Gerencia
- Coordinación de las compras
- Control del fax y correspondencia
- Archivo de las facturas de respaldo para la reposición de la caja menor.
- Brindar a los clientes que se comunican a la empresa, transmitiendo la llamada a la persona requerida.
- Brindar atención a los clientes que vienen a la empresa, dirigiéndoles con la persona que los va a atender.
- Apoyo al Gerente General en lo que requiera.
- Coordinación de actividades sociales de la empresa.
- Realizar cualquier otra actividad que sea solicitada por su jefe inmediato.

ASISTENTE CONTABLE

- Manejo de clientes, nómina, bancos y viáticos.
- Coordinación de la entrega de información a la empresa que realiza la contabilidad.
- Manejo de cuentas personales de la Gerencia General.

ALMACENISTA

La responsabilidad que implica su cargo son:

- Manejo operativo de la bodega
- Custodia de inventario.
- Realizar la compra de materiales tales como: material sanitario, hidráulico, eléctrico, cemento, ladrillos, concreto, hierro, pintura, materiales varios etc. Autorizados por el Ingeniero Residente.
- Al recibir material verificar que se encuentre de acuerdo a las condiciones de la factura y posteriormente ingresar la factura al sistema.
- Enviar las facturas a Contabilidad.

- Entrega/recepción de los materiales y las herramientas a los contratistas y/o personal autorizado.
- Llevar un control de las herramientas entregadas.
- Realizar el ingreso de materiales a la bodega.
- Mantener limpia la bodega.
- Realizar la cotización de varios proveedores de acuerdo a la solicitud del Ingeniero Residente
- Entregar las cotizaciones al Ingeniero Residente.
- Realizar cualquier otra actividad que sea solicitada por su jefe inmediato.

VIGILANTE DE OBRA

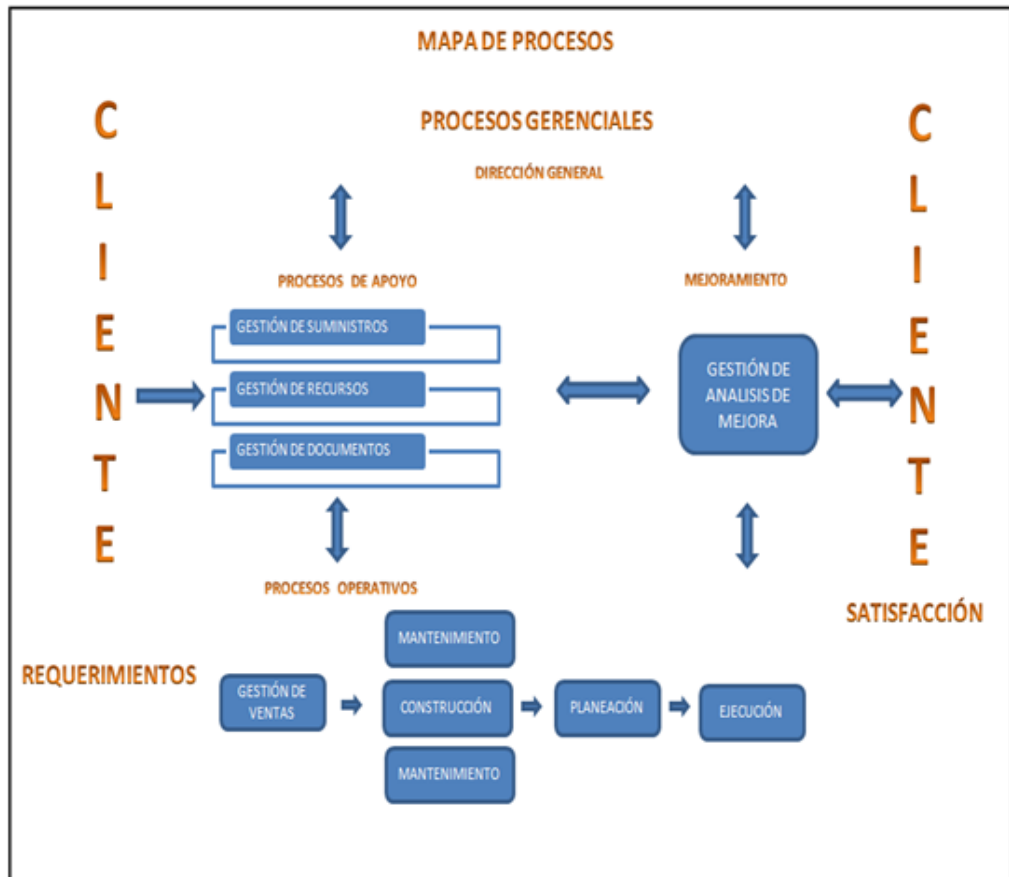
La responsabilidad que implica su cargo son:

- Requisar a toda persona que ingrese y salga en la obra
- Mantener en condiciones higiénicas el sector de la obra
- Presentar los informes que sean requeridos por sus superiores.
- Realizar las tareas u/o trabajos que sean encomendados por sus superiores

El mapa de procesos es una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia de la organización, y proveen un lenguaje para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar el desempeño de la organización en general. El mapa de procesos de CORAL CONSTRUCTORES S.A esta esquematizado de la siguiente manera:

MAPA DE PROCESOS CORAL CONSTRUCTORES S.A

FIGURA 2. Mapa de procesos CORAL CONSTRUCTORES S.A.



Fuente: Información suministrada por CORAL CONSTRUCTORES S.A.

Experiencia Organizacional:

EDIFICIO VERSALLES IMPERIAL: Ubicado en la calle 34 No. 23-42 Barrio Antonia Santos, sistema de construcción tradicional, 80 unidades residenciales para vivienda, 2 locales comerciales, parqueadero por apartamento con locker, zona de entretenimiento infantil, 2 piscinas, BBQ y Kiosco, gimnasio dotado, 2

ascensores, planta de emergencia y circuito cerrado de vigilancia, acabados y enchapes de primera.

SORRENTO: Conjunto residencial ubicado en la calle 32 No. 28-28 barrio La Aurora, sistema de construcción tradicional, 5 unidades residenciales para vivienda, 2 locales Comerciales, vivienda unifamiliar de 3 plantas, parqueadero por cada casa, acabados y enchapes de primera.

EDIFICIO CABECERA REAL: Unidad residencial ubicada en la Carrera 38 No. 51-110 Cabecera, sistema de construcción tradicional, 23 unidades residenciales, parqueadero por apartamento, 1 ascensor, acabados y enchapes de primera.

CAMPO REAL: Unidad residencial ubicada en la calle 45 No.1000-41 barrio campo hermoso, sistema de construcción tipo túnel, 66 unidades residenciales para vivienda y 11 locales comerciales, 1 ascensor, parqueaderos, piscina, zona social, acabados y enchapes de primera.

En ejecución se encuentra el siguiente proyecto:

TORRE BELLAGIO: Unidad residencial ubicada en la carrera 17 con 53 esquina barrio URIBE URIBE Barrancabermeja, unidad residencial en construcción tradicional lote de 385 metros cuadrados, 25 apartamentos, 7 (siete) niveles, 2 niveles de sótano, parqueadero y ascensor.

4. DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

En CORAL CONSTRUCTORES S.A, se realizó un diagnostico para verificar el estado actual de la organización frente a los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2008 y de esta manera tener una perspectiva del trabajo que se debía realizar en cada uno de los departamentos de la empresa.

Para su ejecución se utilizó una herramienta que consiste es un aplicativo que tiene como fundamento realizar una evaluación para calificar el cumplimiento de los requisitos y por ende el Sistema de Gestión de la calidad. Se efectuó mediante encuestas de percepción dirigidas a los funcionarios de todas las áreas, diligenciada digitalmente de manera anónima para conservar la confidencialidad de la opinión de los encuestados.

Para el desarrollo de las entrevistas se les informó a los funcionarios sobre la actividad a realizar, con antelación y por medio de un oficio. Posteriormente se concretó una cita con cada uno de ellos.

De acuerdo a la información y respuestas obtenidas se asignó un valor entre 1 y 5 para calificar el grado de cumplimiento de cada criterio. La escala de calificación se interpretó como se muestra a continuación:

- (1) No se cumple.
- (2) Se cumple insatisfactoriamente.
- (3) Se cumple aceptablemente.
- (4) Se cumple en alto grado.
- (5) Se cumple plenamente.

El aplicativo permitió que a medida que se respondiera y calificara cada pregunta, se generaran automáticamente los resultados que quedaron consignados en la hoja correspondiente.

La interpretación de los puntajes obtenidos por cada requisito corresponde al valor ubicado en uno de los siguientes rangos:

Rango 1.0 – 1.9: Insuficiencia Crítica.

Rango 2.0 – 2.9: Insuficiente.

Rango 3.0 – 3.9: Adecuado.

Rango 4.0 – 5.0: Satisfactorio.

La elaboración del diagnóstico efectuado en Coral Constructores S.A se elaboró en el mes de Mayo de 2011 en las oficinas de la compañía. Esto ratificaba que la actividad era de total socialización de los integrantes de la constructora.

Para consolidación de los resultados que arrojaron las encuestas, se creó una herramienta en Microsoft Excel la cual facilita la comprensión de los resultados que se muestran a continuación.

TABLA 02. Diagnóstico del cumplimiento del sistema por criterio.

CRITERIO	CALIFICACIÓN
Identificación de procesos	1,5
Seguimiento de procesos	1
Métodos de control	1
Disponibilidad de recursos e información	1,9
Seguimiento, medición y análisis de procesos	0,8
Manual de calidad	0,5
Control de documentos	2,3
Comunicar a la organización la importancia de saber los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios	1,8
Disposición de recursos	3
Evaluación de la satisfacción del cliente	2,3

Conocimiento y apropiación de la política de calidad	0
Objetivos de calidad	0
Planificación del sistema de gestión de calidad	0
Responsabilidad y autoridad	3,5
Representante de la dirección	0
Comunicación interna	1
Información de entrada para la revisión	0,7
Resultados de la revisión	0,9
Determinación de los recursos	0
Asignación de recursos	0
Competencia, formación y toma de conciencia	3
Infraestructura	3,2
Ambiente de trabajo	3,5
Planificación y desarrollo de procesos	1,5
Documentación de procesos	0
Verificación, validación, seguimiento e inspección de los procesos	1,8
Registros que evidencien la realización de los procesos	0
Determinación de los requisitos relacionados con el producto	2,5
Revisión de los requisitos relacionados con el producto	2,5
Comunicación con el cliente	3,2
Planificación del diseño y desarrollo	1,8
Elementos de entrada para el diseño y el desarrollo	1
Resultados del diseño y desarrollo	1,4
Revisión del diseño y desarrollo	1,6
Verificación del diseño y desarrollo	1,4
Control de cambios del diseño y desarrollo	1,1
Proceso de compras	2,3
Información de compras	3
Verificación de productos comprados	3
Control de la producción y de la prestación del servicio	3
Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio	1,7
Identificación y trazabilidad	0
Propiedad del cliente	3,2
Preservación del producto	2,8
Control de los dispositivos de seguimiento y medición	2,7
Planificación e implementación de los procesos de seguimiento y medición, análisis y mejora.	3
Satisfacción del cliente	2,5
Auditoria Interna	0

Seguimiento y medición de los procesos	1,8
Seguimiento y medición del producto	1,9
Identificación del producto no conforme	2,7
Acciones para identificar no conformidades	3
Recopilación y análisis de datos	1,3
Mejora continua	0
Acción correctiva	0
Acción preventiva	0

Fuente: ICONTEC NTC-ISO 9001:2008

TABLA 03. Diagnóstico del cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad por numeral.

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD											
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO	Puntaje por criterio	Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación	Observaciones
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.1 Requisitos Generales	Identificación de procesos	1,5	INSUFICIENCIA CRITICA	1,24	INSUFICIENCIA CRITICA	1,39	INSUFICIENCIA CRITICA		INSUFICIENTE	No se cuenta con una identificación clara de los procesos con los que se cuenta.
		Secuencia de procesos	1	INSUFICIENCIA CRITICA							Se conocen los procesos realizados en la empresa pero no se tienen identificados los que hacen parte del sistema de gestión.
		Métodos de control	1	INSUFICIENCIA CRITICA							No se cuenta con criterios de control.

		Disponibilidad de recursos e información	1,9	INSUFICIENCIA CRITICA						No se cuenta con un presupuesto asignado para este criterio.
		Seguimiento, medición y análisis de los procesos	0,8	INSUFICIENCIA CRITICA						No se cuenta con indicadores de gestión que ayuden a una mejor toma de decisiones.
	4.2 Requisitos de la documentación	Manual de calidad	0,5	INSUFICIENCIA CRITICA						No se cuenta con un Manual de Calidad
		Control de documentos	2,3	INSUFICIENTE	1,53					No se cuenta con un procedimiento para el control de los mismos.
		Control de registros	1,8	INSUFICIENCIA CRITICA						No se tiene un control sustentado de los registros.
						INSUFICIENCIA CRITICA				

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD											
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO		Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación	Observaciones
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	5.1 Compromiso de la dirección	comunicar a la organización la importancia de saber los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios	1,8	INSUFICIENCIA CRITICA	2,4	INSUFICIENTE	1,17	INSUFICIENCIA CRITICA		INSUFICIENCIA CRITICA	Se determinan los requisitos del cliente pero no hay registros que garanticen el cumplimiento de los mismos.
		Disposición de recursos	3	ADECUADO							Existe un compromiso con la implementación del sistema de gestión.
	5.2 Enfoque al cliente	Evaluación de la satisfacción del cliente	2,3	INSUFICIENTE	2,3	INSUFICIENTE					No se cuenta con formatos para evaluar la satisfacción.

	5.3 Política de calidad	Conocimiento y apropiación de la política de calidad	0	INSUFICIENCIA CRITICA	0	INSUFICIENCIA CRITICA				No existe política de calidad.
	5.4 Planificación	Objetivos de calidad	0	INSUFICIENCIA CRITICA	0	INSUFICIENCIA CRITICA				No se encuentran definidos los objetivos de calidad.
		Planificación del sistema de gestión de la calidad	0	INSUFICIENCIA CRITICA						
	5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	Responsabilidad y autoridad	3,5	ADECUADO	1,5	INSUFICIENCIA CRITICA				
		Representante de la dirección	0	INSUFICIENCIA CRITICA						Se tiene una claridad administrativa de la dirección sujeta a mejoras.
		Comunicación interna	1	INSUFICIENCIA CRITICA						
	5.6 Revisión por la dirección	Información de entrada para la revisión	0,7	INSUFICIENCIA CRITICA	0,8	INSUFICIENCIA CRITICA				
		Resultados de la revisión	0,9	INSUFICIENCIA CRITICA						

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD											
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO	Puntaje por criterio	Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación	Observaciones
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	6.1 Provisión de recursos	Determinación de recursos	0	INSUFICIENCIA CRITICA	0	INSUFICIENCIA CRITICA	2,43	INSUFICIENTE			No existe una determinación de recursos al sistema de gestión.
		Asignación de recursos	0	INSUFICIENCIA CRITICA							No existe presupuesto asignado para el sistema de gestión.

6.2 Recursos humanos	Competencia, formación y toma de conciencia	3	ADECUADO	3	ADECUADO				La compañía quiere un cambio positivo en la toma de decisiones.
6.3 Infraestructura	Infraestructura	3,2	ADECUADO	3,2	ADECUADO				Se cuenta con la infraestructura adecuada.
6.4 Ambiente de trabajo	Ambiente de trabajo	3,5	ADECUADO	3,5	ADECUADO				Existe un clima laboral muy positivo.

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD											
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO	Puntaje por criterio	Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación	Observaciones
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.1 Planificación de la realización del producto	Planificación y desarrollo de procesos	1,5	INSUFICIENCIA CRITICA	0,825	INSUFICIENCIA CRITICA	2,13	INSUFICIENTE	1,70	INSUFICIENCIA CRITICA	No existe una planificación técnica de los procesos
		Documentación de procesos	0	INSUFICIENCIA CRITICA							No se cuenta con la documentación de los procesos

	Verificación, validación, seguimiento e inspección de los procesos	1,8	INSUFICIENCIA CRITICA						No se cuenta con un seguimiento a la inspección de los procesos
	Registros que evidencien la realización de los procesos	0	INSUFICIENCIA CRITICA						No existe un procesos que describa tal inspección
7.2 Procesos relacionados con el cliente	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	2,5	INSUFICIENTE	2,73	INSUFICIENTE				Existe una determinación de requisitos en los contratos de manera implícita

	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	2,5	INSUFICIENTE					No se cuenta con una revisión a nivel macro
	Comunicación con el cliente	3,2	ADECUADO					No se cuenta con una metodología para calificar la satisfacción del cliente
7.3 Diseño y desarrollo	Planificación del diseño y desarrollo	1,8	INSUFICIENCIA CRITICA	1,51	INSUFICIENCIA CRITICA			
	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	1	INSUFICIENCIA CRITICA					

	Resultados del diseño y desarrollo	1,4	INSUFICIENCIA CRITICA					
	Revisión del diseño y desarrollo	1,6	INSUFICIENCIA CRITICA					
	Verificación del diseño y desarrollo	1,4	INSUFICIENCIA CRITICA					
	control de cambios del diseño y desarrollo	1,1	INSUFICIENCIA CRITICA					
	Proceso de compras	2,3	INSUFICIENCIA					
7.4 Compras	información de las compras	3	ADECUADO	3	ADECUADO			No existe un procedimiento de compras

	Verificación de los productos comprados	3	ADECUADO					
	Control de la producción y de la prestación del servicio	3	ADECUADO					Los proveedores son evaluados implícitamente, no se cuenta con un proceso para su evaluación
7.5 Producción y prestación del servicio	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	1,7	INSUFICIENTA CRITICA	2,60	INSUFICIENTE			

	Identificación y trazabilidad	0	INSUFICIENCIA CRITICA				
	propiedad del cliente	3,2	ADECUADO				
	Preservación del producto	2,8	INSUFICIENTE				Los equipos son resguardados y protegidos durante su manipulación, mantenimiento y almacenamiento
	Control de los dispositivos de seguimiento y medición	2,7	INSUFICIENTE				No se guarda evidencia de los certificados de calibración de los equipos alquilados

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD											
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO	Puntaje por criterio	Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación	Observaciones
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	8.1 Generalidades	Planificación e implementación de los procesos de seguimiento y medición, análisis y mejora.	3	ADECUADO	3	ADECUADO	1,386	INSUFICIENCIA CRITICA	1,70	INSUFICIENCIA CRITICA	No se cuenta con procesos de seguimiento necesarios para demostrar la conformidad del producto

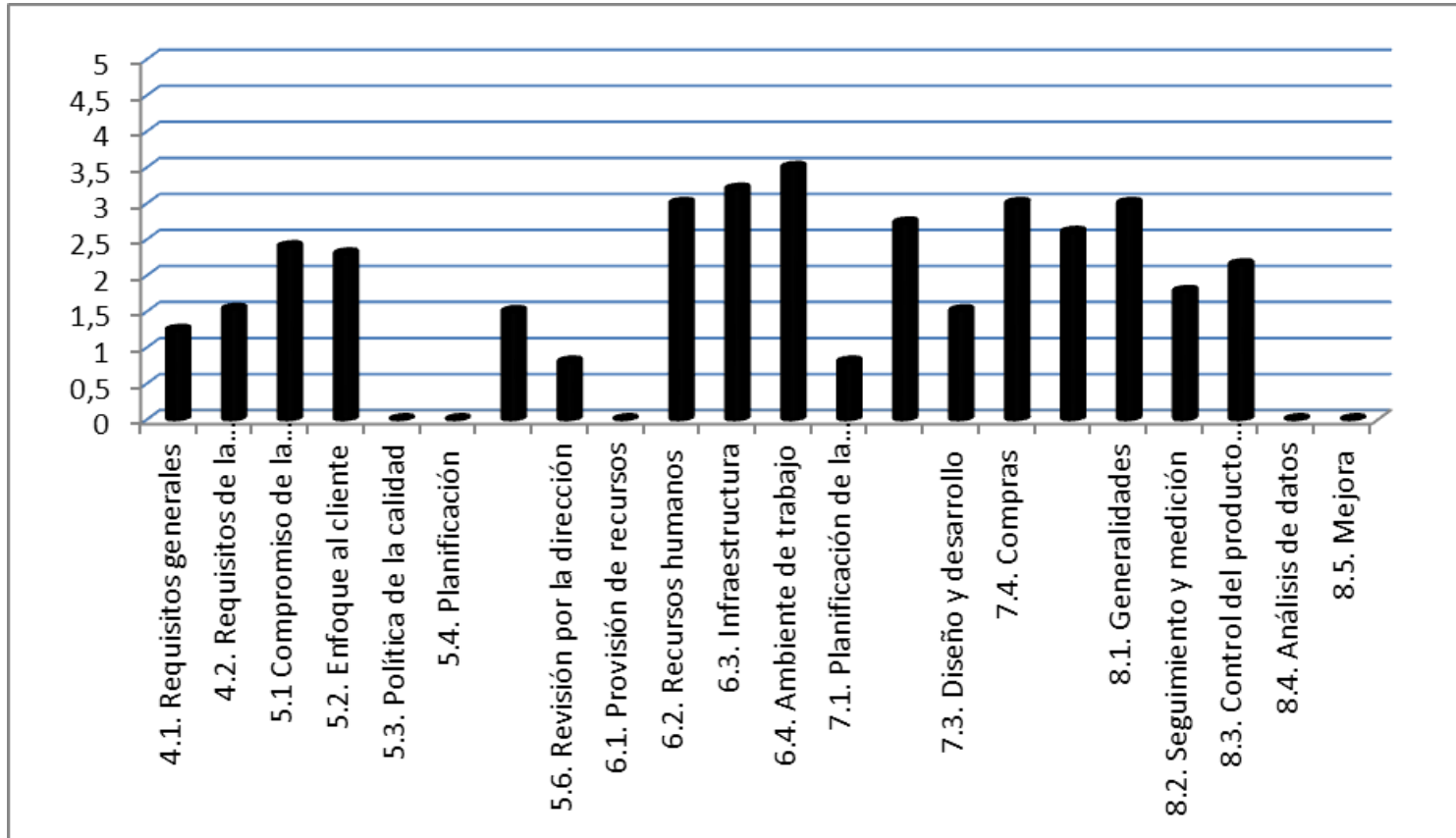
8.2 Seguimiento y medición	Satisfacción del cliente	2,5	INSUFICIE NTE	1,78	INSUFICIENCIA CRITICA				No se cuenta con métodos que evalúen la percepción del cliente frente a la constructora
	Auditoria interna	0	INSUFICIE NCIA CRITICA						
	Seguimiento y medición de los procesos	1,8	INSUFICIE NCIA CRITICA						
	Seguimiento y medición del producto	1,9	INSUFICIE NCIA CRITICA						

	Identificación del producto no conforme	2,7	INSUFICIENTE					No se cuentan con procedimientos de control de calidad del producto
8.3 Control de producto no conforme	Acciones para identificar no conformidades	3	ADECUADO	2,15	INSUFICIENTE			
	Recopilación y análisis de datos	1,3	INSUFICIENTE CRITICA					No se cuentan con herramientas estadísticas para el seguimiento de los datos
8.4 Análisis de datos		0	INSUFICIENTE CRITICA	0	INSUFICIENTE CRITICA			

8.5 Mejora	Mejora continua	0	INSUFICIE NCIA CRITICA	0	INSUFUCIENCIA CRITICA				
	Acción correctiva	0	INSUFICIE NCIA CRITICA						
	Acción preventiva	0	INSUFICIE NCIA CRITICA						

Fuente: Autor del proyecto

FIGURA 4. Representación de puntajes por numeral



Fuente: Autor del proyecto

4.1. ANÁLISIS DEL DIAGNOSTICO

Analizando la información consignada en las tablas y graficas se pudo evidenciar que es inminentemente necesario la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ya que el resultado del diagnostico arrojó que era insuficientemente crítica la evaluación general de cada uno de los ítems según la Norma NTC-ISO 9001:2008.

4.1.1. Requerimientos generales

No se cuenta con una identificación concreta cómo se interrelacionan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad. Se debe determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos se desarrolle de manera eficaz.

Debe existir una disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.

4.1.2. Requisitos de la documentación

CORAL CONSTRUCTORES S.A, no cuenta con declaraciones documentadas de una política de calidad con sus respectivos objetivos de calidad y manual de procedimientos. No poseen documentos que definan los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación el tiempo de retención y la disposición de los registros. Se cuenta con el control de registros de algunos proveedores como los de facturas, remisiones, contratos, etc. Pero no el seguimiento que se debería llevar a este tipo de documentos.

4.1.3. Responsabilidad de la dirección

La alta dirección tiene un compromiso claro con la implementación de este sistema de gestión, se ha transmitido a todos y cada uno los miembros de la organización las ventajas y estandarización de procesos a los que se enfrentan en la compañía.

No existe un proceso de planificación que evidencie la verificación del cumplimiento de los requisitos planteados por el cliente. Con la política de calidad

establecida y la revisión de la misión y visión podrá haber una medición de los objetivos propuestos por la dirección que permitirá mantener la integridad del Sistema de Gestión.

4.1.4. Realización del producto

La organización determina los requisitos especificados por el cliente, por medio de los contratos y análisis del presupuesto. Pero pocos son los registros o documentos en donde se pueda evidenciar la satisfacción del cliente. No se cuenta con indicadores que lleven seguimiento al cumplimiento que tienen los proveedores con la constructora.

No se cuentan con documentos que demuestren el control de la producción y calidad, existen controles de obra muy poco tecnificado mediante el ejercicio diario de la construcción, como los controles de armado de hierro, fundidas del concreto que son piezas fundamentales y esenciales en la construcción, pero no se lleva un seguimiento a esta gestión específica.

4.1.5. Medición, mejoras y análisis

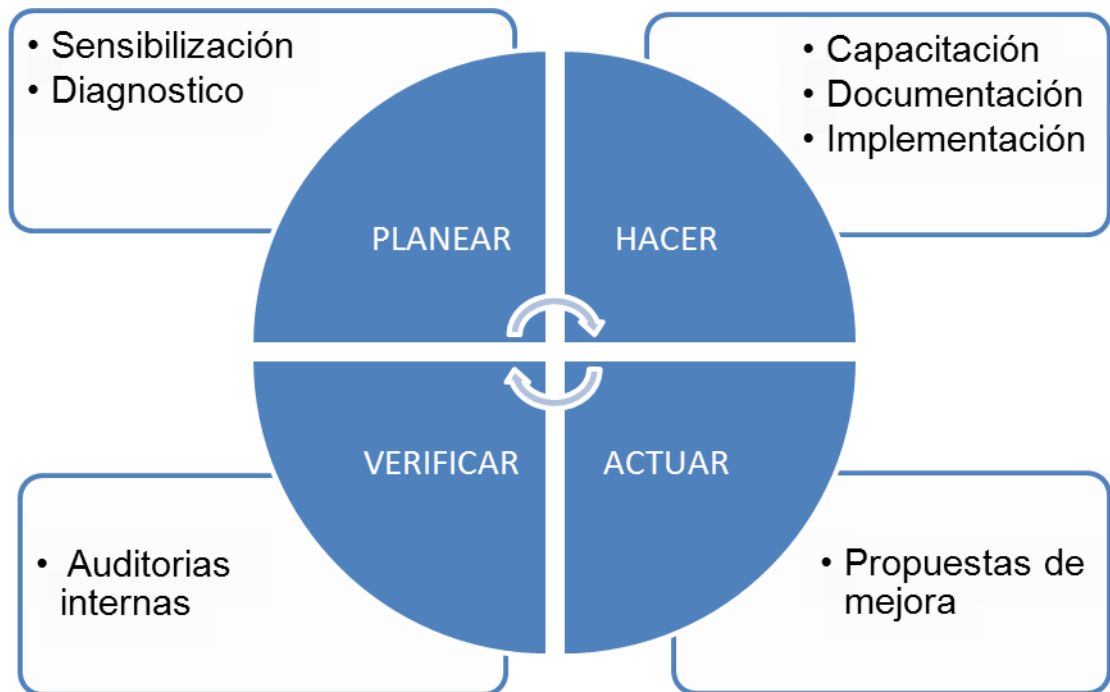
No se cuenta con ningún tipo de herramienta con la cual se lleve una medición estadística de las decisiones y acciones realizadas por la compañía, no existe un procedimiento documentado que defina las actividades de planeación, ejecución y control con sus respectivas acciones correctivas.

5. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos propuestos por CORAL CONSTRUCTORES S.A, debió existir un compromiso total por parte de la alta dirección y una disposición plena de las demás personas que conforman la compañía.

Como respuesta a la necesidad de establecer el Sistema de Gestión de Calidad, los procesos y actividades que, interrelacionados permitan lograr los objetivos de calidad, cumplir con los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008, los requerimientos legales y alcanzar la satisfacción del cliente. Se desarrollo la siguiente metodología:

FIGURA 5. Metodología del proyecto



Fuente: Autor del proyecto

5.1. PLANEAR

La primera fase de planeación esta comprendida por dos etapas que son:

5.1.2. Sensibilización

La etapa de sensibilización inició con un sistema de divulgación interna por parte de la alta dirección en la que realizó una reunión con todo el personal que integraba a CORAL CONSTRUCTORES S.A, el asesor externo y el estudiante en práctica con el fin de que todos y cada uno de los funcionarios comprendieran el alcance del mismo y las actividades que se desarrollarían internamente.

5.1.2. Diagnostico

La etapa de diagnostico se realizó antes de comenzar el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, con este ejercicio se obtuvo una información real y acertada de cuál era el cumplimiento de la constructora frente a la norma NTC-ISO 9001:2008. Esto bosquejaba un panorama del plan de trabajo que se quería desarrollar y los objetivos a cumplir.

5.2. HACER

5.2.1. Capacitación

La capacitación se realizó a lo largo de todo el desarrollo del proyecto, paralelamente con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en ella participaron El Gerente, Jefes de área y absolutamente todo el personal que conforma la compañía. Se realizaron actividades lúdicas como con el fin de que la información expuesta se interiorizara y crear un interés significativo por los temas referentes a la calidad.

5.2.2. Documentación

La norma requiere a la organización “establecer, documentar, implementar y mantener el sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la misma”.

El numeral indica que la documentación del sistema de gestión de calidad debe incluir:⁵

- Declaraciones documentadas de la política de calidad y los objetivos de calidad.
- Un manual de calidad.
- Los procedimientos documentados requeridos en la Norma Internacional.
- Los documentos necesarios por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.
- Los registros requeridos por la norma

Para dar cumplimiento con este requerimiento de la norma en este numeral y de acuerdo al resultado del diagnóstico se dio inicio a la etapa de diseño y documentación. Identificando de los procedimientos realizados por la constructora para con base a ellos iniciar la documentación de los mismos y de todo el sistema de gestión.

5.2.3. Implementación

En esta etapa en la que la compañía se encontraba preparada para entrar en un proceso de implementación se hizo énfasis en los siguientes puntos:

⁵ http://www.iram.org.ar/Documentos/Certificacion/Sistemas/ISO9001_2008/requisitos.pdf

- La *identificación* de los procesos necesarios para la eficaz implementación del sistema de gestión de calidad.
- El *entendimiento* de las interacciones entre los procesos.
- La *documentación* de los proceso en la extensión necesaria para asegurarse de la operación y control eficaces.

En esta etapa todo el personal se encontraba mas consiente y enterado con los temas de la calidad por lo que la implementación fluía con mas facilidad.

5.3. VERIFICAR

5.3.1. Auditorias internas

En esta etapa se llevo a cabo una evaluación del diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de calidad en CORAL CONSTRUCTORES S.A, con el objetivo de asistir a los miembros de la organización, para la asignación de sus responsabilidades de forma efectiva. Se les proporcionó unos análisis, valoraciones, recomendaciones, consejos e información concerniente a las actividades revisadas. En las dos auditorias realizadas se revisaron algunos aspectos importantes como:

- Revisión de la fiabilidad e integridad de la información financiera y operativa y de los juicios utilizados para identificar, medir, clasificar e informar sobre la misma.
- Revisión de los sistemas establecidos para asegurar el cumplimiento con aquellas políticas, planes, procedimientos, leyes y regulaciones, que pueden tener un impacto significativo en las operaciones e informes.

- Revisión de las operaciones o programas para asegurar que los resultados son coherentes con los objetivos y las metas establecidas, y que las operaciones y programas han sido llevados a cabo como estaba previsto.

5.4. ACTUAR

5.4.1. Propuestas de mejora

Al culminar cada auditoria programada se realizó la identificación de las no conformidades que poseía el sistema de gestión, en este momento se da inicio a establecer los planes de mejoramiento para contrarrestar las dichas no conformidades y para así contar con un sistema de gestión productivo y que le agregue valor a la empresa.

6. PLANEAR

Producto de la evaluación se realizó un programa de sensibilización del personal respecto a todos los aspectos básicos de la calidad así como los fundamentos de la norma, este proceso se llevo a cabo con todo el personal de la constructora, pues ya sabemos que es fundamental que absolutamente todos los miembros de la organización participen en el proceso que se llevará a cabo.

El buen funcionamiento de los Sistemas de Gestión de Calidad se basa en el compromiso por parte de los miembros de la organización, en el compromiso humano pues en él se soporta el sistema, de no ser así las probabilidades de mejora y el éxito de la implementación se verán comprometidos seriamente.

6.1. SENSIBILIZACIÓN

Se programaron jornadas de sensibilización con el personal para dar a conocer los principios básicos y las definiciones, con los que se buscó demostrar los beneficios que esto traería a los procesos así como en el desarrollo personal del ámbito laboral, pues está claro que el recurso humano es el pilar fundamental del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para realizar la primera jornada de sensibilización del sistema de gestión se tuvo en cuenta la disponibilidad de horarios. Se llegó a una concertación con los funcionarios y se programó la actividad en días consecutivos en las primeras horas de la mañana y no alterar el normal desarrollo de las funciones. El paso siguiente consistió en dar la información correspondiente a los funcionarios por medio de un oficio, el cual permitió invitarlos de manera formal.

A través de presentaciones donde se dieron a conocer principios de la misma empresa como la misión, visión, política de calidad, beneficios y principios del Sistema Gestión de la Calidad, además de las generalidades de la NTC ISO 9001:2008.

Dentro de la etapa de sensibilización se resolvieron dudas del personal, surgieron inquietudes que fueron aclaradas, todo esto como muestra de la respuesta positiva e interés que surgió sobre el Sistema Gestión de la Calidad.

FIGURA 6. Sensibilización personal operativo



FIGURA 7. Sensibilización personal operativo



FIGURA 8. Sensibilización personal operativo



FIGURA 9. Sensibilización personal operativo



6.2. DIAGNÓSTICO

Como etapa clave de análisis, el diagnóstico del sistema de gestión de la calidad posee gran relevancia frente a un proyecto destinado a implementar la norma ISO 9001:2008.⁶

El diseño de este diagnóstico estuvo orientado a proveer una ayuda a los responsables del proyecto, como lo es adquirir conocimiento acerca del estado de alineación del sistema actual frente al modelo de gestión que propone la norma internacional.

Por medio de una herramienta en Microsoft Excel el estudiante en práctica a través de una entrevista virtual con los funcionarios valoraba sus respuestas a una escala del uno (1) al cinco (5), esta información se encuentra mas detalla en el capítulo 4 de este documento.

La información obtenida resulta muy valiosa, porque permite desarrollar estrategias para mejorar los resultados en el corto, mediano y largo plazo, focalizando los esfuerzos y recursos para fortalecer las características menos desarrolladas, según los criterios de esta norma.

⁶ <http://blogs.monografias.com/calidad-y-gestion/2009/09/21>


7. HACER

7.1. CAPACITACIÓN

Se elaboró un programa de capacitaciones con el fin de enfatizar en los temas referentes al diseño, documentación e implementación del Sistema de Gestión de Calidad en el que se involucro a todo el personal de CORAL CONSTRUCTORES S.A.

Este programa fue elaborado por el estudiante en práctica con capacitaciones programas con anterioridad, también sirvió de espacio para la aclaración de las dudas que iban surgiendo a lo largo del desarrollo del trabajo.

TABLA 04. Capacitaciones realizadas en CORAL CONSTRUCTORES S.A.

		CAPACITACIONES	
Tema	Duración	Lugar	Dirigido a:
Fundamentación en ISO 9001:2008	1:15 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios
Marco legal y conceptual del sistema de gestión de la calidad	2:00 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios
Enfoque del SGC	2:00 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios
Ciclo PHVA	2:00 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios
Principios del SGC	1:30 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios
Requisitos	2:00 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios
Generalidades de la documentación	2:00 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios
Manual de Calidad	2: 45 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios
Auditorias Internas	8: 00 horas	Oficinas CORAL CONSTRUCTORES S.A.	Funcionarios

Fuente: Autor proyecto

7.2. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN

La documentación del sistema de gestión de la calidad se diseñó teniendo en cuenta la información necesaria y útil para darle cumplimiento a los procesos obligatorios con los que se rige la NTC-ISO 9001:2008 ya que estos documentos son la evidencia material del funcionamiento y sostenimiento del sistema.

7.2.1. Elaboración de la documentación

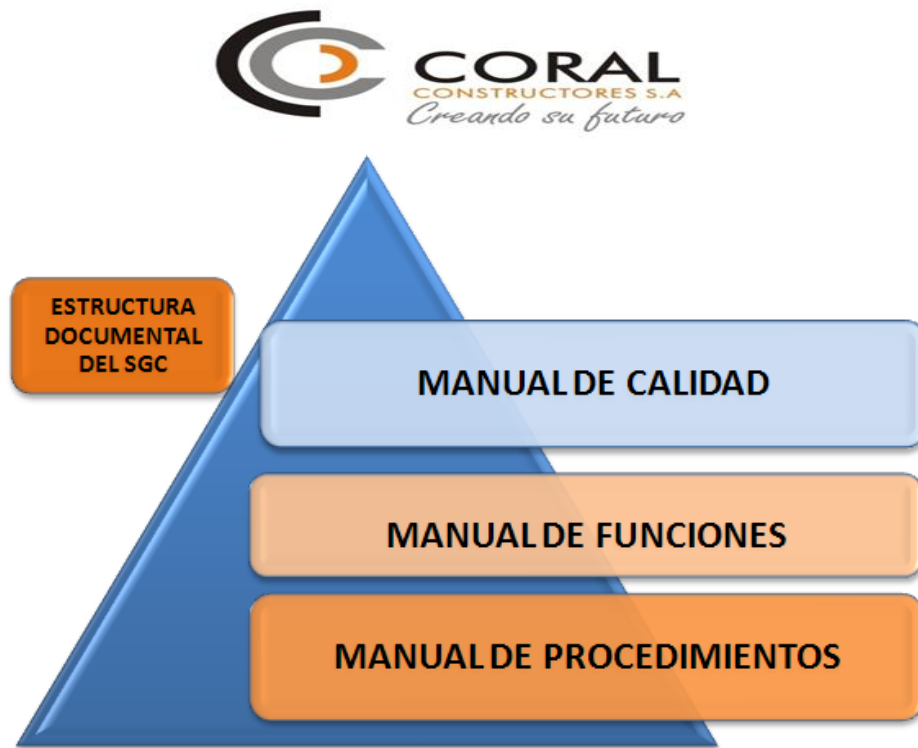
Para la elaboración de la documentación se tomo como guía la tabla detallada de la norma NTC-ISO 9001:2008 la cual desglosa las principales pautas y requisitos exigidos en cuanto a la documentación.

Los documentos diseñados eran revisados previamente por el asesor, tutor y los directamente implicados en el tipo de documento, con el fin de socializarlo y a su vez capacitarlo para su eficaz diligenciamiento y aprobación. Después de cumplir con este requisito sí era compartido con el resto del personal de CORAL CONSTRUCTORES S.A para su conocimiento e integración.

7.2.2. Estructura documental

La estructura documental de CORAL CONSTRUCTORES S.A. se basa en tres aspectos fundamentales que son el soporte para el seguimiento a cualquier manejo interno, esto sirve de herramienta para una acertada toma de decisiones. Se diseñó un esquema que fácilmente se puede comprender el cual es:

FIGURA 10. Estructura documental



Fuente autor del proyecto

En la siguiente tabla se puede visualizar cuales son los documentos con los que cuenta cada etapa:

TABLA 05. Estructura documental

Manual de calidad	Política de calidad
	Objetivos de calidad
	Actas
	Organigrama
Manual de funciones	Perfiles ocupacionales
	Procedimientos
Manual de procedimientos	Procedimientos
	Instructivos

Fuente: Autor del proyecto

7.2.3. Documentos del sistema de gestión

7.2.3.1. Manual de calidad

El manual de calidad describe el alcance y las exclusiones del sistema, la planeación estratégica de la calidad, el mapa de procesos su misión, visión, organigrama, políticas y sus interacciones, así como una referencia de los procedimientos establecidos y otras generalidades del sistema de Gestión de Calidad. Este documento de ahora en adelante se convierte para la empresa en una herramienta en la que se plasma de manera técnica su gestión y el como se puede llegar al cumplimiento del mismo.

7.2.3.2. Política de calidad

La Política de Calidad de las empresas guarda estrecha relación con los requerimientos de los clientes, debe estar estratégicamente definida pues de ahí nacen los objetivos de gestión y se convierte en pilar fundamental para todos los procesos que se desarrolla dentro de la empresa.

La redacción de la política se basa en la metodología que nos sugiere como directrices de la calidad, las relaciones más altas entre necesidades del cliente y objetivos de la organización, pues en últimas son los clientes los que consumen nuestros productos y solicitan nuestros servicios, convirtiéndose en el motor de la organización y sus necesidades y exigencias en nuestra dirección.

En la siguiente figura se expresa la política de calidad que se definió para CORAL CONSTRUCTORES S.A:

FIGURA 11. Política de Calidad

POLÍTICA DE CALIDAD

En CORAL CONSTRUCTORES S.A estamos comprometidos a cumplir con las expectativas de los clientes en todos los proyectos ejecutados con un equipo capaz, competente, tecnología y un mejoramiento continuo.

Fuente: Autor del proyecto

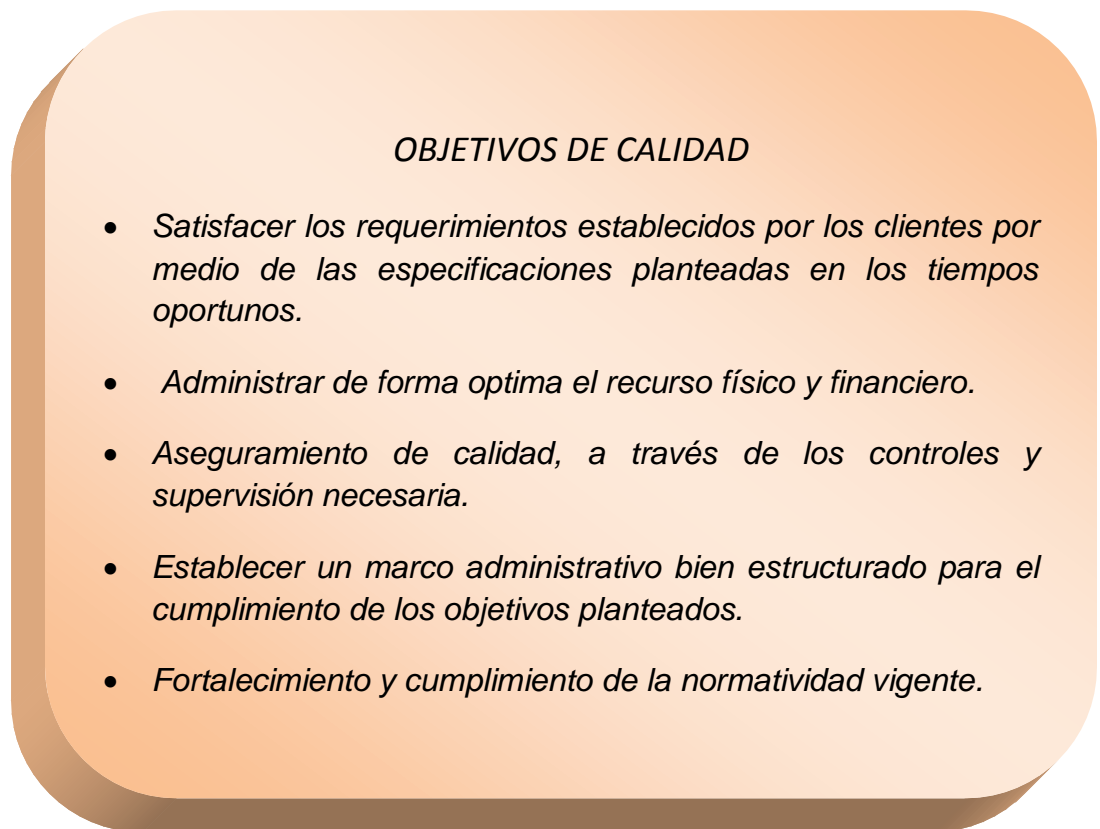
7.2.3.3. Objetivos de calidad

El control de calidad puede definirse como un sistema eficaz para integrar y equilibrar todos los esfuerzos en materia de desarrollo, mejoramiento, mantenimiento y aseguramiento de la calidad en una organización al menor costo posible y que sean compatibles con la plena satisfacción del cliente.⁷

Se diseñaron unos objetivos de calidad, con su respectiva aprobación de la alta dirección y tutores del proyecto ya que estos son la herramienta para darle cumplimiento a la política de calidad planteada.

⁷ <http://www.iberplast.com.co/WebSiteSpanish/ObjetivosDeCalidad.aspx>

FIGURA 12. Objetivos de Calidad



Fuente: Autor del proyecto

7.2.3.4. Manual de funciones

Para la realización del Manual de CORAL CONSTRUCTORES S.A, se realizó una actividad muy interesante ya que se tenía un contacto directo y personalizado con la persona que desempeñaba determinado cargo, a su vez sirvió para que ellos despejaran dudas que tenían de acuerdo a la implementación de un Sistema de Gestión. La alta dirección tenía conocimiento absoluto de las reuniones que se tenían con el funcionario ya que después de desarrollar el ejercicio se realizaba una retroalimentación, en la que se elaboraban correcciones y se aprobaba el trabajo efectuado.

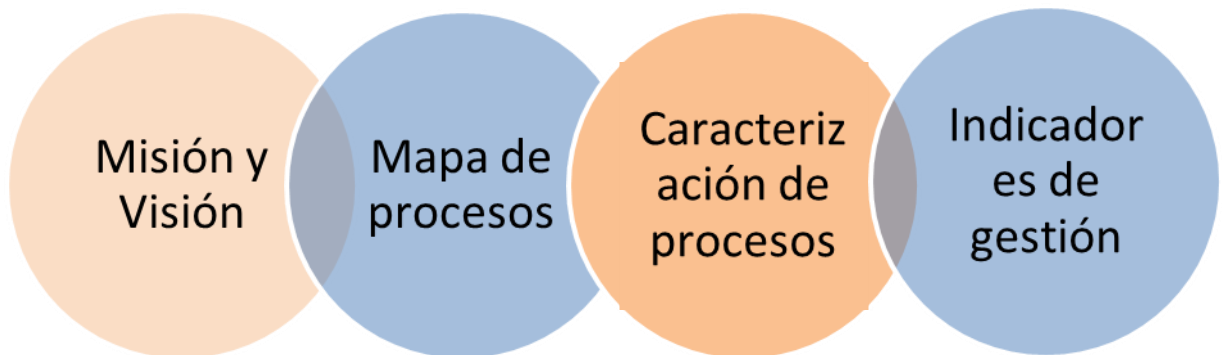
7.2.3.5. Manual de procedimientos

El manual de procedimientos es la columna vertebral de un Sistema de Gestión de Calidad, es un elemento de control materializado en una normativa que contiene y regula la manera como se ejecutan las diferentes funciones dentro de la organización, en CORAL CONSTRUCTORES S.A, nos basamos bajo los estándares establecidos por la norma NTC-ISO 9001:2008 para la elaboración de este documento.

Con este manual se logró una estandarización en los procedimientos ejecutados por todos los funcionarios de la constructora y la corrección de algunos que no se estaban ejecutando de forma adecuada, cada procedimiento era descrito por el directamente responsable y después pasaba a una revisión y aprobación por parte de la dirección.

La estructura de este manual de procedimientos fue conformada por:

FIGURA 13. Estructura Manual de procedimientos



Fuente. Autor del proyecto

7.2.3.6. Modelo de operación por procesos

El modelo de operación por procesos es un esquema fundamental para toda organización ya conforma el estándar organizacional con el que se opera, determinando como se deben ejecutar de manera óptima las actividades, siempre con una sinergia entre todas ellas, con el fin de darle cumplimiento a todos los objetivos planteados por la dirección en la búsqueda absoluta de la satisfacción al cliente.

En CORAL CONSTRUCTORES S.A, se procedió a la identificación de los principales procesos, los que cuales se organizaron de la siguiente manera:

Procesos estratégicos: Su objetivo principal es darle una dirección productiva a la organización, asegurando el buen funcionamiento de todas y cada una de las actividades que se desarrollan, también proporciona una directriz a los demás procesos para darle cumplimiento a la visión que se tiene establecida.

Procesos misionales: Estos procesos están contemplados con el objetivo primordial por la cual fue conformada la empresa que es la construcción de viviendas urbanas o rurales con los máximos estándares de calidad para una satisfacción al cliente total.

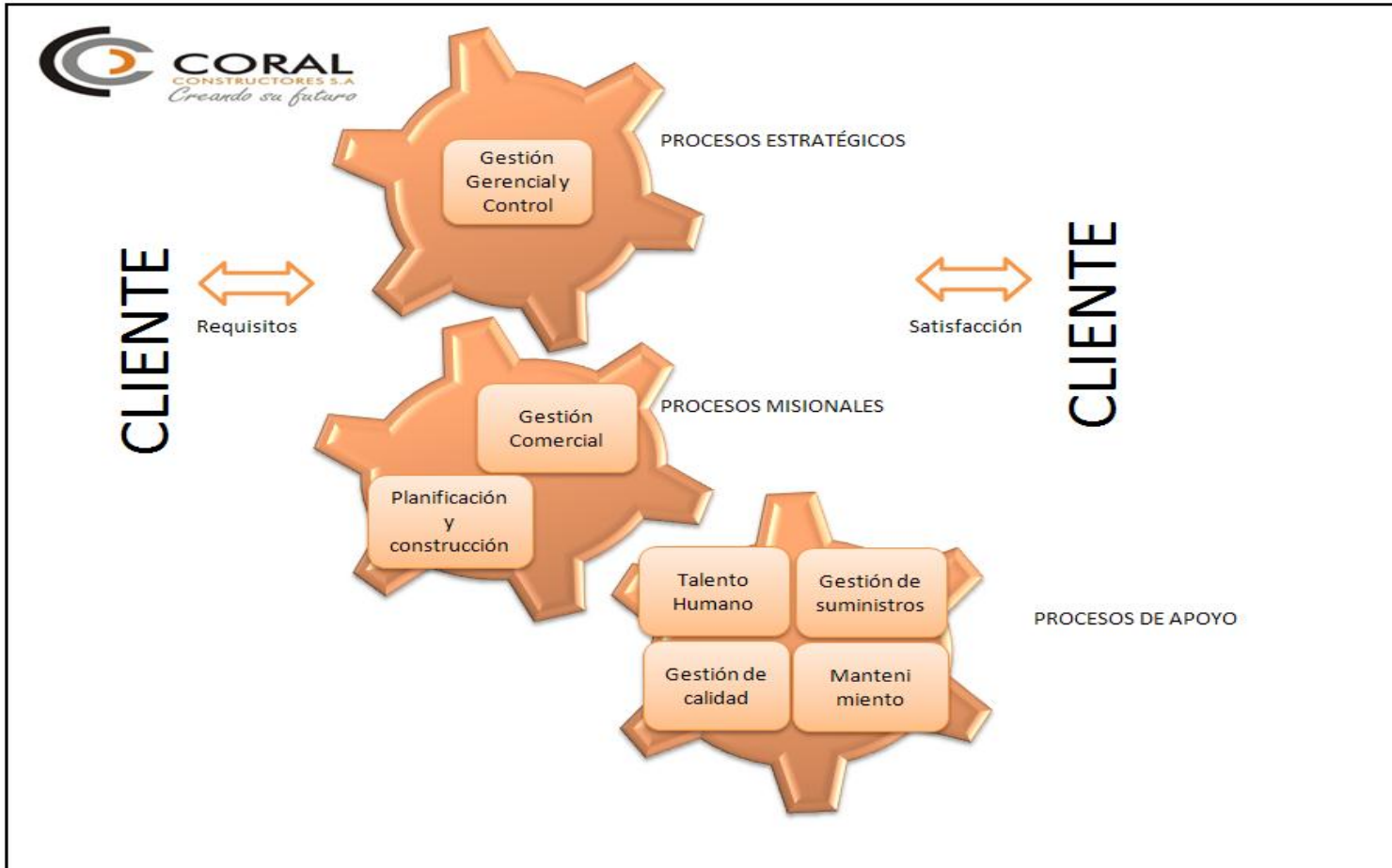
Procesos de apoyo: Son los procesos que proveen los recursos para darle cumplimiento a los misionales, brindan un apoyo constante e incondicional para desarrollo fluido de las actividades diarias.

Ya fijados los procesos de estudio, se construyó cada uno con los directamente responsables de área ya que nadie conoce más los procesos si no el que lo ejecuta diariamente. Ya elaborado y descrito el proceso pasaba a una aprobación por parte del tutor, asesor y estudiante en práctica en donde se corregía si era necesario, para darle paso a su respectiva socialización.

La constructora contaba con un mapa de procesos con el que operaba funcionalmente pero se realizaron las respectivas adecuaciones para que su operación fuera más óptima y estandarizada y dio como resultado lo siguiente:

FIGURA 14. Nuevo Mapa de procesos CORAL CONSTRUCTORES S.A.

MAPA DE PROCESOS CORAL CONSTRUCTORES S.A.



Fuente: Autor del proyecto

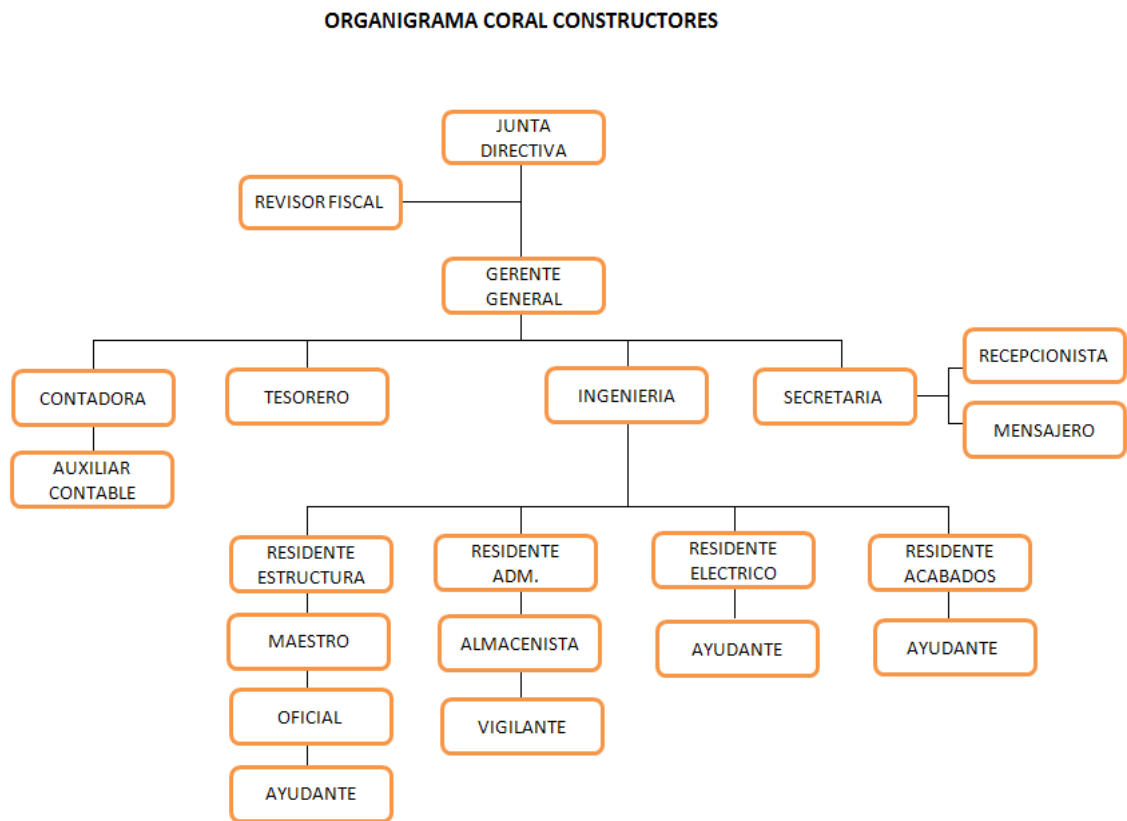
7.2.3.7. Estructura organizacional

La estructura organizacional brinda el panorama de cómo se encuentra estructurada la compañía a nivel de cargos y la relación que existe entre ellos para lograr los objetivos establecidos.

La empresa contaba con una estructura organizacional muy bien definida, se procedió a corregir algunos detalles mínimos los cuales fueron formalmente aprobados por la dirección y el asesor externo.

La estructura organizacional de CORAL CONSTRUCTORES S.A, quedó definida de la siguiente manera:

FIGURA 15. Nuevo Organigrama CORAL CONSTRUCTORES S.A.



Fuente: Autor del proyecto

7.3. IMPLEMENTACIÓN

La implementación del Sistema de Gestión en CORAL CONSTRUCTORES S.A, se basó en la participación activa de todas las dependencias de la constructora, siempre con un apoyo incondicional de la dirección, brindando los recursos necesarios para su satisfactoria ejecución.

Con la implementación se concientizó al personal lo importante que es la calidad en todas sus expresiones, dándoles a conocer las responsabilidades específicas frente al sistema de gestión.

La metodología utilizada para dar a conocer la documentación al personal y recibir sus aportes para definir los documentos definitivos, fue mediante reuniones periódicas entre los funcionarios afectados y el autor del proyecto, donde se llegaba de común acuerdo a cual sería en definitiva la mejor representación documental.

Igualmente se hacía énfasis en la importancia de conocer los procesos de la organización, los requisitos legales, internos y de la norma; se daba a conocer los procesos en los cuales participaba cada uno, y los compromisos que debían asumir con la organización y con el sistema de gestión.

7.3.1. Caracterización de procesos

La identificación de los rasgos distintos del proceso se conoce como caracterización, consiste en la relación con los demás procedimientos internos y externos, los insumos y salidas del proceso, los proveedores y clientes, los riesgos

y controles permitiendo a los usuarios del sistema clarificar de manera muy sencilla el accionar de la constructora y la gestión de sus procesos.⁸


La caracterización de procesos debe tener como mínimo:

- ✓ Objeto del proceso y responsable del mismo.
- ✓ Proveedores e insumos o entradas y productos o salidas y usuarios o clientes.
- ✓ Recursos asociados a la gestión del proceso.
- ✓ Riesgos y controles asociados a indicadores del proceso.
- ✓ Requisitos relacionados con el proceso y documentos y registros del mismo.

El esquema del formato utilizado para realizar las caracterizaciones de los procesos en CORAL CONSTRUCTORES S.A, con una previa aprobación por parte de la dirección fue el siguiente:

⁸ <http://www.simege.unal.edu.co/simege/documentos/GUIABASICAPARADOCUMENTAR>.

TABLA 06. Caracterización de procesos.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESO		CÓDIGO:	VERSIÓN:	FECHA:
(NOMBRE DEL PROCESO)						
PROCESO		RESPONSABLE DEL PROCESO			TIPO	
OBJETIVO						
ALCANCE						
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES	
PARÁMETROS A CONTROLAR		DOCUMENTOS			REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS	
					CONTROLES	

Fuente: Autor del proyecto

Objetivo: En esta casilla se establece con claridad y precisión el propósito del proceso.

Responsable del proceso: Es el que encargado de coordinar, gerenciar u orientar el proceso y responde la efectividad de su resultado.

Proveedores: Proceso, persona o tercero que suministra el producto o servicio, que se menciona en la columna de entrada.

Entradas: Producto servicio o información, directriz u objeto de transformación necesaria para el inicio del proceso. Los insumos (equipos, papel, etc.) y la normatividad no se consideran entradas.

Solo se consideran entradas aquellas en el que proveedor sea externo al proceso analizado.

Salidas: Producto, servicio, información, directriz, etc.; que es generado como resultado de la ejecución de las etapas del proceso.

Clientes: Proceso, persona o tercero que recibe el producto o servicio, que se menciona en la columna de salidas.

Requisitos legales: Necesidad o expectativa establecida para la prestación de un servicio o la gestión de un proceso, generalmente se refiere a disposiciones de carácter normativo.

7.3.2. Procedimientos

La definición técnica de un procedimiento es el modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos, que permiten realizar una ocupación, trabajo, investigación, o estudio.⁹

⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Procedimiento>

Para darle cumplimiento a los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001:2008, se identificaron los procedimientos ejecutados por CORAL CONSTRUCTORES S.A, siempre enfocados al cumplimiento de su misión.

Cuando ya se tenían estructurados los procedimientos por parte del Asesor externo y el estudiante en práctica eran aprobados por el directamente implicado y la dirección, para su posterior socialización.

La norma exige de forma específica que la organización disponga de los siguientes procedimientos, los cuales le dimos una nomenclatura para su fácil identificación.

FIGURA 16. Nomenclatura procedimientos.

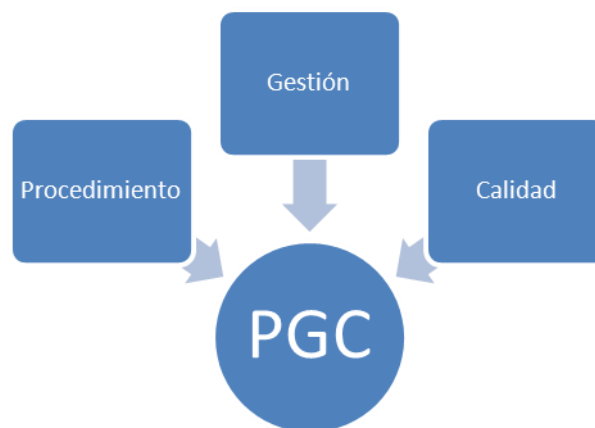


TABLA 07. Procedimientos obligatorios requeridos por la norma

PGC.01	Procedimiento de Control de Documentos
PGC.02	Procedimiento Control de Registro
PGC.03	Procedimiento Producto No Conforme
PGC.04	Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas
PGC.05	Procedimiento Auditorias

Fuente: Autor del proyecto

7.3.3. Indicadores

La naturaleza de la competencia empresarial propia de la era industrial, donde la incorporación de alta tecnología ha sido lo más importante, se está transformando rápidamente. En la actual era de la información, las empresas ya no pueden obtener ventajas competitivas sostenibles sólo mediante la aplicación de nuevas tecnologías a los bienes físicos o llevando a cabo una excelente gestión de los activos y pasivos financieros.¹⁰

En esta medición, los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades. En una organización se debe contar con el mínimo número posible de indicadores que nos garanticen contar con información constante, real y precisa sobre aspectos tales como: efectividad, eficiencia, eficacia, productividad, calidad, la ejecución presupuestal, la incidencia de la gestión, todos los cuales constituyen el conjunto de signos vitales de la organización.

Para la construcción de estos indicadores en CORAL CONSTRUCTORES S.A, se realizaron las respectivas reuniones con los responsables de cada proceso y con su equipo de trabajo, logrando la identificación de los indicadores que se requerían para la gestión; en el desarrollo fue necesario tener claro unos aspectos muy importantes como qué se quería medir y para qué, el diseño del indicador adecuado y analizar su resultado. Igualmente se debió definir cómo, dónde y cuándo era necesario realizar la medición del indicador.

La descripción de cada indicador se registró en un formato donde se enmarcaron sus características: El proceso al que pertenece, el nombre, el objetivo, la meta y la fórmula de cálculo, de la misma manera se identificó el tipo de indicador; la

¹⁰ <http://www./trabajos/indicadores-gestion/indicadores-gestion.shtml>


frecuencia de medición (mensual, bimensual, trimestral entre otros); las unidades de medición (% , días, numero) y el responsable de calcularlo.

7.3.4. Producto no conforme

El producto no conforme se puede definir como el resultado de todos los procesos que incumplan con los requisitos establecidos, implícitos u obligatorios, determinados necesariamente para el cumplimiento de la satisfacción del cliente.

Para el tratamiento del producto no conforme, se elaboró un procedimiento en el cual se enumeran y describen las actividades para llevar un seguimiento del mismo.


FIGURA 17. Procedimiento producto no conforme.









	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.03
			Versión: 01
	PRODUCTO NO CONFORME		Página 1 de 3
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:

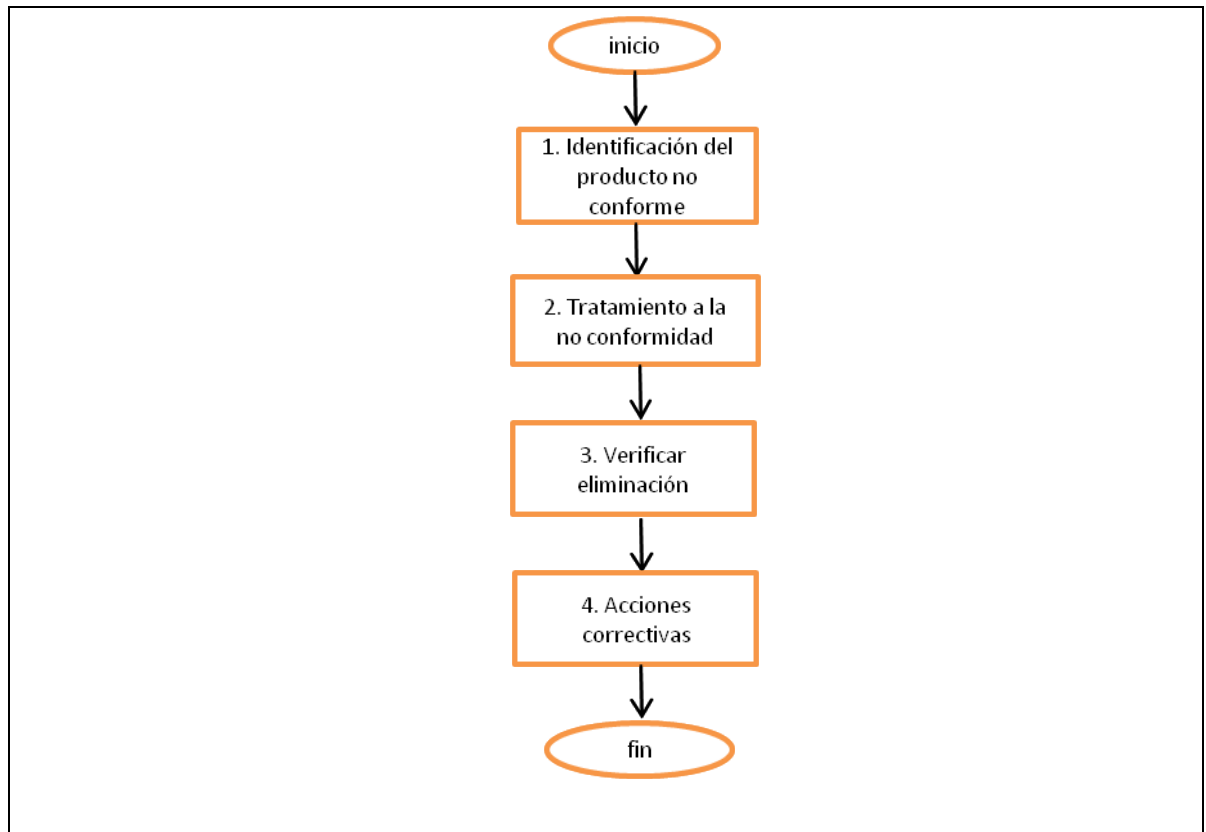
OBJETIVO	ALCANCE
Establecer los criterios y la metodología para identificar y controlar las no conformidades encontradas en la compra de materiales y ejecución de las obras de construcción.	Aplica a todos los materiales y servicios comprados y obras en construcción.


Responsables:	Calidad	Documentos de referencia:	Formato no conformidades
Participantes:	Funcionarios CORAL CONSTRUCTORES S.A.		

DESCRIPCIÓN
<p>1. Detección del producto no conforme, luego de la inspección en el departamento responsable.</p> <p>2. Una vez detectada la no conformidad el responsable evaluará una o varias de las siguientes acciones para su tratamiento</p> <p>* Eliminar la no conformidad detectada</p> <p>* Reparar o corregir la causa de la no conformidad</p> <p>3. Verificar que la acción tomada corrigió o eliminó la no conformidad.</p> <p>4. Revisar y analizar los productos no conformes presentados con mayor frecuencia para generar las acciones correctivas y Preventivas que se consideren convenientes.</p>

	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.03
	PRODUCTO NO CONFORME		Versión: 01
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:

							
inicio/fin	Actividad	Decisión	Documento	Proceso preestablecido	Procesamiento en sistema de información	Conector	Conector de pagina



	CORAL CONSTRUCTORES S.A	Código: PGC.03
		Versión: 01
	PRODUCTO NO CONFORME	Página 3 de 3

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
01		Creación de documento

Fuente: Autor del proyecto


7.3.5. Acciones correctivas y preventivas

Habiendo definido, identificado y controlado el producto no conforme y dependiendo del impacto generado por la no conformidad, se implementan las acciones requeridas.

El tratamiento que se aplica a estas acciones es posterior a la identificación del producto no conforme, siguiendo las indicaciones del procedimiento de acciones correctivas / preventivas, en el cual se encuentran enumeradas las actividades a seguir.

Identificadas las acciones correctivas y preventivas se establece un tiempo para la ejecución de las mismas, se realiza el seguimiento respectivo hasta verificar el cumplimiento del objetivo para el cual se propusieron.


FIGURA 18. Procedimiento acción correctiva y preventiva.









	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.04
			Versión: 01
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		Página 1 de 3
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:

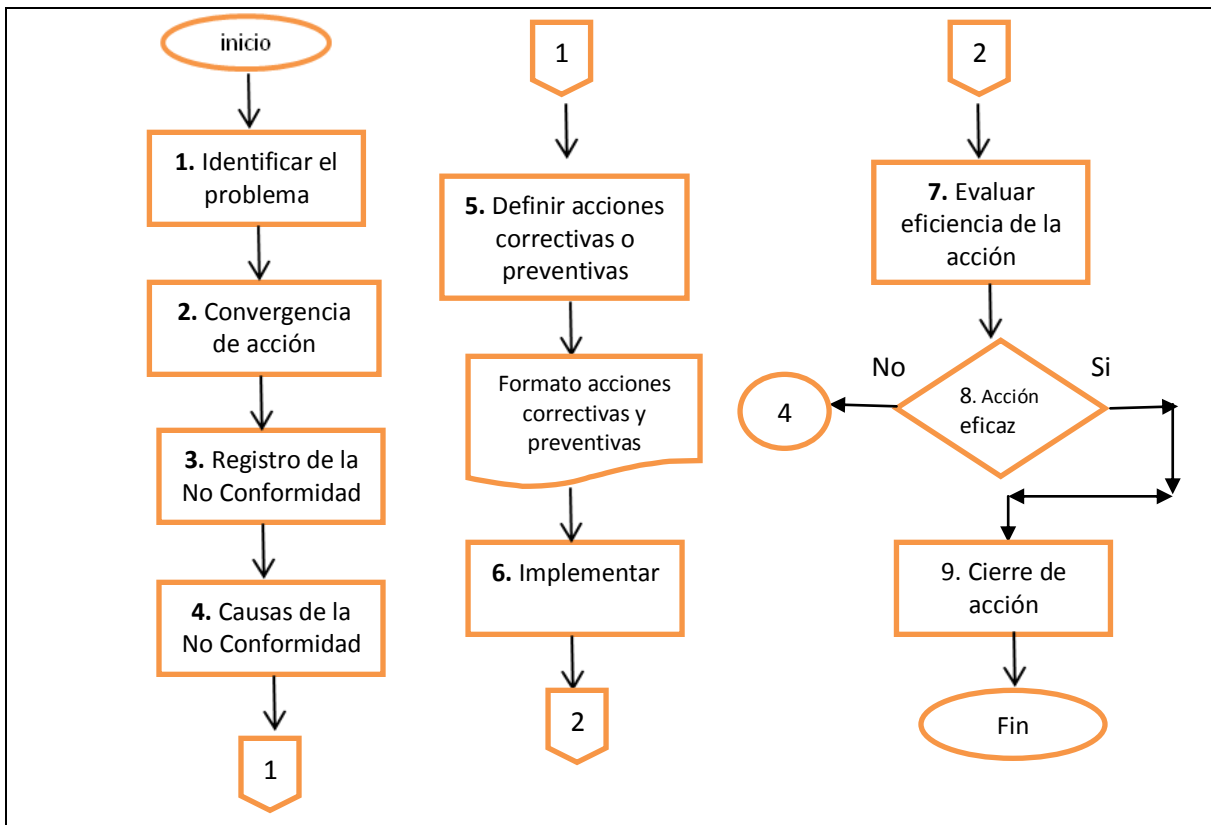
OBJETIVO	ALCANCE
Establecer las actividades necesarias preventivas y correctivas que se deben seguir con el fin de eliminar las No Conformidades encontradas, evitando su recurrencia enfocando el sistema de gestión a una mejora continua.	Aplica para las acciones que generan las no conformidades y sus procesos con el fin de evitar su recurrencia.


Responsables:	Calidad	Documentos de referencia:	Formato acciones correctivas y preventivas
Participantes:	Funcionarios CORAL CONSTRUCTORES S.A.		

DESCRIPCIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se identifica la No Conformidad actual o potencial. 2. El responsable del proceso informa la No Conformidad a su superior para que el informe a la dirección y así determinar la viabilidad de la Acción Correctiva o Preventiva, teniendo en cuenta aspectos económicos, técnicos o repercusiones para la constructora. 3. El responsable del proceso solicita el formato de acciones correctivas y preventivas, y diligencia la No Conformidad en forma clara y concreta. El superior diligencia el Control de Acciones Correctivas y Preventivas. 4. El Gerente, responsable del proceso y los directamente implicados, analizan la no conformidad hasta determinar las causas reales o raíz del problema. 5. El responsable del proceso determina las acciones necesarias para eliminar la No Conformidad presentada y junto a la dirección diligencia la fecha límite de cumplimiento del plan de acción en el formato de Control Acciones Correctivas y Acciones preventivas. 6. Se implementan las Acciones Correctivas o Preventivas que se dispusieron. 7. Verificar si la Acción Correctiva o Preventiva fue eficaz en la solución de la No Conformidad. 8. Si la Acción es eficaz se procede a cerrar la acción correctiva o preventiva, de no serlo se procede a la actividad 4, a realizar un nuevo análisis de la No Conformidad. 9. Realizar el cierre de la Acción Correctiva si fue eficaz, evidenciándolo en el registro Acciones Correctivas y Acciones Preventivas. La anterior información es presentada y analizada en la

Revisión por la Dirección.			
	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.04
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		Versión: 01
			Página 2 de 3
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:

							
inicio/fin	Actividad	Decisión	Documento	Proceso preestablecido	Procesamiento en sistema de información	Conector	Conector de página




	CORAL CONSTRUCTORES S.A	Código: PGC.04
		Versión: 01
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Página 3 de 3

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
01		Creación de documento









Fuente: Autor del proyecto

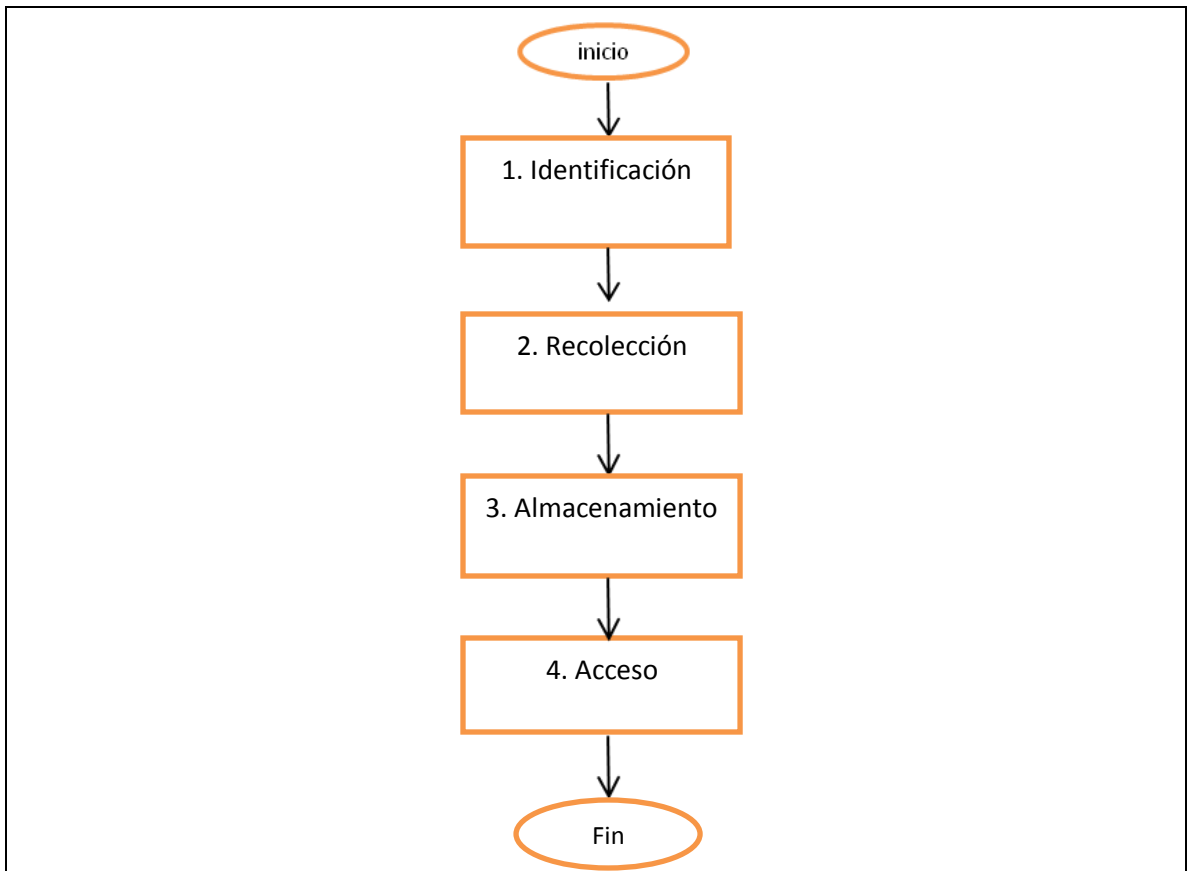
7.3.6. Control de registro


FIGURA 19. Procedimiento control de registros.

	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.02
			Versión: 01
	CONTROL DE REGISTRO		Página 1 de 3
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:
OBJETIVO		ALCANCE	
Definir el control para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros de calidad.		Este procedimiento aplica a aquellos registros que se generan en el sistema de gestión de la calidad, los exigidos por el cliente y los que la Constructora considere apropiados	
Responsables:	Jefe de departamento	Documentos de referencia:	Formato control de registro
Participantes:	Funcionarios CORAL CONSTRUCTORES S.A.		
DESCRIPCIÓN			
<p>1. Los registros en medios impresos, magnéticos u otros se deben identificar mediante un título y otros parámetros según requiera el caso como números consecutivos, que faciliten su identificación, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Elaboración de Documentos del Sistema de Gestión de la Calidad. Adicionalmente se actualiza el listado maestro de documentos.</p> <p>2. Cada jefe de departamento es responsable de la recolección y proceso de archivo de sus registros de calidad, de acuerdo al proceso documentado al que pertenezca ese registro.</p> <p>3. Una vez producidos los registros, establece el lugar de almacenarlos. El almacenamiento de los registros impresos se realiza en archivadores que preserven su estado, ubicados donde se ejecutan las actividades para facilitar su manejo</p> <p>4. Se identifican los cargos que tendrán acceso a los registros.</p>			

	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.02
			Versión: 01
CONTROL DE REGISTRO			Página 2 de 3
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:

							
inicio/fin	Actividad	Decisión	Documento	Proceso preestablecido	Procesamiento en sistema de información	Conector	Conector de página




	CORAL CONSTRUCTORES S.A	Código: PGC.02
		Versión: 01
	CONTROL DE REGISTRO	Página 3 de 3

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
01		Creación de documento

Fuente: Autor del proyecto

7.3.7. Control de documentos

FIGURA 20. Procedimiento de control de documentos.

	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.01
			Versión: 01
	CONTROL DE DOCUMENTOS		Página 1 de 3
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:

OBJETIVO	ALCANCE
Establecer la metodología para revisar, aprobar, actualizar y controlar los documentos y Registros, con el fin de que las actividades se realicen bajo disposiciones vigentes.	Este procedimiento es aplicable a todos los documentos, tanto internos como externos y registros asociados a la estructura de la documentación de la Constructora. Este documento es aplicable a todos los documentos del sistema de gestión de la calidad y a las áreas que afectan directamente la calidad del producto o servicio que proporciona la empresa.

Responsables:	Jefe de departamento	Documentos de referencia:	Formato control de registro
Participantes:	Funcionarios CORAL CONSTRUCTORES S.A.		

DESCRIPCIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Detectar la necesidad de crear o mejorar un documento, estos se actualizan de acuerdo a la normatividad vigente. 2. Elaborar un borrador del documento, la recopilación de la información se realiza utilizando el método mas apropiado según el como: entrevista, formularios, observación, etc. 3. Si el documento es nuevo se asigna el código de los contrario se modifica el documento con la actualización de la versión. 4. Revisar el documento de acuerdo a las necesidades y a los requerimientos del Departamento. El contenido debe ser coherente y consistente con la realidad y que satisfaga la necesidad. 6. En consecuencia la aprobación se registra por medio de firmas en las portadas de los documentos del Sistema de gestión donde se estipula quien realiza, revisa y aprueba. 7. La creación o actualización del documento interno se registra en el listado maestro de documentos internos, externos o de registros correspondientes. Se mantiene un listado maestro donde se relacionan todos los documentos del sistema de gestión de calidad tal y como

se identifican.









8. Al revisar los listados maestros se determina la existencia de documentación obsoleta como resultado de la elaboración o la modificación, ésta será recogida inmediatamente en los sitios de trabajo donde tenga lugar así como marcada para que no sea utilizada por accidente-

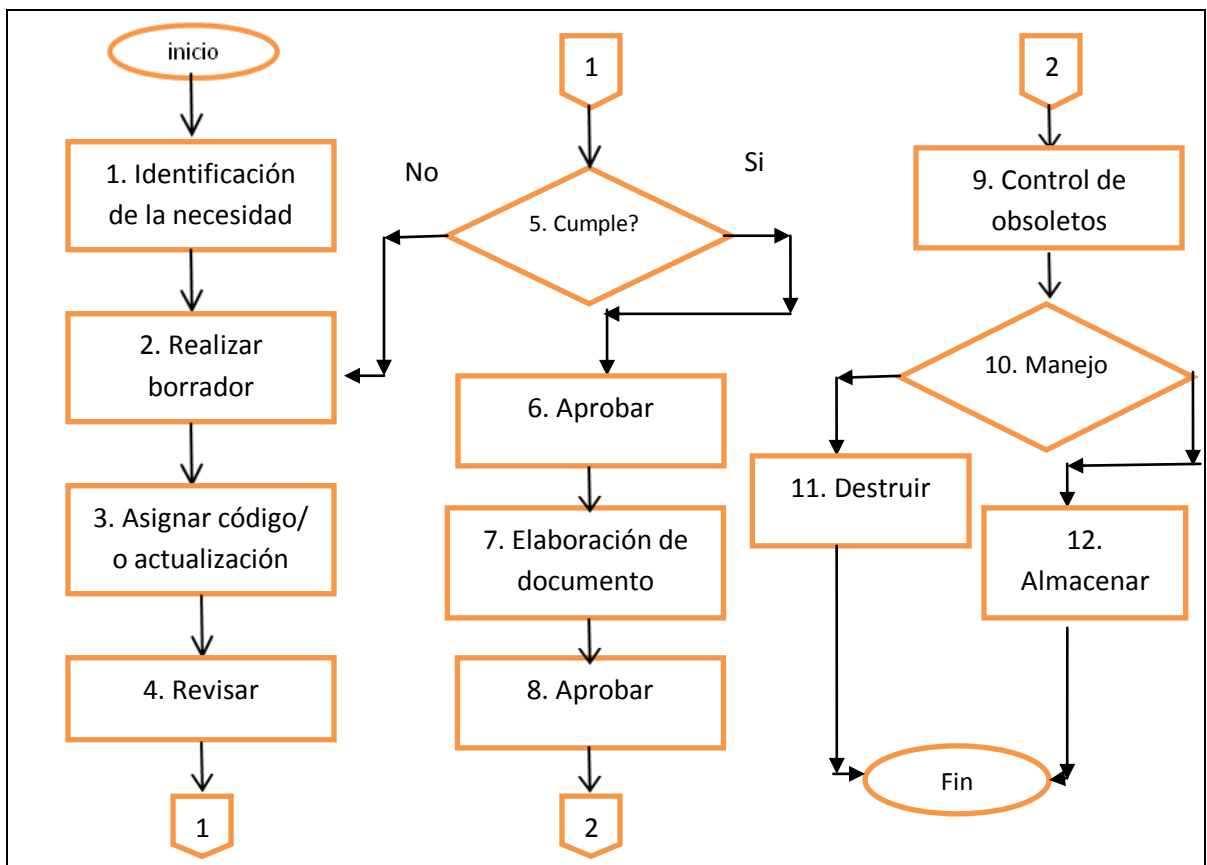
9. Se debe realizar un control de documentos obsoletos como causa de la creación o modificación de la documentación. Este proceso se debe hacer inmediatamente se entrega la nueva documentación a fin evitar que se sigan llenando documentos obsoletos por parte de los funcionarios.


10. Se determina el manejo de la documentación obsoleta.

11. Se elimina el documento levantando un acta de destrucción.

12. La documentación que no se destruye se almacena en el archivo de la empresa.

							
inicio/fin	Actividad	Decisión	Documento	Proceso preestablecido	Procesamiento en sistema de información	Conector	Conector de página



	CORAL CONSTRUCTORES S.A	Código: PGC.01
		Versión: 01
	CONTROL DE DOCUMENTOS	Página 3 de 3

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
01		Creación de documento

8. VERIFICAR

En la etapa de verificar, se realizan las 2 (dos) auditorías internas como espacio para analizar desde una posición de independencia, con objetividad y profesionalismo el trabajo realizado.

El objetivo principal consiste en apoyar a los miembros de la organización en el desempeño efectivo de sus actividades, para ello las auditorías les proporcionan análisis, evaluaciones, recomendaciones, asesoría, e información concerniente con las actividades revisadas.¹¹

Tal objetivo muestra claramente a la función de Auditoría Interna como un servicio de apoyo a todos aquellos que conforman la organización, apoyo resultante del conocimiento que adquiere el auditor interno de todos los elementos de la propia organización durante el desempeño de su trabajo, que al ser comparado y evaluado con sus propios conocimientos, experiencia y formación académica y profesional, le permite estar en condición de emitir opiniones y posturas que tiendan al beneficio de la organización en su conjunto.

8.1. PRIMERA AUDITORÍA

La primera auditoría se realizó en los días entre el 13 y 14 de Septiembre de 2011 en las instalaciones de CORAL CONSTRUCTORES S.A, en la cual el auditor externo Ingeniero Christian Mateus Esteban fue el que estuvo en la dirección del desarrollo de la actividad.

¹¹ <http://admindeempresas.blogspot.com/2010/03/objetivos>


8.1.1. Metodología auditoria

- ✓ Reunión de apertura: La jornada de auditoria interna inició con una reunión en la que se encontraba presente el Ing. Auditor, el personal de la constructora y el estudiante en práctica en la que se hizo énfasis en la importancia de la evaluación del Sistema de Gestión de Calidad como una herramienta fundamental para el cumplimiento de todos los objetivos propuestos y el aumento del valor de la compañía.
- ✓ Recolección de la información: se dio inicio a la evaluación por procesos, para cada proceso se diligenció el formato plan de auditoría en el cual se describía el proceso, los hallazgos y las fortalezas.
- ✓ Reunión de cierre: En esta etapa se realiza un balance del trabajo realizado, se presentan las No Conformidades encontradas en la Auditoría, las cuales son analizadas conjuntamente con los responsables de los diferentes procesos para determinar las causas de las mismas y se proponen acciones correctivas.

8.1.2. Informe de la Auditoría

Este formato se utilizó para documentar los hallazgos y conclusiones de la auditoria que se realizó.

TABLA 08. Informe Primera Auditoria Interna.

				INFORME AUDITORIA	
Auditor: CHRISTIAN MATEUS ESTEBAN				VERSIÓN: 01	Fecha: 13/09/2011
No.	PROCESO	TIPO		NO CONFORMIDAD	PROPUESTA DE MEJORA
		OBS.	N.C.		
1	Gestión Comercial		X	No se han documentado todas las quejas recibidas por la organización, aun cuando se les ha dado tratamiento	Llevar un control de quejas y reclamos recibidos, para medir el cumplimiento satisfactorio de ellas.
2	Gestión Gerencial y Control		X	No se ha realizado revisión por la dirección.	Planeación y ejecución de la revisión por la dirección.
3	Gestión de Suministros		X	No se han evaluado todos los proveedores de la constructora.	Enviar formatos de inscripción a los proveedores para medir el servicio prestado.
4	Talento Humano		X	No se cuenta con una evaluación de desempeño establecida para el personal.	Definir los criterios a evaluar, el formato, aprobación por parte de la dirección y promulgación de la información.
5	Planificación y construcción		X	Se planifican los requerimientos de personal, materiales, equipos, etc. para el proyecto, sin embargo, no se establecen los cambios en esta planificación cuando las condiciones del contrato se modifican lo cual evidencia falta de control de los cambios generados durante la ejecución del proyecto.	En el momento que cambien las condiciones del contrato se debe reajustar el personal, maquinaria y equipos. Definir los formatos en las que se lleva seguimiento de estas actividades con sus respectivos soportes.

6	Mantenimiento		X	No se evidencia un control en el mantenimiento de maquinaria y equipos.	Seguimiento por medio de formatos en las que indique las fechas de mantenimientos, las eventualidades y descripciones las mismas
7	Todos los procesos		X	No se ha hecho una revisión por parte de la dirección, considerando que se debía esperar al informe de auditoria	Revisión y análisis de la auditoria por parte de la dirección.
8	Talento Humano	X		Mejorar el enfoque de la necesidad de evaluar el desempeño del personal, no es únicamente para tomar decisiones de tipo disciplinario sino para identificar necesidades de formación.	Definir en la evaluación de desempeño, aspectos que determinen o identifiquen la necesidad de capacitar
9	Gestión de Calidad		X	No se cuentan con registros sustentados de la difusión constante de las políticas y objetivos de calidad.	Constante capacitación de los aspectos generales del Sistema de Gestión para un mantenimiento continuo.
10	Planificación y construcción	X		Aunque las obras se encuentren en ejecución se debe mejorar el aseo del lugar.	Al final de la jornada dejar el lugar de trabajo lo más aseado posible para que la calidad sea de tiempo completo.
<p>Firma de Auditor: _____</p> <p>CHRISTIAN MATEUS ESTEBAN C.C:</p>					

Fuente: Autor del proyecto

8.2. SEGUNDA AUDITORÍA

La segunda auditoría fue realizada entre los días del 4 y 5 de Octubre de 2011 en las instalaciones de CORAL CONSTRUCTORES S.A y de nuevo lideró la actividad el Ing. Christian Mateus Esteban, se contó con el personal de la constructora y el estudiante en práctica.

Una vez detectadas las no conformidades dentro de la primer auditoria, se procedieron a realizar las acciones correctivas y preventivas que tuvieron lugar, la verificación de la efectividad de las acciones tomadas luego de la primer Auditoría quedan evidenciadas en una segunda.

8.2.1. Informe segunda auditoría

TABLA 09. Informe Segunda Auditoria Interna.

				INFORME AUDITORIA	
Auditor: CHRISTIAN MATEUS ESTEBAN			VERSIÓN: 01		Fecha: 4/10/2011
No.	PROCESO	TIPO		NO CONFORMIDAD	PROPUESTA DE MEJORA
		OBS.	N. C.		
1	Gestión Gerencial y Control	X		Sería importante reforzar y despejar algunas dudas de los conceptos del Sistema de Gestión de Calidad.	Capacitación y actualización constante al personal implicado.
2	Gestión Gerencial y Control		X	El Sistema de Gestión de Calidad no cuenta con un programa de auditoria internas.	Planeación y ejecución de auditorias internas con el fin de mantener actualizado el Sistema de Gestión.

3	Gestión de Calidad		X	Falta tener claro el concepto de caracterización de los procesos ya que es confundido con el objetivo principal del cargo	Capacitación para el personal, para fortalecer los conceptos de las actividades que desarrollan a diario.
<p>Firma de Auditor: _____</p> <p>CHRISTIAN MATEUS ESTEBAN C.C:</p>					

Fuente: Autor del proyecto

Una vez alcanzado el objetivo de hacer realidad los cambios organizacionales propuestos por el nuevo Sistema de Gestión de Calidad, con la colaboración e implicación de todo el personal, puede la alta dirección plantearse nuevos retos, nuevas hazañas que harán sin duda mejorar todavía más el nivel competitivo de la organización.¹²

¹² <http://www.auditoriaguerrero.gob.mx/>

CONCLUSIONES

- En el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad la participación, compromiso y apoyo de la gerencia es imprescindible, pues de esta figura se desprenden elementos esenciales tales como los recursos físicos, recursos humanos, recursos financieros y lo primordial ante toda la organización que es su imagen de compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad.
- La realización del diagnóstico inicial, fue la base para el diseño, documentación e implementación y evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad, ya que permitió conocer las necesidades, fortalezas y falencias con el fin de elaborar un plan de trabajo que describía las actividades necesarias para lograr la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- La sensibilización y capacitación permanente del personal, permitió alcanzar los niveles adecuados de competencia de cada uno de los cargos, lo que se convirtió en un factor fundamental en la consecución del alcance del proyecto
- En CORAL CONSTRUCTORES S.A, se diseñaron una serie de formatos y registros muy sencillos de comprender donde se registra la información necesaria para una gestión, más productiva y con un mejoramiento continuo constante.

- Los procesos que se crearon y se corrigieron para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, permitieron identificar a cada uno de los funcionarios de CORAL CONSTRUCTORES S.A, en un modelo de operación por procesos y la responsabilidad que tienen con la compañía.
- La prevención no sólo es posible y necesaria, sino también una obligación para toda la empresa, para lograr los mayores niveles de rendimiento sobre la inversión, valor agregado por empleado, satisfacción de los clientes y una significativa participación en el mercado.
- Es de vital importancia el cumplimiento del programa de auditorías a fin de encontrar no conformidades u observaciones que afecten o puedan llegar afectar el Sistema de Gestión de Calidad, a su vez es importante que se realicen encuestas de satisfacción al cliente periódicamente para medir el impacto de S.G.C y de acuerdo a los resultados tomas posibles acciones de mejora.

RECOMENDACIONES

- Proporcionar los recursos necesarios y manifestar el compromiso para que el Sistema de gestión de la calidad no permanezca estático y por lo contrario, se dinamice para lograr su mejoramiento continuo y se mantenga el propósito de alcanzar el objetivo fundamental de cumplir con la satisfacción de los clientes.
- Continuar realizando las capacitaciones al personal en los temas referentes a conceptos, generalidades y demás, del sistema de gestión de la calidad, y formación técnica relacionada con las actividades desarrolladas en la constructora, permitiendo el mejoramiento continuo del sistema.
- La organización debe identificar también las necesidades y expectativas del personal para el reconocimiento, satisfacción en el trabajo, competencias y desarrollo del conocimiento. Tal atención ayuda a asegurar que la participación y la motivación del personal sean tan fuertes como sea posible.
- La dirección debería considerar los beneficios potenciales de establecer sociedades con los proveedores de la organización, a fin de crear un valor para ambas partes. Esta sociedad debería basarse en la definición de una estrategia conjunta, compartiendo conocimientos, riesgos y beneficios.
- Los registros de calidad deben analizarse para proporcionar entradas en acciones correctivas, preventivas y mejoras del proceso. El análisis de los registros puede también proporcionar información para uso en la mejora en el sistema de gestión.

- Se sugiere continuar con el programa de auditorías internas, para un reconocimiento periódico del grado del cumplimiento que se tiene del sistema, respecto a la norma vigente.

BIBLIOGRAFÍA

BELTRÁN JARAMILLO, Jesús Mauricio. Indicadores de Gestión: herramientas para lograr la competitividad. 2ª ed. Bogotá: 3R editores, 1999. **Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001:2008.**

BROWN, Gerard. El diagnóstico de la empresa. España: Ibérico Europea de Ediciones, S. A, 1972.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Directrices para la mejora del desempeño. Bogotá: ICONTEC, 2002. 85 p. il. (NTC ISO 9004).

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. Fundamentos y vocabulario. Norma técnica de calidad NTC ISO 9000:2008.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, SENA. Memorias del Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión ISO 9001:2008; ISO: 14001:2004; OSHAS 18001:2007. Bucaramanga Marzo de 2009.

www.capintero.uis.edu.co

www.icontec.org


www.iso.org

www.uis.edu.co

ANEXOS

ANEXO 1


PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS









	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.05
			Versión: 01
AUDITORÍAS INTERNAS			Página 1 de 3
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:

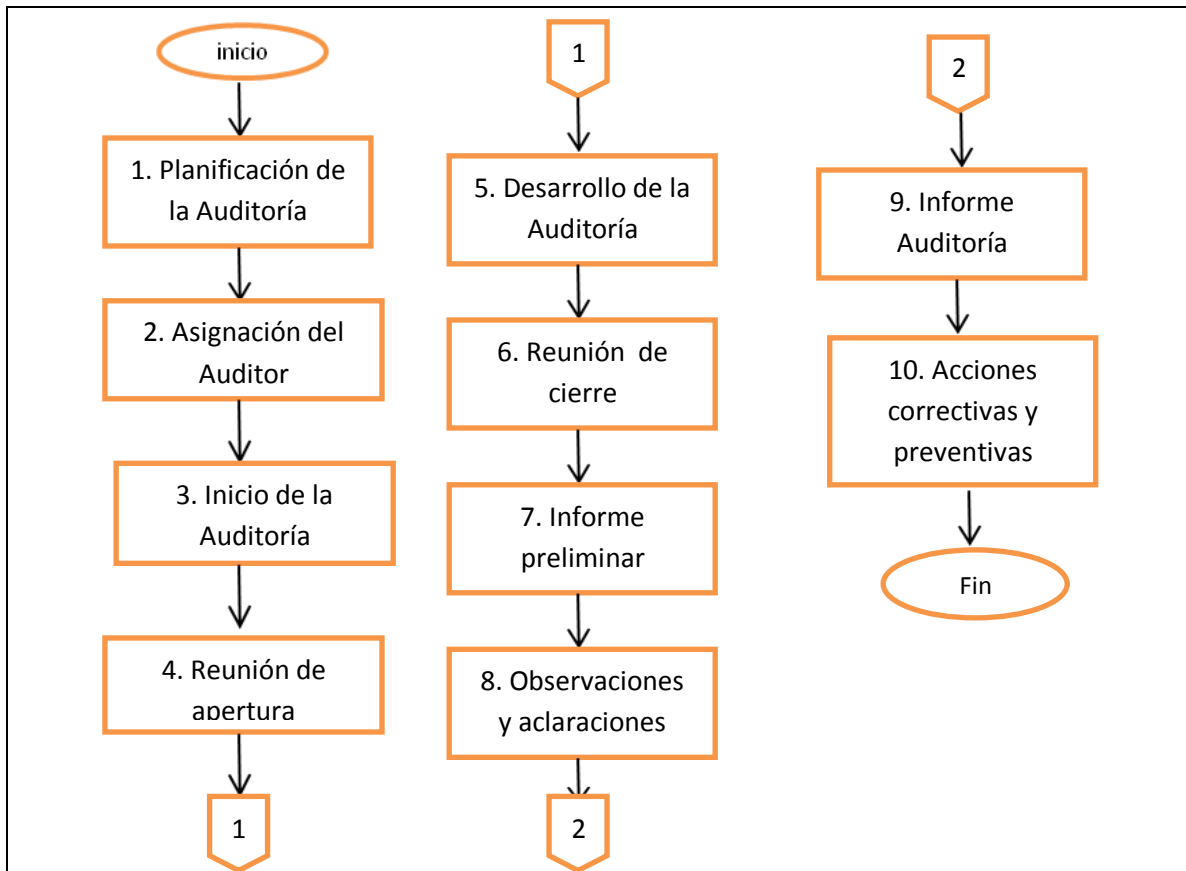
OBJETIVO	ALCANCE
Establecer las directrices, controles y mecanismos para llevar a cabo las auditorías internas para asegurar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad con los parámetros de la Norma ISO 9001: 2008	Este procedimiento aplica para todos los procesos definidos en el Sistema de Gestión de Calidad en CORAL CONSTRUCTORES S.A.


Responsables:	Jefe de departamento	Documentos de referencia:	Formato de Auditoría Interna
Participantes:	Funcionarios CORAL CONSTRUCTORES S.A.		

DESCRIPCIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación de la Auditoría, teniendo en cuenta el objetivo, el alcance, metodología y fecha. 2. Asignación del Auditor 3. Inicio de la auditoría. 4. Reunión de apertura. 5. Desarrollo de la auditoría 6. Reunión de cierre. 7. Elaboración del informe preliminar de la auditoría. 8. Observación y aclaraciones. 9. Informe final de la auditoría. 10. Determinación de la acciones de mejora con base a las no conformidades halladas.

	CORAL CONSTRUCTORES S.A		Código: PGC.05
	AUDITORÍAS INTERNAS		Versión: 01
Elaborado por: Manuel Gil	Revisado: Coordinador	Aprobó: Gerente	Fecha de aprobación:

							
inicio/fin	Actividad	Decisión	Documento	Proceso preestablecido	Procesamiento en sistema de información	Conector	Conector de página



	CORAL CONSTRUCTORES S.A	Código: PGC.05
		Versión: 01
	AUDITORÍAS INTERNAS	Página 3 de 3

<p>Firma del Auditor: _____</p> <p>NOMBRE:</p> <p>C.C:</p>

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
01		Creación de documento

ANEXO 2
TABLA DE INDICADORES

TABLA INDICADORES						
OBJETIVO DE CALIDAD	PROCESO	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE DE MEDICIÓN
Satisfacer los requerimientos establecidos por los clientes por medio de las especificaciones planteadas en los tiempos oportunos.	Gestión Gerencial y Control	Eficacia de la Gestión Gerencial	$\frac{\# \text{ Indicadores cumplidos}}{\# \text{ Total de indicadores}} \times 100$	>= 80%	Semestral	Junta Directiva
	Gestión Comercial	Eficacia de la Gestión Comercial	$\frac{\# \text{ Proyectos aprobados}}{\# \text{ Total de proyectos}} \times 100$	>= 70%	Anual	Gerente
Establecer un marco administrativo bien estructurado para el cumplimiento de los objetivos planteados.	Planificación y construcción	Eficiencia en el tiempo de ejecución de obra	$\frac{\text{Tiempo de ejecución estimado}}{\text{Tiempo real ejecutado}} \times 100$	>= 70%	De acuerdo lo planteado en cada obra	Gerente
Fortalecimiento y cumplimiento de la normatividad vigente.	Talento Humano	Evaluación desempeño del personal	Personal con calificación mayor al 80%	>= 80%	Semestral	Talento Humano
	Gestión de calidad	Eficacia en el las acciones correctivas y preventivas	$\frac{\# \text{ A. correctivas y prev. cerradas}}{\# \text{ A. correctivas y prev detectadas}} \times 100$	>= 80%	Bimensual	Calidad
Aseguramiento de calidad, a través de los controles y supervisión necesaria.		Cumplimiento de requisitos en las auditorias internas	$\frac{\# \text{ Tiempo auditorias realizadas}}{\# \text{ Total de auditorias prog.}} \times 100$	>= 80%	Anual	Calidad
	Gestión de suministros	Eficiencia en las compras	$\frac{\# \text{ Compras efectivas}}{\# \text{ Compras Totales}} \times 100$	>= 80%	Mensual	Gestión de Suministros
	Mantenimiento	Eficiencia en los mantenimientos	$\frac{\# \text{ Mantenimientos efectivos}}{\# \text{ Mantenimientos programados}} \times 100$	>= 80%	Semestral	Mantenimiento

ANEXO 3

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

EMPRESA _____
CLIENTE _____
TELEFONO _____
EMAIL _____



P (1)	Pésimo
M (2)	Malo
R (3)	Regular
B (4)	Bueno
E (5)	Exce lente

Para CORAL CONSTRUCTORES S.A, es importante conocer el grado de satisfacción de nuestros clientes para lograr siempre una mejora continua en nuestra ejecución de obras.

N°	ASPECTO A EVALUAR	P	M	R	B	E	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1	Recursos técnicos y humanos durante la obra						
2	Inicio y entrega de la obra en fecha prevista						
3	El desempeño del personal que realizo el trabajo						
4	Solución rápida de las desviaciones detectadas						
5	Cumplimiento de los acuerdos económicos y de calidad pactados						
6	Facilidad de comunicación con la Dirección						
7	Respeto por la información confidencial						
8	Voluntad y profesionalidad del personal						
9	Seguimiento y gestión de la Seguridad						
10	Valoración general de la constructora						

ANEXO 4

**RESULTADOS DIAGNÓSTICO
DESPUÉS DE AUDITORÍAS**

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD										
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO	Puntaje por criterio	Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.1 Requisitos Generales	Identificación de procesos	4,6	SATISFACTORIO	4,34	SATISFACTORIO	4,42	SATISFACTORIO	4.3	SATISFACTORIO
		Secuencia de procesos	4,3	SATISFACTORIO						
		Métodos de control	4,2	SATISFACTORIO						
		Disponibilidad de recursos e información	4,3	SATISFACTORIO						
		Seguimiento, medición y análisis de los procesos	4,3	SATISFACTORIO						
	4.2 Requisitos de la documentación	Manual de calidad	4,6	SATISFACTORIO	4,50	SATISFACTORIO				
		Control de documentos	4,4	SATISFACTORIO						
		Control de registros	4,5	SATISFACTORIO						

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD										
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO		Interpretación	Porcentaje	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación del Sistema		Interpretación
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	5.1 Compromiso de la dirección	comunicar a la organización la importancia de saber los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios	4,5	SATISFACTORIO	4,4	SATISFACTORIO	4,33	SATISFACTORIO	4.3	SATISFACTORIO
		Disposición de recursos	4,3	SATISFACTORIO						
	5.2 Enfoque al cliente	Evaluación de la satisfacción del cliente	4,1	SATISFACTORIO	4,1	SATISFACTORIO				
	5.3 Política de calidad	Conocimiento y apropiación de la política de calidad	4,5	SATISFACTORIO	4,5	SATISFACTORIO				
	5.4 Planificación	Objetivos de calidad	4,3	SATISFACTORIO	4,2	SATISFACTORIO				

		Planificación del sistema de gestión de la calidad	4,1	SATISFACTO ORIO					
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación		Responsabilidad y autoridad	4,4	SATISFACTO ORIO	4,3	SATISFACTO ORIO			
		Representante de la dirección	4,2	SATISFACTO ORIO					
		Comunicación interna	4,3	SATISFACTO ORIO					
5.6 Revisión por la dirección		Información de entrada para la revisión	4,4	SATISFACTO ORIO	4,5	SATISFACTO ORIO			
		Resultados de la revisión	4,6	SATISFACTO ORIO					

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD										
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO	Puntaje por criterio	Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	6.1 Provisión de recursos	Determinación de recursos	4,3	SATISFACTORIO	4,4	SATISFACTORIO	4,60	SATISFACTORIO	4.3	SATISFACTORIO
		Asignación de recursos	4,5	SATISFACTORIO						
	6.2 Recursos humanos	Competencia, formación y toma de conciencia	4,6	SATISFACTORIO	4,6	SATISFACTORIO				
	6.3 Infraestructura	Infraestructura	4,6	SATISFACTORIO	4,6					
	6.4 Ambiente de trabajo	Ambiente de trabajo	4,8	SATISFACTORIO	4,8	SATISFACTORIO				

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD										
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO	Puntaje por criterio	Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.1 Planificación de la realización del producto	Planificación y desarrollo de procesos	4,4	SATISFACTORIO	4,4	SATISFACTORIO	4,29	SATISFACTORIO	4.3	
		Documentación de procesos	4,6	SATISFACTORIO						
		Verificación, validación, seguimiento e inspección de los procesos	4,4	SATISFACTORIO						
		Registros que evidencien la realización de los procesos	4,2	SATISFACTORIO						

7.2 Procesos relacionados con el cliente	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	4,4	SATISFACTORIO	4,37	SATISFACTORIO				
	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	4,3	SATISFACTORIO						
	Comunicación con el cliente	4,4	SATISFACTORIO						
7.3 Diseño y desarrollo	Planificación del diseño y desarrollo	4,6	SATISFACTORIO	4,24	SATISFACTORIO				
	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	4,3	SATISFACTORIO						
	Resultados del diseño y desarrollo	4,1	SATISFACTORIO						

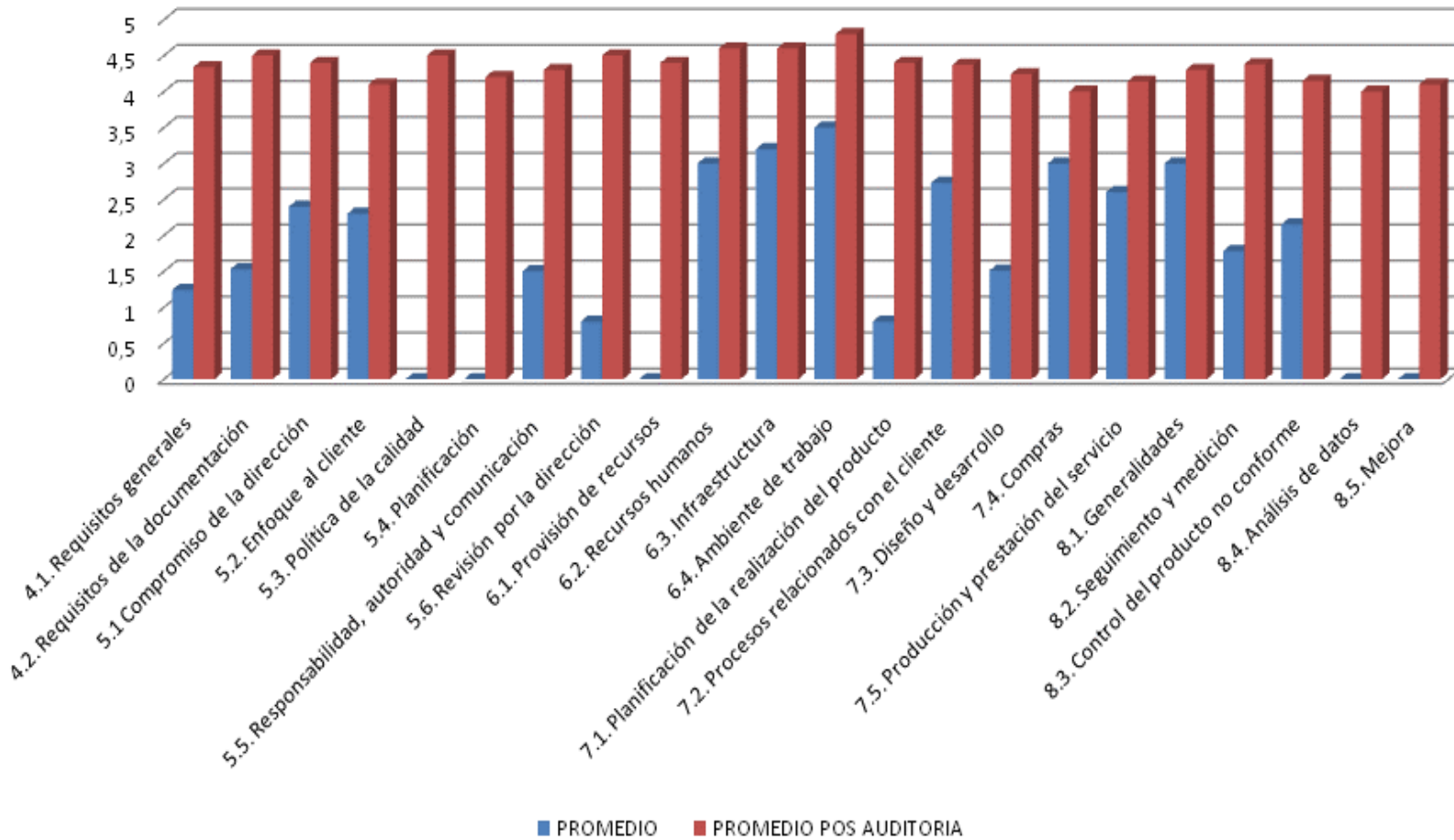
	Revisión del diseño y desarrollo	4,2	SATISFACTORIO						
	Verificación del diseño y desarrollo	4,1	SATISFACTORIO						
	control de cambios del diseño y desarrollo	4,2	SATISFACTORIO						
	Proceso de compras	4,2	SATISFACTORIO						
	7.4 Compras	información de las compras	4,3	SATISFACTORIO	4	SATISFACTORIO			
		Verificación de los productos comprados	4,2	SATISFACTORIO					
		Control de la producción y de la prestación del servicio	4,4	SATISFACTORIO					

7.5 Producción y prestación del servicio	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	4,1	SATISFACTORIO	4,14	SATISFACTORIO				
	Identificación y trazabilidad	4	SATISFACTORIO						
	propiedad del cliente	4,2	SATISFACTORIO						
	Preservación del producto	4,1	SATISFACTORIO						
	Control de los dispositivos de seguimiento y medición	4,3	SATISFACTORIO						

RESULTADOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD										
CAPITULO	NUMERAL	CRITERIO	Puntaje por criterio	Interpretación	Puntaje por numeral	Interpretación	Puntaje por capítulo	Interpretación	Puntaje del Sistema	Interpretación
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	8.1 Generalidades	Planificación e implementación de los procesos de seguimiento y medición, análisis y mejora.	4,3	SATISFACTORIO	4,3	SATISFACTORIO	4,186	SATISFACTORIO	4.3	
	8.2 Seguimiento y medición	Satisfacción del cliente	4,3	SATISFACTORIO	4,38	SATISFACTORIO				
		Auditoria interna	4,5	SATISFACTORIO						
		Seguimiento y medición de los procesos	4,4	SATISFACTORIO						

	Seguimiento y medición del producto	4,6	SATISFACTORIO					
	Identificación del producto no conforme	4,1	SATISFACTORIO					
8.3 Control de producto no conforme	Acciones para identificar no conformidades	4,1	SATISFACTORIO	4,15	SATISFACTORIO			
	Recopilación y análisis de datos	4,2	SATISFACTORIO					
8.4 Análisis de datos		4	SATISFACTORIO	4	SATISFACTORIO			
8.5 Mejora	Mejora continua	4,1	SATISFACTORIO	4,1	SATISFACTORIO			
	Acción correctiva	4,2	SATISFACTORIO					
	Acción preventiva	4	SATISFACTORIO					

Impacto de la implementación del sistema



ANEXO 5
FORMATO PQR



REGISTRO DE PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS Y SUGERENCIAS.

FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN			
Día	Mes	Año	Número
DATOS GENERALES DEL USUARIO			
Nombre:		Documento de Identidad:	
Dirección:		Ciudad:	
Teléfono:		E-mail:	
<p>Marque con una X en la casilla correspondiente si sus comentarios pertenecen a una petición, queja, reclamo o sugerencia.</p>			
Petición	<input type="checkbox"/>	Queja	<input type="checkbox"/>
		Sugerencia	<input type="checkbox"/>
			Reclamo
			<input type="checkbox"/>
<p>Descripción de la petición, queja, reclamo o sugerencia</p> 			
<p>Presentado mediante: Llamada _____ Buzón _____ Carta _____ Personal _____ Teléfono _____</p>			

ANEXO 6

MANUAL DE CALIDAD

MANUAL DE CALIDAD



BUCARAMANGA

2011

ELABORADO: PRACTICANTE CALIDAD

Contenido

INTRODUCCIÓN	150
1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	151
1.1. Misión	151
1.2. Visión.....	151
1.3. Principios Corporativos.....	152
1.4. Valores.....	152
1.5. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	153
2. MODELO DE OPERACIÓN POR PROCESOS	160
3. REFERENCIAS NORMATIVAS	177
3.1. ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION).....	177
3.2. NORMAS ISO 9000	177
3.3. PRINCIPIOS GESTIÓN DE CALIDAD.....	179
3.4. NTC ISO 9001:2008	181
3.5. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	184
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	186
4.1 Requisitos Generales.....	186
4.2. Requisitos de la documentación.....	187
4.2.1. Generalidades	187
4.2.2. Manual de calidad.....	187
4.2.3. Control de documentos	187
4.2.4. Control de los Registros	188

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	188
5.1. Compromiso de la dirección.....	188
5.2. Enfoque al cliente.....	189
5.3. Política de calidad	189
5.4 Planificación.....	190
5.4.1. Objetivos de la Calidad.....	190
5.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad.....	191
5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación	191
5.5.1. Responsabilidad y Autoridad	191
5.5.2 Representante de la Dirección.....	191
5.5.3. Comunicación Interna.....	192
5.6. Revisión por la dirección	192
5.6.1. Generalidades	192
5.6.2. Información para la Revisión.....	192
5.6.3. Resultados de la Revisión.....	193
6. GESTIÓN DE RECURSOS.....	193
6.1. Provisión de los recursos	193
6.2. Recursos humanos	193
6.2.1. Generalidades	193
6.2.2. Competencia, Toma de Conciencia y Formación.	193
6.3. Infraestructura	194
6.4. Ambiente de trabajo.....	194
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	194

7.1. Planificación de la realización del producto	194
7.2. Procesos relacionados con el cliente	195
7.2.1. Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto	195
7.2.2. Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto	195
7.2.3. Comunicación con el Cliente.....	196
7.3. DISEÑO Y DESARROLLO.....	196
7.4. COMPRAS.....	196
7.4.1. Proceso de Compras	196
7.4.2. Información de las Compras	196
7.4.3. Verificación de los Productos Comprados.....	197
7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	197
7.5.1. Control de la Producción y de la Prestación del Servicio.....	197
7.5.2. Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio	197
7.5.3 Identificación y Trazabilidad.....	198
7.5.4 Propiedad del Cliente	198
7.5.5 Preservación del Producto	198
7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN.....	198
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.....	199
8.1. Generalidades	199
8.2. Seguimiento y medición	199
8.2.1. Satisfacción del Cliente	199
8.2.2 Auditoría Interna.....	200
8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos	200

8.2.4 Seguimiento y Medición del Producto	200
8.3. Control del producto no conforme	200
8.4. ANÁLISIS DE DATOS	200
8.5 MEJORA.....	201
8.5.1 Mejora Continua	201
8.5.2 Acción Correctiva	201
8.6. GLOSARIO	202

INTRODUCCIÓN

Este manual enuncia la política gerencial para la administración de la calidad en CORAL CONSTRUCTORES S.A, con un enfoque integral orientado a satisfacer las necesidades de todas las partes interesadas.

El manual describe las disposiciones adoptadas por la constructora para cumplir políticas, objetivos, requisitos legales y normativos relacionados con la calidad; así como los requisitos exigidos por la norma NTC-ISO 9001:2008.

Este documento tiene como objeto el aseguramiento de la calidad de la constructora y de la misma manera describe los diferentes elementos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad y su manera de operación por procesos.

1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

1.1. Misión

Nuestra misión es la construcción de vivienda urbana o rural con destinación residencial y/o comercial cumpliendo las normas y estándares nacionales para el desarrollo de obras civiles nuevas, creando espacios con diseños modernos y funcionales, con materiales de alta calidad y durabilidad para el goce y disfrute de nuestros usuarios y clientes.

1.2. Visión

Convertirnos en el año 2015 en la mejor y más eficiente empresa constructora, liderando el mercado Santandereano por medio de la responsabilidad y eficacia, cumpliendo en el tiempo establecido con todas y cada una de las obras en construcción, lograr que todo nuestro personal se sienta motivado y orgulloso de pertenecer a nuestra compañía, buscando cada día el control y la calidad en el servicio para así lograr la mas grande satisfacción de nuestros clientes, con un mejoramiento continuo constante.

1.3. Principios Corporativos¹³

Compromiso

Orientación al cliente

Honestidad y ética

Trabajo en equipo

Respeto

Eficiencia

1.4. Valores

Paz: serenidad existente donde no hay conflicto.

Confianza: La confianza de nuestros clientes, cumpliendo en tiempo y forma con los compromisos adquiridos.

Iniciativa: Siempre presto a llevar a cabo las ideas y actividades necesarias con la mayor prontitud y responsabilidad que contribuya el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Servicio al cliente: Prestar atención a todos los requerimientos de los clientes, procurando en todo momento rapidez y calidad a sus peticiones para obtener así su lealtad.

Organización: Mantener la organización cumpliendo con las reglas establecida y promoviendo siempre la eficiencia en el desempeño de la organización.

Lealtad: sinceridad y fidelidad consigo mismo y con los demás.

¹³ <http://www.simosol.com.mx/>

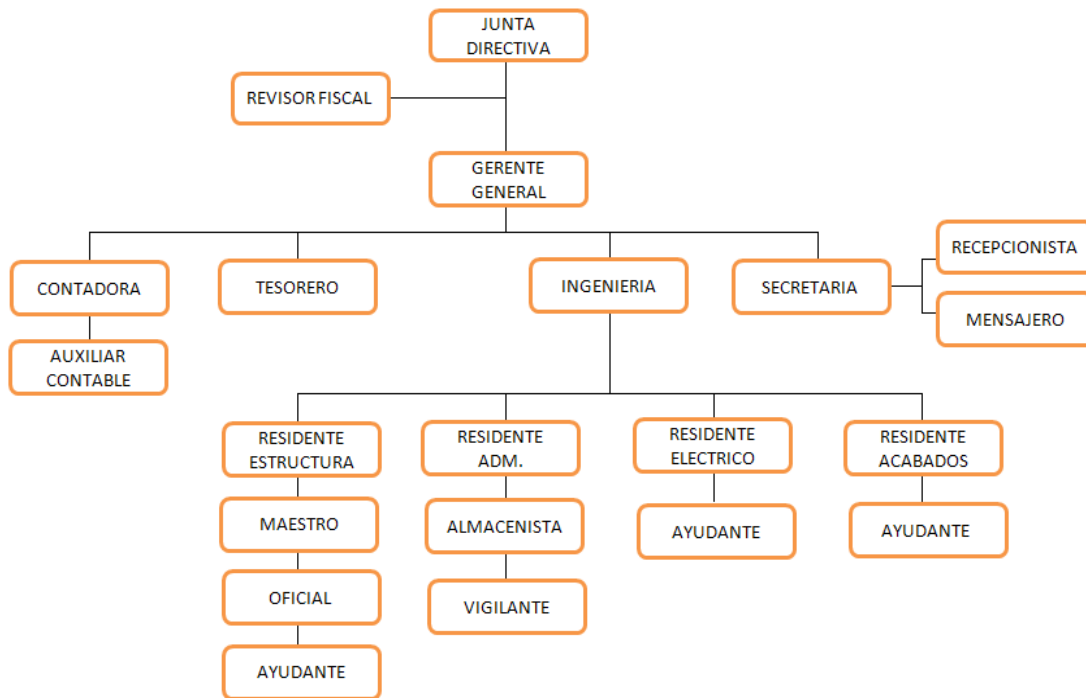
1.5. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Coral Constructores S.A surge como empresa en el mes de Enero de 2007 mediante escritura pública, debidamente registrada ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga con NIT 900131565-6 como una sociedad comercial de tipo anónima por acciones, con vigencia indefinida.

Su objeto social es el diseño, administración y construcción de obras civiles de tipo comercial y residencial en áreas urbanas o rurales. Las oficinas se encuentran ubicadas en la Calle 36 numero 17-52 Centro Comercial Omnicentro.

La empresa se encuentra estructurada organizacionalmente de la siguiente manera:

ORGANIGRAMA CORAL CONSTRUCTORES



CORAL CONSTRUCTORES S.A, cuenta actualmente con 20 cargos directos y 35 a 45 indirectos, ya que la contratación del personal es directamente proporcional al tipo de obra. Tiene definido las funciones de algunos cargos como lo son:

GERENTE GENERAL

El Gerente General de Coral Constructores S.A actúa como Representante Legal de la empresa, fija las políticas operativas, administrativas y de calidad en base a los parámetros fijados por la junta directiva.

Es responsable ante los accionistas por los resultados de las operaciones y desempeño organizacional, junto con los demás departamentos funcionales planea, dirige y controla las actividades de la empresa. Ejerce autoridad funcional sobre el resto de cargos administrativos y operacionales de la organización.

Es la imagen de la empresa en el ámbito externo, provee de contactos y relaciones empresariales a la organización con el objetivo de establecer negocios a largo plazo tanto en la región como en el país.

Sus funciones principales:

- Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas de la empresa.
- Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.

- A través de sus subordinados vuelve a los objetivos, metas y estrategias desarrollando planes de acción a corto y largo plazo.
- Crear un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles.
- Implementar una estructura administrativa que contenga los elementos necesarios para el desarrollo de los planes de acción.
- Preparar descripciones de tareas y objetivos individuales para cada área funcional.
- Definir necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes de la empresa.
- Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
- Ejercer un liderazgo dinámico para volver operativos y ejecutar los planes y estrategias determinados.

INGENIERO RESIDENTE

El Ingeniero Residente tiene a su cargo el manejo del departamento técnico dentro del que se incluye la elaboración y supervisión de los proyectos. Tiene autoridad en el manejo del personal a su cargo.

Creando su futuro

Sus funciones principales:

- Realizar las actividades propias de su gestión como Ingeniero Residente.
- Realizar cronograma de obra.
- Informar sobre inconvenientes de obra
- Revisar el desarrollo técnico del avance de obra.
- Revisar el desarrollo de procesos en el avance de toda la construcción.
- Presentar los informes que sean requeridos por sus superiores.
- Verificar que la construcción se haga conforme a los planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos y de gas.
- Verificar constantemente la ejecución en obra de todas las labores de construcción de la edificación o proyecto en construcción.
- Llevar un registro fotográfico de la obra.

TESORERA

Funciones y Autoridad

Las responsabilidades principales son las siguientes:

- Custodia y emisión de cheques
- Conciliación bancaria

Creando su futuro

- Elaboración de comprobantes de egreso
- Elaboración de presupuestos
- Realizar el pago a proveedores y personal

SECRETARIA

Este cargo implica las siguientes responsabilidades

- Atención al cliente
- Realizar cobros a clientes.
- Manejo de Caja menor
- Manejo de suministros de oficina y cafetería
- Elaboración de memos y cartas
- Asistencia directa de Gerencia
- Coordinación de las compras
- Control del fax y correspondencia
- Archivo de las facturas de respaldo para la reposición de la caja menor.
- Brindar a los clientes que se comunican a la empresa, transmitiendo la llamada a la persona requerida.

Creando su futuro

- Brindar atención a los clientes que vienen a la empresa, dirigiéndoles con la persona que los va a atender.
- Apoyo al Gerente General en lo que requiera.
- Coordinación de actividades sociales de la empresa.
- Realizar cualquier otra actividad que sea solicitada por su jefe inmediato.

ASISTENTE CONTABLE

- Manejo de clientes, nómina, bancos y viáticos.
- Coordinación de la entrega de información a la empresa que realiza la contabilidad.
- Manejo de cuentas personales de la Gerencia General.

ALMACENISTA

La responsabilidad que implica su cargo son:

- Manejo operativo de la bodega.
- Custodia de inventario.
- Realizar la compra de materiales tales como: material sanitario, hidráulico, eléctrico, cemento, ladrillos, concreto, hierro, pintura, materiales varios Etc. Autorizados por el Ingeniero Residente.

- Al recibir material verificar que se encuentre de acuerdo a las condiciones de la factura y posteriormente ingresar la factura al sistema.
- Enviar las facturas a Contabilidad.
- Entrega/recepción de los materiales y las herramientas a los contratistas y/o personal autorizado.
- Llevar un control de las herramientas entregadas.
- Realizar el ingreso de materiales a la bodega.
- Mantener limpia la bodega.
- Realizar la cotización de varios proveedores de acuerdo a la solicitud del Ingeniero Residente.
- Entregar las cotizaciones al Ingeniero Residente.
- Realizar cualquier otra actividad que sea solicitada por su jefe inmediato.

VIGILANTE DE OBRA

La responsabilidad que implica su cargo son:

- Requisar a toda persona que ingrese y salga en la obra.
- Mantener en condiciones higiénicas el sector de la obra.
- Presentar los informes que sean requeridos por sus superiores.
- Realizar las tareas o trabajos que sean encomendados por sus superiores.

2. MODELO DE OPERACIÓN POR PROCESOS

El modelo de operación por procesos es un esquema fundamental para toda organización ya conforma el estándar organizacional con el que se opera, determinando como se deben ejecutar de manera óptima las actividades, siempre con una sinergia entre todas ellas, con el fin de darle cumplimiento a todos los objetivos planteados por la dirección en la búsqueda absoluta de la satisfacción al cliente.

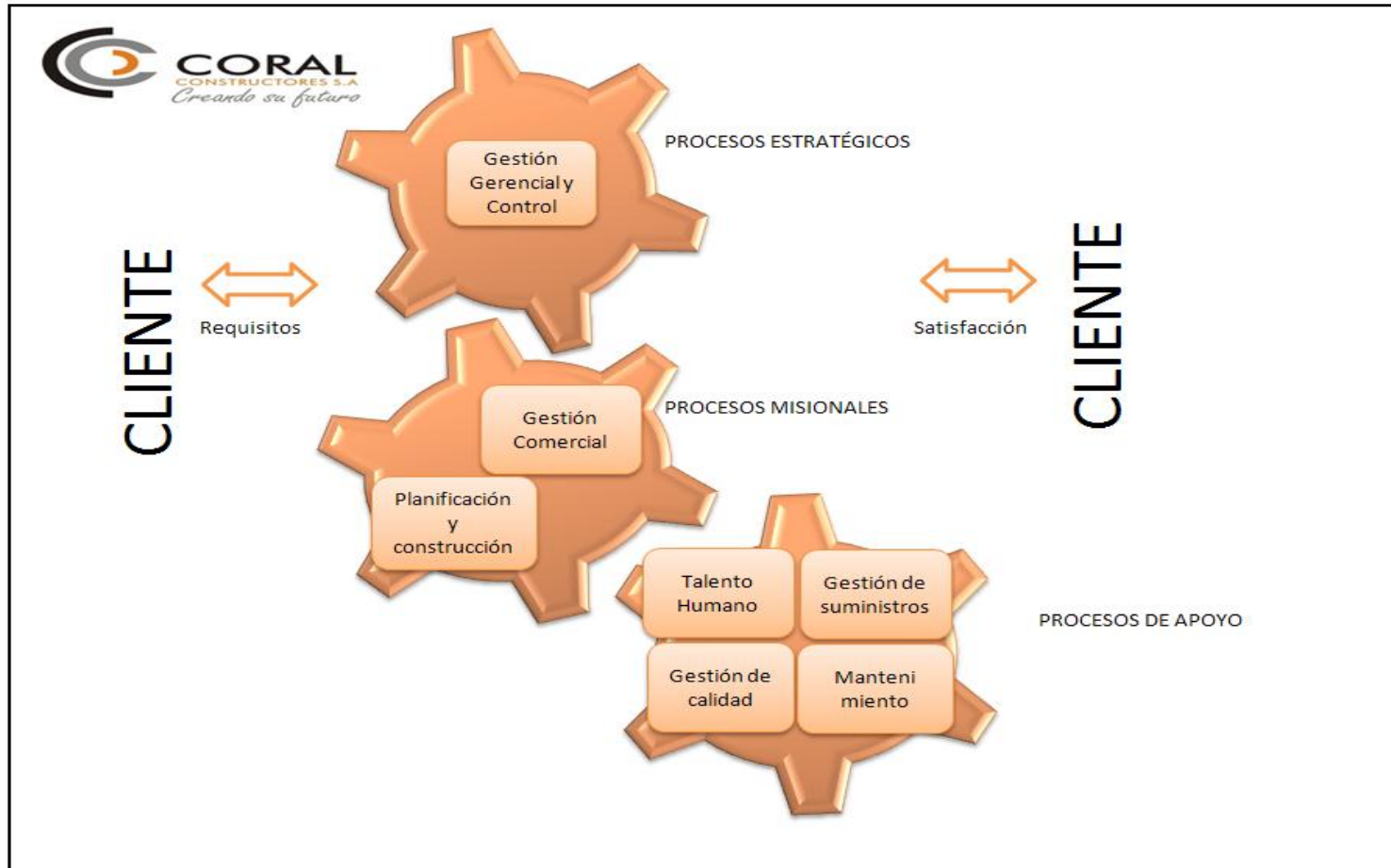
Procesos estratégicos: Su objetivo principal es darle una dirección productiva a la organización, asegurando el buen funcionamiento de todas y cada una de las actividades que se desarrollan, también proporciona una directriz a los demás procesos para darle cumplimiento a la visión que se tiene establecida.

Procesos misionales: Estos procesos están contemplados con el objetivo primordial por el cual fue conformada la constructora que es la construcción de viviendas urbanas o rurales con los máximos estándares de calidad para una satisfacción al cliente total.

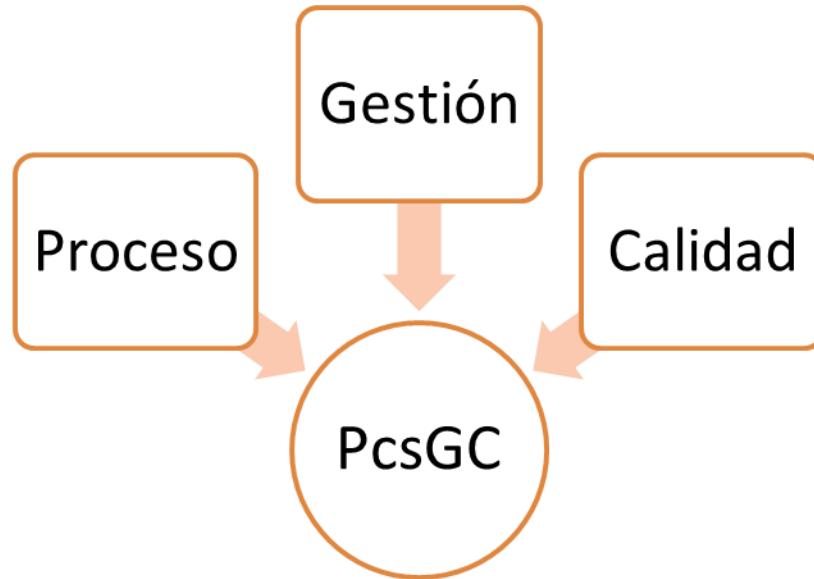
Procesos de apoyo: Son los procesos que proveen los recursos para darle cumplimiento a los misionales, brindan un apoyo constante e incondicional para el desarrollo fluido de las actividades diarias.

Ya definidos los procesos de forma individual se elaboró un esquema que sintetiza la manera de operar de CORAL CONSTRUCTORES S.A., el cual se evidencia en la siguiente figura:

MAPA DE PROCESOS CORAL CONSTRUCTORES S.A.




Para darle cumplimiento a los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001:2008, se identificaron los procesos ejecutados por CORAL CONSTRUCTORES S.A, siempre enfocados al cumplimiento de su misión.




PcsGC.01	Proceso de Gestión Gerencial y Control
PcsGC.02	Proceso de Planificación y Construcción
PcsGC.03	Proceso de Gestión Comercial
PcsGC.04	Proceso de Talento Humano
PcsGC.05	Proceso de Gestión de suministros
PcsGC.06	Proceso de Gestión de Calidad
PcsGC.07	Proceso de Mantenimiento


La norma exige de forma específica que la organización disponga de los siguientes procesos, los cuales le dimos una nomenclatura para su fácil identificación:

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.01	VERSIÓN: 01	FECHA:
	Gestión Gerencial y Control			


PROCESO		RESPONSABLE DEL PROCESO		TIPO	
Gestión Gerencial y Control		Gerente		Procesos estratégicos	
OBJETIVO					
Cumplir con los requisitos del SGC, los objetivos de calidad y revisar periódicamente el SGC y su conveniencia. Asignar los recursos al sistema de gestión de calidad. Orientar estratégicamente a la constructora para que crezca y se desarrolle en función de su misión y visión					
ALCANCE					
Este proceso inicia al identificar las necesidades de los clientes, traducir dichas necesidades en requisitos para establecer la política de calidad, objetivos y procesos necesarios para asegurar la satisfacción del cliente					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos Clientes	Necesidades y expectativas de los clientes. Recomendaciones para la mejora. Informes de Auditorías Requisitos legales	Análisis necesidades del cliente. Misión y Visión. Política de Calidad. Indicadores. Revisión del SGC	Gerente	Planificación del SGC. Recomendaciones para la mejora. Propuestas de mejora.	Todos los procesos Clientes


	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.01	VERSIÓN: 01	FECHA:
Gestión Gerencial y Control				

PARÁMETROS A CONTROLAR	DOCUMENTOS	REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS
Cumplimiento requisitos cliente Cumplimiento de objetivos de calidad	Manual de calidad	Normatividad vigente NTC-ISO 9001:2008
	Tabla de indicadores	CONTROLES
	Caracterizaciones de procesos	Indicadores


	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.02	VERSIÓN: 01	FECHA:
Planificación y Construcción				

PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO		TIPO		
Planificación y Construcción	Ingeniería		Procesos Misionales		
OBJETIVO					
Planificar y ejecutar los proyectos de acuerdo a los requisitos de los clientes					
ALCANCE					
Este proceso inicia desde que se comienza a construir las necesidades del cliente, hasta lograr su satisfacción.					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES
Gestión Comercial	Contrato. Pliego de condiciones. Especificaciones Técnicas. Presupuesto	Seguimiento al avance de actividades. Elaborar un presupuesto. Asignación de recursos. Programación de actividades.	Director de Ingeniería	Guía de avance de actividades	Todos los proceso


 <p>CORAL CONSTRUCTORES S.A. <i>Creando su futuro</i></p>	<p>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</p>	<p>CÓDIGO: PcsGC.02</p>	<p>VERSIÓN: 01</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Planificación y Construcción</p>				
<p>PARÁMETROS A CONTROLAR</p>	<p>DOCUMENTOS</p>	<p>REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</p>		
<p>Cumplimiento requisitos cliente Cumplimiento de objetivos de calidad</p>	<p>Manual de calidad Tabla de indicadores</p>	<p>Normatividad vigente NTC-ISO 9001:2008</p>		
		<p>CONTROLES</p> <p>Indicadores Quejas y reclamos</p>		

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.03	VERSIÓN: 01	FECHA:
Gestión Comercial				

PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO		TIPO		
Gestión Comercial	Gerente		Procesos Misionales		
OBJETIVO					
Desarrollar eficientemente las labores de ventas y contratos					
ALCANCE					
El proceso comienza con la identificación de los requerimientos del cliente hasta su más alta satisfacción.					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES
Cliente	Licitaciones. Requerimientos de los clientes.	Análisis del mercado. Identificación de los requerimientos. Factibilidad de los proyectos. Legalización y Normatividad. Seguimiento del cliente.	Gerente	Propuesta	Ingeniería

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.03	VERSIÓN: 01	FECHA:
Gestión Comercial				


PARÁMETROS A CONTROLAR	DOCUMENTOS	REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS
Cumplimiento requisitos cliente Cumplimiento de objetivos de calidad Cumplimiento de las especificaciones pactadas	Manual de calidad	Normatividad vigente NTC-ISO 9001:2008
		CONTROLES
		Indicadores

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.04	VERSIÓN: 01	FECHA:


PROCESO		RESPONSABLE DEL PROCESO		TIPO	
Talento Humano		Gerente		Procesos de Apoyo	
OBJETIVO					
<p>Garantizar que el personal de CORAL CONSTRUCTORES S.A, sea competente en formación y experiencia para ejecutar determinada función dentro de la constructora.</p> <p>Promover la toma de conciencia frente al cumplimiento de los requisitos y la mejora continua del sistema de gestión de calidad</p>					
ALCANCE					
Este proceso comprende desde la necesidad de contratación de personal, hasta la evaluación de desempeño y resultados de la misma.					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos	Perfiles de cargos. Vacantes dependiendo de la envergadura de la obra.	Necesidad de personal Selección de personal Contratación de personal	Gerente	Personal competente.	Todos los procesos

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.04	VERSIÓN: 01	FECHA:
Talento Humano				

PARÁMETROS A CONTROLAR	DOCUMENTOS	REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS
Cumplimiento de las competencias del personal.	Hojas de vida.	Normatividad vigente NTC-ISO 9001:2008
		CONTROLES
		Indicadores

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.05	VERSIÓN: 01	FECHA:


PROCESO		RESPONSABLE DEL PROCESO		TIPO	
Gestión de Suministros		Gerente		Procesos de Apoyo	
OBJETIVO					
Proveer de forma oportuna los recursos necesarios para el desarrollo de los procesos del sistema de gestión de calidad, cumpliendo con las características exigidas por la organización, en cuanto a especificaciones, tiempo y cantidad.					
ALCANCE					
Este proceso comprende desde la necesidad de los materiales a comprar, hasta su verificación de calidad.					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos Proveedores	Presupuesto. Información sobre los materiales. Información sobre los proveedores. Productos de calidad. Contrato de servicios y compras.	Necesidades y especificaciones. Criterios y evaluación de cotizaciones. Verificación de compra. Desempeño del material o servicio Acción correctiva si lo requiere.	Gerente Calidad Ingeniería	Proveedores seleccionados. Contrato de servicios. Verificación de los productos o servicios adquiridos	Todos los procesos Proveedores

 <p>CORAL CONSTRUCTORES S.A. <i>Creando su futuro</i></p>	<p>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</p>	<p>CÓDIGO: PcsGC.05</p>	<p>VERSIÓN: 01</p>	<p>FECHA:</p>
<p align="center">Gestión de Suministros</p>				

PARÁMETROS A CONTROLAR	DOCUMENTOS	REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS
<p align="center">Seguimiento de los requerimientos</p>	<p align="center">Listado de proveedores</p>	<p align="center">Normatividad vigente NTC-ISO 9001:2008</p>
	<p align="center">Evaluación de proveedores</p>	<p align="center">CONTROLES</p>
	<p align="center">Solicitud de servicio o facturación</p>	<p align="center">Indicadores</p>

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.06	VERSIÓN: 01	FECHA:
Gestión de Calidad				

PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO		TIPO		
Gestión de Calidad	Gerente		Procesos de Apoyo		
OBJETIVO					
Administrar la eficiencia y eficacia del SGC, controlando adecuadamente la documentación externa e interna, las inconformidades de los clientes, acciones correctivas y preventivas y la realización de las respectivas evaluaciones internas					
ALCANCE					
El proceso inicia con la identificación de las necesidades de documentación y finaliza con la formulación, ejecución y seguimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora del proceso y auditorías internas.					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES
Todos los procesos	Necesidad de documentación. Control de documentación. Resultado de encuesta de satisfacción. Resultado de Auditorías.	Necesidad del documento. Realización de las auditorías. Encuestas de satisfacción. Implementación de acciones correctivas.	Calidad	Documentos. Informes de auditorías. Acciones correctivas y preventivas.	Todos los procesos.

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.06	VERSIÓN: 01	FECHA:
Gestión de Calidad				

PARÁMETROS A CONTROLAR	DOCUMENTOS	REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS
Cumplimiento programa de auditorías Resultado de indicadores Ejecución del plan de auditoría	Procedimiento acciones correctivas Procedimiento acciones preventivas Informe de auditoría Procedimiento producto no conforme	Normatividad vigente NTC-ISO 9001:2008
		CONTROLES Indicadores

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	CÓDIGO: PcsGC.07	VERSIÓN: 01	FECHA:
Mantenimiento				

PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO		TIPO		
Mantenimiento	Ingeniería		Procesos de Apoyo		
OBJETIVO					
Revisión y control de la maquinaria, equipos e imperfectos correspondiente a los obras ejecutadas.					
ALCANCE					
El proceso comienza cuando aparece la solicitud de mantenimiento hasta que es resuelta la inconformidad y puesta a punto					
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES
Procesos que lo requieran	Solicitud de servicio de mantenimiento.	Elaboración del plan de mantenimiento. Presupuesto. Aprobación del plan. Ejecución del plan. Verificación del plan de mantenimiento.	Ingeniería	Encuestas de satisfacción. Acciones correctivas y preventivas	Todos los procesos

Gestión de Calidad

PARÁMETROS A CONTROLAR	DOCUMENTOS	REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS
Seguimiento a la satisfacción del cliente.	Procedimiento acciones correctivas Procedimiento acciones preventivas Procedimiento producto no conforme	Normatividad vigente NTC-ISO 9001:2008
		CONTROLES
		Indicadores

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

3.1. ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)¹⁴

La organización internacional para la estandarización (ISO) es una organización internacional no gubernamental, compuesta por representantes de los organismos de normalización (ONs) nacionales, que produce normas internacionales e industriales y comerciales. Dichas normas se conocen como normas ISO.

La finalidad de dichas normas es la coordinación de las normas nacionales, en consonancia con el acta final de la organización mundial del comercio, con el propósito de facilitar el comercio, facilitar el intercambio de información y contribuir a la transferencia de tecnologías.

Su sede principal (ISO) se encuentra en Ginebra (Suiza), está formada por un gran número de países de los (5) continentes y cada país está representado por su organismo integrante quien coordina las normas nacionales. Cada organismo integrante tiene derecho a un solo voto, sin importar su tamaño.

Todas las normas establecidas por la ISO son voluntarias; no existen requisitos legales que obliguen a los países a adoptarlas. No obstante, los países y las industrias suelen acoger las normas ISO como normas nacionales.

3.2. NORMAS ISO 9000

En la actualidad a nivel mundial las normas ISO 9000 son requeridas, debido a que garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles

¹⁴ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO 9001:2008

exhaustivos, asegurándose de que todos los procesos que han intervenido en su fabricación operan dentro de las características previstas. La normalización es el punto de partida en la estrategia de la calidad, así como para la posterior certificación de la empresa.

Estas normas fueron escritas con el espíritu de que la calidad de un producto no nace de controles eficientes, sino de un proceso productivo y de soportes que operan adecuadamente. De esta forma es una norma que se aplica a la empresa y no a los productos de esta. Su implementación asegura al cliente que la calidad del producto que él está comprando se mantendrá en el tiempo. En la medida que existan empresas que no hayan sido certificadas, esta norma constituirá una diferenciación en el mercado. Sin embargo con el tiempo se convertirá en algo habitual y se comenzara la discriminación hacia empresas no certificadas. Esto ya ocurre hoy en donde cada vez aumenta el número de empresas que exigen la certificación a todos sus proveedores.

Estas normas aportan ciertas reglas o guías a seguir para desarrollar un sistema de calidad independiente del objeto social de la empresa.

Las normas ISO 9000 constan de cuatro normas.

- La norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los mismos.
- La norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

- La norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de las partes interesadas.
- La norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.
- Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

3.3. PRINCIPIOS GESTIÓN DE CALIDAD

La norma ISO 9000 determina los principios de gestión de la calidad.

Para que una organización se conduzca y opere de una forma exitosa, requiere que se dirija y controle de forma sistemática y transparente una herramienta para lograr el éxito es la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión que este diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de todas las partes interesadas.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

- Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes,

Satisfacer sus expectativas y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

- **Liderazgo:** los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- **Participación del personal:** el personal a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para le beneficio de la organización.
- **Enfoque basado en procesos:** un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- **Enfoque de sistema la gestión:** identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- **Mejora continua:** la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- **Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- **Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores:** una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

- Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de normas ISO 9000.

3.4. NTC ISO 9001:2008

La norma ISO 9001:2008 determina los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Centrándose principalmente en la eficacia del sistema de la gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.

Esta cuarta edición sustituye la tercera edición (ISO 9001:2000) ya que aparte de contar con un enfoque por procesos y la búsqueda continua de la satisfacción del cliente; se hizo mas clara y aumenta la compatibilidad con la norma ISO 14001:2004.

Un enfoque basado en procesos permite mantener un control continuo sobre los vínculos entre los procesos individuales y sobre su combinación e interacción.

El enfoque basado en procesos para un sistema de gestión de la calidad da importancia a:

- La comprensión y cumplimiento de los requisitos del cliente, reglamentarios y de la organización.
- Los procesos en términos que generen valor.
- La obtención de resultados del desempeño y la eficacia del proceso.

- La norma NTC ISO 9001:2008 establece un sistema de gestión de la calidad basado en procesos en donde las actividades de una organización de pueden agrupar en cuatro macro procesos denominados: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora.
- Responsabilidad de la dirección
 - La dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo, implementación y mejora continua del sistema de gestión de la calidad, comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del clientes como los legales y reglamentarios, estableciendo y manteniendo actualizada la política de calidad, asegurándose de que se establecen los objetivos de la calidad en todos los niveles de la organización, desarrollando y aplicando un sistema de que permita la revisión por la dirección, y finalmente, asegurando a la organización que tendrá los recursos necesarios para ejecutar lo planeado según el sistema.
- Gestión de los recursos
 - La organización debe determinar y proporcionar los recursos que el sistema requiera para lograr su efectividad, es decir la eficiencia y eficacia en su implantación. Entre los recursos a suministrar se encuentra el humano, en donde la organización debe asegurarse que sea competente para realizar los trabajos que afecten la calidad del producto o servicio en los que participe, otro de los recursos a proveer es la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto, tales como edificios, espacio de trabajo, equipos y servicios de transporte o comunicación entre otros; además, se debe asegurar que exista un ambiente de trabajo que le permita al recurso humano desarrollarse adecuadamente.

- Realización del producto o servicio
- En este campo la organización debe asegurarse que se planifica y desarrolla los procesos requeridos para que:
 - ✓ Se establezcan los requisitos del cliente.
 - ✓ Se realice el diseño del producto de manera que se transformen los requisitos en características de calidad del producto.
 - ✓ Se establezca la metodología adecuada para realizar el producto o servicio de manera que se cumpla con las especificaciones del diseño, incluyendo el control de los dispositivos de seguimiento y medición necesarios.
- Medición, análisis y mejora

El sistema debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora requeridos para demostrar en todo momento la conformidad del producto y del sistema de gestión de la calidad, mejorando continuamente su efectividad, es decir su eficiencia y eficacia. Se incluye aquí lo correspondiente al seguimiento y medición de la satisfacción del cliente, del sistema, de los productos y los procesos, el control del producto no conforme, el campo correspondiente al análisis de datos y la mejora continua utilizando su política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de la auditoría y las acciones correctivas y preventivas resultantes del análisis de esos datos.

3.5. BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La importancia y los beneficios principales de un sistema de gestión de la calidad hacen referencia a:

- Poseer un sistema que permita detectar metódicamente los requisitos de todos nuestros clientes y asegurar por consiguiente el cumplimiento de sus expectativas.
- Reducción de costos de producción al evitar desperdicios y re-trabajos por contar con procesos internos organizados y eficientes.
- Aumento de la productividad al hacer las cosas bien desde la primera vez.
- Mejora de la imagen y el posicionamiento en el mercado.
- Beneficios internos:
 - Aumenta la motivación y participación del personal.
 - Existe una buena acogida para las nuevas ideas.
 - Se facilitan las cosas para que todo salga bien a la primera.
 - Existe un mejor clima de trabajo.
 - Los indicadores reflejan resultados muy positivos.
 - Incremento de la eficiencia y productividad operacional.
 - Estandarizar y dinamizar el funcionamiento de los procesos.
- Beneficios externos
 - Mejoramiento continuo.
 - Mejora el nivel de satisfacción y fidelización de los clientes.
 - Alta calidad percibida.

Creando su futuro

- Reducción de auditorías del cliente.
- Aumenta la credibilidad de nuestros productos.
- Facilidad del mercado
- Reconocimiento nacional e internacional.
- Puede utilizarse como argumento publicitario.

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

4.1 Requisitos Generales

CORAL CONSTRUCTORES S.A, establece, documenta, implementa y mantiene un sistema de gestión de la calidad, en busca de la mejora continua de su eficacia a través del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

Así mismo determina lo siguiente:

- a) Los procesos estratégicos, misionales y de apoyo para el sistema de gestión de la calidad.
- b) La secuencia e interacción de los procesos del SGC.
- c) Los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- d) La disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- e) El seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- f) Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Creando su futuro

4.2. Requisitos de la documentación

4.2.1. Generalidades

La documentación del sistema de gestión del laboratorio incluye:

- a) Una política de calidad y objetivos de la calidad.
- b) Un manual de la calidad.
- c) Los procedimientos documentados requeridos en la norma ISO 9001:2008.
- d) Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de todos los procesos.

4.2.2. Manual de calidad

El presente manual de calidad incluye:

- a) El alcance del sistema de gestión de calidad y justificación de las exclusiones.
- b) La referencia de los procedimientos documentados para el SGC.

4.2.3. Control de documentos

CORAL CONSTRUCTORES S.A, administra y controla los documentos requeridos por el SGC mediante el procedimiento control de documentos.

4.2.4. Control de los Registros

En el procedimiento control de registros se define el método para la identificación, protección y disposición de los registros.

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1. Compromiso de la dirección

La dirección de CORAL CONSTRUCTORES S.A, mantiene un compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como con la mejora continua de su eficacia y lo demuestra a través de seguimientos y toma de acciones oportunas.

- a) Comunicando continuamente al todo el personal la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- b) Estableciendo la política de calidad.
- c) Estableciendo los objetivos de la calidad.
- d) Realizando las revisiones por la dirección, con la finalidad de conocer el apego y cumplimiento de los requisitos de la norma.
- e) Asegurando la disponibilidad de los recursos.

5.2. Enfoque al cliente

Se asegura de determinar y cumplir los requisitos del cliente, con la finalidad de aumentar su nivel de satisfacción.

5.3. Política de calidad

La redacción de la política se basa en la metodología que nos sugiere como directrices de la calidad, las relaciones más altas entre necesidades del cliente y objetivos de la organización, pues en últimas son los clientes los que consumen nuestros productos y solicitan nuestros servicios, convirtiéndose en el motor de la organización y sus necesidades y exigencias en nuestra dirección.

En la siguiente figura se expresa la política de calidad que se definió para CORAL CONSTRUCTORES S.A:

POLÍTICA DE CALIDAD

En CORAL CONSTRUCTORES S.A estamos comprometidos en cumplir con las expectativas de los clientes en todos los proyectos ejecutados con un equipo capaz, competente, tecnología y un mejoramiento continuo.

Para asegurarse que la política de calidad es comunicada y entendida por todo el personal, se difunde a través de pláticas, documentos, carteles y sensibilizando al personal.

5.4 Planificación

5.4.1. Objetivos de la Calidad

El control de calidad puede definirse como un sistema eficaz para integrar y equilibrar todos los esfuerzos en materia de desarrollo, mejoramiento, mantenimiento y aseguramiento de la calidad en una organización al menor costo posible y que sean compatibles con la plena satisfacción del cliente.

OBJETIVOS DE CALIDAD

- *Satisfacer los requerimientos establecidos por los clientes por medio de las especificaciones planteadas en los tiempos oportunos.*
- *Administrar de forma optima el recurso físico y financiero.*
- *Aseguramiento de calidad, a través de los controles y supervisión necesaria.*
- *Establecer un marco administrativo bien estructurado para el cumplimiento de los objetivos planteados.*
- *Fortalecimiento y cumplimiento de la normatividad vigente.*

5.4.2. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

La dirección se asegura que la planificación del SGC se realice con el fin de cumplir los requisitos del sistema de gestión así como los objetivos planteados. El sistema se mantiene cuando se planifican e implementan cambios productivos a éste.

5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.5.1. Responsabilidad y Autoridad

La dirección establece las responsabilidades y autoridades del personal a través del organigrama, manuales y procedimientos.

5.5.2 Representante de la Dirección

El Gerente de CORAL CONSTRUCTORES S.A, es el encargado de:

- a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SGC.
- b) Mantenerse Informada sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora.
- c) Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

5.5.3. Comunicación Interna

La dirección asegura una comunicación interna apropiada a través de los diversos medios como son reuniones periódicas donde se revisan los resultados de los objetivos de calidad e indicadores, satisfacción a los clientes, peticiones, quejas, reclamos, avances de acciones correctivas y preventivas o cualquier otra información importante.

5.6. Revisión por la dirección

5.6.1. Generalidades

La dirección a fin de asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia continua del SGC, establece semestralmente o antes, cuando así requiera, la revisión al mismo, evaluando las oportunidades de mejora y la identificación de cambios al SGC, así como el monitoreo del cumplimiento de la política u los objetivos de calidad.

5.6.2. Información para la Revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección incluye:

- a) Resultados de auditorías.
- b) Retroalimentación de cliente.
- c) Desempeño de los procesos y conformidad del producto.
- d) Estado de las acciones correctivas y preventivas.
- e) Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas.
- f) Cambios que podrían afectar al SGC

g) Recomendaciones para la mejora.

5.6.3. Resultados de la Revisión

Los resultados obtenidos de la revisión por la dirección incluyen las acciones y decisiones relacionadas con la mejora del SGC y los procesos, la mejora del servicio con relación a los requisitos de los clientes y la necesidad de recursos, considerando el desarrollo y seguimiento de planes de acción.

6. GESTIÓN DE RECURSOS

6.1. Provisión de los recursos

- a) Implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente su eficacia.
- b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2. Recursos humanos

6.2.1. Generalidades

CORAL CONSTRUCTORES S.A, asegura que todo el personal que realice trabajos relacionados con el cumplimiento de requisitos es competente con base en la educación, capacitación, habilidades y experiencia apropiadas a las actividades desempeñadas.

6.2.2. Competencia, Toma de Conciencia y Formación.

- a) Se determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto.

- b) Proporciona formación o toman otras acciones para satisfacer dichas necesidades.
- c) Evalúa la eficacia de las acciones tomadas.
- d) Asegura que su personal es consciente de pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.
- e) Mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

6.3. Infraestructura

CORAL CONSTRUCTORES S.A, cuenta con la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos establecidos. Como son espacio de trabajo y equipo para los procesos.

6.4. Ambiente de trabajo

CORAL CONSTRUCTORES S.A, pone a disposición todos los recursos necesarios para lograr la conformidad de los requisitos planteados con el cliente, empleados, proveedores y todos que tienen alguna relación con la compañía.

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1. Planificación de la realización del producto

La planificación de los procesos esta sustentada en las caracterizaciones de procesos y es coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC.

Además contempla:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto.
- b) La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto.
- c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento y inspección específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo.
- d) Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos.

7.2. Procesos relacionados con el cliente

7.2.1. Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.
- c) Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto.
- d) Cualquier requisito adicional determinado por la organización.

7.2.2. Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto

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

7.2.3. Comunicación con el Cliente

- a) La información sobre el producto.
- b) Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.
- c) La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

7.3. DISEÑO Y DESARROLLO

CORAL CONSTRUCTORES S.A, cuenta con actividades de diseño y desarrollo de los clientes para plasmar en los proyectos ejecutados todas sus necesidades y requerimientos.

7.4. COMPRAS

7.4.1. Proceso de Compras

CORAL CONSTRUCTORES S.A, asegura que los materiales, productos, insumos y servicios prestados cumplen con los requisitos especificados. Esto se ve reflejado en el proceso de Gestión de Suministros planteado en el Mapa de procesos.

7.4.2. Información de las Compras

- a) Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos
- b) Requisitos para la calificación del personal.
- c) Requisitos del SGC.

7.4.3. Verificación de los Productos Comprados

La organización establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que los materiales y productos comprados cumplen los requisitos especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto

7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1. Control de la Producción y de la Prestación del Servicio

- a) La disponibilidad de información que describa las características del producto.
- b) El uso de equipo apropiado.
- c) La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.
- d) La implementación del seguimiento y de la medición.
- e) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

7.5.2. Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio

- a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos.
- b) La aprobación de equipos y calificación del personal.
- c) El uso de métodos y procedimientos específicos.

d) La revalidación.

7.5.3 Identificación y Trazabilidad

La constructora identifica el producto por medios adecuados, a través de toda la realización de las obras y estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

7.5.4 Propiedad del Cliente

CORAL CONSTRUCTORES S.A, cuida los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo la responsabilidad de la constructora o este siendo utilizados por el mismo.

7.5.5 Preservación del Producto

CORAL CONSTRUCTORES S.A, preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto.

7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN

El equipo de medición debe:

a) Calibrarse o verificarse a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.

b) Ajustarse o reajustarse según sea necesario.

c) Identificarse para poder determinar el estado de calibración.

- d) Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.
- e) Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

La organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1. Generalidades

- a) Demostrar la conformidad del producto.
- b) Asegurarse de la conformidad del SGC
- c) Mejorar continuamente la eficacia del SGC

8.2. Seguimiento y medición

8.2.1. Satisfacción del Cliente

Como una de las medidas del desempeño del SGC, la constructora realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.

Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

8.2.2 Auditoría Interna

- a) Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma ISO 9001:2008.y con los requisitos del SGC establecidos por la organización.
- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos

CORAL CONSTRUCTORES S.A, aplica métodos apropiados para el seguimiento, y la medición de los procesos del SGC.

8.2.4 Seguimiento y Medición del Producto

CORAL CONSTRUCTORES S.A, mide y hace un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto.

8.3. Control del producto no conforme

CORAL CONSTRUCTORES S.A, cuenta con el procedimiento documentado de control de producto no conforme en el que se definen los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento de producto no conforme.

8.4. ANÁLISIS DE DATOS

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados par demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del SGC.

Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- a) La satisfacción del cliente.
- b) La conformidad con los requisitos del producto.
- c) Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.
- d) Los proveedores.

8.5 MEJORA

8.5.1 Mejora Continua

La mejora continua del sistema de gestión de la calidad, inicia con los resultados de la revisión por la dirección al sistema e incluye el uso de la política de calidad, objetivos de calidad, resultados de auditorias, análisis de datos y las acciones correctivas y preventivas.

8.5.2 Acción Correctiva

Se cuenta con un procedimiento de acciones correctivas que establece las actividades a seguir para la realización de una acción correctiva.

8.5.3 Acción Preventiva

EN CORAL CONSTRUCTORES S.A, se tiene un procedimiento de acciones preventivas en el cual se definen las actividades a seguir para el desarrollo de acciones preventivas.

8.6. GLOSARIO

ACCIÓN CORRECTIVA: conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

ACCIÓN PREVENTIVA: conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS: cualquier modalidad de contratación, convenio, concesión o provisión de bienes y/o servicios, inherentes al cumplimiento de la misión de la entidad.

ALTA DIRECCIÓN: persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad.

AMBIENTE DE TRABAJO: conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

AUDITORIA INTERNA: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la extensión en que se cumplen los criterios definidos para la auditoría interna.

AUTORIDAD: poder con que se cuenta o que se ha recibido por delegación.

CALIDAD: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

CAPACIDAD DE UNA ENTIDAD: aptitud de una entidad, sistema o proceso para realizar un producto o prestar un servicio que cumple los requisitos para ese producto o servicio.

Creando su futuro

CLIENTE: organización, entidad o persona que recibe un producto y/o servicio.

COMPETENCIA: habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

CONFORMIDAD: cumplimiento de un requisito.

CONTROL DE LA CALIDAD: parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

CORRECCIÓN: acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

DISEÑO Y DESARROLLO: conjunto de procesos que transforma los requisitos de una política, programa, proyecto o cliente en características especificadas o en la especificación de un proceso o sistema, producto y/o servicio.

DOCUMENTO: información y su medio de soporte.

EFFECTIVIDAD: medida del impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.

EFICACIA: grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

EFICIENCIA: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

ENFOQUE BASADO EN LOS PROCESOS: identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en las entidades. En particular, las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en los procesos".

ESPECIFICACIÓN: documento que establece requisitos.

ESTRUCTURA DE LA ENTIDAD: disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

Creando su futuro

GESTIÓN: actividades coordinadas para dirigir y controlar una entidad.

INFRAESTRUCTURA: sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una entidad.

MANUAL DE LA CALIDAD: documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una entidad.

MARCO LEGAL VIGENTE: leyes, decretos, resoluciones, ordenanzas y directivas que regulan o inciden, directa o indirectamente, la prestación del servicio educativo.

MEJORA CONTINUA: acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.

MISIÓN DE UNA ENTIDAD: se entiende como el objeto social o la razón de ser de la entidad.

NO CONFORMIDAD: incumplimiento de un requisito.

OBJETIVO DE LA CALIDAD: algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

PARTE INTERESADA: organización, persona o grupo que tenga un interés en el desempeño de una entidad.

PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD: parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados, para cumplir los objetivos de la calidad.

POLÍTICA DE LA CALIDAD DE UNA ENTIDAD: intención(es) global(es) y orientación(es) relativa(s) a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección de la entidad.

PROCEDIMIENTO: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. **NOTA:** es recomendable que los procedimientos definan, como mínimo: quién hace qué, dónde, cuándo, por qué y cómo.

PROCESO: conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

PRODUCTO O SERVICIO: resultado de un proceso o un conjunto de procesos.

PROVEEDOR: organización o persona que proporciona un producto y/o servicio.

EJEMPLO Productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto, o prestador de un servicio.

REGISTRO: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

REQUISITO: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

RESPONSABILIDAD: derecho natural u otorgado a un individuo en función de su competencia para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho.

REVISIÓN: actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

RIESGO: toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos y expectativas.

SGC: Sistema de Gestión de Calidad.

SISTEMA: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan con el fin de lograr un propósito.

TRAZABILIDAD: capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

VALIDACIÓN: confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

VERIFICACIÓN: confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos especificados.

ANEXO 7
PRESUPUESTO PARA LA
REALIZACIÓN DEL PROYECTO

COSTOS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO				
	RUBRO	EST	UIS	EMPRESA
RECURSOS HUMANOS	Dirección		X	
	Tutor			X
	Asesor			\$ 3.000.000
	Estudiante tiempo Completo durante 6 meses			\$ 3.000.000
PAPELERÍA	Computador			\$ 1.000.000
	Impresora			\$ 250.000
	Tinta para Impresora			\$ 100.000
	Papelería (Fotocopias, Resmas, etc.)			\$ 150.000
OTROS EGRESOS	Transporte	1.000.000		
			TOTAL ESTUDIANTE	\$ 1.000.000
			TOTAL EMPRESA	\$ 7.500.000
			GRAN TOTAL	\$ 8.500.000
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				EMPRESA
MANTENIMIENTO	Mantenimiento preventivo de equipos y herramientas			\$ 2.250.000
	Calibración y/o verificación de equipos			\$ 1.250.000
OTROS	Refrigerios capacitaciones, material suministrado			\$ 1.000.000
GASTOS A CUBRIR AL CULMINAR EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN				EMPRESA
AUDITORÍAS	Auditorías de certificación			\$ 6.000.000
TOTAL	COSTO TOTAL ESTIMADO DEL PROYECTO			\$ 19.000.000

ANEXO 8

SENSIBILIZACIÓN PERSONAL





ANEXO 9
PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS

Programación de auditorías por procesos			
N°	Proceso	Fecha	Auditor
1	Gestión Gerencial y Control	04/04/2012	Coordinación de calidad
2	Gestión Comercial	04/04/2012	Coordinación de calidad
3	Planificación y Construcción	04/04/2012	Coordinación de calidad
4	Talento Humano	04/04/2012	Coordinación de calidad
5	Gestión de Suministros	05/04/2012	Coordinación de calidad
6	Gestión de Calidad	05/04/2012	Coordinación de calidad
7	Mantenimiento	05/04/2012	Coordinación de calidad