

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.
ACORDE A LA NORMA NTC ISO 9001:2000**

LINA MARCELA OVIEDO SANCHEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS FISICO-MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2006**

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.
ACORDE A LA NORMA NTC ISO 9001:2000**

LINA MARCELA OVIEDO SANCHEZ

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniera Industrial

**Director de Proyecto
EDGAR DAVILA
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS FISICO-MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2006**

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	2
1.1 JUSTIFICACION	2
1.2 OBJETIVO GENERAL	3
1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
2. MARCO TEORICO	4
2.1 SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD	5
2.2 NORMALIZACION	7
2.3 NORMA	7
2.4 HISTORIA DE LA ISO	8
2.5 NORMAS ISO 9000:2000	9
2.5.1 ESTRUCTURA DE LA SERIE ISO 9000:2000	9
2.6 PRINCIPIOS BASICOS DE LA GESTION DE LA CALIDAD	11
2.7 EL CICLO PHVA Y EL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	12
2.8 LA CERTIFICACION	14
2.8.1 PLANEACION	14
2.8.2 IMPLANTACION	14
2.8.3 CONSECUION DE LA CERTIFICACION	15
3. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN	16
3.1 RESEÑA HISTORICA	16
3.2 RAZON SOCIAL Y LOCALIZACION	16
3.3 ESTRUCTURA ORGANICA	16
3.4 SERVICIOS	17
3.5 CLIENTES	18
3.6 MISION	18
3.7 VISION	18
4. DIAGNÓSTICO GENERAL ACERCA DE LAS NORMAS DE CALIDAD NTC-ISO 9001:2000	19
4.1 GENERALIDADES	19
4.2 RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO	39
5. SENSIBILIZACION Y CAPACITACION EN EL PROCESOS ISO 9001	41

6.	IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LOS PROCESOS	43
7.	DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.	45
7.1	DESCRIPCION DE LOS DOCUMENTOS DISEÑADOS	46
7.1.1	MANUAL DE CALIDAD	46
7.1.2	MANUAL DE FUNCIONES	46
7.1.3	PROCEDIMIENTOS	47
7.1.4	PLANES DE CALIDAD	49
7.1.5	INSTRUCTIVOS	50
7.1.6	DOCUMENTOS DE SOPORTE	51
7.2	ADMINISTRACION Y CONTROL DE LA INFORMACION	52
8.	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	54
9.	PRIMERA AUDITORIA INTERNA	56
9.1	PLANIFICACION DE LA AUDITORIA	56
9.1.1	EQUIPO AUDITOR INTERNO	56
9.2	ALCANCE DE LA AUDITORIA	59
9.3	PREPARACION Y EJECUCION DE LA AUDITORIA	59
9.4	ASPECTOS RELEVANTES DE LA AUDITORIA	60
9.4.1	OBSERVACIONES	60
9.4.2	FORTALEZAS	60
9.4.3	OPORTUNIDADES DE MEJORA	61
10.	CONCLUSIONES	62
11.	RECOMENDACIONES	64
	BIBLIOGRAFIA	65
	ANEXOS	

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Familia de Normas ISO 9000:2000	11
Cuadro 2. Diagnóstico general de las normas de calidad NTC-ISO 9001	20
Cuadro 3. Tema y duración de las Capacitaciones en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	42
Cuadro 4. Listado de Formatos de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.	51

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Proceso Sistema de Gestión de la Calidad	6
Figura 2. Estructura de la serie ISO 9000:2000	10
Figura 3. Ciclo PHVA	13
Figura 4. Estructura Organización de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	17
Figura 5. Mapa de Procesos de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	44
Figura 6. Programación de Auditorias	58
Figura 7. Estructura Documental del Sistema de Gestión de la Calidad	77
Figura 8. Esquema de Planeación Estratégica	80

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Manual de Calidad	66
Anexo B. Certificación ante el ICONTEC según la NTC ISO 9001:2000	102

GLOSARIO

Son aplicables los términos y definiciones establecidos en la norma ISO 9000:2000.

RESUMEN

TITULO: DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. ACORDE A LA NORMA NTC ISO 9001:2000*.

AUTOR: LINA MARCELA OVIEDO SÁNCHEZ**.

PALABRAS CLAVES: Calidad, Sistema de Gestión de la Calidad, Servicio, Procesos, Diagnostico, Documentación, Implementación, Evaluación, Auditoria.

DESCRIPCION

Este proyecto de grado consiste en el diseño, documentación e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en Sánchez Gómez y Cia. Ltda.

En el presente trabajo se realiza una breve descripción de Sánchez Gómez y Cia Ltda., se presenta el marco teórico, el cual contempla las generalidades del Sistema de Gestión de Calidad, y la serie de Normas ISO 9000. También se presenta el diagnostico realizado a la organización para determinar el cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2000 como pauta para el inicio de la implementación de su Sistema de Gestión de la Calidad. Posteriormente se describe la forma como se desarrolló el proyecto en la empresa, iniciando por la documentación de su S.G.C. y luego su implementación.

Para evaluar la eficacia del S.G.C. implementado en la empresa, se realizó una auditoria interna de la cual se presentan los pasos que se desarrollaron durante su ejecución y los resultados que se obtuvieron, tanto las fortalezas como las debilidades que permitieron generar acciones correspondientes. Por ultimo, se muestra como Sánchez Gómez y Cia Ltda. logró la certificación de su Sistema de Gestión de la Calidad ante el ente certificador ICONTEC.

Durante la ejecución del proyecto, se identificaron los aspectos claves que hicieron posible su buen desarrollo, dentro de los cuales se resalta la importancia del compromiso total de la alta dirección de una empresa, siendo este el punto de partida para el logro de cualquier actividad que en ella se desarrolle. La realización de este proyecto contribuirá a aumentar la competitividad de Sánchez Gómez y Cia. Ltda. frente a las demás empresas contratistas del sector eléctrico y civil.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director de Proyecto: Ingeniero Edgar Dávila.

ABSTRACT

TITLE: DESIGN, DOCUMENTATION AND IMPLEMENTATION OF THE SYSTEM OF MANAGEMENT OF THE QUALITY IN THE SANCHEZ GOMEZ AND LIMITED COMPANY, AGREED TO NTC ISO 9001:2000.*

AUTHOR: LINA MARCELA OVIEDO SANCHEZ **.

KEY WORDS: Quality, System of Management of the Quality, Service, Processes, Diagnose, Documentation, Implementation, Evaluation, Audit.

DESCRIPTION

Project's degree consists in the design, documentation and implementation of the System of Management of the Quality in Sanchez Gomez y Cia. Ltda.

In the present work is made a brief description of Sanchez Gomez and Limited Company, appears the theoretical frame, which contemplates the majorities of the System of Management of Quality, and the series of Norms ISO 9000. Also one appears the organization diagnose made to determine the fulfillment of the requirements of NTC ISO 9001:2000 like guideline for the beginning of the implementation of his System of Management of the Quality. Later the form is described as the project in the company were developed, initiating by the documentation of its S.M.Q and its implementation.

In order to evaluate the effectiveness of the S.M.Q implemented in the company, an internal audit was made of which the steps that were developed during their execution and the results appear which they were obtained, as much the strengths as the weaknesses that allowed to generate actions corresponding. Finally is showed how Sanchez Gomez y Cia. Ltda. obtained the certification of their System of Management of the Quality before the being certifier ICONTEC.

During the execution of the project, the key aspects that made their good development possible, within which were identified emphasizes the importance of the total commitment of the high direction of a company, being the this departure point for the profit of any activity that in her is developed. The accomplishment of this project will contribute to increase to the competitiveness of Sanchez Gomez y Cia. Ltda. in front of the other companies contractors of the electrical and civil sector.

* Work of Degree

** Faculty of Engineering Physique Mechanics. School of Industrial and Enterprise Studies. Director of Project: Engineer Edgar Davila.

INTRODUCCION

Las organizaciones deben cambiar simplemente porque el mundo cambia. Eso no es nada nuevo, ocurrió siempre. El cambio es permanente, siempre lo fue. Y es el motor del progreso. No es posible detenerlo y no es razonable aislarse de él. No sólo nuestro porvenir, también el de las generaciones futuras depende de la capacidad que alcancemos para vivir y desarrollarnos en un entorno constantemente cambiante.

Las organizaciones que perdurarán serán aquellas que hagan del cambio una fuente inagotable de oportunidades. Van a competir con el mundo, entonces deberán adecuarse rápida y eficientemente a nuevos entornos económicos y a nuevas tecnologías. Estarán centradas en sus clientes, buscando constantemente la manera de aumentar la satisfacción de los mismos, creando así un constante diferencial competitivo que les permitirá permanecer y crecer en el mercado. No parece fácil y no es fácil. El proceso requiere un profundo cambio cultural que involucre a todos los integrantes de la organización y, la única manera de realizar este cambio, es con el liderazgo y compromiso indeclinable de la dirección.

En este contexto, las empresas han encontrado un gran respaldo dentro de los Sistemas de Gestión de la Calidad alcanzando grandes ventajas frente a sus competidores. El Sistema de Gestión de la Calidad, provee el marco adecuado para llevar adelante el cambio que permitirá a las organizaciones perdurar en el tiempo, es una herramienta para el cambio, no realiza el cambio, la única que puede realizar el cambio de cultura en la organización es la dirección.

Las organizaciones pueden, de acuerdo a sus necesidades, certificar o no su Sistema de Gestión de la Calidad, pero la certificación sólo tiene verdadero valor cuando refleja una organización centrada en el cliente, flexible pero rigurosa y capaz de desenvolverse eficientemente en un entorno económico y tecnológico constantemente cambiante.

Este documento describe las diferentes etapas mediante las cuales SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA ha desarrollado el diseño, documentación e implementación de su Sistema de Gestión de la Calidad según a norma NTC ISO 9001:2000.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. JUSTIFICACIÓN

Un Sistema de Gestión de la Calidad es la estructura organizacional, los procedimientos y los recursos que la empresa administra para alcanzar los objetivos de calidad y cumplir los requisitos del cliente. Las empresas que estructuran, implementan, mantienen y mejoran continuamente un Sistema de Gestión de la Calidad basado en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 pueden llegar a ser más competitivas que aquellas empresas que no lo hacen.

SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. reconoce la importancia de desarrollar e implementar un Sistema de Gestión de la Calidad para mejorar su competitividad y obtener la certificación ISO 9001:2000, ya que es en muchos casos el requisito necesario para poder ingresar a mercados externos. En el ámbito comercial actual, los clientes ya están demandando a sus proveedores que posean certificación y con la inaplazable llegada del TLC las expectativas en cuanto a calidad de los productos y servicios serán superiores, en consecuencia las empresas de nuestro país tendrán la necesidad de asegurar a sus clientes que sus productos cumplen con las especificaciones expuestas por los mismos.

Es en este ámbito en el que el Ingeniero Industrial juega un papel determinante en las organizaciones, gracias al conocimiento de las áreas técnicas, tecnológicas y administrativas puede llevar a cabo estos procesos de crecimiento y alcanzar las metas establecidas en un periodo de tiempo razonable, por esto resulta relevante la participación de estudiantes en desarrollo de la practica empresarial para el diseño, documentación e implementación de los Sistemas de Gestión de la Calidad a pequeñas, medianas y grandes empresas.

Con la realización de este proyecto se pretende entrar y marcar la pauta en Sistemas de Gestión de la Calidad enfocados en la Ejecución de Proyectos de Ingeniería Civil y Eléctrica que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad como aporte de la Universidad industrial de Santander en nombre de la escuela de Estudios Industriales y Empresariales representada por la estudiante en practica, aspirante a obtener el título de Ingeniera Industrial.

1.2. OBJETIVO GENERAL

Documentar e implementar el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., basado en la norma NTC ISO 9001:2000 con el fin de estandarizar los procesos y proyectarse al mercado como una empresa con alto grado de competitividad, proveedora de productos y servicios en conformidad con los requisitos de los clientes y la normatividad internacional.

1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a. Conocer el funcionamiento de los procesos de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.
- b. Analizar la situación actual de la empresa con respecto a los requisitos que se exigen en la norma.
- c. Capacitar al personal con respecto a la norma certificable ISO 9001 y de esta manera lograr la sensibilización sobre la puesta en marcha del Sistema de Gestión de la Calidad en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.
- d. Lograr la participación de todo el personal de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. en el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad.
- e. Elaborar el Manual de Calidad de SÁNCHEZ GÓMEZ Y CIA Ltda. como recurso indispensable en la estructuración del Sistema de Gestión de Calidad.
- f. Implementar el sistema de gestión de la calidad de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.
- g. Evaluar el sistema de gestión de la calidad implementado mediante la auditoría interna.
- h. Realizar las modificaciones al Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo a las no conformidades de la auditoría.
- i. Inscribir ante un ente certificador y esperar respuesta del mismo.

2. MARCO TEORICO

Los sistemas de calidad basados en reglamentos y procedimientos estandarizados según normas internacionales de aceptación mundial representan, desde hace algunos años, la mejor opción para las empresas de todos tipos y tamaños que se desenvuelven en diferentes industrias, empresas comprometidas a involucrar procedimientos adecuados y eficientes que reflejen un alto grado de calidad y mejora continua. A diferencia de muchos programas de mejora continua de la calidad, la implantación de estándares, como las normas ISO 9000, no caducan, sino que se renuevan en forma dinámica logrando mantener niveles máximos de calidad en forma permanente. La certificación ISO 9000, para una empresa determinada, no significa la eliminación total de fallas en sus procesos internos, pero ofrece métodos y procedimientos eficaces sistematizados para determinar las causas de los problemas para luego corregirlos y evitar que estos se repitan nuevamente.

La certificación de procedimientos de calidad en empresas que ofrecen bienes y servicios a un mercado determinado representa, en cualquier circunstancia, un mejor posicionamiento de carácter estratégico con respecto al resto de competidores que no han realizado este proceso, sin importar el tamaño de estas organizaciones. La ventaja competitiva que la empresa alcanza, luego de la certificación, se puede resumir en la obtención de tres componentes muy significativos:

- Calidad de los productos y servicios. Deben de cumplir y superar las necesidades, gustos y expectativas del cliente.
- Costos. Elaborar productos o brindar servicios con precios competitivos.
- Flexibilidad. Reflejado en menores tiempos de entrega y mayor gama de productos.

Como consecuencia, se logra mantener satisfechos a los clientes y por supuesto un mejor posicionamiento de mercado.

2.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD³

Un sistema de gestión de la calidad es la forma en la que una empresa o institución dirige y controla todas las actividades que están asociadas a la calidad. Las partes que componen el sistema de gestión son: la estructura organizativa, la planificación de la calidad, los procesos de la organización, los recursos que la organización aplica a la calidad y la documentación que se utiliza.

Que una empresa tenga implantado un sistema de gestión de la calidad, sólo quiere decir que esa empresa gestiona la calidad de sus productos y servicios de una forma ordenada, planificada y controlada.

Dentro de las ventajas de implantar un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2000 se encuentran las siguientes:

- Mejorar el desempeño, coordinación y productividad.
- Mayor orientación hacia sus objetivos empresariales y hacia las expectativas de sus clientes.
- Lograr la satisfacción del cliente.
- Dar la confianza por parte de la dirección en el logro y mantenimiento de la calidad deseada. .
- Evidenciar las capacidades de la organización frente a clientes fijos y potenciales.
- Lograr la apertura de nuevas oportunidades de mercado y mantenimiento de la participación en el mercado.
- Obtener la certificación / Registro.
- Tener la oportunidad de competir sobre la misma base que las organizaciones más grandes.
- Logro y mantenimiento de la calidad de su producto y/o servicio a fin de satisfacer las necesidades explícitas e implícitas de sus clientes
- Motivación del personal
- Reducción de costes debidos a la mala calidad
- Aumento de la cuota de mercado

³ Información tomada de www.mailxmail.com/curso/empresa/iso9001/capitulo1.htm

2.2. NORMALIZACIÓN⁴

Actividad que consiste en establecer, con respecto a problemas reales o potenciales, disposiciones para uso común y repetido, encaminadas al logro del grado óptimo de orden en un contexto dado. La actividad consta de los procesos de formulación, publicación e implementación de las normas.

Algunos beneficios importantes de la normalización son una mejor adaptación de los productos, procesos y servicios a sus propósitos previstos, eliminar obstáculos al comercio y facilitar la cooperación tecnológica.

2.3. NORMA

Una norma es por definición un "documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para el uso común y repetitivo, reglas, directrices o características para actividades o, sus resultados dirigido a alcanzar el nivel óptimo de orden en un concepto dado"⁵

Las normas fueron creadas, en un principio, como respuesta a la necesidad de documentar procedimientos eficaces de procesos tecnológicos, luego se comercializaron para utilizarlas en procedimientos administrativos; su desarrollo se generó a través del campo de la ingeniería. Las tecnologías desarrolladas por el ser humano a lo largo de la historia fueron utilizadas, en un principio, a niveles regionales; cuando éstas comenzaron a ser exportadas de su lugar de origen no lograban compatibilidad con las tecnologías existentes en otros países; es por eso que se crearon organizaciones nacionales, regionales y luego internacionales, formando una jerarquía bien definida, estas organizaciones determinan las características concretas que deben poseer los equipos para que puedan ser utilizados en cualquier parte del mundo asegurando su máximo desempeño.

El caso específico de la serie de normas internacionales ISO, la institución mundial única que determina los reglamentos de calidad es la Organización Internacional de Estandarización, su sede se encuentra en Ginebra, Suiza; la oficina encargada de la misma serie de normas adecuadas a la región latinoamericana es la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT). Para nuestro país, la organización representante ante ISO es el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

⁴ Información tomada de www.icontec.gov.co

⁵ ISO/IEC Guía 2:1996

Estos organismos internacionales emiten series de normas que son revisadas periódicamente y se comprueban de acuerdo con tecnologías de producción y medición desarrolladas más recientemente por el ser humano para asegurar sus exactitudes.

2.4. HISTORIA DE LA ISO⁶

La Organización Internacional para la Normalización tiene sus orígenes en la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización (1926–1939). De 1943 a 1946, el Comité Coordinador de las Naciones Unidas para la Normalización (UNSCC) actuó como organización interina. En octubre de 1946, en Londres, se acordó por representantes de veinticinco países el nombre de Organización Internacional para la Normalización. La organización conocida como ISO (International Organization for Standardization), celebró su primera reunión en junio de 1947 en Zurich, Alemania, su sede se encuentra ubicada en Ginebra, Suiza. Su finalidad principal es la de promover el desarrollo de estándares internacionales y actividades relacionadas incluyendo la conformidad de los estatutos para facilitar el intercambio de bienes y servicios en todo el mundo.

En 1959, el Departamento de la Defensa de los Estados Unidos estableció un Programa de Administración de la Calidad que llamó MIL–Q–9858. Cuatro años más tarde se revisó y nació MIL–Q–9858A. En 1986 la Organización de Tratados del Atlántico Norte (NATO) prácticamente adaptó la norma MIL–Q–9858A para elaborar la primera Publicación del Aseguramiento de la Calidad Aliada (Quality Assurance Publication 1 (AQAP–1)). En 1970, el Ministerio de la Defensa Británico adoptó la norma AQAP–1 en su Programa de Administración de Estandarización para la Defensa DEF/STAN 05–8. Con esa base, el Instituto Británico de Estandarización (British Standard Institute, BSI) desarrolló en 1979 el primer sistema para la administración de la estandarización comercial conocido como BS 5750. Con este antecedente, ISO creó en 1987 la serie de estandarización ISO 9000 adoptando la mayor parte de los elementos de la norma británica BS 5750. Ese mismo año la norma fue adoptada en los Estados Unidos como la serie ANSI/ASQC–Q90 (American Society for Quality Control); y la norma BS 5750 fue revisada con el objetivo de hacerla idéntica a la norma ISO 9000.

Tanto en Gran Bretaña como en toda Europa se implantó la norma con gran rapidez debido a que algunos organismos poco escrupulosos exigían a las empresas que se registraban que sus proveedores debían certificarse también,

⁶ Información tomada de www.monografias.com/trabajos6/calde/calde.shtml

hecho que obligó a cada uno de los proveedores de empresas certificadas seguir el procedimiento.

En Interlaken, Suiza, 1990, comenzó a gestarse lo que entonces se llamó la "Visión 2000 de ISO 9000" con el reporte que presentó el grupo de trabajo (WG) coordinado por Donald W. Marquardt en el ISO/TC 176. En 1994 se publicó la primera revisión de las normas ISO.

A partir de la visión 2000 de ISO 9000 se ha trabajado en Madrid, Paris, Budapest en 1993; Filadelfia, Toronto en 199; Beijing, Durban en 1995; Tel Aviv en 1996; Copenhague en 1997, Londres en 1998. En 1999 se llevó a cabo, en enero, la reunión de los subcomités e la ciudad de Colima, México; y el 15 de diciembre del año 2000 se publicó la versión 2000 de la norma ISO 9000.

La tercera edición de la norma ISO 9001 anula y reemplaza la segunda edición (ISO 9001:1994), así como a las normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994. Esta constituye la revisión técnica de estos documentos.

2.5. NORMAS ISO 9000:2000

Elementos que conforman un sistema de gestión de calidad cuya aplicación garantiza el control de las actividades administrativas, técnicas y humanas de las organizaciones que inciden en la calidad de productos y servicios.

2.5.1. ESTRUCTURA DE LA SERIE ISO 9000:2000⁷

La "serie principal" está conformada por cuatro normas, diseñadas para ser usadas como un paquete integral para obtener los máximos beneficios.

⁷Información tomada de www.adrformacion.com/cursos/calidad/leccion2/tutorial2.html

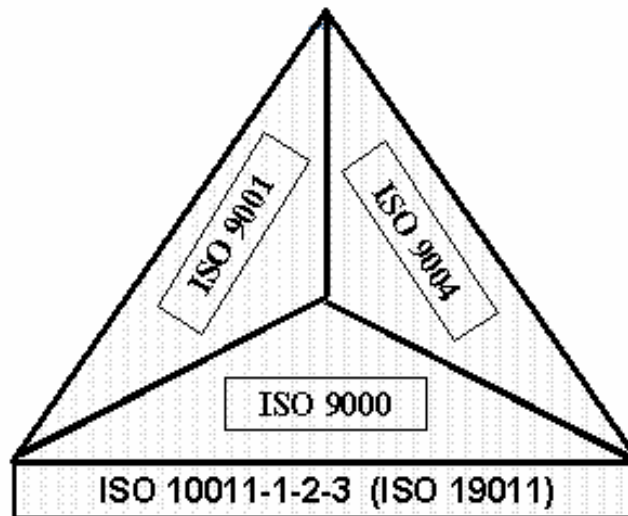


Figura 2. Estructura de la serie ISO 9000:2000

- **La Norma ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario**, comprende la norma ISO 8402 sobre Vocabulario y parte de la anterior norma ISO 9000-1:1994 sobre Directrices para la implantación de sistemas. Es una introducción a las normas principales y un elemento vital de las nuevas series principales de normas sobre sistemas de gestión de la calidad. Como tal, juega un papel importante en el entendimiento y uso de las otras tres normas, al proporcionar su base, a través de los fundamentos y un punto de referencia para comprender la terminología.
- **La Norma ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos**, identifica los requisitos para un sistema de Gestión de la Calidad que pueden ser utilizados por una organización para aumentar la satisfacción de sus clientes al satisfacer los requisitos establecidos por él y por las disposiciones legales obligatorias que sean aplicables. Asimismo, puede ser utilizada internamente o por un tercero, incluyendo a organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para satisfacer los requisitos del cliente, los obligatorios y los de la propia organización. Es la única norma certificable de la serie. Es la que se utiliza para la Certificación del Sistema.
- **La Norma ISO 9004 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño**, no fija requisitos sino que da directrices para la aplicación y uso de un sistema de gestión de la calidad para mejorar el desempeño total de la organización. Por ello no se aplica en certificación y ha sido redactada para ser utilizada por la alta Dirección. Al implementar esta

norma se pretende alcanzar no sólo la satisfacción de los clientes de la organización, sino también de todas las partes interesadas, incluyendo al personal, a los propietarios, accionistas e inversionistas, proveedores y socios y la sociedad en su conjunto.

- **La Norma ISO 19011 Directrices para la auditoría ambiental y de la calidad**, proporciona orientación sobre los fundamentos de la auditoría, la gestión de los programas de auditoría, la conducción de auditorías de los sistemas de gestión de la calidad y ambientales, así como las calificaciones para los auditores de los sistemas de gestión de la calidad y ambientales. Se refiere tanto a los Sistemas de Gestión de la Calidad como a los de Gestión Ambiental.

ISO 9000	Sistemas de gestión de la calidad - fundamentos y vocabulario.
ISO 9001	Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos (En adelante la única norma certificable de la serie).
ISO 9004	Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño.
ISO 19011	Directrices sobre la Auditoría de Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambientales.

Cuadro 1. Familia de Normas ISO 9000:2000

2.6. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD⁸

Uno de los propósitos de implementar un sistema de gestión de la calidad en una organización, es lograr resultados procurando el mejoramiento continuo del sistema mediante el cumplimiento y la satisfacción de las necesidades. Para ellos se han determinado ocho principios básicos de gestión de la calidad, que pueden conllevar al éxito del sistema.

- **Organización enfocada a los clientes.** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto comprender sus necesidades presentes y futuras, cumplir con sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

⁸ Información tomada de www.buscarportal.com/articulos/iso_9001_gestion_calidad.html

- **Liderazgo.** Los líderes establecen la unidad de propósito y dirección de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente para lograr los objetivos de la organización.
- **Compromiso de todo el personal.** El personal, con independencia del nivel de la organización en el que se encuentre, es la esencia de la organización y su total implicación posibilita que sus capacidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- **Enfoque a procesos.** Los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso.
- **Enfoque del sistema hacia la gestión.** Identificar, entender y gestionar un sistema de procesos interrelacionados para un objeto dado, mejora la eficiencia y la eficacia de una organización.
- **La mejora continua.** La mejora continua debería ser el objetivo permanente de la organización.
- **Enfoque objetivo hacia la toma de decisiones.** Las decisiones efectivas se basan en el análisis de datos y en la información.
- **Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores.** Una organización y sus proveedores son independientes y una relación mutuamente benéfica intensifica la capacidad de ambos para crear valor y riqueza.

2.7. EL CICLO PHVA Y EL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS⁹

El ciclo PHVA fue diseñado por el Dr. Walter Shewhart en el año 1920, pero su gran difusión y uso se le atribuye al Dr. William Edwards Deming para el mejoramiento de la calidad del Japón a partir de los años 50.

⁹ Información tomada de www.iram.com.ar/Documentos/Certificacion/Sistemas/ISO9000_2000

El concepto de PHVA forma parte de todas las áreas de nuestra vida, y se utiliza continuamente, tanto formalmente como de manera informal, consciente o subconscientemente, en todo lo que hacemos. Cada actividad, no importa lo simple o compleja que sea, se enmarca en este ciclo interminable.

Dentro del contexto de un sistema de gestión de la calidad, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización, y en el sistema de procesos como un todo. Ésta íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización de producto o prestación del servicio como en otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso pueden lograrse aplicando el concepto de PHVA en todos los niveles dentro de la organización. Esto aplica por igual a los procesos estratégicos de alto nivel, tales como la planificación de los sistemas de gestión de la calidad o la revisión por la dirección, y a las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de realización del producto.



Figura 3. Ciclo PHVA

Planificar	establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización
Hacer	implementar los procesos
Verificar	realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados
Actuar	tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

2.8. LA CERTIFICACIÓN¹⁰

Los tres grandes pasos que involucra el proceso de la certificación son: la planeación, la implantación y la consecución de la certificación. Estos procesos se describen a continuación.

2.8.1. PLANEACIÓN

La etapa inicial en la certificación ISO 9000 consiste en capacitar al personal ejecutivo de la empresa con el fin de lograr un involucramiento total, formal y directo con los objetivos del proceso y además lograr que se dé un efecto cascada, es decir desde los niveles superiores a los niveles inferiores haciendo ver que el éxito de la empresa, luego de la certificación, radicará en que la norma se convertirá en un modo de vida, en una filosofía de compromiso con la calidad.

2.8.2. IMPLANTACIÓN

El proceso de implantación no debería, bajo una guía adecuada, tomar más de seis a ocho meses. Sin embargo no es probable que esto ocurra, pues es fácil que las empresas se distraigan con las actividades y tareas cotidianas que supone la administración de una empresa y no parece concentrarse en los esfuerzos de implantar ISO 9000. Además del cambio de cultura en los empleados que implica trabajar constantemente buscando la mejora continua de los procesos y además documentarlos.

¹⁰ Información tomada de www.monografias.com/trabajos6/calde/calde.shtml

Luego de este proceso, la organización o persona asesora puede anunciar que el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa se encuentra "Apto para ser Recomendado ante el Organismo Acreditador para ser certificado bajo la Norma ISO 9001.

Luego se realiza la Auditoría de Certificación ante el Organismo Acreditador y la certificación es otorgada. En caso que ésta fuera denegada, la empresa tendrá un período prudencial para corregir las no conformidades detectadas e intentarlo nuevamente.

2.8.3. CONSECUCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN

El período de validez de la certificación es de tres años durante los cuales es necesario llevar a cabo auditorías de seguimiento, estas son obligatorias y deben ser ejecutadas por lo menos cada año en el que se evalúan las mejoras que se le hacen al sistema pues la característica dinámica del nuevo Sistema de Gestión de la Calidad implantado es lo que garantiza la efectividad de lograr modificar la operatividad de las actividad con el objetivo de cumplir con los nuevos requerimientos de los clientes.

Un nuevo proceso similar a la certificación se efectúa para lograr renovar la certificación de la empresa en ISO 9001.

3. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACION

3.1. RESEÑA HISTORICA

La empresa SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. fue constituida en la ciudad de Bucaramanga el 23 de Julio de 1993 por un grupo familiar y algunos socios adicionales por un término de 30 años.

SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. es una sociedad limitada, que se dedicada básicamente a la construcción, interventoría, consultoría, explotación y exploración de la ingeniería eléctrica, civil, de vías y la industria del petróleo, prestar los servicios de aseo, cafetería, mantenimiento de prados, aseo industrial y hospitalarios, servicios de geotecnia, entre otros.

3.2. RAZON SOCIAL Y LOCALIZACION

La razón social es SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., registrada ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga según matrícula 05-042223-03 del 1993/08/03, escritura publica No. 2061 de 1993/07/29 y NIT 800.202.163-1.

Su oficina principal se encuentra localizada actualmente en la Carrera 25 # 12-48 de Bucaramanga y mantiene abierta la posibilidad de expandir su campo de acción con la apertura de nuevas oficinas en otras ciudades del país.

3.3. ESTRUCTURA ORGANICA

La planta de personal está dividida en 2 áreas:

Administrativa: Gerente, Secretaria, Coordinador de Calidad y Contador.

Operativa: Director de Proyectos, Directores de Obra e Ingenieros Residentes; cuenta además con personal flotante que se contrata cuando hay proyectos en desarrollo, y dependiendo del tipo de obra y de su duración, se vinculan a la Organización mediante contrato de trabajo por labor terminada; estos generalmente oscilan entre 5 y 10 empleados por frente de trabajo.

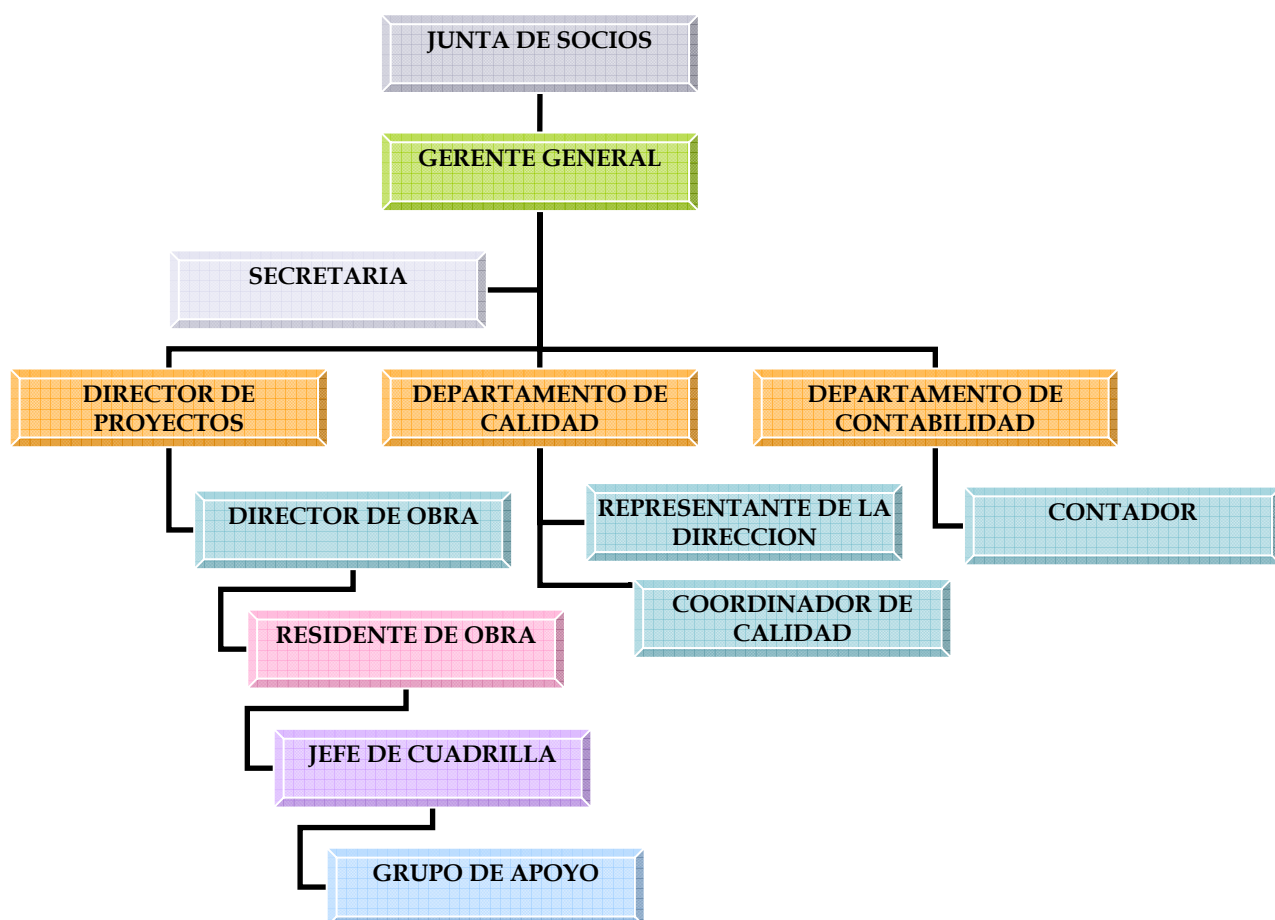


Figura 4. Estructura Orgánica de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA

3.4. SERVICIOS

SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. presta los siguiente servicios a sus clientes:

- Construcción, interventoría, consultoría, explotación y exploración de la ingeniería eléctrica, civil, de vías y la industria del petróleo.
- Prestar los servicios de aseo, cafetería, mantenimiento de prados de edificaciones e instalaciones.
- Aseo industrial y hospitalario
- Servicios de geotecnia.

3.5. CLIENTES

Nuestros clientes están compuestos por empresas públicas y privadas que requieren de nuestros servicios, entre los más destacados podemos encontrar a:

- Electrificadora de Santander S.A. E.S.P.
- ECOPETROL S.A.
- Alcaldía de Bucaramanga
- ECOGAS
- Gobernación de Santander
- Dirección de Transito de Bucaramanga

Ellos han sido el reflejo de nuestro compromiso con las obras bien hechas y pueden dar testimonio de nuestros servicios y trabajos en bienestar del cliente.

3.6. MISIÓN

Nuestra misión es brindar a nuestros clientes servicios de calidad y gran profesionalismo a través de una organización amable, honesta y capacitada que trabaja en equipo y que propende por el bienestar de sus colaboradores y comunidad donde se desarrolla sus actividades.

3.7. VISION

Llegar a ser una prestigiosa empresa contratista, acreditada en el campo de la ingeniería eléctrica y civil y reconocida nacionalmente por la calidad de las obras ejecutadas y servicios prestados a las entidades públicas y privadas.

4. DIAGNÓSTICO GENERAL ACERCA DE LAS NORMAS DE CALIDAD NTC-ISO 9001:2000

Con el fin de conocer detalladamente las características de la empresa, sus procesos, sus actividades, y el nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 se realizó un diagnóstico previo, esto con el fin de generar una estrategia para realizar el trabajo referente a la documentación y implementación del Sistema de Gestión de La Calidad en la empresa SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

Este diagnóstico ha sido elaborado de acuerdo a cada debe de la norma, y en él, se plantean los puntos que debe cumplir el sistema de gestión de la calidad.

En este diagnóstico se plantea los requisitos de la norma que la empresa está aplicando, además se señala que le falta para cumplir con las exigencias de la norma como elaborar, implantar y modificar algunos aspectos que exigen; también se especifica que puntos necesitan procedimientos. Ver cuadro 2. Diagnóstico general de las normas de calidad NTC-ISO 9001:2000

Para efectos del diligenciamiento del diagnóstico se utilizan las siguientes abreviaturas:

E: Elaborar
I: Implantar
M: Modificar
P: Procedimiento

4.1. GENERALIDADES DEL DIAGNÓSTICO

Empresa: SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.
Norma que aplica: ISO 9001:2000
Alcance: Todos los puntos de la Norma ISO 9001:2000
Fecha: Septiembre de 2005
Elaborado por: LINA MARCELA OVIEDO SANCHEZ
Diligenciado por: EDUARDO SANCHEZ GOMEZ
Gerente SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

CUADRO 2. Diagnóstico general de las normas de calidad NTC-ISO 9001

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
4. Sistema de Gestión de la Calidad									
4.1	Requisitos Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Establece, documenta, implementa y mantiene un sistema de gestión de la calidad • Identifica los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización. • Determina la secuencia e interacción de estos procesos. • Determina los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces. • Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos. • Realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos. • Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos. 	X		X	X			
4.2	Requisitos de la documentación	Debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de los objetivos de la calidad. • Un manual de calidad. • Los procedimientos documentados requeridos en esta Norma Internacional. • Los documentos necesitados por la 	X		X				

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<p>organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los registros requeridos por esta Norma Internacional. 	X		X				
4.2.2	Manual de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Establece y mantiene un manual de calidad que incluya: <ul style="list-style-type: none"> el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión. Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos. Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad. 	X		X				
4.2.3	Control de los documentos	<ul style="list-style-type: none"> Establece un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para: <ul style="list-style-type: none"> aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión. revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente. asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos. Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso. Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables. Asegurarse de que se identifican los 	X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		documentos de origen externo y se controla su distribución. - Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.							
4.2.4	Control de los registros	<ul style="list-style-type: none"> Establece y mantiene los registros para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Se asegura que los registros permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables. Establece un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros. 	X		X	X		X	
5. Responsabilidad de la dirección									
5.1	Compromiso de la dirección	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia. 	X		X				
5.2	Enfoque al cliente	<ul style="list-style-type: none"> Se asegura de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente. 	X		X				
5.3	Política de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> Se asegura de que la política de la calidad: <ul style="list-style-type: none"> - es adecuada al propósito de la organización - incluye un compromiso de cumplir con 							

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<p>los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad - es comunicada y entendida dentro de la organización - es revisada para su continua adecuación. 	X		X	X			
5.4	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura de que los objetivos de la calidad se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. • Se asegura de que los objetivos de la calidad son medibles y coherentes con la política de la calidad. 							
5.4.1	Objetivos de la calidad		X		X				
		<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura de que la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de la calidad. • Se asegura de que se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en este. 							
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad		X		X				
		<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización. 							
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación		X		X				
5.5.1	Responsabilidad y autoridad								
5.5.2	Representante de la dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Designa un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, debe tener la 							

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		responsabilidad y autoridad que incluya: - asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad - informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora - asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.	X		X				
5.5.3	Comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> Se asegura de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad. 	X		X				
5.6	Revisión por la dirección	<ul style="list-style-type: none"> Revisa a intervalos planificados el sistema de gestión de la calidad de la organización, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas Mantiene registros de las revisiones por la dirección. 	X		X	X			
5.6.1	Generalidades		X		X	X			
5.6.2	Información para la revisión	<ul style="list-style-type: none"> La información de entrada para la revisión por la dirección incluye: - resultados de auditorias - retroalimentación del cliente - desempeño de los procesos y conformidad del producto - estado de las acciones correctivas y preventivas 	X		X	X			

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<ul style="list-style-type: none"> - acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas - cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad - recomendaciones para la mejora. 							
5.6.3	Resultados de la revisión	<ul style="list-style-type: none"> • Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con: <ul style="list-style-type: none"> - la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos - la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente - las necesidades de recursos. 	X		X	X			
6. Gestión de los recursos									
6.1	Provisión de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Determina y proporciona los recursos necesarios para: <ul style="list-style-type: none"> - implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia - aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. 	X		X	X		X	
6.2	Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> • El personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas. 	X		X	X		X	
6.2.1	Generalidades								
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	<ul style="list-style-type: none"> • Determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto • Proporciona formación o toma otras acciones para satisfacer dichas 	X		X	X		X	
			X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		necesidades <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa la eficacia de las acciones tomadas • Se asegura de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad • Mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia. 	X		X	X		X	
		<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad 	X		X	X		X	
		<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia. 	X		X	X		X	
6.3	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable: <ul style="list-style-type: none"> - edificios, espacio de trabajo y servicios asociados - equipo para los procesos, (tanto hardware como software) - servicios de apoyo tales (como transporte o comunicación). 	X		X				
6.4	Ambiente de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto. 	X		X				
7. Realización del producto									
7.1	Planificación de la realización del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto. • Determina, cuando es apropiado, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - los objetivos de la calidad y los 	X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		requisitos para el producto - la necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto - las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo - los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos. • Presenta de forma adecuada para la metodología de operación de la organización el resultado de esta planificación.	X		X	X		X	
7.2	Procesos relacionados con el cliente	• Determina: - los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma - los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido - los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto - cualquier requisito adicional determinado por la organización.							
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto		X		X	X		X	
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	• Revisa los requisitos relacionados con el producto. • Esta revisión se efectúa antes de que la organización se comprometa a	X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<ul style="list-style-type: none"> proporcionar un producto al cliente. • Se asegura de que: <ul style="list-style-type: none"> - están definidos los requisitos del producto - están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente - la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos. • Mantiene registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma. • Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación. • Cuando se cambien los requisitos del producto, se asegura de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados. 	X		X	X		X	
			X		X	X		X	
			X		X	X		X	
			X		X			X	
7.2.3	Comunicación con el cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a: <ul style="list-style-type: none"> - la información sobre el producto - las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones - la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas. 	X		X				
7.3	Diseño y desarrollo			X					
7.4	Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. 							
7.4.1	Proceso de compras		X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. • Establece los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. • Mantiene los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas. 	X		X	X		X	
			X		X	X		X	
			X		X	X		X	
7.4.2	Información de la compras	<ul style="list-style-type: none"> • La información de las compras describe el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado: <ul style="list-style-type: none"> - requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos - requisitos para la calificación del personal - requisitos del sistema de gestión de la calidad. • Se asegura de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor. 							
			X		X	X		X	
			X		X	X		X	
7.4.3	Verificación de los productos comprados	<ul style="list-style-type: none"> • Establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. • Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización establece en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto. 							
			X		X	X		X	
			X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
7.5	Producción y prestación del servicio	<ul style="list-style-type: none"> Planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas incluye, cuando sea aplicable <ul style="list-style-type: none"> la disponibilidad de información que describa las características del producto la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario el uso del equipo apropiado la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición la implementación del seguimiento y de la medición la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega. 							
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio		X		X	X			X
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	<ul style="list-style-type: none"> Valida aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Establece las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable: <ul style="list-style-type: none"> los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos la aprobación de equipos y calificación del personal el uso de métodos y procedimientos específicos los requisitos de los registros la revalidación. 	X		X	X			
			X		X	X			
7.5.3	Identificación y trazabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el producto por medios adecuados, a través de toda la realización 	X		X	X			

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<p>del producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición. Controla y registra la identificación única del producto cuando la trazabilidad sea un requisito. 	X		X	X			
7.5.4	Propiedad del cliente	<ul style="list-style-type: none"> Cuida los bienes que son propiedad del cliente mientras están bajo el control de la organización o están siendo utilizados por la misma. Identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso debe ser registrado y comunicado al cliente. 	X		X	X			
7.5.5	Preservación del producto	<ul style="list-style-type: none"> Preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación aplica también, a las partes constitutivas de un producto. 	X		X	X			
7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y medición	<ul style="list-style-type: none"> Determina el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados. Establece procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden 	X		X				

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<p>realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe: <ul style="list-style-type: none"> - calibrarse o verificarse a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación - ajustarse o reajustarse según sea necesario - identificarse para poder determinar el estado de calibración - protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición - protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento • Evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. • Toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. • Mantiene registros de los resultados de la calibración y la verificación. • Confirma la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación 	X		X	X			
			X		X				
			X		X				
			X		X				

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados.	X		X				
8. Medición, análisis y mejora									
8.1	Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> Planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: <ul style="list-style-type: none"> - demostrar la conformidad del producto - asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad - mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad. 	X		X				
8.2	Seguimiento y medición	<ul style="list-style-type: none"> Realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. 	X		X	X		X	
8.2.1	Satisfacción del cliente								
8.2.2	Auditoria Interna	<ul style="list-style-type: none"> Lleva a cabo a intervalos planificados auditorias internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad: <ul style="list-style-type: none"> - es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización - se ha implementado y se mantiene de manera eficaz. Planifica un programa de auditorias tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorias previas. Se deben definir los criterios de auditoria, el alcance de la 	X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<p>misma, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorias deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoria. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Define, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorias, para informar de los resultados y para mantener los registros. La dirección responsable del área que esté siendo auditada se asegura de que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación. 	X		X	X		X	
			X		X	X		X	
			X		X	X		X	
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos	<ul style="list-style-type: none"> Aplica métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcanzan los resultados planificados, se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto. 	X		X	X		X	
			X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
8.2.4	Seguimiento y medición del producto	<ul style="list-style-type: none"> 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 de acuerdo con las disposiciones planificadas. Mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros indican la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto. La liberación del producto y la prestación del servicio no se llevan a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente. 	X	X		X		X	
8.3	Control del producto no conforme	<ul style="list-style-type: none"> Se asegura de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y aísla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme están definidos en un procedimiento documentado. Trata los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras: <ul style="list-style-type: none"> tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada. autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea 	X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<p>aplicable, por el cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> - tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto. • Mantiene registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido. • Cuando se corrige un producto no conforme, se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos. • Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización toma las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad. 	X		X	X		X	
			X		X	X		X	
			X		X	X		X	
			X		X	X		X	
8.4	Análisis de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto incluye los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes. • El análisis de datos proporciona información sobre: <ul style="list-style-type: none"> - la satisfacción del cliente - la conformidad con los requisitos del producto - las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo 	X		X	X		X	

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		acciones preventivas - los proveedores.	X		X	X		X	
8.5	Mejora	<ul style="list-style-type: none"> Mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección. 							
8.5.1	Mejora continua		X		X	X			
8.5.2	Acción correctiva	<ul style="list-style-type: none"> Toma acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para: <ul style="list-style-type: none"> revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes). determinar las causas de las no conformidades evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir determinar e implementar las acciones necesarias registrar los resultados de las acciones tomadas revisar las acciones correctivas tomadas. 	X		X	X		X	
			X		X	X		X	
8.5.3	Acción preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones 							

CLAUSULA		REQUISITOS O EXIGENCIAS DE LA NORMA	APLICA		FALTA			P	OBSERVACIONES
No.	ELEMENTOS DE LA NORMA		SI	NO	E	I	M	SI	
		<p>preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece un procedimiento documentado para definir los requisitos para: <ul style="list-style-type: none"> - determinar las no conformidades potenciales y sus causas - evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades - determinar e implementar las acciones necesarias - registrar los resultados de las acciones tomadas - revisar las acciones preventivas tomadas. 	X		X	X		X	
			X		X	X		X	

4.2. RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Al finalizar el proceso de diagnóstico en la empresa SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., se obtuvieron los siguientes resultados:

- El personal en general presentó poco conocimiento sobre la familia de normas NTC ISO 9001:2000, el conocimiento en este aspecto se limita a los comentarios informales que se obtienen a través de terceros y algunos conceptos difundidos en el sector dada la explosión de empresas involucradas en proceso de certificación de sistemas de calidad.
- El concepto de calidad no se manejaba de forma integral, es decir, solo se considera como calidad la ausencia de productos defectuosos y no se tiene en cuenta la satisfacción del cliente según el enfoque de la norma ISO 9001.
- La empresa no contaba con un departamento de calidad o una persona que dirigiera o asesorara en control de la calidad.
- La gerencia de la empresa a partir de julio de 2005 ha destinado parte de sus recursos técnicos, humanos y físicos a la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.
- La gerencia esta comprometida con el Sistema de Gestión de la Calidad.
- En todos los procesos de la organizaron no se llevaba un control de calidad como tal, simplemente las cosas se hacían de la mejor forma posible que las condiciones lo permitieran.
- La organización no contaba con la documentación adecuada, que permitiera seguir directrices para el seguimiento y medición de los procesos y proyectos.
- No existía organigrama ni manual de funciones.

- No había criterios establecido para la elaboración de planes de calidad, considerando los requisitos de calidad exigidos, actividades, responsables de hacerlas y registros de las mismas.
- El nivel de satisfacción de los clientes era conocido solo por medio de la realización de llamadas telefónicas, las cuales tenían por objetivo confirmar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el contrato por los clientes y el nivel de conformidad.
- Dado que la actividad de la empresa es ejecutar obras civiles y eléctricas las cuales tienen un periodo de duración, el personal operativo es contratado de acuerdo a las labores requeridas, por lo tanto no se tiene una planta de personal elevada.
- El personal operativo cuenta en su mayoría con habilidades y experiencia apropiada, aunque su grado de educación no es muy alto.
- No se llevaban registros de la formación y capacitación del personal en sus hojas de vida.

5. SENSIBILIZACION Y CAPACITACION EN EL PROCESOS ISO 9001

Hoy en día en el sector de la ingeniería civil y eléctrica, se han establecido parámetros que pretenden que las empresas que deseen licitar contratos, deben contar con su respectiva certificación del Sistema de Gestión de la Calidad; éste se ha convertido en un motivo mas por el cual SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. busca acreditar sus procesos y decide iniciar el camino con la documentación e implementación de su Sistema de Gestión de la Calidad desde el Julio de 2005.

El proceso ISO 9001 se inició en una reunión con todo el personal de la empresa. Dentro de la metodología llevada a cabo podemos resaltar los siguientes puntos:

- Análisis de la situación actual de la empresa referente a calidad.
- Sensibilización y capacitación.
- Identificación y descripción de los procesos.
- Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Primera auditoria interna de seguimiento al sistema implementado.

El primer paso dentro del proceso de documentación e implementación del sistema de calidad fue la sensibilización y capacitación al personal vinculado a la organización con el fin de darles a conocer los cambios que se llevarían a cabo, que deberían ellos hacer, como lo harían, y de que manera esto afectaría sus actividades diarias. Este proceso permitió que las personas aceptaran con más facilidad y menos desconfianza los cambios y se motivaran a participar.

La planeación, la selección del tema y del contenido, la elaboración del material didáctico, y la ejecución de cada jornada fue realizada por el Coordinador de Calidad de la empresa. La información referente a estas capacitaciones se lista en el cuadro 3.

El proceso de documentación e implementación y las actividades de sensibilización y capacitación se desarrollaron casi simultáneamente; es decir, a medida que se iban aportando las ideas, estas se iban aplicando para conocer su efectividad, se desarrollaban los documentos, y al ser revisados y aprobados se realizaban las capacitaciones pertinentes.

TEMA	DURACION
Inicio del proceso para adoptar un sistema de gestión de la calidad, fines y objetivos de la implementación.	3 horas
Que es ISO 9000, como esta conformada, y el enfoque hacia los procesos	3 horas
Requisitos generales del sistema de gestión de la calidad y la forma como esta documentado.	3 horas
Conocimiento de la Misión, Visión y Política de Calidad de la organización	2 horas
Auditorias interna de calidad	3 horas

Cuadro 3. Temas y duración de las capacitaciones en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

La capacitación de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. se caracterizó por la participación activa de los asistentes, la interacción y colaboración entre el Coordinador y los participantes, la utilización de la experiencia de los asistentes como fuente de enseñanza posibilitando fijar los conceptos teóricos expuestos.

Un aspecto importante resultado de las capacitaciones impartidas es la confianza generada dentro de todo el personal de la empresa puesto que se evidencia el compromiso de la gerencia. De esta forma, cada persona empieza a tomar conciencia de su papel dentro de las labores de la organización y a tener en cuenta los requisitos de la norma ISO 9001.

Durante el tiempo del desarrollo del proyecto iba ingresando personal nuevo a la organización, la coordinadora de calidad es la responsable de realizar la inducción, todo esto para concienciar al personal nuevo, que en la empresa existe un Sistema de Gestión de la Calidad y sea mas fácil tanto para ellos como para los directivos de la empresa el ajuste al cargo.

6. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LOS PROCESOS

Esta etapa comenzó con entrevistas al personal que interviene en los diferentes procesos, y ellos daban a conocer las actividades o funciones que realizan en forma general, y sus inconformidades entre otros.

Se identificaron los procesos más relevantes para la calidad de los servicios de la empresa mediante un Mapa de Procesos. Este mapa de procesos se elaboró y revisó hasta ajustarse correctamente a la empresa. Se realizaron las caracterizaciones junto con el personal de la empresa, más específicamente las personas encargadas de cada proceso. Luego a cada uno de los procesos se les realizó el levantamiento de los procedimientos con base en la observación directa y en las entrevistas realizadas, posteriormente se levantaron los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2000. Teniendo en cuenta la norma ISO 9001, es necesario adicionar procedimientos para garantizar el cumplimiento de los requisitos allí exigidos.

Las modificaciones realizadas corresponden a:

- La creación del proceso Revisión por la Dirección encargado de revisar el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad en cual debe ser ejecutado por la gerencia.
- La creación del proceso Seguimiento, Medición y Análisis que se encargue de monitorear el cumplimiento de los diferentes requisitos de calidad en los procesos, proyectos y satisfacción del cliente.

Una vez completada la estructura de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad se elabora un mapa de procesos. Este documento muestra las interacciones de los procesos realizados por la empresa y proporciona evidencia de la identificación de los mismos.

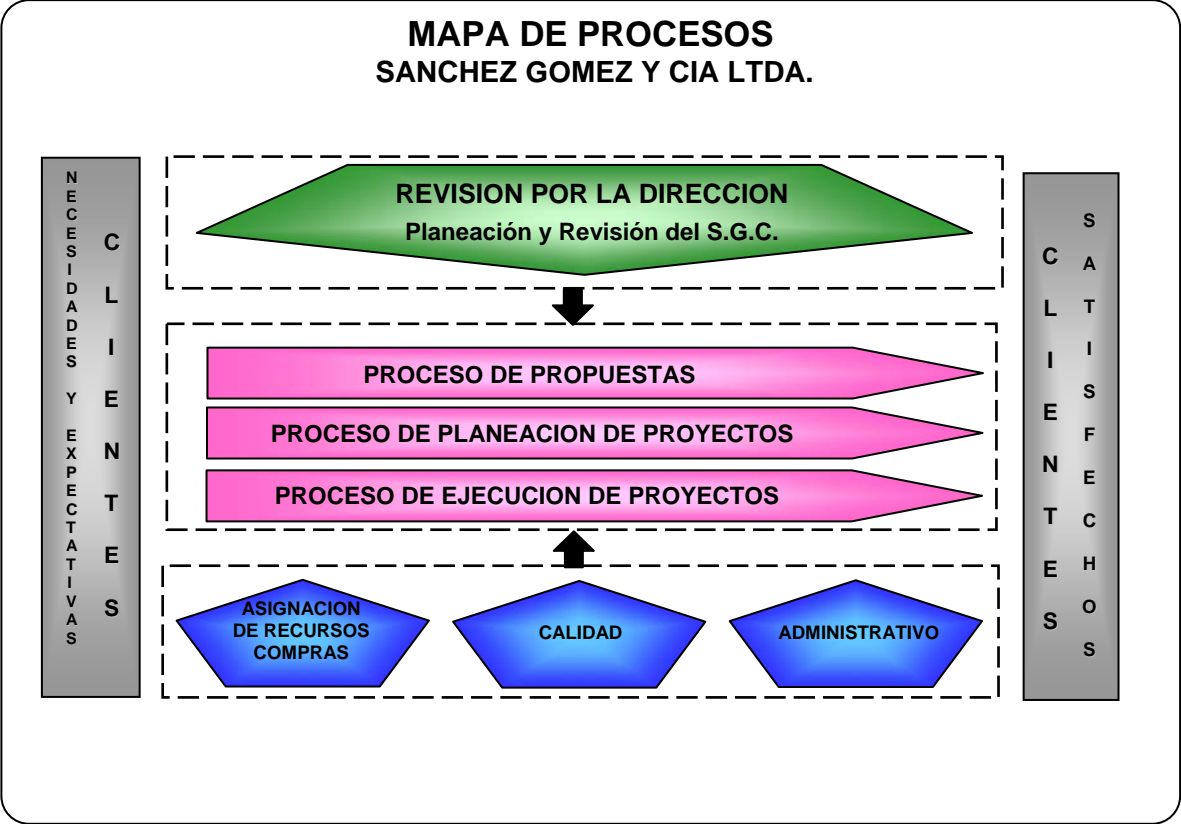


Figura 5. Mapa de Procesos de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

7. DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

En esta etapa se inicia la elaboración de los documentos soporte del Sistema de Gestión de la Calidad tales como manuales, procedimientos y formatos. Para la creación de estos documentos es fundamental seguir cuidadosamente los “debe” de la norma ISO 9001:200, con el fin de asegurar que todos los requisitos aplicables a SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. para alcanzar la certificación de su Sistema de calidad, estén considerados.

El orden llevado para realizar la documentación fue independiente de la numeración de la norma, ya que se trabajo por áreas. Primero se buscaron las actividades críticas con el fin de iniciar con ellas. En el desarrollo de esta actividad al implementarse algún numeral se veía la necesidad de implementar otro simultáneamente.

El objetivo final de esta documentación, es prever las posibles fallas a lo largo de la prestación del servicio y diseñar estrategia para evitarlas.

La labor de documentación la realizó principalmente el coordinador de calidad junto con la participación del personal involucrado directamente en cada etapa de la documentación.

- Los documentos se elaboraron con base en algunos borradores y en la información suministrada por las personas que realizaban directamente las actividades en cuestión.
- Una vez elaborados los documentos el Coordinador de Calidad y el Representante por la Dirección los revisaban y finalmente eran aprobados por el Gerente.
- Al ser aprobados los documentos se repartían a las áreas involucradas y se realizaba la capacitación de las personas y se procedía a su implementación.

En general el proceso de documentación es el mas largo y es el que mas compromiso exige por parte del personal de la empresa. En SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., se dio mucha importancia a la elaboración y evaluación de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad, se diseño una estructura documental liviana pero confiable para facilitar la gestión de la calidad y evitar que a futuro, el sostenimiento del sistema se hiciera pesado.

7.1. DESCRIPCION DE LOS DOCUMENTOS DISEÑADOS

A continuación se presenta una breve descripción de los documentos diseñados en el Sistema de Gestión de la Calidad de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

7.1.1. MANUAL DE CALIDAD

El manual de calidad proporciona un panorama general del Sistema de Gestión de la Calidad de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., en este documento se encuentran integrados los principales componentes del Sistema de Gestión de la Calidad, los demás documentos se vinculan entre sí por medio de este manual.

Contiene:

- Alcance
- Campo de aplicación
- Presentación de la organización
- Características del Sistema de Gestión de la Calidad,
- Direccionamiento Estratégico
- Caracterización de los procesos y la interacción entre ellos
- Matriz de los requisitos de la norma ISO 9001:2000

7.1.2. MANUAL DE FUNCIONES

Este manual reúne las características de cada cargo relacionado con el Sistema de Gestión de la Calidad, busca garantizar que la empresa cuente con un personal idóneo para cada tarea. Los cargos relacionados en este manual son: Gerente, Director de Proyectos, Director de Obra, Ingeniero Residente, Coordinador de Calidad, Contador, Secretaria.

En este manual se describe el área a la que pertenece el cargo, su jefe inmediato, objetivo del cargo, las funciones del cargo y las competencias del personal en cuanto a educación, experiencia, habilidades y formación, requeridas para un perfil de cargo determinado, asegurando de esta forma la competencia necesaria del empleado para realizar los trabajos que inciden en la prestación de los servicios.

7.1.3. PROCEDIMIENTOS

De acuerdo con las diferentes actividades desarrolladas por la Organización y dando respuesta a todos los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2000, se establecen los Procedimientos. Incluyen los propósitos y alcances sobre todo aquello que se debe hacer, quién lo debe hacer, cuándo y dónde se debe hacer, qué materiales y equipos deben usarse y cómo se controlarán los procesos de la organización.

Los procedimientos establecidos en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. son:

- **SGG-PR-01 Revisión por la Dirección**

Establece la metodología para revisar y evaluar, el direccionamiento y la efectividad del sistema de Gestión de la Calidad de la organización, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

- **SGO-PR-01 Ejecución de Proyectos**

Establece las actividades para ejecutar los proyectos bajo condiciones controladas por parte de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA, evaluando su calidad a lo largo de todo el proyecto.

- **SGP-PR-01 Propuestas**

Define la metodología para elaborar, aprobar, revisar las propuestas solicitadas por nuestros clientes ya sea a través de una licitación o por una invitación a concursar.

- **SGP-PR-02 Planeación de Proyectos**

Establece e implementa la planeación de un proyecto, a partir de los requisitos de nuestros clientes y la información proveniente de la zona del proyecto.

- **SGQ-PR-01 Control de documentos y registros**

Define la metodología para elaborar, aprobar, revisar y actualizar cuando sea necesario y aprobar nuevamente los documentos del sistema de gestión de calidad e igualmente establecer los lineamientos para proporcionar evidencia de la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y la disposición de los registros.

- **SGQ-PR-02 Elaboración Plan de Calidad**

Define la metodología para elaborar, aprobar, revisar los planes de calidad requeridos por cada uno de nuestros proyectos a ejecutar.

- **SGQ-PR-03 Producto no conforme**

Define los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme, para asegurarse que el producto que no sea conforme con los requisitos, sea identificado y controlado para prevenir su uso o entrega no intencional. Igualmente definir el tratamiento de las No Conformidades encontradas en los procesos o la satisfacción del cliente.

- **SGQ-PR-04 Acción correctiva**

Establece la metodología a seguir para la identificación, tratamiento, control y seguimiento adecuado de acciones correctivas, de tal manera que permitan eliminar las causas de no conformidades reales relacionados con la calidad de los producto, procesos y servicios desarrollados en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

- **SGQ-PR-05 Acción preventiva**

Establece la metodología a seguir para la identificación, control y seguimiento adecuado de acciones preventivas, de tal manera que permitan eliminar las causas de no conformidades potenciales relacionados con la calidad de los producto, procesos y servicios desarrollados en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

- **SGQ-PR-06 Auditoria Interna**

Establece la metodología a seguir para la orientación sobre los principios de auditoria, la gestión de los programas de auditoria, la realización de auditorias de sistema de gestión de calidad, así como la competencia de los auditores del sistema.

- **SGR-PR-01 Compras**

Define la metodología para asegurar que el producto adquirido cumpla los requisitos de compra especificados, así mismo definir el alcance y control aplicado al proveedor y al producto adquirido.

- **SGR-PR-02 Recurso Humano**

Define los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el personal que afecten la calidad del producto en cuanto a su educación, formación, habilidades y experiencias y la evaluación de su desempeño.

- **SGS-PR-01 Seguimiento, Medición y Análisis**

- Realiza el seguimiento y medición de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos.
- Realiza el seguimiento y medición a los procesos del sistema de gestión de la calidad.
- Mide y hace un seguimiento de las características de los proyectos para verificar que se cumplan los requisitos del mismo.

7.1.4. PLANES DE CALIDAD

Como apoyo a los procedimientos y con el fin de determinar las especificaciones de cada proyecto, se desarrollan los Planes de Calidad; el objetivo de esta actividad consistió en demostrar la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad bajo la NTC-ISO 9001:2000 en cada uno de los proyectos realizados por SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

El cumplimiento de este objetivo estuvo a cargo de la autora del proyecto, quien realizó las siguientes acciones:

- Se realizaron entrevistas con el administrador o coordinador de cada proyecto, quien facilitó información detallada de las actividades, recursos necesarios, interrelación con otros procesos y demás características del proyecto a su cargo.
- Se interpreto cada requisito de la norma con el fin de analizar cada debe e investigar como en el proyecto se demuestra el cumplimiento de dicho debe.
- El plan de calidad para cada proyecto se redactó de acuerdo al procedimiento SGQ-PR-02 “Elaboración Plan de Calidad”.

Durante el desarrollo de este proyecto se elaboraron los siguientes planes de calidad:

- SGQ-PC-01 Mantenimiento Edificaciones Barranca
- SGQ-PC-02 Cuarto de Disposición de Transito
- SGQ-PC-03 Electrificación Vereda filipinas
- SGQ-PC-04 Cerramiento Represa de Bocas
- SGQ-PC-05 Construcción redes 1° Mayo
- SGQ-PC-06 Interventoría contrato de Macromedidores

7.1.5. INSTRUCTIVOS

Establecen en forma detallada cómo se efectúan algunas actividades propias de los procesos de la Organización.

Los instructivos realizados por SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. son:

- **SGD-IN-01 Administrativo**

Establece las actividades y el personal involucrado para controlar la documentación contable, legal y financiera de la organización, incluyendo la correspondencia recibida y enviada de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

- **SGO-IN-01 Mantenimiento de Redes**

Este instructivo describe las actividades de construcción y mantenimiento de obras eléctricas, ejecutadas durante el servicio prestado por SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

7.1.6. DOCUMENTOS DE SOPORTE

Al tiempo que se elaboraban los documentos, se veía necesario la creación de formatos de los registros que evidencian el cumplimiento de los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2000.

Los formatos y registros se elaboraron para llevar un mejor control de las actividades desarrolladas en los diferentes procesos de la empresa. Cada formato y registro fue realizado teniendo en cuenta la información correspondiente a cada área, proceso o proyecto.

Los formatos en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. como medio para dejar evidencia de las actividades que se desarrollan en cada uno de los procesos, se relacionan a continuación:

LISTADO DE FORMATOS		
PROCESO	SIGLA	NOMBRE
Calidad	SGQ - FT - 01	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS
	SGQ - FT - 02	REGISTRO DE DISTRIBUCION
	SGQ - FT - 03	REVISION Y/O ACTUALIZACION DE DOCUMENTO
	SGQ - FT - 04	LISTADO DE DOCUMENTOS EXTERNOS
	SGQ - FT - 05	CONTROL DE REGISTROS
	SGQ - FT - 06	TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME
	SGQ - FT - 07	SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA
	SGQ - FT - 08	ESTADO DE ACCIONES CORRECTIVAS
	SGQ - FT - 09	ACCION PREVENTIVA
	SGQ - FT - 10	PROGRAMACION DE AUDITORIAS
	SGQ - FT - 11	MODELO PLAN DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD
	SGQ - FT - 12	LISTA DE VERIFICACION
	SGQ - FT - 13	INFORME DE AUDITORIA
Administrativo	SGD - FT - 01	CONTROL DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA
	SGD - FT - 02	CONTROL DE CORRESPONDENCIA ENVIADA
	SGD - FT - 03	NOMINA
	SGD - FT - 04	REPORTE DE GASTOS
	SGD - FT - 05	RELACION DE POLIZAS
	SGD - FT - 06	OBJETO DEL ACTA
	SGD - FT - 07	PAPELERIA
	SGD - FT - 08	INFORME
	SGD - FT - 09	RELACION DE OBRAS EJECUTADAS
	SGD - FT - 10	LLAMADAS LARGA DISTANCIA
	SGD - FT - 11	SERVICIOS PAPELERIA
	SGD - FT - 12	ACTUALIZACION DOCUMENTOS
Ejecución de Proyectos	SGO - FT - 01	INFORME CORTE DE OBRA
	SGO - FT - 02	REPORTE DIARIO DE OBRA
	SGO - FT - 03	SOLICITUD DE RECURSOS
	SGO - FT - 04	ENCUESTA DE SATISFACCION
	SGO - FT - 05	VALIDACION DE LOS PROCESOS
	SGO - FT - 06	CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION

LISTADO DE FORMATOS		
PROCESO	SIGLA	NOMBRE
Propuestas y Planeación	SGP - FT - 01	REVISION DE PROPUESTAS
	SGP - FT - 02	RESUMEN DATOS SOCIO-ECONOMICOS DE LA ZONA
	SGP - FT - 03	EVALUACION DE PROPUESTAS
	SGP - FT - 04	CONTROL MAESTRO DE PROPUESTAS
	SGP - FT - 05	LISTADO DE EQUIPOS
Asignación de Recursos	SGR - FT - 01	HOJA DE VIDA PERSONAL
	SGR - FT - 02	LISTADO GENERAL DE EMPLEADOS
	SGR - FT - 03	LISTADO PERSONAL Y CONTRATISTAS
	SGR - FT - 04	CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO
	SGR - FT - 05	CONTRATO CIVIL DE OBRA
	SGR - FT - 06	CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS
	SGR - FT - 07	LISTADO DE PROVEEDORES
	SGR - FT - 08	REGISTRO DE ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL
Asignación de Recursos	SGR - FT - 09	PAZ Y SALVO PROVEEDORES
	SGR - FT - 10	PAZ Y SALVO SUBCONTRATISTAS
	SGR - FT - 11	CONTRATO DE ARRENDAMIENTO
	SGR - FT - 12	SOLICITUD DE COMPRA
	SGR - FT - 13	NUEVOS SUBCONTRATISTAS
	SGR - FT - 14	RECURSOS PROPIEDAD DEL CLIENTE
	SGR - FT - 15	INSPECCION VEHICULOS LIVIANOS
	SGR - FT - 16	EVALUACION DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS
	SGR - FT - 17	REGISTRO VISITA PROVEEDOR
	SGR - FT - 18	EVALUACION DESEMPEÑO DEL PERSONAL
	SGR - FT - 19	PROGRAMA DE CAPACITACION Y/O ENTRENAMIENTO
	SGR - FT - 20	CETIFICADO DE PAZ Y SALVO
	SGR - FT - 21	PRESERVACION DEL PRODUCTO
	SGR - FT - 22	SOLICITUD DE FORMACION
	SGR - FT - 23	EVALUACION CAPACITACION O FORMACION
	SGR - FT - 24	IDENTIFICACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES
Revisión por la Dirección	SGG - FT - 01	INFORME REVISION POR LA DIRECCION
Seguimiento y Medición	SGS - FT - 01	SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS
	SGS - FT - 02	SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROYECTOS
	SGS - FT - 03	INFORME DE SEGUIMIENTO Y MEDICION

Cuadro 4. Listado de Formatos de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

7.2. ADMINISTRACION Y CONTROL DE LA INFORMACION

SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. no poseía ningún tipo de control de la información; por lo tanto al elaborar la documentación, ésta fue introducida en el listado maestro de documentos, allí se controlan las ultimas revisiones y la versión. Los registros también son controlados mediante este listado y allí se controla su periodo de retención.

Toda la información del Sistema de Gestión de la Calidad se encuentra en el computador del Coordinador de Calidad en la carpeta Q. SANCHEZ GOMEZ Y

CIA LTDA; esta información está protegida contra escritura y solo el Gerente y el Coordinador de Calidad conocen la clave de acceso y pueden hacer modificaciones.

La versión original de los documentos se encuentra en medio magnético y se conserva una copia impresa por razones de seguridad.

8. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Una vez finalizadas las anteriores etapas, se cuenta con las bases para poder iniciar y llevar a cabo con éxito la etapa de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. Esta etapa fue la parte central del proceso de establecimiento del Sistema de Gestión de la Calidad. Para lograr el objetivo se requirió de la participación y el compromiso de todo el personal de la empresa.

Adicionalmente fue necesario que el departamento de calidad de la empresa duplicara esfuerzos en el desarrollo de metodologías que garantizaran la implementación en el tiempo estipulado.

Es importante destacar que la fase de implementación dependió de los resultados obtenidos en las etapas de diagnóstico de la situación actual, sensibilización, capacitación y documentación.

Para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA siguió los siguientes pasos:

- Cada vez que se creaba un documento o formato de registro se le realizaba un estudio para observar el nivel de utilidad para el proceso y la importancia dentro de éste.
- Se realizaron reuniones con los dueños de los procesos con el fin de explicar la documentación a implementar, se daba a conocer al personal los formatos que iban a ser diligenciados y se les explicaba la forma de diligenciarlos. Después de instruirlos, se les entregó los formatos para que los comenzaran a utilizar y realizaran sugerencias de cambios.
- Luego de revisar y aprobar los documentos se continuó con su difusión e implementación. A cada dueño de proceso se le entregó un fólder el cual contenía la misión, visión, política de calidad, objetivos de calidad, caracterización, procedimiento de control de documentos y registros, procedimientos particulares de cada proceso, instructivos y formatos; esto con el fin de que el personal lo estudiara y lo implementara para el logro de los objetivos tanto del proceso como de la organización.

- El coordinador de calidad realizo el seguimiento a cada proceso con el fin de aclarar dudas respecto a los procedimientos y al manejo de los formatos de registro.
- El coordinador de calidad detectó fallas y se tomaron las respectivas acciones correctivas, preventivas o de mejoramiento a cada proceso para el correcto diligenciamiento y manejo de la documentación.
- Se instaló una red interna de comunicación, para que por medio de los computadores cada miembro de la empresa tenga acceso a los formatos y registros del Sistema de Gestión de la Calidad cuando sea requerido y los pueda imprimir sin solicitarlos al Coordinador de Calidad.

9. PRIMERA AUDITORIA INTERNA

Las auditorias internas de calidad son la herramienta directa para verificar el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad. La ejecución de este proceso permite identificar tanto las fortalezas como las debilidades y a su vez plantear soluciones encaminadas al mejoramiento continuo de los procesos de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

Esta auditoria sirve como preparación para la auditoria de certificación y se realiza de acuerdo a la Norma NTC ISO 19011 que brinda los lineamientos que deben seguirse para las auditorias del sistema de gestión de la calidad y ambiental, además de los perfiles de los auditores y el auditor líder. También se tomo en cuenta los parámetros establecidos en el procedimiento SGQ-PR-06 “Auditoria Interna” que hace parte de la documentación del sistema.

9.1. PLANIFICACION DE LA AUDITORIA

De acuerdo al programa de auditorias de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. se inicia el proceso de auditorias internas con el fin de verificar el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad y plantear los ajustes necesarios en pro de una mejora continua como lo promulga la norma ISO 9001:2000.

El ciclo de la primera auditoria se dividió en dos partes, la primera parte de la auditoria se realizó la segunda semana de enero de 2006 a los procesos de planeación de proyectos, ejecución de proyectos, asignación de recursos, administrativo, propuestas y a cuatro proyectos que se estaban ejecutando en ese momento; la segunda parte de la auditoria se realizó la primera semana de abril de 2006 al proceso de calidad y a 2 proyectos que faltaban por auditar. Esto se puede ver consignado en el registro SGQ-FT-10 “Programación de Auditorias” (ver figura 6.)

9.1.1. EQUIPO AUDITOR INTERNO

La escogencia del equipo auditor es muy importante para la organización, ya que las personas designadas deben reunir un perfil o una serie de competencias por la

seriedad que este trabajo amerita dentro de la organización, esto se definió dentro del procedimiento SGQ-PR-06 “Auditoria Interna”

Se conformó el equipo auditor y se nombró el auditor líder. Para garantizar que el equipo auditor poseía conocimientos sobre la norma ISO 9001 se realizó una capacitación previa a la auditoría referente al Sistema de Gestión de la Calidad y al proceso de auditoria interna.

La auditoria estuvo a cargo de la Coordinadora de Calidad Lina Marcela Oviedo (quien ya poseía curso de auditor interno realizado con SGS) participando como auditor líder y del asesor Alexander Prato quien auditó el proceso de Calidad.

Una vez conformado el equipo auditor, este se reunió para elaborar el plan de auditoria, el cual se diligencia de acuerdo al formato SGQ-FT-11 “Modelo Plan de Auditoria de Calidad”, este incluye área y procesos que se van a auditar, objetivos y alcance de la auditoria y los responsables.

Finalmente se notificó al personal que sería auditado todas las instrucciones necesarias como hora y fecha, documentos necesarios y se da inicio a la ejecución del procedimiento de auditoria interna.



SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA

SGQ-FT-10

VERSION: 0

PROGRAMACION DE AUDITORIAS

Q. SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA\CALIDAD\Formatos\SGQ-FT-10.doc

CONSECUTIVO:

PROCESO / PROYECTO		ALCANCE DE LA NORMA ISO 9001:2000	2006																																				
			ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO																
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4													
01																																							
	Planeación del proyecto	4.1; 5.4.1; 6.2; 7.1; 8.2.3; 8.2.4; 8.5		PA																																			
	Ejecución de proyectos	4.1; 5.4.1; 7.5.1; 7.5.2; 7.5.3; 7.5.4; 8.2.1; 8.2.3; 8.2.4; 8.3; 8.4; 8.5		PA																																			
	Asignación de recursos	7.5.4; 7.5.5		PA																																			
	Administrativo	4.1; 4.2.3; 7.5.1; 8.2.3; 8.2.4; 8.4; 8.5.1; 8.5.2; 8.5.3		PA																																			
	Obra mantenimiento - Barranca Obra Cuarto de Disposición Transito Obra Redes Vereda Filipinas Obra Cerramiento Represa de Bocas	4.1; 5.4.1; 7.5.1; 7.5.2; 7.5.3; 7.5.4; 8.2.1; 8.2.3; 8.2.4; 8.3; 8.4; 8.5		PA																																			
	Propuestas	7.2.2		PA																																			
02																																							
	Calidad	4.2, 4.2.1, 4.2., 4.2.3, 4.2.4, 8, 8.1, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4, 8.5, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3																														PA							
	Obra Redes 1º de Mayo Obra Interventoria	4.1; 5.4.1; 7.5.1; 7.5.2; 7.5.3; 7.5.4; 8.2.1; 8.2.3; 8.2.4; 8.3; 8.4; 8.5																														PA							

P Actividad Programada

A Actividad Auditada

FECHA: DICIEMBRE/2005

ELABORADO POR: EQUIPO AUDITOR
LINA OVIEDO

APROBADO POR: Ing. EDUARDO SANCHEZ

ALEXANDER PRATO

Figura 6. Programación de Auditorias

9.2. ALCANCE DE LA AUDITORIA

La auditoria contempló todos los procesos que intervienen en el Sistema de Gestión de la Calidad de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

9.3. PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA

El equipo auditor utilizó el formato SGQ-FT-12 “Lista de Verificación” como base para la realización y organización de las preguntas para la auditoria, en donde además se documenta el nombre del proceso, responsable del proceso, auditor, fecha, hora de inicio y los hallazgos encontrados. Estas listas de verificación se realizaron para cada uno de los procesos a auditar.

Las auditorias fueron efectuadas tanto al Sistema de Gestión de la Calidad en la oficina de la empresa, así como en los diferentes sitios donde se estaban ejecutando proyectos.

La auditoria inició con una reunión de apertura en las instalaciones de la empresa ubicada en la ciudad de Bucaramanga, en la cual el auditor revisa el alcance y los objetivos de la auditoria, explica brevemente la metodología que se va a seguir durante la ejecución de la auditoria y se hacen las aclaraciones.

Los auditores reúnen la evidencia a través de entrevistas con las personas responsables de cada proceso, inspección de la documentación y observación de las distintas actividades.

Los conceptos que se verificaron en la auditoria interna fueron los siguientes:

- Documentos y registros del Sistema de Gestión de la Calidad adecuados a la función.
- Personal debidamente capacitado en los procedimientos correspondientes.
- Comprobar la aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad a los proyectos ejecutados por la organización.
- Formatos y registros en el lugar de aplicación, con el fin de demostrar la evidencia requerida.
- Cumplimiento a cabalidad de los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

La auditoria se realizó de acuerdo a lo previsto, contando con la participación de todo el personal programado, se reunió la evidencia necesaria para determinar la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad.

La auditoria terminó con una reunión de cierre en las instalaciones de la empresa en la ciudad de Bucaramanga, durante la cual se presentaron los resultados de la auditoria, se leyeron las fortalezas, debilidades y las observaciones.

Al final de las auditoras se realizó un informe por medio del formato SGQ-FT-13 "Informe Auditoria" en el que se describen los procesos auditados, los responsables, el objetivo, el alcance de la auditoria, el personal entrevistado, la documentación analizada, los resultados de acciones correctivas de las auditorias anteriores y por ultimo las conclusiones. Una vez revisado este informe, se distribuyó a cada uno de los responsables del proceso para que se tomaran las acciones apropiadas.

9.4. ASPECTOS RELEVANTES DE LA AUDITORIA

Como resultado de las actividades desarrolladas por el equipo auditor, se encontraron los siguientes aspectos considerados relevantes:

9.4.1. OBSERVACIONES

- No se detectaron no conformidades mayores ni menores.

9.4.2. FORTALEZAS

- El compromiso de las directivas de la organización, con respecto a al implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, la participación activa del personal dentro del mismo, y el deseo de establecer el mejoramiento en la organización como fuente de futuros beneficios, permiten establecer con alto grado de certeza, que las bases del Sistema de Gestión tienen la fortaleza suficiente para garantizar su permanencia.
- El conocimiento técnico de los sectores eléctrico y civil, unido a la experiencia, y competencia de su personal administrativo, establecen las bases para garantizar la prestación de servicios de alta calidad y el cumplimiento respecto a los compromisos adquiridos por la organización.

- La disposición por parte de la organización de un recurso humano comprometido, competente y capaz, el cual se ve reflejado en la calidad de ejecución de los trabajos.
- El bajo número de quejas y reclamos presentados por los clientes, y los altos niveles de satisfacción registrados, constituye evidencia de la calidad, oportunidad y desempeño de los servicios ofrecidos por la organización.

9.4.3. OPORTUNIDADES DE MEJORA

- La organización debería implementar mecanismos dirigidos hacia el mejoramiento de la presentación de la medición de los indicadores de procesos, así como la de los objetivos de calidad, considerando la utilización de mecanismos gráficos y estadísticos que permitan visualizar la presentación del estado de los indicadores y su análisis respectivo.
- Especificar para cada uno de los procesos establecidos por la organización, cuales son los mecanismos utilizados para evidenciar los seguimientos y cuales lo de medición, de modo que se facilite el posterior análisis de la información proveniente de su comportamiento.
- Fortalecer la elaboración del cronograma de capacitación y formación, considerando dentro de la misma, una mayor diversidad de fuentes de capacitación, de manera que se aproveche de las oportunidades que la organización dispone para mejorar la competencia de su personal.
- Asegurarse que los resultados obtenidos por lo proveedores en las evaluaciones les sean retransmitidas, de manera que se generen las oportunidades de mejora requeridas para establecer relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores encaminadas a mejorar su desempeño o a reconocer la calidad del servicio recibido.

10. CONCLUSIONES

- Para lograr establecer un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz, se debe partir de una definición clara del alcance que tiene dicho sistema.
- El diagnostico realizado al inicio del proyecto, permitió establecer un plan de trabajo con base en las actividades prioritarias para el desarrollo e implementación del proyecto de acuerdo con la realidad y actualidad en ese momento de la empresa.
- La implementación del Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001:2000, demuestra que el compromiso de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. con la calidad trasciende a todos los niveles de la organización ya que ofrece una validación de todos los procesos para aumentar la satisfacción de los clientes y maximizar el valor para todas las partes interesadas.
- Un enfoque basado en procesos permite a las organizaciones tener un mejor control de su operación ya que por medio de éste se identifica la interrelación y la gestión de los diferentes procesos.
- El Sistema de Gestión de la Calidad debe ser diseñado teniendo en cuenta las características propias de cada empresa para poder alcanzar la eficacia en su funcionamiento.
- Para garantizar el éxito de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, es necesario el verdadero compromiso y participación del personal de la organización.
- El trabajo realizado en la empresa SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. culminó con el cumplimiento satisfactorio de todos sus objetivos, tanto los trazados para la realización de este proyecto como los trazados en la empresa para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

- El objetivo general del proyecto se llevo a cabo satisfactoriamente, y muestra de ello es la documentación e implementación de cada uno de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, según la norma ISO 9001:2000 en la empresa SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.
- Las actividades como el diagnóstico de la situación actual de la empresa referente a calidad, la elaboración de un primer documento del manual de calidad y el documento final, el desarrollo de la documentación de soporte requerida según la norma, la evaluación y difusión de los requisitos de la norma ISO 9001:2000, los objetivos y política de calidad, la generación de canales de retroalimentación aplicables a acciones preventivas y correctivas, la realización de una primera auditoria interna de seguimiento y la inscripción ante un ente certificador son evidencia objetiva del cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto.
- La obtención de la certificación de calidad ISO 9001:2000 dada por el ICONTEC es la evidencia de que el trabajo realizado en SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. fue más allá de los objetivos específicos planteados para este proyecto, lo cual brinda una grata experiencia y la satisfacción de haber colaborado con uno de los propósitos más importantes de la organización.

11. RECOMENDACIONES

- Es importante destacar que la documentación presentada es evidencia del Sistema de Gestión de la Calidad actual, por lo tanto es necesario que este acorde con los cambios y evoluciones que se presenten en el proceso, de manera que represente la realidad de un modo oportuno y pertinente.
- Es conveniente que la estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad sea automatizada, para hacer de éste un sistema dinámico para la organización.
- La empresa debe garantizar la consecución de los recursos necesarios para el desarrollo y continuidad del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Continuar el proceso de capacitación a todo el personal de la empresa, enfatizando en la concientización de las intenciones de la empresa respecto a calidad.
- Es indispensable recordar que este proceso no termina aquí, es un círculo correctivo que nunca muere, las auditorias internas de seguimiento del sistema no son menos importantes y de la correcta ejecución de estas depende el fortalecimiento y mejoramiento del sistema de la organización.

BIBLIOGRAFIA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION.
Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Bogotá:
ICONTEC, 2001. 34 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION.
Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. Bogotá: ICONTEC, 2001. 34 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION.
Directrices para Auditorias de Sistemas de Calidad y/o Ambiental. Bogotá:
ICONTEC, 2001. 21 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION.
Documentación, Presentación de Tesis, Trabajos de Grado y Otros Trabajos de
Investigación. Bogotá: ICONTEC, 2001. 34 p.

Memorias “Diplomado en Sistemas de Gestión de la Calidad, basado en la Norma
ISO 9001:2000”. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, 2004.


<http://www.iso.ch>

<http://www.aenor.com>


<http://www.icontec.gov.co>

ANEXO A

MANUAL DE CALIDAD

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 1 DE 32


MANUAL DE CALIDAD

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 2 DE 32

VERSION N°	FECHA	CONCEPTO CAMBIO	ELABORADO POR:	AUTORIZADO POR:
0	SEPTIEMBRE/2005	EMISION DOCUMENTO	LINA MARCELA OVIEDO	EDUARDO SANCHEZ GOMEZ
1	ABRIL/2006	CAMBIO DIAGRAMA DE PROCESOS	LINA MARCELA OVIEDO	EDUARDO SANCHEZ GOMEZ

COPIA CONTROLADA	
COPIA NO CONTROLADA	


EMITIDA A:

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 3 DE 32

CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. ALCANCE
3. CAMPO DE APLICACION
4. PRESENTACION DE LA ORGANIZACIÓN
 - 4.1. Servicios
 - 4.2. Clientes
5. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
 - 5.1. Estructura Documental
 - 5.2. Estructura Organizacional
6. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO
 - 6.1. Misión
 - 6.2. Visión
 - 6.3. Política
 - 6.4. Esquema de Planeación Estratégica
 - 6.5. Proceso de Planeación Estratégica
 - 6.6. Objetivos Calidad
7. PROCESOS
 - 7.1. Identificación de procesos
 - 7.2. Caracterización del proceso Revisión por la Dirección
 - 7.3. Caracterización del proceso de Propuestas
 - 7.4. Caracterización del proceso de Planeación de Proyectos
 - 7.5. Caracterización del proceso de Ejecución de Proyectos
 - 7.6. Caracterización del proceso de Asignación de Recursos
 - 7.7. Caracterización del proceso de Calidad
 - 7.8. Caracterización del proceso Administrativo
 - 7.9. Caracterización del proceso de Seguimiento y Medición
8. MATRIZ REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000 vs. PROCESOS

ANEXOS

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 4 DE 32


1. INTRODUCCIÓN

OBJETIVO DEL MANUAL

Este manual describe el Sistema de Gestión de la Calidad y los procedimientos para gestionar los siguientes elementos:

- Conformidad con los requisitos del cliente
- Implementación de la política de calidad de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.
- Conformidad con los requisitos establecidos por la norma NTC-ISO 9001 Versión 2000, "Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos".

La terminología de calidad empleada en este documento esta definida en la NTC-ISO 9000 "Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario".

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 5 DE 32


2. ALCANCE

El sistema de gestión de la calidad de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., esta compuesto por los siguientes tipos de proyectos: Obras de mantenimiento civil y eléctrico en edificaciones e instalaciones petroleras. Construcción de redes de alta y baja tensión. Montaje de transformadores e instalaciones internas. Construcción de redes para urbanización. Construcción de cerramientos. Construcción de cuartos de disposición de residuos sólidos. Interventoría en instalación de macromedidores.

Se excluye de este alcance el numeral 7.3 de la norma ISO 9001:2000 Diseño y Desarrollo debido a que en la organización no se desarrollan procesos encaminados al diseño de proyectos.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Calidad de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. se desarrolla e implementa acorde con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y aplica a todas las áreas de la Organización, en todos sus procesos productivos y actividades que tengan como fin la prestación del servicio y cumplan con el objeto social.

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 6 DE 32

4. PRESENTACION DE LA ORGANIZACION

Su razón social, elevada a escritura pública y registrada en la Cámara de Comercio es: SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., fue constituida el 29 de Julio de 1.993 bajo la escritura pública No. 2061 otorgada en la Notaria Sexta.

Su oficina principal se encuentra localizada actualmente en la Carrera 25 No. 12-48 de Bucaramanga y mantiene abierta la posibilidad de expandir su campo de acción con la apertura de nuevas oficinas en otras ciudades del país.


La planta de personal está dividida en 2 áreas:

Administrativa: Gerente, Secretaria, Coordinador de Calidad y Contador.

Operativa: Director de Proyectos, Directores de Obra e Ingenieros Residentes; cuenta además con personal flotante que se contrata cuando hay proyectos en desarrollo, y dependiendo del tipo de obra y de su duración, se vinculan a la Organización mediante contrato de trabajo por labor terminada; estos generalmente oscilan entre 5 y 10 empleados por frente de trabajo.

4.1. SERVICIOS

SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. presta los siguiente servicios a sus clientes:

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 7 DE 32


- Construcción, interventoría, consultoría, explotación y exploración de la ingeniería eléctrica, civil, de vías y la industria del petróleo.
- Prestar los servicios de aseo, cafetería, mantenimiento de prados de edificaciones e instalaciones.
- Aseo industrial y hospitalario
- Servicios de geotecnia.

4.2. CLIENTES

Nuestros clientes están compuestos por empresas públicas y privadas que requieren de nuestros servicios, entre los más destacados podemos encontrar a:

- Electrificadora de Santander S.A. E.S.P.
- ECOPETROL S.A.
- Alcaldía de Bucaramanga
- ECOGAS
- Gobernación de Santander
- Dirección de Transito de Bucaramanga

Ellos han sido el reflejo de nuestro compromiso con las obras bien hechas y pueden dar testimonio de nuestros servicios y trabajos en bienestar del cliente.

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 8 DE 32

5. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. ha definido y estructurado un Sistema de Gestión de Calidad que cumple con los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2000.

El Sistema de Gestión de Calidad de la Organización se define como la política, los objetivos, la estructura organizacional, la documentación, los procesos, los procedimientos y el recurso humano calificado, que hacen que la Organización tenga clientes satisfechos.


El mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad es posible por la pertinente retroalimentación de clientes, el análisis de las no conformidades, la realización de las auditorias internas de calidad y la revisión por parte de la Gerencia.

5.1 ESTRUCTURA DOCUMENTAL

La estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad está conformada por cuatro niveles:

Nivel 1: Manual de Calidad.

El Manual de Calidad resume la descripción de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad, de acuerdo con los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2000, y menciona

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 9 DE 32


los lineamientos fundamentales que rigen a SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. para asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente.

El Coordinador de calidad es el cuerpo responsable de la elaboración del Manual, de sus modificaciones y de hacer las revisiones y el Representante de la Dirección es el responsable de su aprobación. El Manual de Calidad puede ser modificado cuando la Junta de Socios, el Gerente o el Coordinador de Calidad lo consideren necesario y conveniente, o cuando cualquier miembro de la organización haga sugerencias y las mismas sean aprobadas por la Gerencia, o cuando sucedan cambios en el entorno que ameriten la aprobación de modificaciones. El responsable del control de las copias del manual de calidad es el Coordinador de Calidad.

Nivel 2: Procedimientos y Planes de Calidad.

De acuerdo con las diferentes actividades desarrolladas por la Organización y dando respuesta a todos los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2000, se establecen los Procedimientos. Incluye igualmente los propósitos y alcances sobre todo aquello que se debe hacer, quién lo debe hacer, cuándo y dónde se debe hacer, qué materiales y equipos deben usarse y cómo se controlarán los procesos de la Organización.

Como apoyo a los procedimientos y con el fin de determinar las especificaciones de cada proyecto, se desarrollan los Planes de Calidad; consistentes con todos los otros requisitos del Sistema de Gestión de Calidad, los cuales serán documentados de acuerdo al procedimiento SGQ-PR-02 "Elaboración Plan de Calidad" y se da consideración a lo siguiente cuando sea apropiado y pertinente:

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 10 DE 32

- Propósito
- Alcance
- Descripción del Proyecto
- Sistema de Gestión de Calidad
- Direccionamiento Estratégico
- Procesos: Incluye: Planeación y Ejecución del Proyecto, Sistema de Compra, Asignación de Recursos, Infraestructura.
- Requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2000
- Documentos Anexos

Nivel 3. Instructivos.

Establecen en forma detallada cómo se efectúan algunas actividades propias de los procesos de la Organización.

Nivel 4. Documentos de soporte.

Son todos aquellos documentos externos, formatos, informes, datos, registros que evidencian el cumplimiento de los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2000.

La estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad, se muestra en la figura 1.

Para garantizar la implementación de la información generada y documentada, la Gerencia es la encargada de coordinar la comprobación de la comprensión y de hacer el seguimiento del cumplimiento de las normas internas de la Organización.


	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 11 DE 32

FIGURA 1

ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

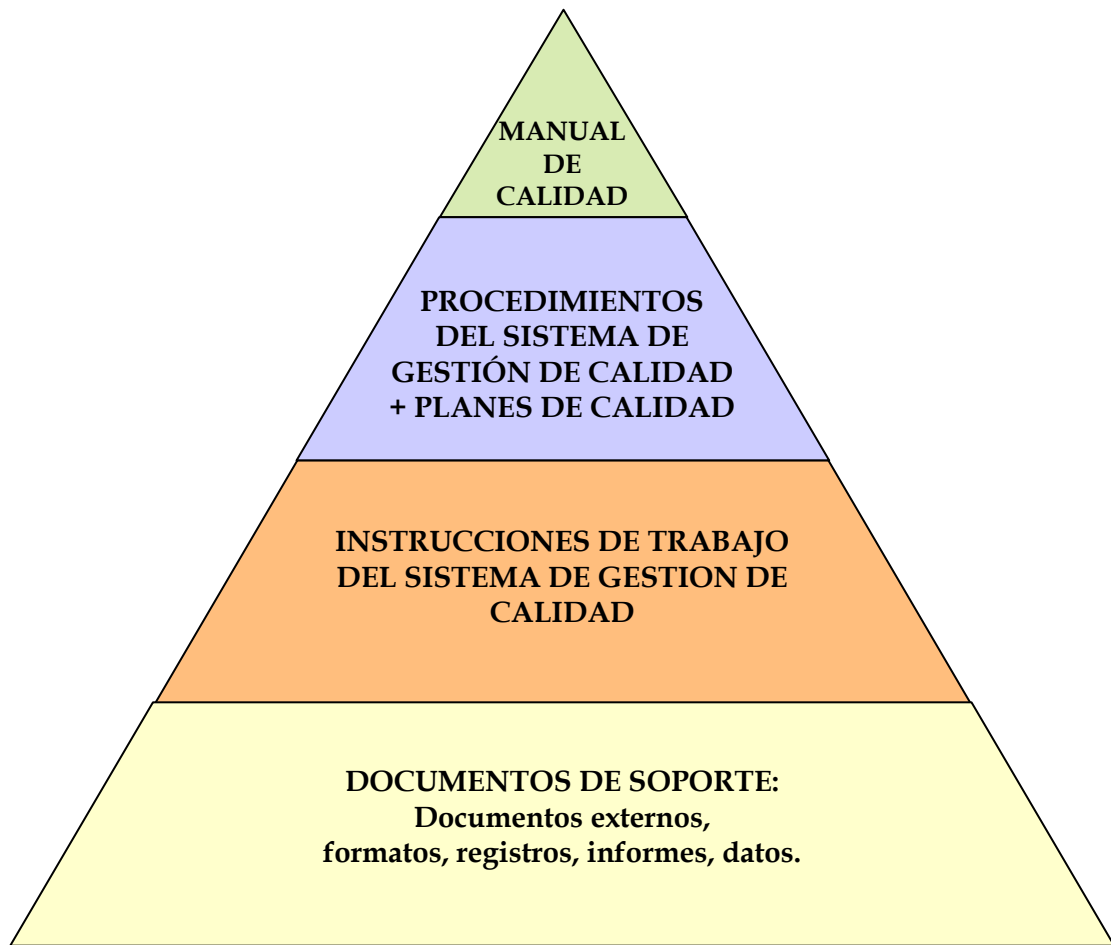

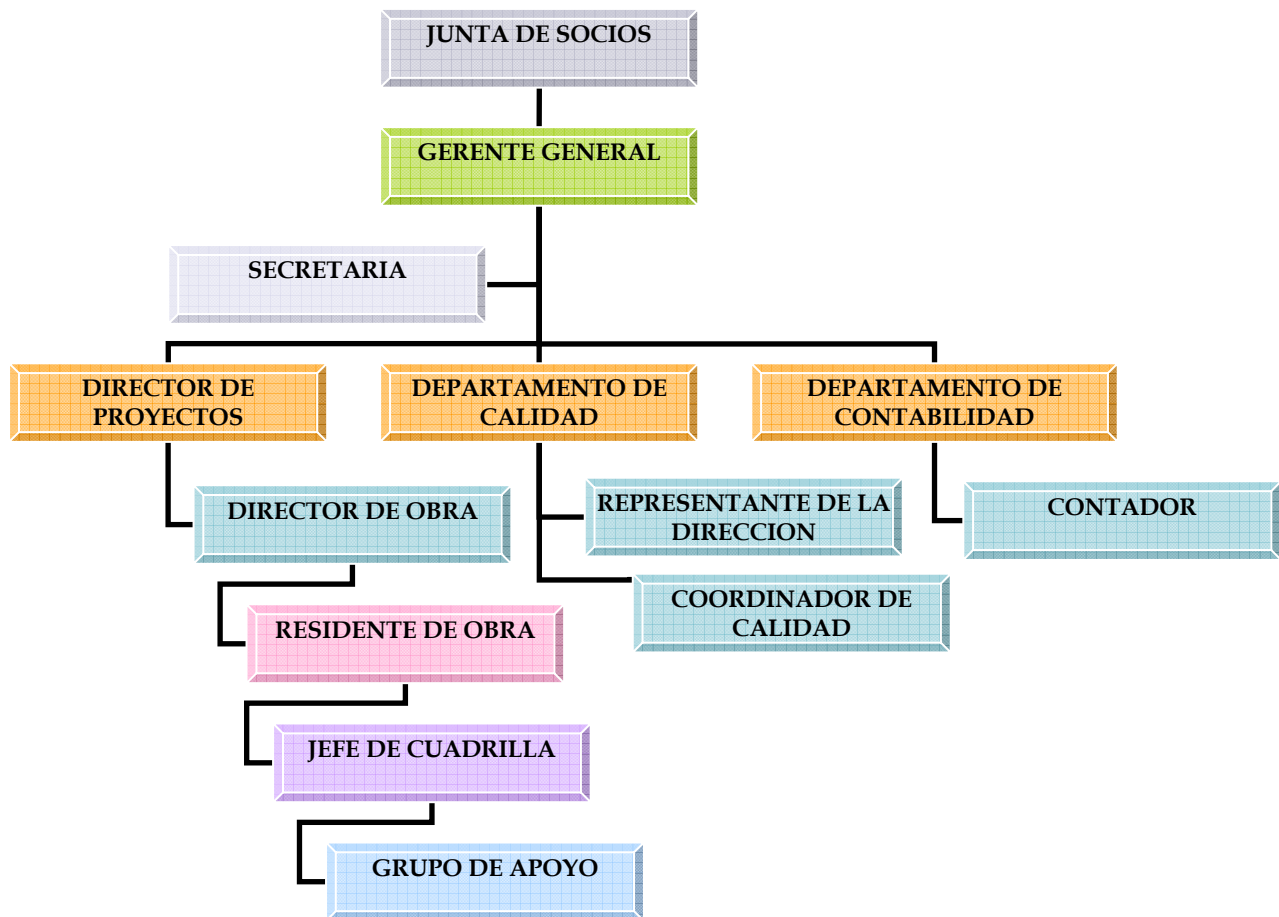



Figura 7. Estructura Documental de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA.

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 12 DE 32

5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



La autoridad de esta estructura organizacional se representa en forma descendente, así mismo la estructura de la Dirección del Proyecto se incrementará o reducirá de acuerdo a la cantidad y el alcance de los proyectos que se estén ejecutando, y se detalla dentro del plan de calidad del proyecto en particular.

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 13 DE 32

6. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

6.1 MISIÓN


Nuestra misión es brindar a nuestros clientes servicios de calidad y gran profesionalismo a través de una organización amable, honesta y capacitada que trabaja en equipo y que propende por el bienestar de sus colaboradores y comunidad donde se desarrolla sus actividades.

6.2 VISION

Llegar a ser una prestigiosa empresa contratista, acreditada en el campo de la ingeniería eléctrica y civil y reconocida nacionalmente por la calidad de las obras ejecutadas y servicios prestados a las entidades públicas y privadas.

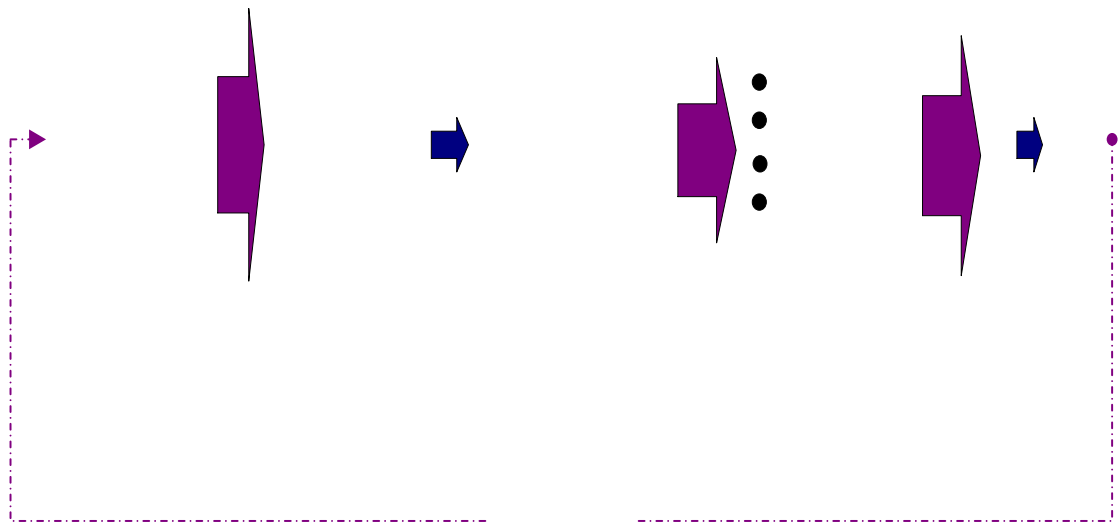
6.3 POLÍTICA DE CALIDAD


SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., utiliza de manera eficaz y adecuada todos sus recursos para alcanzar los objetivos trazados por la dirección, garantizando su permanencia en el sector. Con el propósito de cumplir con este compromiso, el Gerente de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. Ha establecido la siguiente política de calidad:

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 14 DE 32

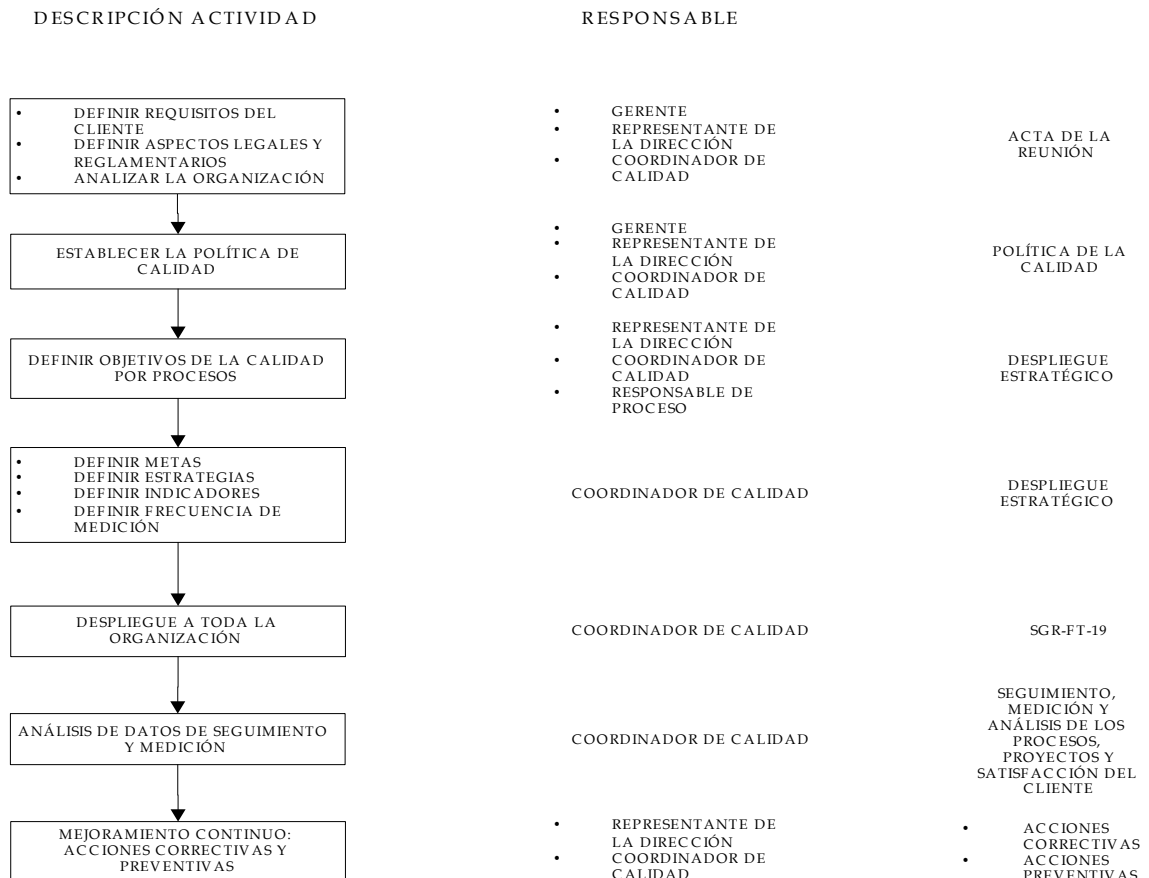
Satisfacer permanentemente los siguientes requisitos de nuestros clientes: oportunidad en la entrega, eficiencia en la ejecución de presupuesto, suministro de productos de óptima calidad, excelente atención; mediante la prestación de servicios de calidad, respaldado por un recurso humano comprometido con la constante retroalimentación y el mejoramiento continuo de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad que busca el crecimiento de la empresa y mantener su competitividad.

6.4 ESQUEMA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA




	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 15 DE 32

6.5 PROCESO DE PLANEACION ESTRATÉGICA



6.6 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

La planeación estratégica liderada por la gerencia incluye los objetivos de calidad los cuales se despliegan a todos los procesos de la organización para su aporte y así actuar como un sistema de gestión y participación de personal de acuerdo a los principios de calidad, por tanto los siguientes objetivos reflejan las intenciones puntuales de la organización derivadas de la política de calidad y muestra su desarrollo en el sistema:

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 16 DE 32


POLITICA DE CALIDAD	OBJETIVOS
Satisfacer los requisitos del cliente	Cumplir a cabalidad con las especificaciones del cliente.
	Terminar la obra correctamente en el tiempo estipulado por el cliente.
Crecimiento de la empresa	Controlar los costos de equipos, mano de obra y suministro de materiales en todo momento durante la obra.
Constante Retro - alimentación y mejora continua	Entregar obras que no presenten inconvenientes en su etapa operativa o de funcionamiento.
	Mantener y mejorar la capacidad para responder a las expectativas del cliente.
	Tener el máximo aprovechamiento del material en Obra
	Desarrollar seguimiento, medición y análisis de todos los procesos de la organización

Los objetivos de la calidad están totalmente desarrollados en el Diagrama Despliegue Estratégico (se anexa).

7. PROCESOS


El sistema de Gestión de Calidad, se estructura bajo el enfoque de procesos teniendo en cuenta que para obtener los objetivos planteados y contar con la participación continua del personal es conveniente desarrollar las actividades de una manera sistemática e interactuante.

Esta sección esta comprendida por la interacción de los procesos de la organización y la caracterización de cada proceso la cual contiene:

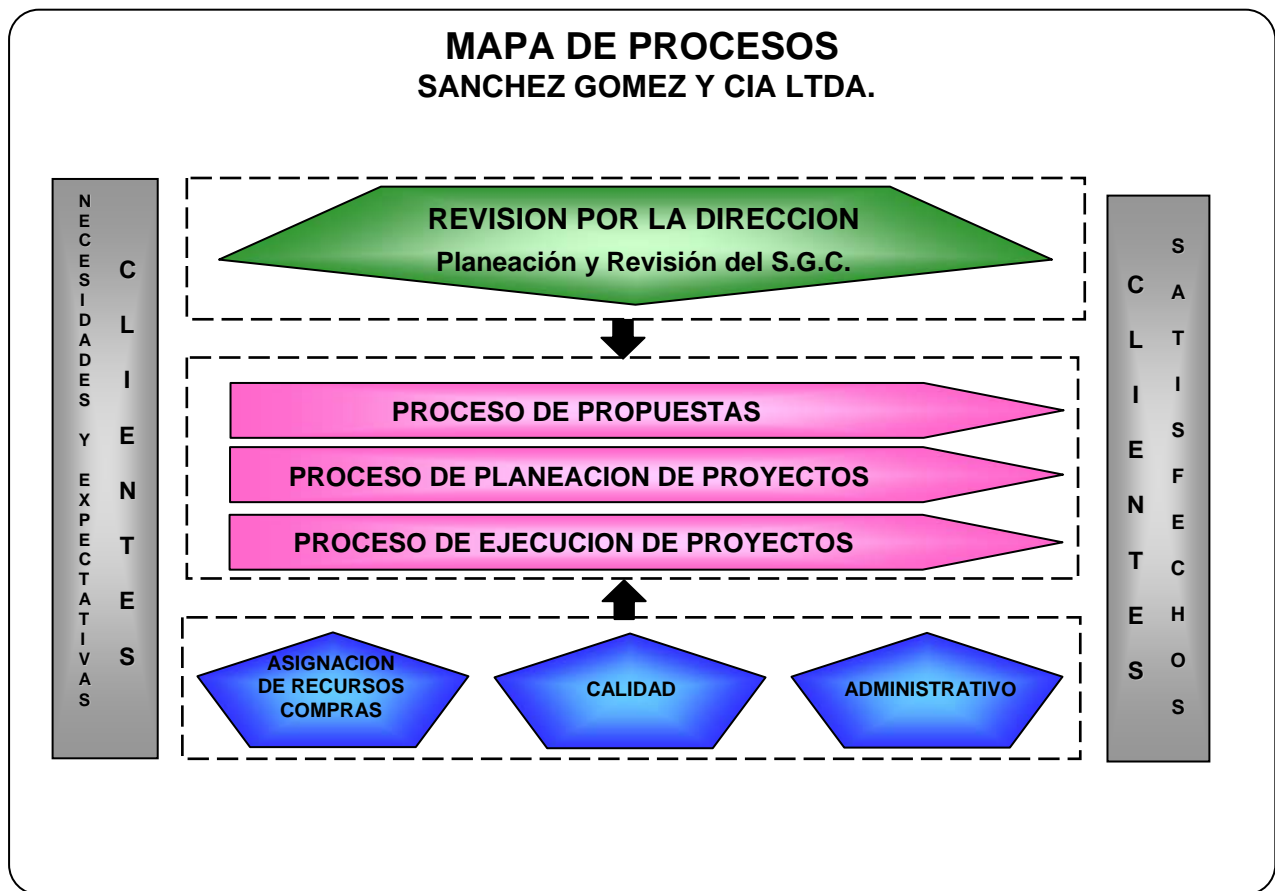
	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 17 DE 32


- TIPO DE PROCESO: Corresponden a la clasificación gerencial, operativo y de apoyo.
- RESPONSABLE: Cargo directamente responsable del desarrollo del proceso.
- OBJETO DEL PROCESO: Describe el propósito general del proceso.
- RECURSOS: Procesos u otras partes interesadas que aportan entradas al proceso.
- SUMINISTRADOR / ENTRADAS: Elementos o información necesaria para desarrollar las actividades que conforman el proceso incluyendo el origen de esta información.
- RECEPTOR / SALIDAS: Corresponde a las entradas procesadas incluyendo su destino.
- SUBPROCESOS/ACTIVIDADES: Conjunto de transformadores que se llevan a cabo sobre las entradas del proceso.
- DOCUMENTOS: Corresponden a información interna o externa necesaria para el desarrollo de actividades.
- REGISTROS: Corresponde a las evidencias generadas por el proceso para su trazabilidad y seguimiento.
- PARAMETROS DE SEGUIMIENTO: Actividades realizadas para el seguimiento al desarrollo del proceso.
- INDICADORES DE MEDICION: Herramienta que indica el desempeño del proceso y los logros alcanzados.
- REQUISITOS DE LA NORMA: Comprende los requisitos de la norma ISO 9001:2000 aplicables a cada proceso.

Las comunicaciones ser realizarán de acuerdo a la tabla de comunicaciones, adjunta.

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 18 DE 32

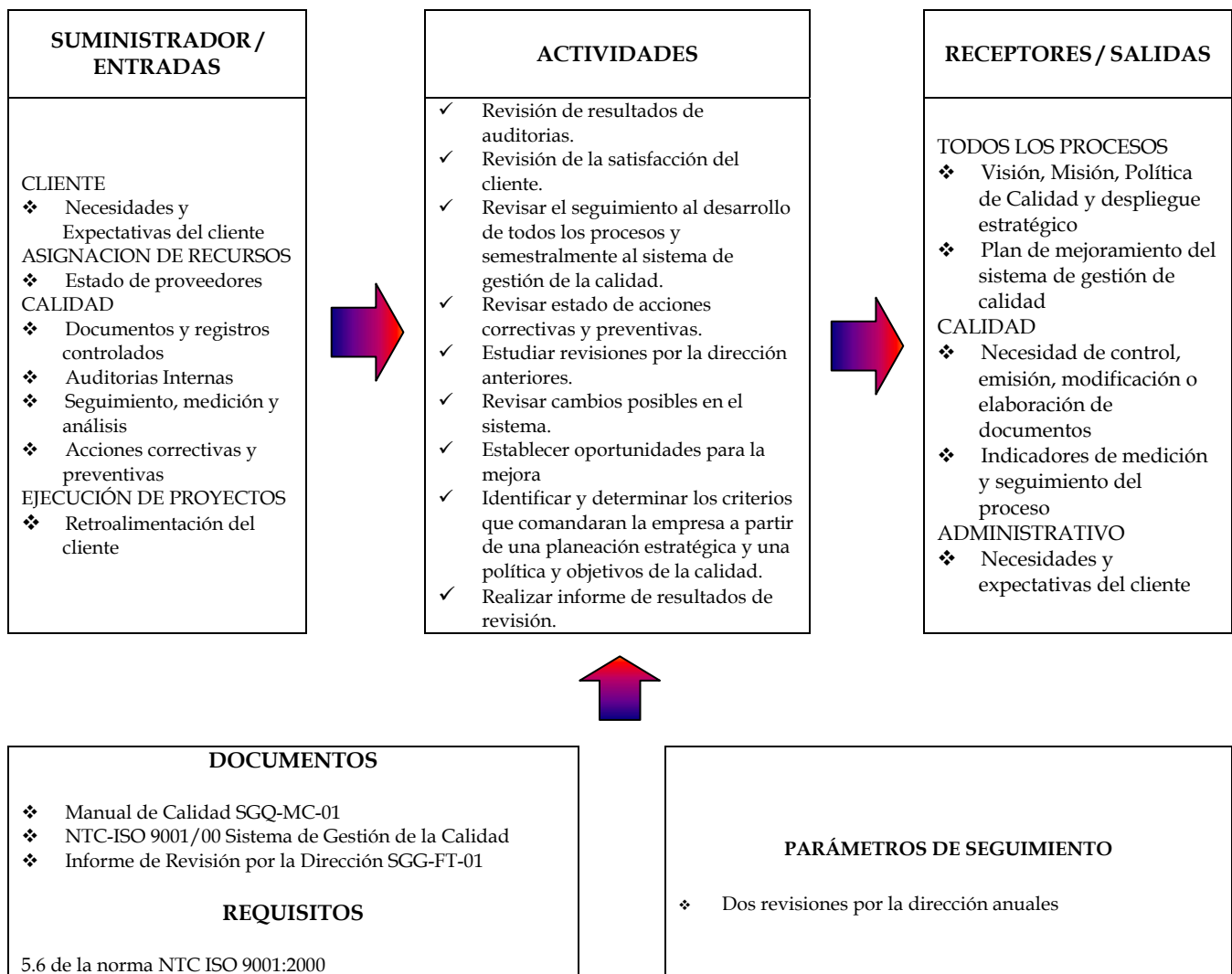
7.1 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS




	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 19 DE 32

7.2 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO REVISION POR LA DIRECCION

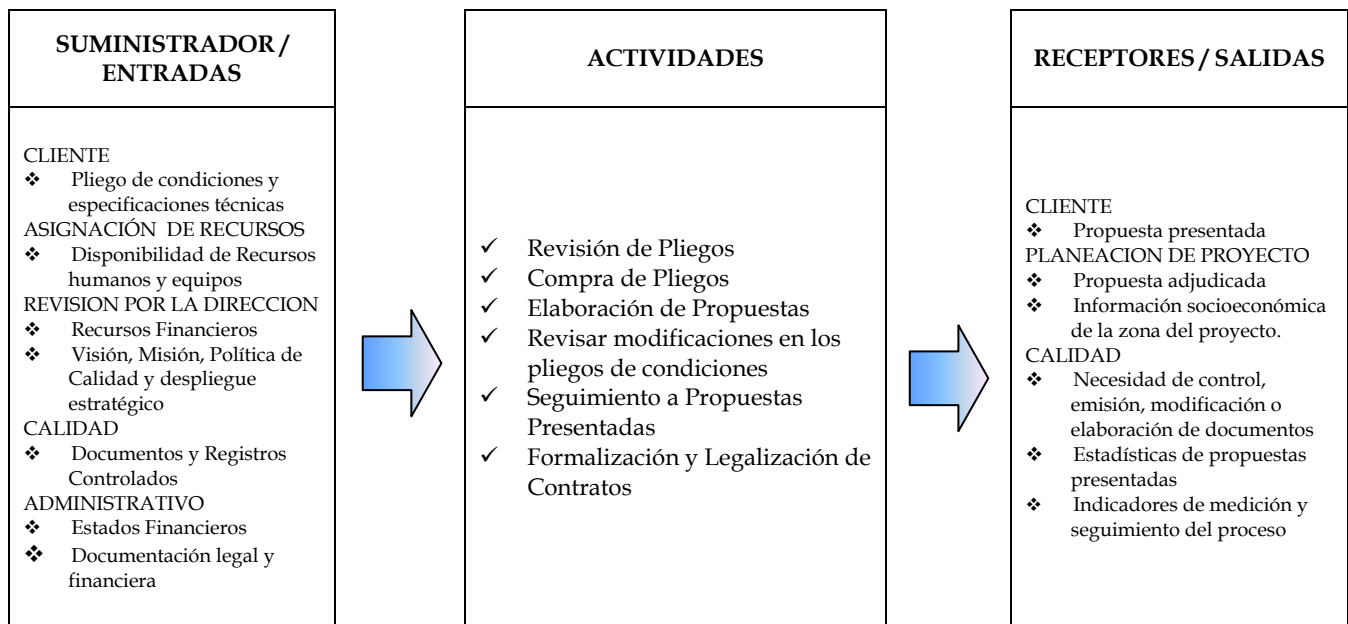
TIPO DE PROCESO Gerencial	RESPONSABLE Gerente
OBJETIVO Establecer una metodología y criterios para revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.	RECURSOS Equipos e implementos de oficina, equipos de cómputo.



	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 20 DE 32


7.3 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO PROPUESTAS

TIPO DE PROCESO Operativo	RESPONSABLE Director de Proyectos
OBJETIVO Definir la metodología para elaborar, aprobar, revisar las propuestas solicitadas por nuestros clientes a través de una licitación o por una invitación a concursar.	RECURSOS Equipos e implementos de oficina, equipos de cómputo, Documentación Legal, Estadísticas de precios y rendimientos.



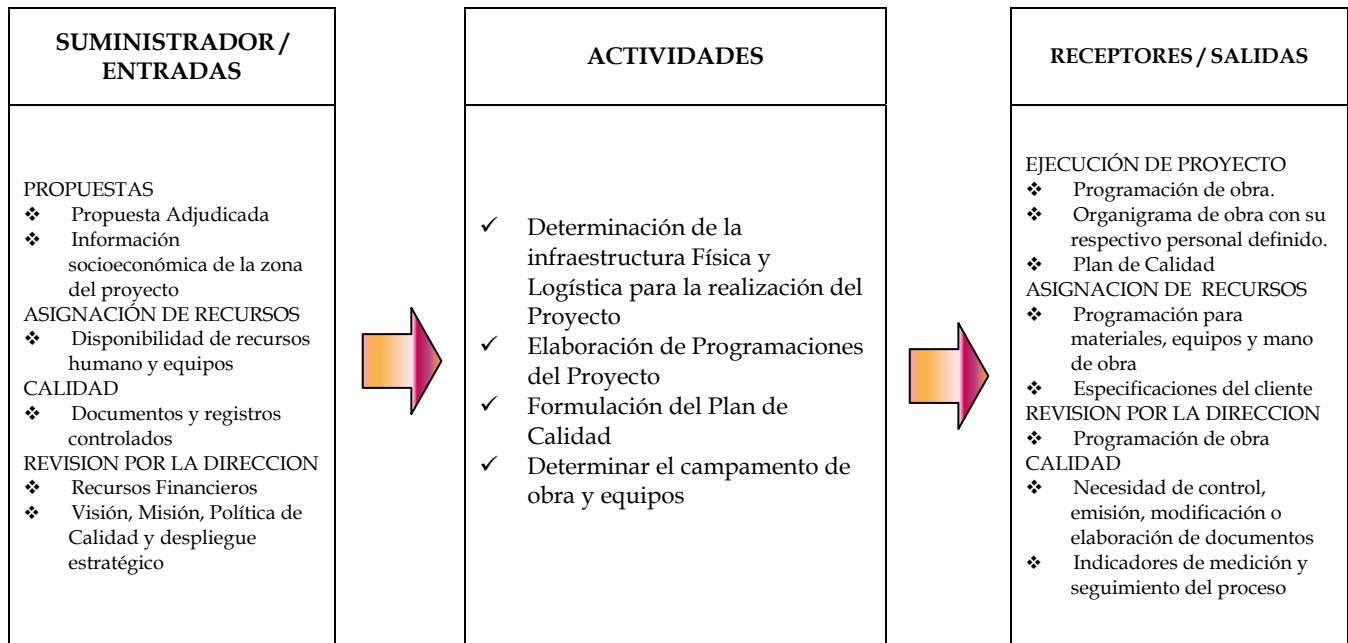
DOCUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Manual de Calidad SGQ-MC-01 ❖ Procedimiento Propuestas SGP-PR-01 ❖ Ley 80
REGISTROS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ SGP-FT-01 Revisión de propuestas ❖ SGP-FT-02 Resumen datos socioeconómicos de zona ❖ SGP-FT-03 Evaluación de propuestas ❖ SGP-FT-04 Control maestro de propuestas
REQUISITOS
<p>5.2 Enfoque al cliente</p> <p>7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto</p> <p>7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto</p> <p>7.2.3 Comunicación con el cliente</p>

PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Auditorias internas
INDICADORES DE MEDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Índice de contratación

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 21 DE 32


7.4 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO PLANEACIÓN DE PROYECTOS

TIPO DE PROCESO Operativo	RESPONSABLE Director de Proyectos
OBJETIVO Establecer e implementar lineamientos para realizar la planeación de un proyecto, a partir de los requisitos de los clientes y la información proveniente de la zona del proyecto obteniendo como resultado las herramientas para la ejecución del proyecto.	RECURSOS Equipos e implementos de oficina, equipos de cómputo.



DOCUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Manual de Calidad SGQ-MC-01 ❖ Procedimiento Planeación de proyecto SGP-PR-02
REGISTROS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ SGP-FT-05 Listado de equipo
REQUISITOS
<ul style="list-style-type: none"> 5.2 Enfoque al cliente 6.3 Infraestructura 6.4 Ambiente de Trabajo 7.1 Planificación de la realización del producto

PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cumplimento de la totalidad de las necesidades de obra, planteadas por el cliente ❖ Quejas por parte de Ejecución de Proyecto
INDICADORES DE MEDICION
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Números de planes de calidad/Total de Proyectos

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 22 DE 32


7.5 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO EJECUCIÓN DE PROYECTOS

TIPO DE PROCESO Operativo	RESPONSABLE Director de Proyectos
OBJETIVO Establecer una metodología para ejecutar un proyecto, dándoles herramientas para establecer criterios que permitan la mejora continua del proceso.	RECURSOS Equipos e implementos de oficina, equipos de cómputo, Maquinaria Pesada, Herramienta menor.



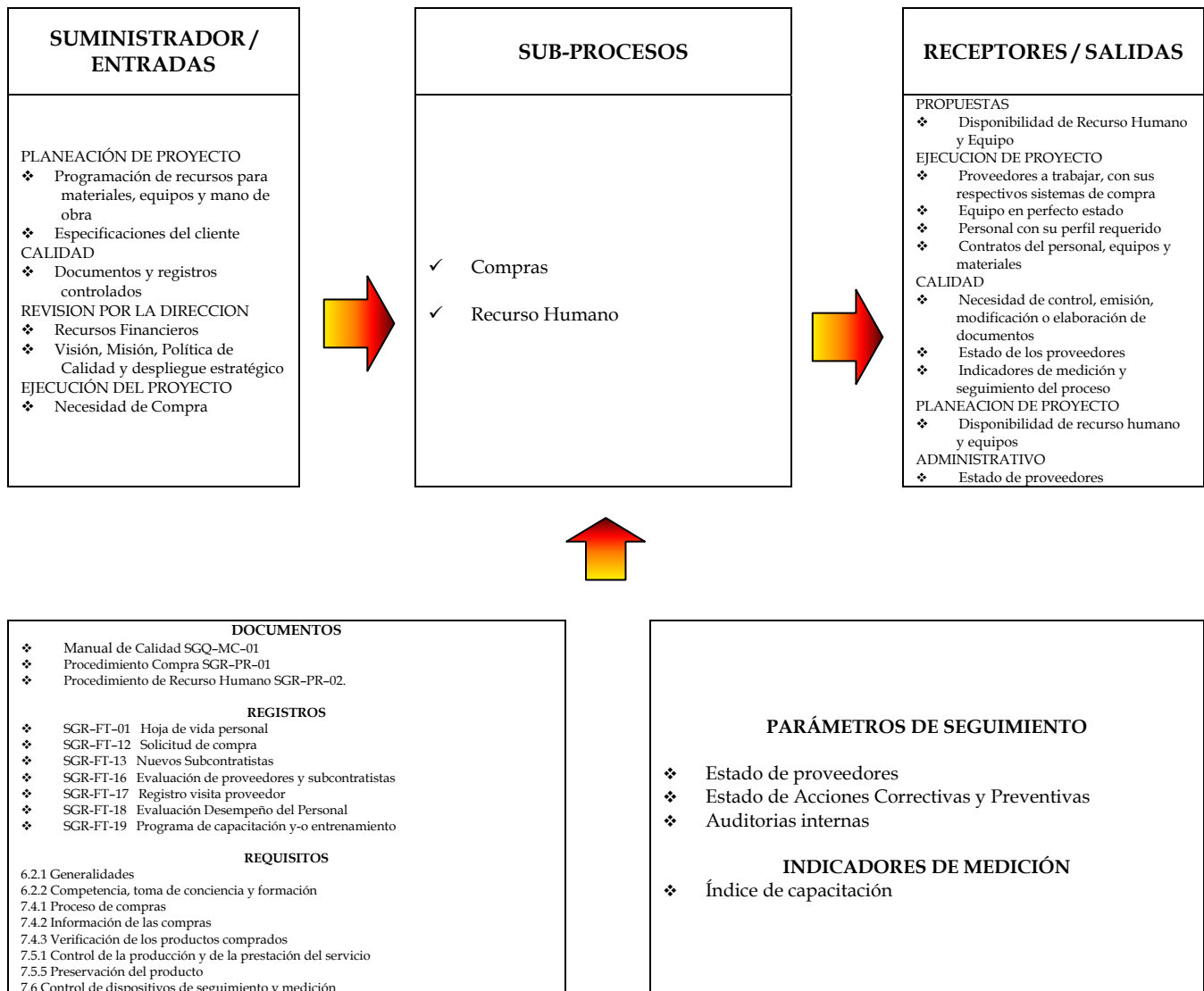
DOCUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Manual de Calidad DSQ-MC-01 ❖ Procedimiento Ejecución de Proyecto SGO-PR-01, Control de Producto no Conforme SGQ-PR-03, Acciones Correctivas SGQ-PR-04 y Acciones Preventivas SGQ-PR-05
REGISTROS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ SGD - FT - 06 Acta de comité de obra ❖ SGR - FT - 14 Recursos propiedad del cliente ❖ SGR - FT - 21 Preservación del producto ❖ SGO - FT - 01 Informe corte de obra ❖ SGO - FT - 02 Reporte diario de obra ❖ SGO - FT - 03 Solicitud de recursos ❖ SGO - FT - 04 Encuesta de Satisfacción ❖ SGO - FT - 05 Validación de los Procesos ❖ SGO - FT - 06 Control de Dispositivos de Seguimiento y Medición
REQUISITOS
<p>7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio</p> <p>7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio</p> <p>7.5.3 Identificación y trazabilidad</p> <p>7.5.4 Propiedad del cliente</p> <p>7.5.5 Preservación del producto</p> <p>8.2.4 Seguimiento y medición del producto</p> <p>8.3 Control de producto no conforme</p>


PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Quejas por parte del cliente
INDICADORES DE MEDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Índice de Costo ❖ Índice de Programación ❖ Índice de desperdicios ❖ Índice de estabilidad ❖ Índice de quejas ❖ Índice de comunidades ❖ Índice tiempo de quejas ❖ Índice de conformidad

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 23 DE 32

7.6 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS

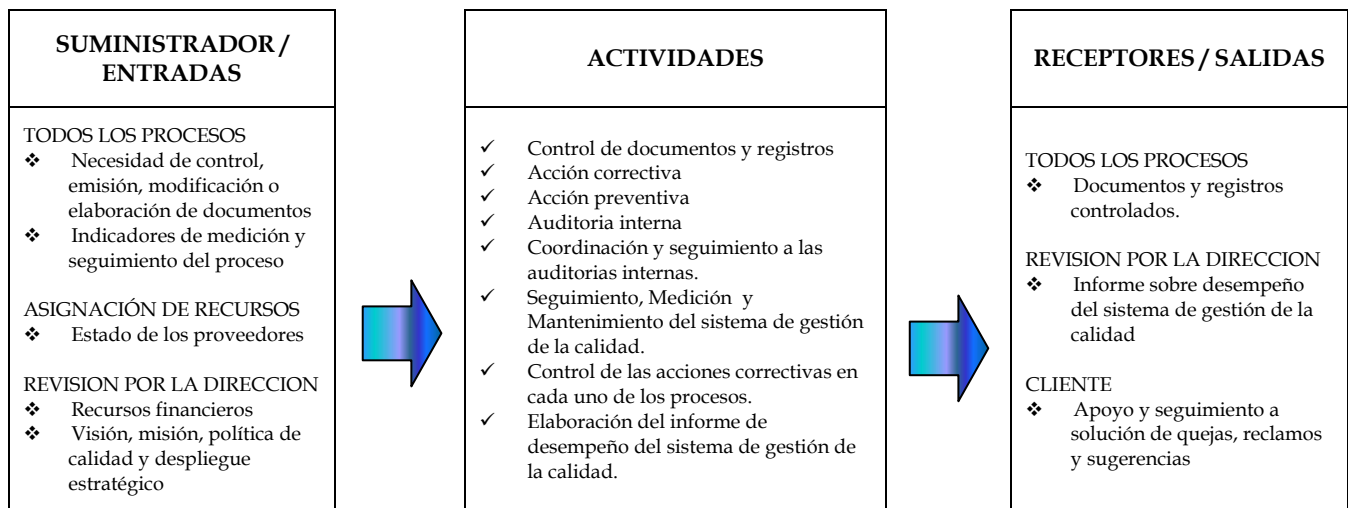
TIPO DE PROCESO Soporte	RESPONSABLE Director del Proyecto
OBJETIVO Asegurar la disponibilidad y puesta en marcha de materiales, equipos y recurso humano a un proyecto dado con eficacia.	RECURSOS Equipos e implementos de oficina, equipos de cómputo,



	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 24 DE 32


7.7 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE CALIDAD

TIPO DE PROCESO Soporte	RESPONSABLE Coordinador de Calidad
OBJETIVO Establecer, documentar, implementar y mantener un S.G.C. y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2000	RECURSOS Equipos e implementos de oficina, equipos de cómputo.



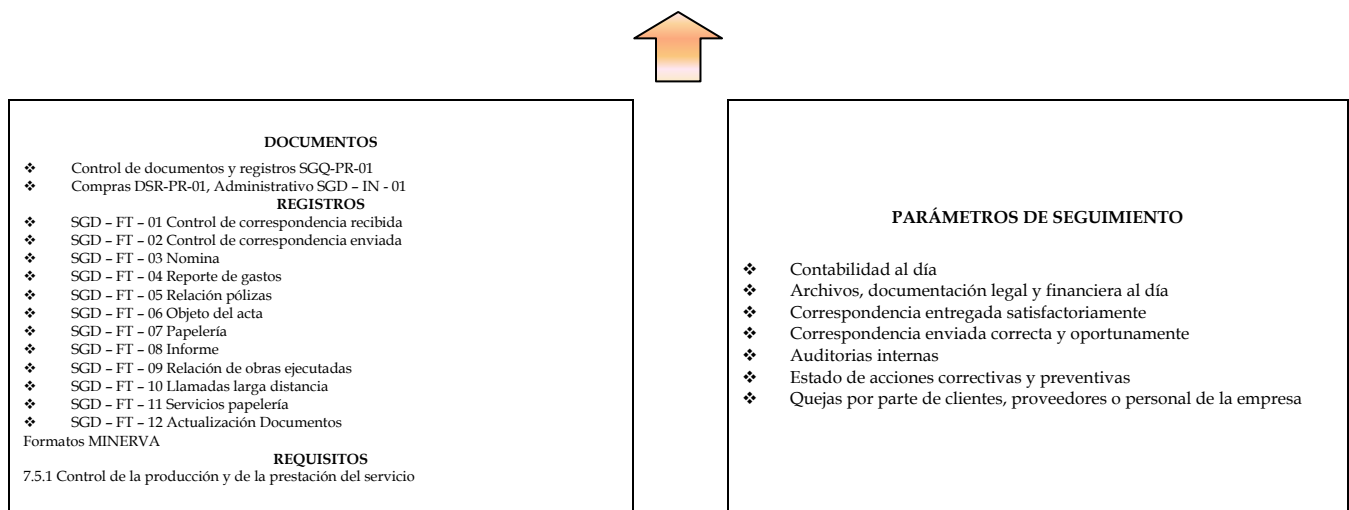
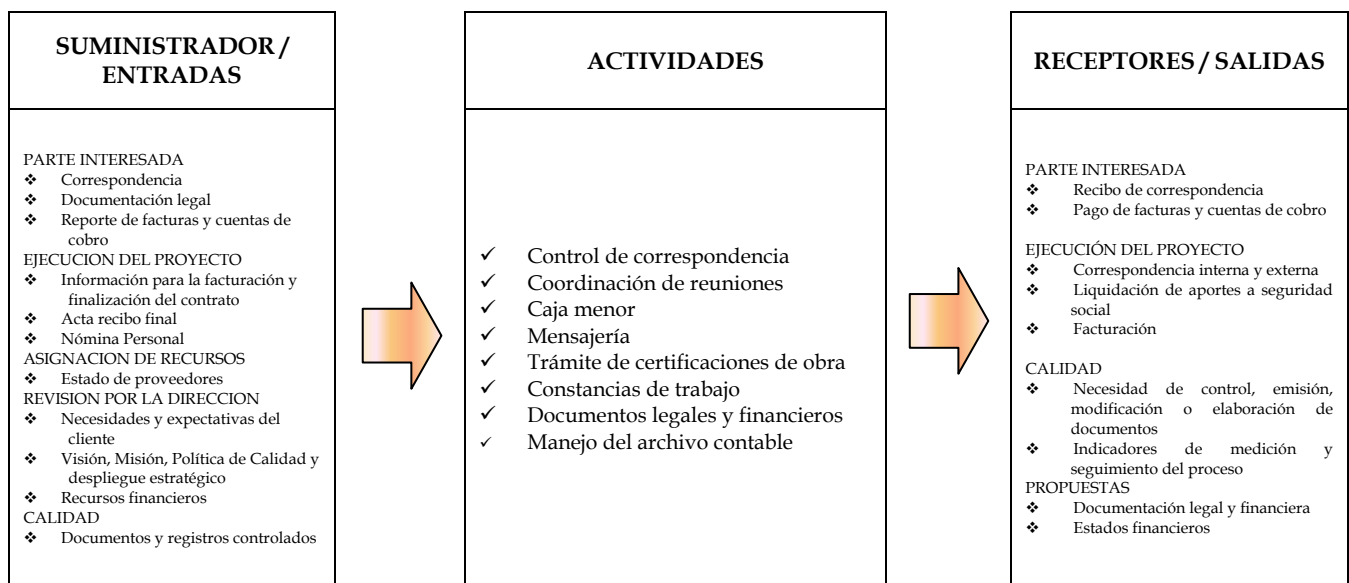
DOCUMENTOS	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Manual de Calidad SGQ-MC-01 ❖ Procedimiento Control de documentos y registros SGQ-PR-01, Elaboración de Plan de calidad SGQ-PR-02, Producto no conforme SGQ-PR-03, Acción correctiva SGQ-PR-04, Acción Preventiva SGQ-PR-05, Auditoría Interna SGQ-PR-06 	
REGISTROS	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ SGQ - FT - 01 Listado maestro de documentos ❖ SGQ - FT - 02 Registro de distribución ❖ SGQ - FT - 03 Solicitud y cambio de documentos ❖ SGQ - FT - 04 Listado de documentos externos ❖ SGQ - FT - 05 Control de registros ❖ SGQ - FT - 06 Tratamiento producto no conforme ❖ SGQ - FT - 07 Solicitud de acción correctiva ❖ SGQ - FT - 08 Estado de acciones correctivas ❖ SGQ - FT - 09 Acción preventiva ❖ SGQ - FT - 10 Programación de auditorías ❖ SGQ - FT - 11 Modelo plan de auditoría interna de calidad ❖ SGQ - FT - 12 Lista de verificación ❖ SGQ - FT - 13 Informe auditoría 	
REQUISITOS	
<ul style="list-style-type: none"> 4.2.2 Manual de calidad 4.2.3 Control de documentos 4.2.4 Control de registros 8.1 Generalidades 8.5.3 Acción preventiva 8.2.2 Auditoría interna 	<ul style="list-style-type: none"> 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos 8.4 Análisis de datos 8.5.1 Mejora continua 8.5.2 Acción correctiva


PARAMETROS DE SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Estado de Acciones Correctivas y Preventivas ❖ Auditorías Internas ❖ Acción de mejora
INDICADORES DE MEDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Documentos controlados/total de documentos ❖ Número de registros extraviados ❖ Número de acciones correctivas ❖ Número de acciones preventivas ❖ Número de auditorías internas realizadas ❖ Número de No conformidades por proyecto. ❖ Número de No Conformidades por proceso

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 25 DE 32

7.8 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

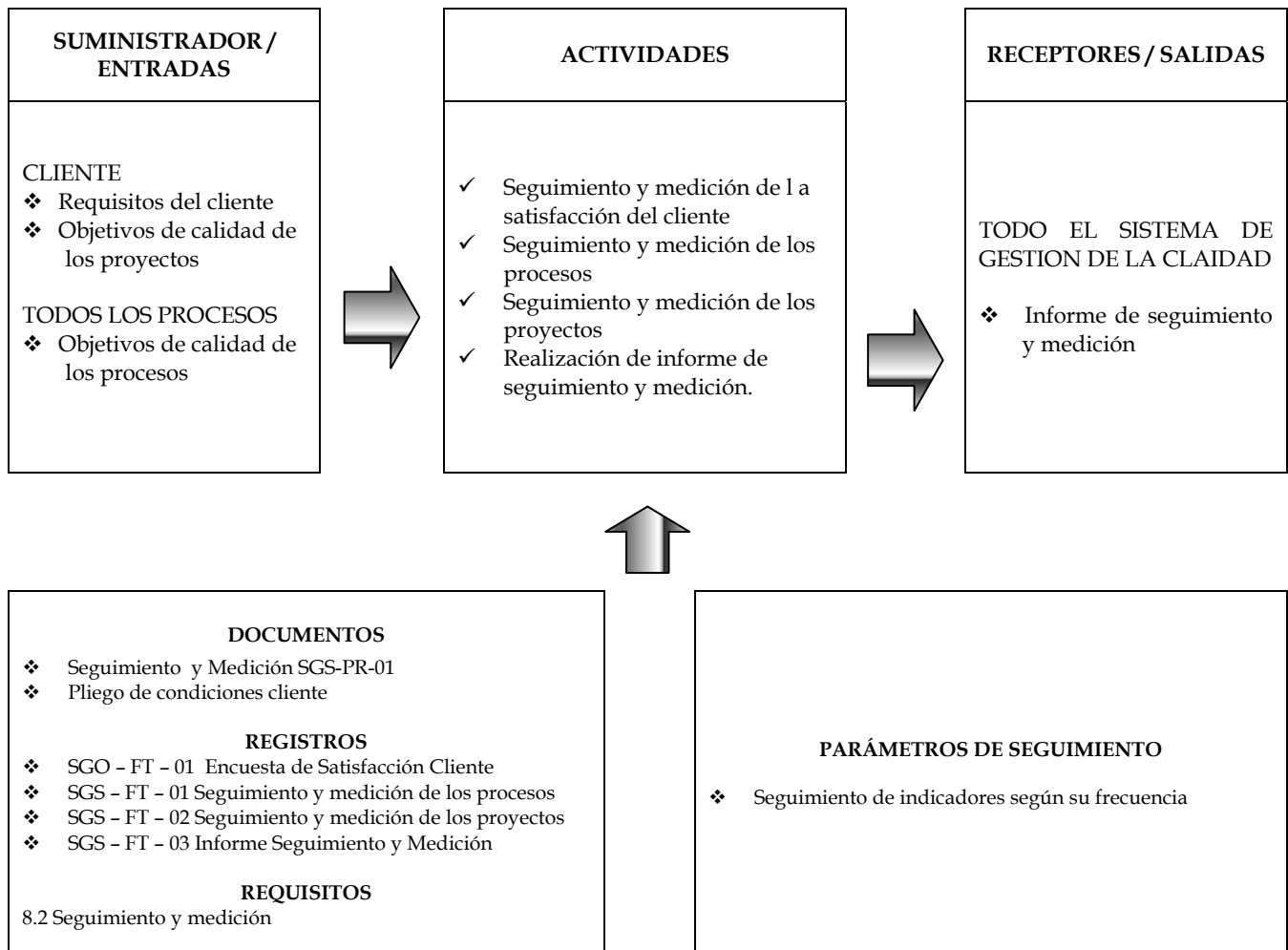
TIPO DE PROCESO Soporte	RESPONSABLE Secretaria General
OBJETIVO Controlar la documentación contable, legal y financiera de la organización, incluyendo la correspondencia recibida y enviada	RECURSOS Documentos y financieros, legales, correspondencia, equipos e implementos de oficina, equipo de computo.




	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 26 DE 32

7.9 CARACTERIZACION PROCESO DE SEGUIMIENTO Y MEDICION


TIPO DE PROCESO Soporte	RESPONSABLE Gerente - Coordinador de Calidad
OBJETIVO Realizar el seguimiento y medición de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos. Realizar el seguimiento y medición a los procesos del sistema de gestión de la calidad. Medir y hacer un seguimiento de las características de los proyectos para verificar que se cumplan los requisitos del mismo.	RECURSOS Equipos e implementos de oficina, equipo de cómputo.




	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 27 DE 32

8. MATRIZ REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000 vs. Procesos


NUMERAL	REQUISITO	DOCUMENTACIÓN	PROCESO
4.	Sistema de Gestión de la Calidad	El sistema de gestión de la calidad (S.G.C.) de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., es resultado del esfuerzo realizado por la organización para el crecimiento de la misma, y la mejora continua de cada uno de sus procesos.	Revisión por la Dirección
4.1	Requisitos Generales	En la Sección 7 (Procesos) del Manual de Calidad SGQ-MC-01 se identifica cada proceso y la interacción de los mismos.	
4.2	Requisitos de la documentación.	El Manual de Calidad continúa siendo el documento maestro el cual define el S.G.C.	Revisión por la Dirección
4.2.1	Generalidades	Los documentos y registros son controlados de acuerdo a los lineamientos descritos en el procedimiento SGQ-PR-01. Control Documentos y Registros.	
4.2.2	Manual de Calidad	Este documento contiene el alcance del sistema de gestión de la calidad justificando la exclusión del numeral 7.3 de la norma, ya que dentro del objeto de la empresa no se contempla diseño. Así mismo dentro de este documento se referencian los procedimientos documentados exigidos tanto por la norma NTC-ISO-9001:2000 como por la organización y su interacción claramente descrita en el mapa de procesos y la caracterización de cada uno de ellos sección 7.1 del SGQ-MC-01.	Revisión por la Dirección
4.2.3	Control de Documentos	En el procedimiento SGQ-PR-01 Control de Documentos y Registros se definen los lineamientos para controlar los documentos y registros del sistema de gestión de la calidad.	Calidad
4.2.4	Control de Registros		
5.	Responsabilidades de la Dirección	En el numeral 7.2 del manual de calidad se describen las actividades que evidencian el compromiso de la gerencia en el mantenimiento y mejora del S.G.C.	Revisión por la Dirección
5.1	Compromiso de la Dirección	El compromiso de la gerencia en la visualización y liderazgo del cambio continuo, en el análisis de la realidad de la empresa, establecimiento de los planes estratégicos para la mejora de la empresa y el fortalecimiento día a día del sistema de gestión de la calidad.	
5.2	Enfoque del Cliente	Nuestro propósito reflejado desde el direccionamiento de la empresa, así como el mismo diagrama de procesos es la satisfacción del cliente cumpliendo cada uno de los requisitos exigidos por este.	
5.3	Política de Calidad	La gerencia de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA establece una política adecuada al propósito de la empresa, siendo coherente y actualizada de acuerdo al medio y la mejora continua implementada por la	Revisión por la Dirección

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 28 DE 32


		<p>organización, evaluando periódicamente el entendimiento de cada uno de los empleados.</p> <p>La política y objetivos de calidad hacen parte del direccionamiento estratégico de la empresa y se encuentran en el numeral 6 del manual de calidad SGQ-MC-01, incluyendo el diagrama de despliegue estratégico contenido en el mismo numeral.</p> <p>Se elaboraron documentos tales como procedimientos, instructivos, registros y documentos legales, planes de calidad para la interacción y caracterización de los procesos para un buen funcionamiento del sistema de gestión de la calidad (S.G.C.).</p>	Revisión por la Dirección
5.4	Planificación	<p>La planificación esta conformada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Direccionamiento Estratégico: Mostrando los compromisos adquiridos por la gerencia, la manera como esta enfoca los lineamientos de la empresa de manera estructurada y dirigida. ✓ Despliegue Estratégico: Indica cada uno de los objetivos de calidad de la empresa, ubicando dentro de un esquema que despliega a toda la empresa, incluyendo indicadores, metas, responsables y principales estrategias para su cumplimiento. 	Revisión por la Dirección
5.4.1	Objetivos de la calidad	<p>Los objetivos de calidad se exponen en el manual de calidad SGQ-MC-01, en el numeral 6.6</p>	Revisión por la Dirección
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de al calidad	<p>La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 6 del manual de calidad, SGQ-MC-01.</p> <p>Cuando se efectúen cambios en el sistema de gestión de la calidad se debe mantener la integridad de este y conservar los lineamientos establecidos en el control de documentos y registros SGQ-PR-01.</p>	Revisión por la Dirección
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación	<p>La divulgación de responsabilidades de cada cargo y las maneras de comunicación en la empresa se establecen a través del procedimiento de recurso humano SGR-PR-02, en el cual se muestra los perfiles y funciones de cada uno de los cargos establecidos en la empresa, y para cada proyecto estos perfiles y funciones específicas se establecerán dentro del plan de calidad de cada proyecto.</p> <p>El representante de la gerencia es designado formalmente dentro de las funciones del coordinador de calidad, responsabilidad que esta a total disposición de cambio en cualquier momento por parte de la misma gerencia.</p> <p>Las comunicaciones internas se realizan de acuerdo a la tabla de comunicaciones que se anexa.</p>	Revisión por la Dirección
5.5.1	Responsabilidad y Autoridad		
5.5.2	Representante de la Dirección		
5.5.3	Comunicación interna		

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 29 DE 32


5.6	Revisión por la Dirección	<p>La gerencia ha determinado realizar revisiones al S.G.C. cada seis meses, después de realizada la auditoria interna de todo el sistema con el propósito de tomar medidas necesarias y oportunas en la mejora del S.G.C.</p> <p>La información básica para realizar está contenida en el informe de gerencia que entrega el coordinador de calidad el cual se estructura de acuerdo a los requisitos del numeral 5.6.2 de la NTC-ISO-9001/00. Los resultados del informe determinarán los cambios en las políticas y direccionamiento de la empresa para el mejoramiento del S.G.C.</p>	Revisión por la Dirección
6.	Gestión de Recursos	La gerencia de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., determina y proporciona los recursos necesarios para implementar y mantener el S.G.C. y mejorar continuamente su eficacia, aumentando la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.	Asignación de Recursos
6.1	Provisión de los Recursos	Esto se realiza a través de presupuestos, flujos de inversión los cuales son previamente aprobados por la gerencia.	
6.3	Infraestructura	La infraestructura de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA. disponible es acorde con el objeto de nuestra empresa, así mismo para cada proyecto esta es descrita y creada dentro del proceso de planeación contenido en el procedimiento SGP-PR-02, asegurando las necesidades de la empresa y el cliente, además, para cada proyecto se especificará en el plan de calidad específico del proyecto.	
6.4	Ambiente de Trabajo	El ambiente de trabajo de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., esta influenciado por las actividades de motivación e integración del personal, generando actividades de recreación y esparcimiento de la familia SANCHEZ GOMEZ, principal pilar de nuestra misión para el logro de obras con calidad.	
6.2	Recursos Humanos	<p>En el procedimiento SGR-PR-02 Recurso Humano se definen los requisitos básicos para garantizar la competencia del personal, además de los pasos a seguir para establecer los perfiles de cargo para establecer el personal de los diferentes proyectos a ejecutar.</p> <p>Así mismo se posee una base de datos dentro de la empresa donde se encuentran la totalidad de hojas de vida, de las personas aspirantes a trabajo, las cuales están codificadas con un consecutivo HV-PER-XX, las primeras dos letras corresponden a que son hojas de vida, las que siguen, identificando que son de personal y ## identifica el consecutivo así permiten obtener opciones en el momento de la contratación de un proyecto.</p> <p>Como complemento se tienen los programas de capacitación y entrenamiento los cuales se dictan a los</p>	Asignación de Recursos

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 30 DE 32

		empleados de acuerdo a las necesidades del cliente y de la empresa, evaluando la eficacia de las acciones tomadas.	
7.	Realización del Producto	La planeación del proyecto está contemplada dentro del procedimiento de planeación de proyecto SGP-PR-02, en el cual se incluye la totalidad de requisitos a evaluar, contenidos en el plan de calidad de cada proyecto específico el cual especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien y cuando deben aplicarse a un proyecto.	Planeación del Proyecto
7.1	Planificación de la Realización del Producto		
7.2	Procesos Relacionados con el Cliente	En el procedimiento SGP-PR-01 Propuestas se definen los pasos para determinar los requisitos específicos del cliente, revisar, aprobar y controlar los cambios de los documentos contractuales en el proceso de contratación del proyecto encabezando estas comunicaciones por la gerencia de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., ya durante la ejecución del proyecto se establecen las comunicaciones dentro del plan de calidad específico de proyecto y/o la bitácora de obra.	Propuestas
7.4	Compras	En el procedimiento SGR-PR-01 Compras se definen las actividades para evaluar, seleccionar, controlar y reevaluar a proveedores de productos y servicios, descripción del trámite de la compra y la verificación de los productos y servicios adquiridos.	Asignación de Recursos
7.5	Producción y Prestación del Servicio	Los proyectos se manejará de acuerdo a lo establecido en el procedimiento SGO-PR-01 Ejecución de Proyectos, en el cual establece las actividades y el personal involucrado para los servicios de ejecución del proyecto por parte de la empresa, evaluando la calidad a lo largo de todo el proceso, además describe los controles actualizados dentro del plan de calidad específico de cada obra, realizado de acuerdo al procedimiento SGQ-PR-02 Elaboración Plan de Calidad.	
7.5.1	Control de la Producción y de la Prestación del Servicio	Disponibilidad de documentos contractuales.	Ejecución del Proyecto
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	De acuerdo a las caracterizaciones de los procesos, expuestas en el manual de calidad SGQ-MC-01, numeral 7.2 al 7.9, se establecen indicadores de medición y seguimiento, el cual se evalúan en cada obra en ejecución. Cuando se necesite realizar un procedimiento específico, se seguirán los parámetros establecidos en el procedimiento Control de Documentos y Registros SGQ-PR-01.	
7.5.3	Identificación y Trazabilidad	En el procedimiento SGO-PR-01 Ejecución de Proyectos, se encuentra descrita tanto la identificación como la trazabilidad de los proyectos, los cuales serán identificados por el número y objeto de cada contrato específico, los cuales se indicarán en cada uno de las carpetas y A-Z que pertenezcan a este, así mismo los proyectos que requieran identificación y trazabilidad de los productos y/o materiales lo requieran se establecen	Ejecución del Proyecto

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 31 DE 32

7.5.4	Propiedad de Cliente	los controles específicos dentro del plan de calidad y/o procedimiento específico. Para dar relevancia a la propiedad de cliente se ha implementado el formato SGR-FT-14 Recursos de Propiedad del Cliente, donde se establecen los controles para el cuidado, la identificación, verificación y protección de los bienes del cliente. (este registro solo se aplica cuando sea necesario o lo exija el cliente)	Ejecución del Proyecto
7.5.5	Preservación del Producto	Para la preservación de cada uno de los productos a utilizar en los proyectos se ha implementado el formato SGR-FT-21 Preservación del producto. (este registro solo se aplica cuando sea necesario o lo exija el cliente)	
7.6	Control de Dispositivos de Seguimiento y Medición	La organización cuando sea necesario se asegurara de tener los dispositivos de medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados	Asignación de Recursos
8.	Medición, Análisis y Mejora	En el despliegue estratégico se definen las herramientas de medición para evidenciar el cumplimiento de los requisitos y logros alcanzados durante la prestación de los servicios, cumplimiento y mejora continua de cada proceso que conforma el S.G.C.	Calidad
8.1	Generalidades	La satisfacción del cliente es medida por la quejas que este presente durante los comités de obra, así mismo nuestra prueba máxima de satisfacción del cliente es el recibo a conformidad de la obra y el compromiso de seguir contando con nosotros para nuevos proyectos. Por tal razón dicha actividad es subproceso de ejecución de proyectos, el método para obtener y procesar esta información está descrito en el procedimiento Ejecución del Proyecto SGO-PR-01.	
8.2.1	Satisfacción del Cliente		
8.2.2	Auditoria Interna	En el procedimiento SGQ-PR-06 se definen los pasos a seguir para la planeación, ejecución y seguimiento a los resultados de las auditorias internas.	
8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos.	Las herramientas para el seguimiento y medición se definen en el procedimiento SGS-PR-01 Seguimiento y Medición.	Calidad
8.2.4	Seguimiento y Medición del Producto.	Las herramientas para el seguimiento y medición se definen en el procedimiento SGS-PR-01 Seguimiento y Medición.	Calidad
8.3	Control de Producto No Conforme	En el procedimiento SGQ-PR-03 Producto No Conforme se describen los lineamientos a seguir para la identificación, tratamiento y seguimiento de los productos no conformes.	Ejecución del Proyecto
8.4	Análisis de Datos	Los datos generados durante las actividades de seguimiento y medición a los procesos, producto y satisfacción del cliente son procesados y analizados para después ser entregados a la Gerencia para que analicen durante la revisión por la Gerencia del S.G.C. y se deriven	Calidad

	SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA	
	SGQ-MC-01	VERSION: 1
	MANUAL DE CALIDAD	
	FECHA EMISION: Abril/2006	PAG. 32 DE 32

		acciones de mejoramiento.	
8.5	Mejora	La mejora continua de SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA., se ha convertido en una permanente actividad involucrada en el actuar diario de todo su personal. Esta mejora se logra a través de los resultados de las auditorias internas, eficacia de las acciones tomadas, acciones de mejora generadas por los trabajadores de la empresa, revisiones al sistema, entre otras.	Calidad
8.5.1	Mejora Continua		
8.5.2	Acciones Correctivas	En los procedimientos SGQ-PR-04 Acción Correctiva y SGQ-PR-05 Acción Preventiva, se documentan los pasos a seguir para la determinación de no conformidades, documentación, revisión, análisis de causas, determinación e implementación, seguimiento a sus resultados. Las acciones correctivas y preventivas son información de entrada para la revisión periódica del S.G.C.	Calidad
8.5.3	Acciones Preventivas		



SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA

ANEXO - MANUAL DE CALIDAD

VERSION: 0

DESPLIEGUE ESTRATEGICO

Q. SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA\CALIDAD\diagramas\DESPLIEGUE ESTRATEGICO.doc

PAG 1 DE 2

POLITICA DE CALIDAD	OBJETIVO	INDICADORES	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE	ESTRATEGIA	PROCESO
Satisfacer las necesidades del cliente	Cumplir a cabalidad con las especificaciones del cliente.	$\text{Índice de quejas} = \frac{\text{Quejas resueltas}}{\text{Quejas presentadas}} * 100$ $\text{Índice Tiempo} = \frac{\sum (\# \text{ de días en resolver las quejas})}{\# \text{ total de quejas}}$ $\text{Índice de Conformidad} = \frac{1 - \sum (\text{Productos no conforme por ítem} / \text{Cant. de c/d ítem})}{\# \text{ De ítems}}$	100%	ACTA DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar la correspondencia que envía el cliente y la bitácora. - Llevar control del día en que se recibe la queja y el día en que se responde sea en correspondencia o bitácora. 	EJECUCIÓN DE PROYECTO
	Terminar la obra correctamente en el tiempo estipulado por el cliente.	$\text{Índice de Programación} = \frac{\text{Avance real de Obra \%}}{\text{Avance Programado \%}}$	>=90%	15 DIAS OBRA	DIRECTOR DE PROYECTOS		
Crecimiento de la empresa	Controlar los costos de equipos y mano de obra en todo momento durante la obra.	$\text{Índice de Costo} = \frac{\$ \text{ Costo Ejecutado}}{\$ \text{ Valor facturado en el periodo}} * 100$ $\text{Índice de Programación} = \frac{\text{Avance real de Obra}}{\text{Avance Programado}}$ $\text{Índice de Utilidad de Obra} = \frac{(\$ \text{ facturado} - \$ \text{ Costo total})}{\$ \text{ facturado}}$ $\text{Índice de Capacitación} = \frac{\# \text{ trabajadores Capacitados}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$	90%	ACTA DE OBRA	DIRECTOR DE PROYECTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Comparar reporte de gastos ejecutados vs. Valor facturado. - Análisis de avances de obra ejecutada vs. Programada. - Revisar flujo de inversión. - Seguimiento al programa de capacitación de la empresa. 	EJECUCIÓN DE PROYECTOS REVISION POR LA DIRECCION ASIGNACIÓN DE RECURSOS
		$\text{Índice de Programación} >= 1.00$		CORTE DE OBRA			
		$\text{Índice de Utilidad de Obra} > \text{utilidad programada a del proyecto}$		ANUAL			
			> 60%	TRIMES TRAL			



SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA

ANEXO - MANUAL DE CALIDAD

VERSION: 0

DESPLIEGUE ESTRATEGICO

Q. SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA\CALIDAD\diagramas\DESPLIEGUE ESTRATEGICO.doc

PAG 2 DE 2

POLITICA DE CALIDAD	OBJETIVO	INDICADORES	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE	ESTRATEGIA	PROCESO
Constante Retro - alimentación y mejora continua	Entregar obras que no presenten inconvenientes en su etapa operativa o de funcionamiento	$\text{Índice de Estabilidad} = \frac{\text{Obras con Inconvenientes}}{\text{Obras Ejecutadas}} * 100$	< 2 %	CADA AÑO	COORDINADOR DE CALIDAD	- Control de comunicaciones o inconvenientes posteriores a la entrega.	EJECUCIÓN DE PROYECTOS
	Mantener y mejorar la capacidad para responder a las expectativas del cliente.	$\text{Índice de Contratación} = \frac{\text{Propuestas Ganadas}}{\text{Propuestas Presentadas}} * 100$	60%	CADA 6 MESES	COORDINADOR DE CALIDAD	- Control de propuestas presentadas y ganadas SGP-FT-04.	PROPUESTAS
	Tener el máximo aprovechamiento del material en Obra	$\text{Índice de Desperdicios} = \frac{\$ \text{ material sobrante}}{\$ \text{ Costo total material}} * 100$	<3%	FINAL DE CADA OBRA	DIRECTOR DE PROYECTOS	- Control de materiales	EJECUCIÓN DE PROYECTO
	Desarrollar seguimiento, medición y análisis de todos los procesos de la organización	$\text{Índice de satisfacción Del cliente} = \frac{\text{Numero de No conformidades presentadas por el cliente}}{\text{Numero de No conformidades presentadas por proceso}}$	0	FINAL DE CADA OBRA	COORDINADOR DE CALIDAD	- Eficiencia y eficacia en el desarrollo del sistema de gestión de la calidad	CALIDAD



SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA

SGQ-MC-01

VERSION: 0

TABLA DE COMUNICACIONES

Q. SANCHEZ GOMEZ Y CIA LTDA\CALIDAD\Manual de Calidad\Tabla de Comunicaciones.doc

PAG 1 DE 1

MECANISMO	TEMAS	RESPONSABLE	COMUNICADO	REGISTRO	FRECUENCIA
Cartelera	Información referente a calidad, eventos de la organización y notas varias	Secretaria, coordinador de calidad	Todo el personal de la empresa	Documentos publicados	Cuando sea necesario
Comunicaciones Telefónicas	Se cuenta con varios teléfonos para uso constante en la comunicación	Todo el personal de la empresa	Todos los empleados de la empresa	N / A	Cuando sea necesario
Comunicaciones Orales	Transmitir información general de la empresa	Todo el personal de la empresa	Todos los empleados de la empresa	N / A	Cuando sea necesario
Mail	Para comunicar información referente a las decisiones de la gerencia, trámites, órdenes específicas, temas de calidad, a todo el personal a ejecutar	Todo el personal de la empresa	Todos los empleados de la empresa	N/A	Cuando sea necesario
Correspondencia al Cliente	Adenda, aclaraciones de propuestas o obra	Gerente, secretaria general	Gerente, director de proyectos	Control de correspondencia recibida SGD-FT-01 Control de correspondencia enviada SGD-FT-02	En caso de requerirse
Actas de Comité de obra	Tratar los temas relacionados con el desarrollo de la obra	Director de proyectos, residente de obra	Gerente, representante del cliente, director de proyecto	Objeto del acta SGD-FT-06	De acuerdo a lo pactado con el cliente

ANEXO B

CERTIFICACION ANTE EL ICONTEC SEGÚN LA NORMA NTC ISO 9001:2000

ICONTEC



ICONTEC certifica que el sistema de gestión de:
ICONTEC certifies that the management system of:

SÁNCHEZ GÓMEZ & CIA. LTDA.

Carrera 25 12-48 Bucaramanga, Santander - Colombia

ha sido evaluado y aprobado con respecto a la norma internacional:
has been assessed and approved based on the international standard:

ISO 9001:2000 - NTC-ISO 9001:2000

Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:
This certificate is applicable to the following activities:

Construcción de redes de distribución de energía eléctrica de alta y baja tensión y redes eléctricas para urbanizaciones. Montaje de transformadores e instalaciones internas. Construcción de cerramientos y cuartos de disposición de residuos sólidos. Mantenimiento eléctrico y civil de edificaciones e instalaciones petroleras. Interventoría en proyectos de medición de energía eléctrica
Construction in high and low tension networks of distribution of electric power and electrical networks for urbanizations. Assembly of transformers and internal facilities. Construction of closings and solid waste disposal rooms. Electrical and civil maintenance of buildings and petroleum facilities. Audit in projects of electrical power measurement

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma, lo cual será verificado por el ICONTEC
This approval is subject to the maintenance of the management system according to the requirements established in the above mentioned standard, which will be verified by ICONTEC.

Certificado 5C 3985-1
Certificate

Fecha de Aprobación: 2006 07 26
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2009 07 26
Expiration Date

Director Ejecutivo
Executive Director

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:



REGISTRACIÓN S.C. 0028