

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE LA CALIDAD DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE LA  
NORMA NTC-ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA INGENIEROS CONSULTORES  
EN DESARROLLO INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL INGCODI LTDA**

**RICARDO BARAJAS ABREO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS FISICOMECAÑICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2008**

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE LA CALIDAD DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE LA  
NORMA NTC-ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA INGENIEROS CONSULTORES  
EN DESARROLLO INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL INGCODI LTDA**

**RICARDO BARAJAS ABREO**

Proyecto De Grado Para Optar El Título De  
Ingeniero Industrial

Director

**JAVIER EDUARDO ARIAS OSORIO**  
Ms-Ingeniero de Sistemas

Codirectora

**SIOMARA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ**  
Ms-Ingeniera Industrial

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS FISICOMECAÑICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2008**

*Al Señor Todopoderoso,  
por ser tan bueno conmigo,  
a él todo le debo.*

*A mis padres y hermanos,  
porque siempre me han apoyado  
y me han demostrado su amor.*

*Ricardo Barajas Abreo*

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Ingeniera, Siomara Hernández Sánchez, por haberme permitido realizar mi proyecto de grado en la modalidad de práctica empresarial en INGCODI LTDA, y además por su acertada orientación en el desarrollo del mismo, sin la cual no se hubiese alcanzado el cumplimiento de los objetivos y el alcance planteados.

A la Ingeniera, Libia Rangel Arias por su alto compromiso con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en toda la organización.

A todo el personal operativo de la empresa por haber actuado de una forma dinámica, emprendedora y comprometida con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Al Ingeniero, Javier Eduardo Arias Osorio por su paciencia y orientación acertada en la dirección de mi tesis de grado.

A todas aquellas personas que directa e indirectamente me asesoraron en la construcción de mi tesis de grado.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<b><u>INTRODUCCIÓN.....</u></b>	<b>16</b>
<b><u>1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....</u></b>	<b>18</b>
<b>1.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>18</b>
1.1.1. OBJETIVO GENERAL.....	18
1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
<b>1.2. ALCANCE Y LIMITACIONES .....</b>	<b>19</b>
1.2.1. ALCANCE .....	19
1.2.2. LIMITACIONES.....	19
<b>1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>19</b>
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b><u>2. ESTADO DEL ARTE .....</u></b>	<b>21</b>
<b>2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA .....</b>	<b>21</b>
2.1.1. RAZÓN SOCIAL .....	21
2.1.2. RESEÑA HISTÓRICA .....	21
2.1.3. LOCALIZACIÓN .....	21
2.1.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	22
2.1.5. EQUIPO DE TRABAJO .....	22
2.1.6. SERVICIOS QUE OFRECE.....	23
2.1.6.1. Programas De Mejoramiento Continuo .....	23
2.1.6.2. Gerencia De Procesos .....	23

2.1.6.3. Diseño De Sistemas De Gestión Basados En Normas Internacionales Como La ISO 9001:2000, 18001 Y 14001 .....	24
2.1.6.4. Gestión Del Talento Humano Por Competencias .....	24
2.1.6.5. Formación Empresarial .....	24
2.1.6.6. Educación No Formal.....	25
2.1.7. CLIENTES.....	25
2.1.8. COMPETENCIA.....	29
<b>2.2. ANTECEDENTES DE LA NORMA .....</b>	<b>30</b>
2.2.1. ESTRUCTURA DE LA FAMILIA DE LAS NORMAS ISO 9000:2000 .....	30
2.2.2. NORMAS ISO 9000 .....	32
2.2.3. PRINCIPIOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	35
2.2.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	40
<b><u>3. PROYECCIÓN DE INGCODI LTDA .....</u></b>	<b><u>42</u></b>
<b>3.1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA .....</b>	<b>42</b>
3.1.1 MISIÓN .....	42
3.1.2. VISIÓN .....	42
3.1.3. VALORES .....	42
3.1.4. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.....	44
<b><u>4. DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....</u></b>	<b><u>45</u></b>
<b>4.1. ETAPA 1: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>45</b>
4.1.1. ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA .....	46
4.1.2. ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA.....	48
4.1.3. ANÁLISIS DEL ESTADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	51
4.1.3.1. Diagnóstico Respecto A La Norma De Calidad NTC-ISO 9001:2000 .....	51

4.1.3.2. Resultados Del Diagnóstico .....	70
<b>4.2. ETAPA 2: PLANIFICACIÓN DEL SGC.....</b>	<b>72</b>
4.2.1. ALCANCE DEL SGC.....	72
4.2.2. EQUIPO LÍDER DE CALIDAD .....	73
4.2.3. POLÍTICA DE CALIDAD.....	74
4.2.4. OBJETIVOS DE CALIDAD.....	74
4.2.5. PROCESOS ESTABLECIDOS EN INGCODI LTDA.....	74
4.2.6. SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN.....	77
<b>4.3. ETAPA 3: DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS .....</b>	<b>79</b>
4.3.1. DOCUMENTOS NECESARIOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE UNA EFICAZ PLANIFICACIÓN, OPERACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS. ....	80
4.3.2. CARACTERIZACIONES.....	82
4.3.3. PROCEDIMIENTOS REQUERIDOS POR LA NORMA NTC-ISO 9001:2000 .....	83
4.3.4. REGISTROS REQUERIDOS POR LA NORMA NTC-ISO 9001:2000 .....	84
4.3.5. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS.....	84
4.3.6. DOCUMENTOS DEL S.G.C. PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA .....	88
4.3.6.1. Gestión De Mejora .....	88
4.3.6.2. Gestión De Proyectos .....	89
4.3.6.3. Gestión De Contratación.....	89
4.3.6.4. Gestión De Recursos .....	89
<b>4.4. ETAPA 4: IMPLEMENTACIÓN DEL SGC .....</b>	<b>89</b>
4.4.1. LIBERACIÓN DE DOCUMENTOS .....	91
4.4.2. OPERACIÓN DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTOS.....	91
<b><u>5. SEGUIMIENTO MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PROCESOS .....</u></b>	<b><u>92</u></b>
<b>5.1. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES.....</b>	<b>93</b>
<b>5.2. MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES .....</b>	<b>94</b>
<b>5.3. MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE .....</b>	<b>94</b>

5.4. ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA .....	94
5.5. CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME .....	95
<b><u>6 AUDITORIAS INTERNAS, MEJORA CONTINUA Y SOLICITUD DE</u></b>	
<b><u>AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN .....</u></b>	<b><u>96</u></b>
6.1. AUDITORIAS INTERNAS.....	96
6.2. SOLICITUD DE AUDITORIA DE CERTIFICACIÓN .....	99
<b><u>CONCLUSIONES .....</u></b>	<b><u>101</u></b>
<b><u>RECOMENDACIONES.....</u></b>	<b><u>103</u></b>
<b><u>BIBLIOGRAFÍA.....</u></b>	<b><u>104</u></b>
<b><u>ANEXOS.....</u></b>	<b><u>105</u></b>

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Organigrama.....	22
Figura 2. Ciclo PDCA.....	34
Figura 3. Sistema de Gestión de Calidad .....	37
Figura 4. Etapas Del Desarrollo Del Proyecto .....	45
Figura 5 Esquema De Revisión Del Sistema De Gestión De Calidad.....	46
Figura 6. Planificación del Sistema de Calidad .....	72
Figura 7. Mapa de Procesos .....	76
Figura 8. Planificación del Diseño y Documentación .....	80
Figura 9. Estructura Documental del S.G.C. para la Gestión Administrativa .....	81
Figura 10. Cabezote de Documentación.....	84
Figura 11. Codificación de Documentación .....	86
Figura 12. Modelo de Descripción de Procedimientos.....	86
Figura 13. Pie de Página. ....	88
Figura 14. Planificación de la Implementación.....	90
Figura 15. Seguimiento, Medición y Análisis de los Procesos .....	92

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Matriz de Perfil Competitivo .....	29
Tabla 2. Estrategias de Desarrollo.....	44
Tabla 3. Matriz EFI.....	46
Tabla 4. Matriz EFE .....	48
Tabla 5. Diagnóstico General Sistema Gestión de la Calidad. ....	52
Tabla 6. Mapa de Procesos .....	76
Tabla 7. Temas y Objetivos de las Capacitaciones. ....	78
Tabla 8. Hallazgos Informe Primera Auditoria .....	97
Tabla 9. Plan de Mejora Continua.....	98

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Formato GR-F-10 .....	106
Anexo B. Manual de Calidad .....	107
Anexo C. Formato GM-F-04.....	108
Anexo D. Caracterizaciones de los Procesos .....	109
Anexo E. Listado Maestro De Documentos y Registros .....	114
Anexo F. Tablero de Indicadores de Gestión.....	115
Anexo G. Formato Encuesta Satisfacción Del Cliente .....	117
Anexo H. Formato Primera Auditoria Interna .....	120
Anexo I. Formato Segunda Auditoria Interna.....	121
Anexo J. Soporte de Solicitud de Certificación al S.G.C. de INGCODI LTDA .....	122

## RESUMEN

**TITULO:** DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA NTC-ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA INGENIEROS CONSULTORES EN DESARROLLO INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL INGCODI LTDA\*

**AUTOR:** RICARDO BARAJAS ABREO\*\*

**PALABRAS CLAVES:** SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, NORMA NTC ISO 9001:2000, DISEÑO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN, AUDITORÍA.

### DESCRIPCIÓN

Este documento contiene el diseño, documentación e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa Ingenieros Consultores en Desarrollo Industrial y Empresarial INGCODI LTDA, fundamentado en el cumplimiento de los requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2000 en todos sus procedimientos y servicios, con el objetivo principal de lograr posicionamiento del mercado, satisfacción del cliente y el mejoramiento continuo.

El documento esta desarrollado en 4 etapas principales. En la primera etapa se realizó un análisis de la organización cuyo propósito era el de ver como se encontraba interiormente la empresa y de cómo era vista por otros. De ahí se determinó la necesidad de implantar un sistema de gestión de la calidad, que se inició con la realización de un diagnóstico que mostró el grado de cumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma NTC ISO 9001:2000, información a partir de la cual se definió la segunda etapa la planificación que contiene el alcance, equipo líder, política y objetivos de calidad, procesos establecidos en INGCODI LTDA, sensibilización y capacitación.

La tercera etapa es el diseño y documentación de los procesos que contiene los documentos necesarios, caracterizaciones, procedimientos y registros requeridos y contenido de los formatos.

La cuarta etapa es la implementación del sistema que consta de liberación de documentos y la operación de acuerdo a los procedimientos. Terminadas estas etapas se realizó seguimiento, medición y análisis de los procesos, culminando con dos auditorias internas con sus respectivos planes de mejora y la solicitud de auditoria de certificación SGS COLOMBIA S.A.

---

\* Proyecto de grado

\*\* Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director. Javier Eduardo Arias Osorio. Codirectora. Siomara Hernández Sánchez.

## ABSTRACT

**TITLE:** DESIGN, DOCUMENTATION AND IMPLEMENTATION OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE NTC-ISO 9001:2000 NORM IN THE COMPANY: INGENIEROS CONSULTORES EN DESARROLLO INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL INGCODI LTDA\*

**AUTHOR:** RICARDO BARAJAS ABREO\*\*

**KEY WORDS:** QUALITY MANAGEMENT SYSTEM, NTC ISO 9001:2000 NORM, DESIGN, DOCUMENTATION, IMPLEMENTATION, EVALUATION, AUDITING

### DESCRIPTION

This document contains the design, documentation and implementation or development of the Quality Management System in the company; "Ingenieros Consultores en Desarrollo Industrial y Empresarial INGCODI LTDA", based on the fulfillment of the NTC ISO 9001:2000 norm's requirements in all its procedures and services, with the aim of getting market placing, customer satisfaction and sustained improvement.

The document is developed in 4 principal stages. In the first one, a company analysis was made, which main purpose was to know how was the company internally and how was it being seen by the others. Hence, the diagnostic process started and it showed the level of fulfillment of the NTC ISO 9001:2000 norm's requirements. With this information the second stage was defined. The planning stage contains the reach, leader team, policies and objectives of quality, established process in INGCODI LTDA, sensibility and training.

The third stage is the design and documentation of process which contains the required documents, descriptions, procedures and registers needed in the formats.

The fourth stage is the implementation of the system which consists on the release of documents and the operation according to procedures. When all the stages were done, monitoring, measuring and analysis of process were made, finishing with two internal audits with their respective plans of improvement and the request of SGS COLOMBIA's S.A. certification audit.

---

\* Graduation Project

\*\* Faculty of Physicomechanicals Engineering, School of Industrial and Entrepreneurial Studies, Director. Javier Eduardo Arias Osorio. Codirector. Siomara Hernández Sánchez.

## INTRODUCCIÓN

En el actual contexto de la globalización de los mercados toda empresa que desee permanecer en éste como líder, necesariamente debe enfocar todos sus procedimientos y/o servicios que presta hacia la calidad como su eje principal de competitividad, pudiendo de esta manera responder a la satisfacción plena de las necesidades de sus clientes.

Por esta razón es necesario desarrollar un sistema de gestión de la calidad, herramienta de gran importancia que permitirá crear sólidas ventajas competitivas, conservando la identidad de la organización pero transformando los procedimientos y servicios que no agregan valor o que impiden el proceso de calidad y mejora continua.

**INGCODI LTDA** es una empresa que no ha sido ajena a los cambios presentes en el entorno en lo que concierne a la prestación de servicios. Los clientes hoy en día se han vuelto más exigentes, como respuesta a esta situación la empresa ha querido entrar en un proceso de desarrollo e implementación de calidad para atender su mercado y mostrar a su vez que ofrece un servicio acorde a las especificaciones requeridas por éstos.

La aplicación del sistema de gestión de calidad será un soporte para la organización que permitirá mejorar su funcionamiento y capacidades generales que podrían impactar sobre las rentas, beneficios, participación del mercado, y los costos. De este hecho radica la importancia de implementar un sistema de gestión de calidad factor clave en el escenario competitivo en el cual se desenvuelve la empresa. El alcance de sus actividades y procedimientos van encaminados al

logro de la calidad del servicio, que permitirá a la empresa alcanzar mayor competitividad que se traduzca en un incremento en las utilidades de la misma.

Siguiendo los lineamientos generales de la norma internacional NTC-ISO 9001:2000, **INGCODI LTDA** inicia el proceso con un diagnóstico de la empresa con relación al cumplimiento de los requisitos de la norma, seguido de la sensibilización y capacitación respecto al sistema de gestión de calidad, dando paso al diseño y documentación de este, luego se implementará el sistema de gestión de la calidad y se evaluará por medio de auditorías para demostrar su eficacia, las anteriores premisas son con miras a ser certificados por una institución acreditada para tal fin.

## **1. GENERALIDADES DEL PROYECTO**

### **1.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

**1.1.1. Objetivo General** Diseñar, documentar e implementar un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2000 en la empresa INGCODI LTDA.

#### **1.1.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico que permita observar la situación actual de INGCODI LTDA con relación al estado de cumplimiento de los requerimientos de la norma ISO 9001:2000.
- Sensibilizar al personal de INGCODI LTDA con el fin de desempeñar exitosamente la creación y el uso de los elementos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Diseñar y documentar los elementos para el Sistema de Gestión de la Calidad en INGCODI LTDA.
- Establecer un sistema de indicadores para INGCODI LTDA que retorne la información de retroalimentación para la gestión de la calidad.
- Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO 9001:2000, con la participación del personal administrativo y operativo de INGCODI LTDA.

- Realizar dos auditorías internas y la presentación de la carta de solicitud de certificación.

## **1.2. ALCANCE Y LIMITACIONES**

**1.2.1. Alcance** Diseño, documentación e implementación de un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2000 en la empresa INGCODI LTDA, una vez se cumplan con todos los requisitos que exige la norma para tal fin, el alcance termina hasta el momento en que la empresa INGCODI LTDA presente carta de solicitud de certificación ante el organismo competente.

**1.2.2. Limitaciones** La implementación del Sistema de Gestión de Calidad depende directamente de INGCODI LTDA de acuerdo a su disponibilidad de recursos económicos, físicos y humanos, así como al compromiso y cultura de todos y cada uno de los integrantes de la organización.

## **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad los mercados se han venido globalizando, las cambiantes expectativas y necesidades de los clientes hacen que la calidad de la prestación de los servicios se conviertan en el factor principal del funcionamiento óptimo de cualquier organización. Las presiones competitivas y los avances tecnológicos y técnicos hacen que INGCODI LTDA tome gran conciencia de la necesidad del mejoramiento continuo de la calidad de prestación de sus servicios y de adoptar estrategias para adaptarse al ambiente competitivo que la rodea, permitiéndole mejorar su desempeño como organización.

Por esta razón INGCODI LTDA decide entrar en proceso de certificación bajo la Norma NTC-ISO 9001:2000, ya que por medio de un Sistema de Gestión de Calidad contribuirá al mejoramiento en la prestación del servicio de consultorías, hecho que garantizará la satisfacción plena de las necesidades de sus clientes cumpliendo con todas sus especificaciones.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

INGCODI LTDA se logra consolidar y solidificar en el 2000 en el mercado de la prestación de servicios especializados a la industria, como una organización líder en consultorías, posicionándose y convirtiéndose en una de las mejores empresas de Santander gracias al reconocimiento que ha obtenido por todos aquellos proyectos que ha desarrollado y liderado, sus clientes le dan reconocimiento gracias a sus elementos diferenciadores en el servicio como lo son el rediseño de estructuras organizacionales, aplicación de herramientas de mejoramiento continuo, implementación de sistemas de mejoramiento de la calidad y sistemas de servicio al cliente entre otros.

Por las anteriores premisas INGCODI LTDA se ha propuesto seguir mejorando continuamente en la prestación de sus servicios especializados a la industria Santandereana y Nacional, satisfaciendo todas las necesidades de sus clientes en lo que respecta a la consultoría para de esta forma lograr extender su cobertura y poder lograr crecer, manteniendo un alto nivel competitivo en el mercado.

INGCODI LTDA para operar eficientemente ha decidido implementar y mantener un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma NTC-ISO 9001:2000, diseñado de tal forma que propenderá a la mejora continua en su desempeño como consultora hecho que hará posible lograr el objetivo propuesto, la certificación ante un organismo competente para tal fin.

## **2. ESTADO DEL ARTE**

### **2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA**

#### **2.1.1. Razón Social INGCODI LTDA**

**2.1.2. Reseña Histórica** INGCODI LTDA, nació en el año 1997 por la inquietud de tres Ingenieras Industriales egresadas de la Universidad Industrial de Santander, quienes después de su experiencia individual en diferentes campos, visualizaron la oportunidad de ofrecer servicios de consultoría y educación debido a la necesidad de las organizaciones de la región de ser cada vez más competitivas.

Siguiendo su evolución, en 1999 La Corporación Bucaramanga Emprendedora, Incubadora de Empresas de base tecnológica, acogió a INGCODI LTDA como una empresa de "SERVICIOS ESPECIALIZADOS A LA INDUSTRIA, caracterizada por una consultoría diferente, donde se aplican conocimientos y herramientas apropiadas para comprender y proponer soluciones a los problemas que se plantean en los distintos ámbitos empresariales".

#### **2.1.3. Localización**

INGCODI LTDA

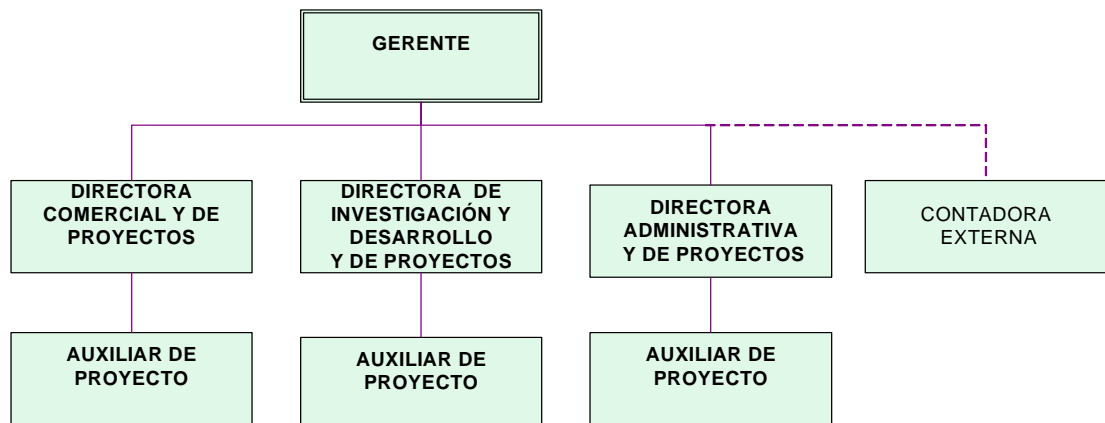
Dirección: Cra 29 # 18-26 Telefax: 55-7-6346506

Email: ingcodi@yahoo.es, ingcodi@mipyme.com

Bucaramanga

#### 2.1.4. Estructura Organizacional

Figura 1. Organigrama



Fuente: El Autor

#### 2.1.5. Equipo De Trabajo

##### **Ms- Ing. Siomara Hernández Sánchez**

Gerente

Directora Comercial

Socia Consultora

Email: sihesafore@intercable.net.co,

sihesafore@gmail.com

Cel: 300-6127047

##### **Ing. Alba Lucia Caballero Cruz**

Directora Investigación y Desarrollo (I &D) -

Socia Consultora

Email: albaluciacaballero@hotmail.com

Cel: 300-6127067

##### **Ing. Libia R. Rangel Arias**

Directora Administrativa -

Socia Consultora

Email: libiarangel\_6@hotmail.com

Cel: 300-3602065

### **2.1.6. Servicios Que Ofrece**

#### ❖ Programas De Mejoramiento Continuo

Los programas de Mejoramiento Continuo están basados en la identificación y priorización de las necesidades actuales de las empresas, donde se integran las prácticas de trabajo y la eficiencia del personal como una filosofía empresarial para lograr enfrentar exitosamente los retos del entorno.

Algunas de las herramientas que aplican en este tipo programa son:

- La estrategia de las 5 S's
- Análisis del Ciclo del Negocio - Cadena de Valor
- Indicadores de gestión por procesos Balanced Scored Card
- Planeación Estratégica - Planeación Prospectiva

#### ❖ Gerencia De Procesos

Las empresas han estado orientando sus actividades basadas en estructuras poco flexibles dónde los recursos no son asignados adecuadamente para su desempeño, generando retrabajos y procesos no competitivos. En INGCODI LTDA la metodología reorienta las actividades hacia los procesos estratégicos que agregan valor optimizando las capacidades de su empresa, así mismo le permite colocar en práctica proyectos en pro de la Calidad. Este producto se realiza teniendo en cuenta la norma ISO 9000:2000, lo cual facilita la posterior implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.

❖ Diseño De Sistemas De Gestión Basados En Normas Internacionales Como La ISO 9001:2000, 18001 Y 14001.

Este servicio le permite a las organizaciones demostrar su capacidad de proveer productos o servicios que satisfagan los estándares establecidos por estas normas y la legislación aplicable del sector al cual pertenezcan. Consiste en sistematizar un conjunto de acciones para implementar, controlar y mejorar los procesos continuamente en la búsqueda de una satisfacción permanente de sus grupos de interés.

❖ Gestión Del Talento Humano Por Competencias

Las Competencias son las unidades de conocimiento del talento humano que permiten alinear el aporte de éste a las necesidades estratégicas del negocio y administrar eficientemente los activos intelectuales centrados en los individuos.

Este servicio incluye:

- Rediseño de estructuras organizacionales
- Descripciones de cargos
- Procedimiento de selección, inducción y entrenamiento.
- Evaluaciones de desempeño
- Sistema de compensación salarial fijo y variable
- Diagnóstico y diseño de planes de formación

❖ Formación Empresarial

INGCODI LTDA también ofrece programas de formación especializada de los servicios mencionados anteriormente y adicionalmente en los siguientes temas que complementan cualquier programa de mejoramiento continuo:

- Gerencia del servicio.
- Desarrollo de habilidades gerenciales.
- Equipos de alto desempeño Team Building.

- Procesos de desarrollo personal Coaching.
- Procesos de formación para el fortalecimiento de las competencias empresariales.

La metodología de INGCODI LTDA esta basada en el aprender haciendo (talleres, dinámicas, juego de roles y actividades outdoor, entre otros...), lo cual permite que los participantes se apropien del conocimiento y los apliquen en su vida personal y laboral.

#### ❖ Educación No Formal

Nuevo producto que se creó este año realizando una alianza estratégica con la Universidad Pontificia Bolivariana de la Seccional Bucaramanga, para ofrecer y realizar diplomados en diversos temas gerenciales y de calidad en la ciudad de Cúcuta y la provincia guanentina de Santander. Actualmente INGCODI LTDA va a dar inicio a dos diplomados en SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD ISO 9000:2000.

#### **2.1.7. Clientes**

- **CLÍNICA SAN LUIS**

Proyecto: Plan de formación personal administrativo en grupo de Empresas. 200 horas de formación - programa subsidiado por el SENA. Noviembre de 2006 – 2007.

- **HIDROPACIFICO**

Proyecto 1: Revisión de la estructura organizacional basada en competencias.  
Fecha: Octubre 2006 - 2007

- **SACEITES**

Proyecto 1: Diseño e Implantación de la estructura organizacional y salarial basada en competencias. Fecha: Octubre 2006 – 2007.

- **ESPECT LTDA.**

Proyecto 1: Implantación del sistema de aseguramiento de la calidad ISO 9001 VERSION 2000 para los procesos de Apoyo de la Universidad. Agosto 2006 - 2007.

- **COOPVIVIR LTDA**

Proyecto: Implantación del sistema de aseguramiento de la calidad para los procesos estratégicos de Multiprocesos ISO 9001 VERSION 2000. Marzo 2006 - 2007.

- **UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO**

Proyecto 1: Implantación del sistema de aseguramiento de la calidad ISO 9001 VERSION 2000 para los procesos de Apoyo de la Universidad. Mayo de 2005 - 2007

Proyecto 2: Plan de formación personal administrativo en grupo de Empresas. 200 horas de formación - programa subsidiado por el SENA. Octubre de 2006 – 2007.

- **EXTRACTORA MONTERREY PROAGRO – PUERTO WILCHES**

Proyecto 1: Acción formativa GESTION DE LA ACTITUD PERSONAL Y PROFESIONAL Intensidad – 120 horas – Programa Subsidio SENA. Octubre de 2006 – Actual.

Proyecto 2: Plan Educativo empresarial como apoyo al Sistema de Gestión de Calidad. Intensidad – 560 horas – programa subsidio por el Sena. Enero 2005 – Noviembre de 2005.

Proyecto 3: Implantación del sistema de aseguramiento de la calidad para el proceso de Cultivo de palma de aceite ISO 9001 VERSION 2000. Enero 2004- Mayo de 2005.

Proyecto 4: Plan Educativo empresarial como apoyo al Sistema de Gestión de Calidad implementado en Planta Extractora y en implementación para el proceso de Cultivo. Intensidad – 720 horas – Programa Subsidio Sena. Enero 2004 – Diciembre 2004.

Proyecto 5: Implantación del sistema de aseguramiento de la calidad para el proceso de extracción de palma de aceite ISO 9001 VERSION 2000 – Consultores Seleccionados programa CYGA. Julio 2002- Diciembre 2003. Empresa certificada con la ISO 9001 V-2000.

Proyecto 6: Programa de capacitación en Gerencia de Procesos. Fecha: Agosto 2002 – Mayo 2003.

- **CAJASAN - Caja Santandereana de Subsidio Familiar**

Proyecto 1: Plan de formación todo el personal. 240 horas de formación – programa subsidiado por el SENA. Septiembre de 2006 – Actual.

Proyecto 2: Programa de Capacitación para el Diseño del sistema de Atención al Cliente (Intensidad: 240 horas- programa subsidio por el SENA) y Diseño del Manual del Sistema de Atención al Cliente. Julio de 2002 – Enero 2003.

Proyecto 3: Diseño de la estructura de compensación variable para el área de marketing corporativo. Junio de 2003 – Noviembre 2003.

Proyecto 4: Diseño e Implantación de la estructura salarial base fija. Fecha: Diciembre de 1999 – Diciembre 2001.

- **PIMPOLLO S.A. ANTES INCUBADORA DEL ORIENTE S.A.**

Proyecto1: Programa de capacitación para el personal administrativo en Gerencia de procesos – 250 horas de capacitación - subsidio SENA. Fecha: Noviembre de 2000 - Diciembre de 2001.

Proyecto 2: Análisis, optimización, documentación e implantación de los procesos administrativos con base en la norma ISO 9001 V-2000. Fecha: Noviembre de 2001 – Julio 2003.

Proyecto 3: Diseño de la estructura organizacional y de procesos de mercadeo. Fecha: Abril de 2002 – Mayo 2003.

Proyecto 4: *Diseño de la estructura salarial fija y variable. Fecha: Diciembre de 2001 – Junio de 2002.* Con la norma ISO 9001 –V2000.

- **INSTITUTO COLOMBIANO DE PETROLEOS – ECOPETROL**

Proyecto 1: Validación del sistema de atención al cliente como requisito para el proceso de certificación del ICP –ECOPETROL de acuerdo con la norma ISO 9001 VERSION/94. Fecha: Enero – Febrero de 2002.

Proyecto 2: Diseño y Optimización de los procedimientos del Sistema de Atención al Cliente del ICP de acuerdo con la norma ISO 9000 v.94. Fecha: Marzo – Julio de 2001.

Proyecto 3: Recopilación de la Memoria Institucional y Diagnóstico de la Implantación del Sistema OUTSOURCING en el ICP. Fecha: **Marzo-** Julio de 2000.

Proyecto 4: Taller Calidad, Normas ISO y análisis de procesos. Fecha: Enero 25/99.

Proyecto 5: Documentación de los procedimientos de Planes de Contingencia de acuerdo a la norma ISO 9001 v. /94. Fecha: Julio 98 – Dic 98.

### 2.1.8. Competencia

Tabla 1. Matriz de Perfil Competitivo

FACTORES CRITICOS DE ÉXITO	POND %	PRINCIPALES COMPETIDORES									
		CONCALIDAD		ASESORIAS ADMINISTRATIVAS LTDA		MANTILLA & SANTARRELLI CONSULTORES		CONSULTORES INDEPENDIENTES		INGCODI LTDA	
		CALIF	TOTAL	CALIF	TOTAL	CALIF	TOTAL	CALIF	TOTAL	CALIF	TOTAL
Cumplimiento de especificaciones del contrato	15%	4	0,6	3	0,45	4	0,6	4	0,6	4	0,6
Metodología de la consultaría o evento formativo	15%	2	0,3	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45
Tecnología e innovación	5%	1	0,05	1	0,05	2	0,1	1	0,05	2	0,1
Experiencia	20%	4	0,8	4	0,8	4	0,8	2	0,4	3	0,6
Consultores competentes	15%	3	0,45	3	0,45	4	0,6	3	0,45	4	0,6
Valores agregados al servicio	10%	1	0,1	3	0,3	2	0,2	2	0,2	3	0,3
Diversificación de productos y servicios	5%	1	0,05	1	0,05	3	0,15	1	0,05	3	0,15
Precios	15%	3	0,45	2	0,3	3	0,45	4	0,6	2	0,3
	100%		2,8		2,85		3,35		2,8		3,1

Fuente: Dirección INGCODI

El análisis de la competencia se realizó teniendo en cuenta cuatro competidores directos, de la región nororiental. Estos competidores son los más fuertes en la región pues siempre que la organización logra un contrato ellos han estado presentes en la licitación, y además en algunas oportunidades, la empresa ha

tenido la ocasión de participar en la ejecución de proyectos conjuntos. En general existen muy buenas relaciones con ellos y más que competidores se puede decir que son aliados.

En la tabla 1 se muestra que la mayoría de los competidores poseen calificación mayor que 2.5, pues cada uno de ellos posee tanto fortalezas mayores, como debilidades mayores que hacen que se posicionen en un nivel promedio. El factor crítico de éxito que presenta mayor debilidad en la competencia es la diversificación de productos, pues hasta el momento ninguno se ha preocupado por crear productos o servicios diferenciadores o competitivos.

## **2.2. ANTECEDENTES DE LA NORMA**

Las bases teóricas sobre las cuales se va a desarrollar al presente proyecto se fundamentan en el conocimiento y entendimiento de la familia de normas NTC-ISO 9000:2000, y en particular con la norma técnica NTC-ISO 9001:2000, su evolución histórica, definición y estado actual.

### **2.2.1. Estructura De La Familia De Las Normas ISO 9000:2000**

La familia de normas ISO 9000<sup>1</sup> es un conjunto de normas de calidad que se pueden aplicar en cualquier tipo de organización (empresa de producción, empresa de servicios, administración pública.).

Su implantación en estas organizaciones requiere de profuso trabajo que supone una gran cantidad de ventajas para dichas empresas. Los principales beneficios son:

---

<sup>1</sup> Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. 2000.

- Reducción de rechazos e incidencias en la producción o prestación del servicio.
- Aumento de la productividad.
- Mayor compromiso con los requisitos del cliente.
- Mejora continua.

La familia de normas apareció por primera vez en 1987 teniendo como base una norma estándar británica (BS), y se extendió principalmente a partir de su versión de 1994, estando actualmente en su versión 2000.

La principal norma de la familia es: ISO 9001:2000 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos.

Y otra norma es vinculante a la anterior: ISO 9000:2000 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y Vocabulario.

Las normas ISO 9000 de 1994 estaban principalmente pensadas para organizaciones que realizaban proceso productivo, y por tanto su implantación en empresas de servicios presentaba complicaciones y por eso se sigue en la creencia de que es un sistema bastante administrativo.

Con la revisión del 2000 se ha conseguido una norma mucho menos administrativa para organizaciones de todo tipo, y además se puede aplicar sin problemas en empresas de servicios e incluso en la Administración Pública.

Para verificar que se cumple con los requisitos de la norma, existen unas entidades de certificación que dan sus propios certificados y permiten el sello. Estas entidades están vigiladas por organismos nacionales que les dan su acreditación.

Para la implantación, es muy conveniente que apoye a la organización una empresa de consultoría, que tenga buenas referencias, y el firme compromiso de la Dirección de que quiere implantar el Sistema, ya que es necesario dedicar tiempo del personal de la empresa para implantar el Sistema de Calidad.

### **2.2.2. Normas ISO 9000**

El Comité Técnico 176 (ISO/TC 176)<sup>2</sup> se formó en 1979 para armonizar la creciente actividad a nivel mundial en administración y aseguramiento de calidad. La nueva familia ISO 9000 se volvió vigente a partir del 15 de diciembre del 2000 y sustituye a la versión 1994, cuya vigencia es hasta el 14 de diciembre del 2003.

La versión 1994 de ISO 9000 es una serie de normas que principalmente se dividen en normas de guía y normas contractuales. Las normas de guía sirven para aclarar algunos requisitos contenidos en las normas contractuales, que son aquellas normas que están sujetas a certificación y que se aplican especialmente cuando existe una relación entre dos partes, cliente y proveedor, mediados por un contrato.

La nueva familia ISO 9000 versión 2000 consiste en las siguientes normas:

- **ISO 9000:2000** describe los principios y terminología de los sistemas de gestión de calidad.
- **ISO 9001:2000** especifica los requisitos para los sistemas de gestión aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos y servicios que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios. Su fin es la satisfacción del cliente. Es la única norma sujeta a certificación. Desaparecen ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994.
- **ISO 9004:2000** proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. Su objetivo es la mejora en el desempeño de la organización.

---

<sup>2</sup> ISO/TC 176/SC2/N376 Principios de gestión de la calidad y directrices para su aplicación.

- **ISO 19011** proporciona orientación relativa a las auditorías a sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

La ventaja de ISO 9000 es que ha sido un éxito dentro del campo de la normalización porque por primera vez existe una serie que representa el consenso mundial sobre las mejores prácticas de gestión para la calidad. 1. Modificaciones en la estructura de la familia de normas de gestión de calidad ISO 9000 La familia de normas ISO 9000, versión 1994 (ISO 9001, 9002, 9003, 9004), se redujo hacia dos normas, la ISO 9001; versión 2000, que reemplaza las normas ISO 9001, 9002 y 9003; la ISO 9004, versión 1994 se reemplaza por la ISO 9004, versión 2000. Las guías de auditoría en calidad y medioambiente se integraron en una sola, la ISO 19011. La norma ISO 9000 (nomenclatura, definiciones, lenguaje) se mantiene.

La nueva versión de la norma ISO 9001 pretende ser menos extenso, más comprensible y con una orientación hacia los objetivos globales de desempeño de la organización. La descripción de la norma es bastante abierta y concisa. Al contrario, la guía de la gestión de sistemas de calidad, la ISO 9004, versión 2000, es mucho más extensa y contiene varios ejemplos de buenas prácticas que facilitan el diseño del sistema de gestión de calidad; al igual la guía de auditoría interna y externa.

- Los requisitos establecidos en la Norma son complementarios, no alternativos, a los requisitos técnicos del producto o servicio.
- Las necesidades de cada organización son distintas, por tanto la Norma no tiene por objeto tratar de establecer sistemas de la calidad iguales. El diseño y la implantación de un sistema de la calidad estarán influenciados por los objetivos de cada organización y por la naturaleza de los requisitos de sus clientes, por los productos o servicios suministrados y por los procesos y actividades específicas utilizadas.

- La Norma es genérica e independiente de cualquier actividad industrial o sector económico. Por tanto, es aplicable a organizaciones de cualquier tipo o tamaño.
- La documentación del sistema de la calidad de cualquier organización debe ser apropiada para su actividad y estar de acuerdo con los requisitos de la Norma.

Esta norma está destinada a ser compatible con otras normas internacionales sobre sistemas de gestión; se alinea con ISO 14001:1996, pero no incluye los requisitos.

Como se puede comprobar, esta nueva revisión ISO se basa en el “**Círculo de Deming**”: PDCA- Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.

El Ciclo PDCA es un concepto ideado originalmente por Shewhart, pero adaptado a lo largo del tiempo por algunos de los más importantes personajes del mundo de la calidad.

El Ciclo PDCA básico se conoce comúnmente como el **Círculo Deming**. Consiste en una serie de cuatro elementos que se llevan a cabo consecutivamente:

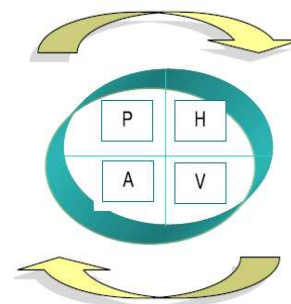
### Figura 2. Ciclo PDCA

**P: PLAN (PLANEAR):** establecer los planes.

**C: CHECK (VERIFICAR):** verificar si los resultados concuerdan con lo planeado.

**D: DO (HACER):** llevar a cabo los planes.

**A: ACT (ACTUAR):** actuar para corregir los problemas encontrados, prever posibles problemas, mantener y mejorar.



Fuente: El Autor

La principal diferencia en el marco conceptual de la gestión del sistema de calidad en la versión 2000 comparada con la versión anterior de 1994, es la introducción del concepto de gestión por procesos interrelacionados. En vez de normar y asegurar la calidad bajo una conceptualización estática, como ocurría en la versión de 1994, en la nueva versión se propone complementarla con una visión integral y dinámica de mejora continua, orientada a la satisfacción del cliente. En la versión 2000, la gestión del sistema de calidad tiene que demostrar que la organización es capaz de:

- Suministrar un producto o servicio que de manera consistente cumpla con los requisitos de los clientes y las reglamentaciones correspondientes.
- Lograr una satisfacción del cliente mediante la aplicación efectiva del sistema, incluyendo la prevención de no-conformidades y el proceso de mejora continua.

### **2.2.3. Principios De Los Sistemas De Gestión De La Calidad**

La norma **ISO 9000:2000**<sup>3</sup> en Fundamentos y Vocabulario, y la norma **ISO 9004:2000** en Directrices para la mejora del desempeño, definen los principios de la gestión de la calidad, los cuales ofrecen beneficios derivados de su utilización y de las acciones gerenciales al aplicarlos para mejorar el desempeño, siendo estos principios:

- **PRINCIPIO DE ENFOQUE AL CLIENTE**

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

La aplicación del principio de enfoque al cliente conduce a investigar y comprender las necesidades y las expectativas del cliente, asegurar que los objetivos de la

---

<sup>3</sup> Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. ISO 9004:2000 Sistemas de Gestión de calidad. Directrices para la mejora del desempeño. Bogotá D.c. ICONTEC 2000.

organización estén vinculados con las necesidades y expectativas del cliente, comunicar las necesidades y las expectativas del cliente a toda la organización, medir la satisfacción del cliente y actuar con base en los resultados y asegurar un enfoque equilibrado entre satisfacer a los clientes y a otras partes interesadas (como los propietarios, los empleados, los proveedores, los accionistas, la comunidad local y la sociedad en su conjunto).

- **PRINCIPIO DE LIDERAZGO**

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización; deben crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse en el logro de los objetivos de la organización.

La aplicación del principio de liderazgo conduce a considerar las necesidades de todas las partes interesadas, establecer una visión clara del futuro de la organización, establecer metas y objetivos desafiantes, establecer la confianza, proporcionar a las personas los recursos necesarios, capacitación y libertad para actuar con responsabilidad, inspirar, alentar y reconocer las contribuciones de las personas.

- **PRINCIPIO DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL**

El personal, en todos los niveles, es la esencia de una organización; y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

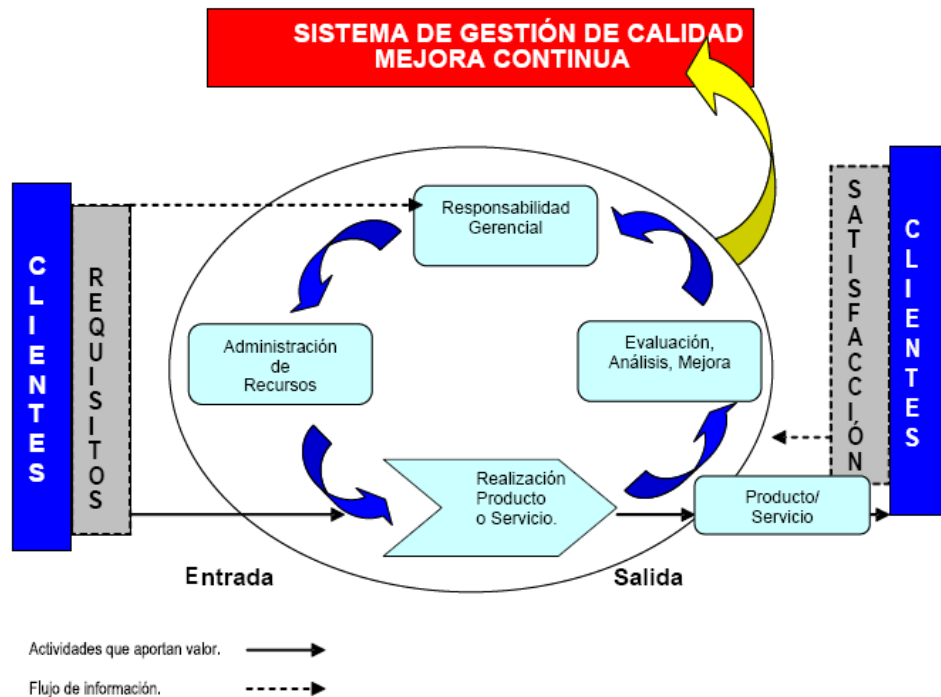
La aplicación del principio de participación del personal conduce a que sus integrantes comprendan la importancia de sus funciones y contribución en la organización, hagan propios los problemas y se sientan responsables de su solución, evalúen su propio desempeño comparándolos con sus metas y objetivos personales, busquen mejorar su competencia, su conocimiento y su experiencia, compartan su conocimiento y experiencias.

- **PRINCIPIO DE ENFOQUE BASADO EN PROCESOS:**

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

La aplicación del principio de enfoque basado en procesos conduce a definir sistemáticamente las actividades necesarias para obtener un resultado deseado, establecer responsabilidades para gestionar las actividades clave, identificar las interrelaciones de las actividades clave dentro y entre las funciones de la organización, identificar factores como recursos, métodos y materiales, que mejorarán las actividades clave de la organización, evaluar los riesgos, las consecuencias y los impactos de las actividades sobre los clientes, los proveedores y otras partes interesadas.

**Figura 3. Sistema de Gestión de Calidad**



Fuente: COPANT/ISO 9001:2000.

El modelo de un sistema de la gestión de la calidad<sup>4</sup> basado en procesos como el que se muestra en la figura, señala que los clientes juegan un papel significativo para definir los requerimientos del producto o servicio como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción que éste tiene acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. Es responsabilidad gerencial proporcionar los recursos para aplicar las mejoras en el proceso de realización del producto o servicio.

- **PRINCIPIO DE ENFOQUE DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN**

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema que contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

La aplicación del principio de enfoque de sistema para la gestión conduce a estructurar el sistema para lograr objetivos en forma más eficaz y eficiente, comprender las interdependencias entre los procesos del sistema, brindar una mejor comprensión de las funciones y las responsabilidades para lograr los objetivos comunes y reducir las barreras de funciones cruzadas, establecer metas y definir la manera en que determinadas actividades dentro de un sistema deberán operar, mejorar continuamente el sistema mediante la medición y la evaluación.

- **PRINCIPIO DE MEJORA CONTINUA**

La mejora continua del desempeño global de la organización es un objetivo permanente en ella.

La aplicación del principio de mejora continua conduce a utilizar un enfoque consistente y amplio hacia la mejora continua, hacer el objetivo de cada individuo de la organización la mejora continua de los productos, los procesos y los

---

<sup>4</sup> NMX-CC-9001-IMNC-200. COPANT/ISO 9001:2000.

sistemas, establecer metas para guiar y medidas para trazar la mejora continua, reconocer y tomar conocimiento de las mejoras.

- **PRINCIPIO DE ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN**

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

La aplicación del principio de enfoque basado en hechos para la toma de decisión conduce a asegurar que los datos y la información son suficientemente exactos y confiables, hacer que los datos y la información sean accesibles para quienes los necesiten analizar, empleando métodos válidos, tomar decisiones y acciones basadas en el análisis de los hechos equilibradas con la experiencia y la intuición.

- **PRINCIPIO DE RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR**

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

La aplicación del principio de relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor conduce a establecer relaciones que equilibran las ganancias a corto plazo con las consideraciones a largo plazo, identificación y selección de los proveedores, comunicación clara y abierta, información y planes futuros compartidos, establecer actividades conjuntas de desarrollo y mejora, inspirar, alentar y reconocer las mejoras y los logros de los proveedores.

La calidad se alza cada vez más como objetivo estratégico para lograr la fidelidad del cliente y ampliar la cuota de mercado sobre la base de la satisfacción de éste. Y esto se logra a través de las mejoras en la organización y por ende en el resultado final del producto o servicio que la implementación de un Sistema de la Calidad conlleva.

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es la aplicación de una normativa, sistemática, en los distintos procesos y funciones a desarrollar en la organización, con la finalidad de conseguir las mejoras necesarias que lleven a la excelencia.

Como se puede deducir de la definición, y partiendo de la base que no hay organización perfecta, el Sistema de Calidad se fundamenta en los criterios de la mejora continua. De esta forma, nunca se consigue la perfección en una organización, porque el error es algo intrínseco en el ser humano, y porque cuando se alcanzan unos objetivos, se plantea la consecución de otros más exigentes y a nuevos niveles.

#### **2.2.4. Sistema De Gestión De La Calidad**

Un sistema de gestión de la calidad<sup>5</sup> es la forma como la organización realiza la gestión empresarial asociada con la calidad, tiene que ver con la evaluación de cómo se hacen las cosas y de la razón por la que se hacen, realizándola de manera escrita y registrando los resultados para de esta forma demostrar que se hicieron.

- **RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como la mejora continua de su eficacia, comunicando a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios, estableciendo la política y objetivos de calidad, llevando a cabo revisiones por la dirección y asegurando la disponibilidad de recursos.

- **GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

La empresa debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar su eficacia,

---

<sup>5</sup> Manual para las pequeñas empresas. Guía sobre la norma ISO 9001:2000.

teniendo en cuenta la infraestructura, la competencia del personal y el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad del producto o servicio, así como aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

- **REALIZACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO**

La empresa debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto o la prestación del servicio, incluyendo la verificación, validación, seguimiento e inspección cuando fuere necesario. La planificación en esta etapa debe ser coherente con los requisitos de otros procesos relacionados.

- **MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

La empresa debe planificar e implementar procesos de seguimiento, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto o servicio respecto a los requisitos del mercado, asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad en sí y la mejora continua de la eficacia del mismo.

### **3. PROYECCIÓN DE INGCODI LTDA**

Actualmente, INGCODI LTDA posee un excelente portafolio y un equipo de profesionales con elevado grado de conocimiento, experiencia y compromiso:

#### **3.1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

La importancia de la planeación estratégica radica en el logro de una aplicación más efectiva de recursos materiales, financieros y humanos.

##### **3.1.1 Misión**

Organización con talento humano altamente calificado para desarrollar programas de consultoría y educación empresarial, aplicando metodologías innovadoras y flexibles, que conduzcan a mejorar el diario accionar de los individuos y sus organizaciones.

##### **3.1.2. Visión**

INGCODI LTDA., en el año 2010 será una Empresa líder en el ramo de la consultoría y educación empresarial, especializada en diseñar e implementar sistemas innovadores para el desarrollo empresarial, capaces de generar cambios y resultados positivos en las organizaciones de la región y del país.

##### **3.1.3. Valores**

###### **SER ÉTICOS**

El lazo de confianza con los clientes, proveedores, empleados y comunidad y el alto grado de confidencialidad, se basa en nuestra conducta ética y en la

reputación de integridad que poseemos. Al hablar de ética nos referimos a ser honestos, leales y justos con los clientes.

### **TRABAJO EN EQUIPO**

Cada persona posee talentos únicos y ofrece contribuciones significativas para la organización, es por esto que nuestro trabajo es participativo y se basa en el respeto mutuo y la creatividad.

### **COMPROMETIDOS CON LA SATISFACCION DEL CLIENTE**

La organización trabaja orientada hacia al cliente, asegurando sensibilidad y responsabilidad frente a sus expectativas, así mismo estableciendo sistemas formales a través de herramientas apropiadas que traduzcan dichas necesidades en servicios que lo deleiten.

### 3.1.4. Estrategias De Desarrollo

Tabla 2. Estrategias de Desarrollo

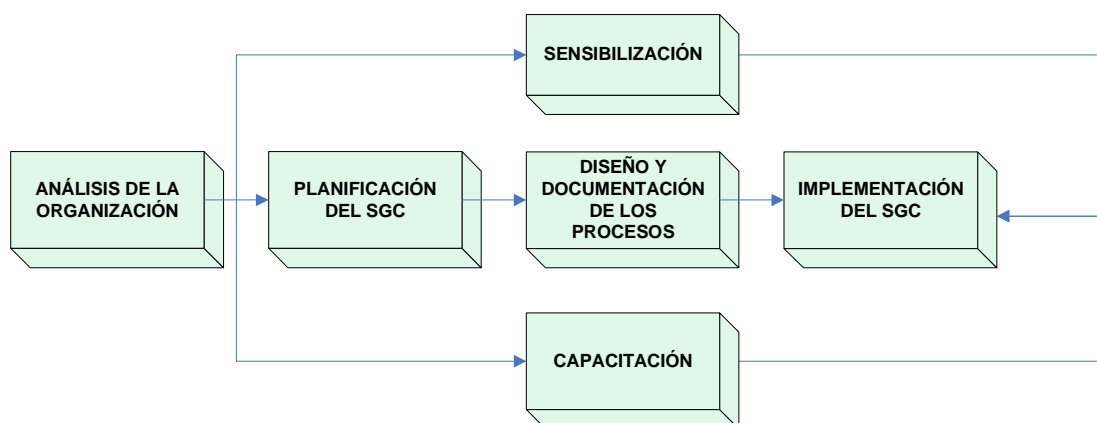
PLAN	OBJETIVO	ESTRATEGIA
<b>COMERCIAL Y MERCADEO</b>	<p>1. Lograr mayor reconocimiento y posicionamiento de nuestros servicios a nivel nacional.</p> <p>2. Desarrollar exportaciones de nuestros servicios en países de la región andina Y Centroamérica (Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia, Guatemala, Salvador, Costa Rica)</p> <p>3. Lograr alianzas o convenios estratégicos con gremios o universidades para realizar proyectos de educación o consultaría.</p>	<p>1. Realizar alianzas estratégicas con gremios y universidades.</p> <p>2. Realizar penetración en mercado nacional.</p> <p>3. Realizar desarrollo de mercados internacionales.</p>
<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y ADM</b>	<p>1. Poseer una sistema de gestión integral (ISO 90001-ISO14001-18001)</p> <p>2. Poseer personal certificado por competencias.</p>	<p>1. Implementar un sistema integral de gestión.</p> <p>2. Implementar un sistema de gestión por competencias.</p>
<b>PLAN TECNOLÓGICO</b>	<p>1. Poseer productos o servicios de consultoría basados en la tecnología de punta.</p>	<p>1. Desarrollar productos coherentes con las necesidades del mercado objetivo, haciendo uso de las nuevas tecnologías.</p>
<b>PLAN SOCIAL</b>	<p>1. Desarrollar programas de consultoría y educación de fácil acceso y disponibilidad para fortalecer la productividad y competitividad de las PYMES de la región y del país.</p>	<p>1. Realizar alianzas estratégicas con gremios y universidades.</p>
<b>PLAN FINANCIERO</b>	<p>1. Lograr la sostenibilidad económica y una rentabilidad del 15%.</p>	<p>1. Realizar alianzas estratégicas con gremios y universidades.</p> <p>2. Realizar penetración en mercado nacional.</p> <p>3. Realizar desarrollo de mercados internacionales.</p> <p>4. Buscar apalancamiento haciendo usos de programas de apoyo para empresas.</p>

Fuente: Dirección INGCODI

## 4. DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

INGCODI LTDA estableció unas etapas para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, presentadas en la siguiente figura:

**Figura 4. Etapas Del Desarrollo Del Proyecto**



Fuente: El Autor

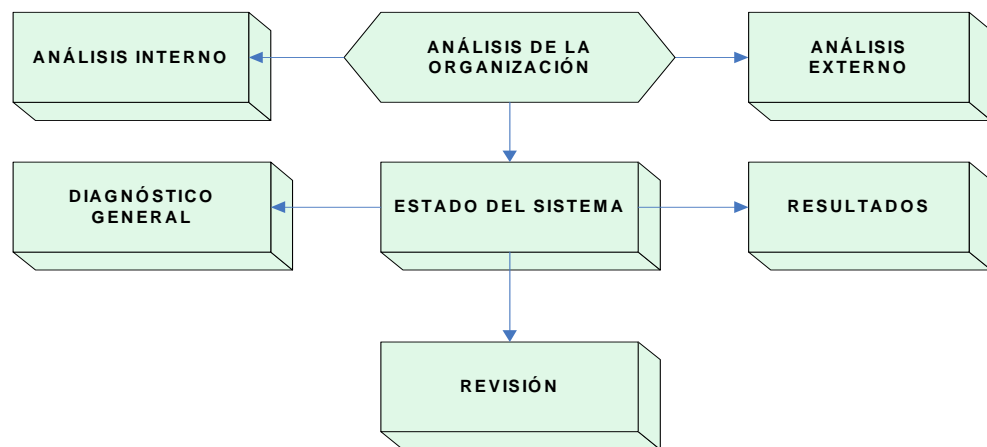
### 4.1. ETAPA 1: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

Esta etapa se realizó con el fin de analizar detenidamente como se ve así misma INGCODI LTDA., y además de cómo es vista por otros. A partir de dicho análisis se determinará la necesidad de implantar un sistema de gestión de la calidad. Para ello se realizó un diagnóstico, cuyo propósito es el de observar el grado de cumplimiento de las actividades que realiza la organización con respecto a los requisitos o exigencias de la norma NTC-ISO 9001:2000; encaminados al diseño,

documentación e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en INGCODI LTDA.

Para realizar dicho análisis se establecieron las siguientes etapas, descritas a continuación:

**Figura 5 Esquema De Revisión Del Sistema De Gestión De Calidad**



Fuente: El Autor

#### 4.1.1. Análisis Interno De La Empresa

**Tabla 3. Matriz EFI**

MATRIZ EFI INGCODI LTDA				
N.	FACTORES	%	CAL	TOT
<b>FORTALEZAS</b>				
1	Flexibilidad con el cliente (Servicio al cliente).	10%	4	0,4
2	Adecuación de la metodología de la consultoría y la adecuación a las necesidades específicas del cliente.	5%	3	0,15

<b>N.</b>	<b>FACTORES</b>	<b>%</b>	<b>CAL</b>	<b>TOT</b>
3	Visión integral empresarial en la consultoría (Valor agregado en el servicio).	13%	4	0,52
4	Talento Humano con capacidad de aprendizaje e investigación.	5%	3	0,15
5	Experiencia.	6%	3	0,18
6	Diversificación del portafolio de servicios.	5%	3	0,15
7	Precios justos y competitivos.	7%	4	0,28
	<b>DEBILIDADES</b>			
8	No existe un sistema de planeación y control formal de proyectos.	3%	2	0,06
9	No existe un sistema de medición y evaluación de resultados.	3%	2	0,06
10	No cuenta con un plan de gestión de mercadeo formal.	15%	1	0,15
11	No hay desarrollo de productos y servicios.	10%	1	0,1
12	No se cuenta con capital de trabajo.	5%	2	0,1
13	No se ha estandarizado el establecimiento y control de costos de proyectos.	3%	2	0,06
14	No se hace uso del software y hardware (Recursos informáticos, intranet, Internet).	5%	2	0,1
15	No hay un proceso de gestión humana (Descripción de cargos, selección de personal, evaluación de desempeño, plan de incentivos, plan de desarrollo, salud ocupacional).	5%	2	0,1
		<b>100%</b>		<b>2,56</b>

Fuente: Dirección INGCODI

INGCODI LTDA., posee tres grandes fortalezas: flexibilidad en el servicio, visión integral y precios justos y competitivos. Flexibilidad porque la empresa se preocupa en analizar e identificar las necesidades específicas de cada cliente y sus características (cultura, metas, recursos), para establecer los planes y programas adecuados en metodologías, recursos, horarios y necesidades específicas. Visión integral porque todo el equipo consultor posee conocimientos y experiencias en diversidad de temas (Mercadeo, finanzas, gestión humana, entre otras) que hace que la consultoría no se centre solo en el objetivo por el cual contratan a INGCODI LTDA., si no que se de más para lograr unos resultados integrales y efectivos. Y finalmente precios, porque para poder competir se deben mantener unas tarifas justas y competitivas en el sector. Por lo anterior estas fortalezas han obtenido los mayores porcentajes y calificaciones dentro de la matriz.

Hay dos debilidades críticas, la primera aún falta definir unas estrategias claras de mercadeo, no se posee un plan de mercadeo formal y estructurado, tan solo se realizan actividades aisladas sin tener objetivos claros. Por eso el porcentaje y la calificación asignada. La segunda es que no hay un sistema formal de desarrollo de productos y servicios, ni en mejora, ni en creación de nuevos productos; gran debilidad, pues en este tipo de servicios cada vez se ven nuevos avances en tecnología o generación de nuevas metodologías e INGCODI LTDA., solo las va utilizando según sus necesidades.

Una tercera debilidad es que INGCODI LTDA., necesita una reorganización interna en procesos, en estructura y financieramente, y hasta el momento solo se esta iniciando con la implantación de su sistema de calidad, con el cual espera eliminar estas debilidades.

En conclusión: El valor ponderado total es de 2.56 alcanzando tan solo el promedio; Es decir que internamente es algo sólida, requiere de mejoras internas que fortalezcan debilidades como falta de un plan de mercadeo, desarrollo de productos y servicios y mejoramiento organizacional.

#### 4.1.2. Análisis Externo De La Empresa

**Tabla 4. Matriz EFE**

<b>MATRIZ EFE INGCODI LTDA.</b>				
<b>No.</b>	<b>FACTORES</b>	<b>%</b>	<b>CALIF</b>	<b>TOT</b>
	<b>OPORTUNIDADES</b>			
1	Subsidios económicos otorgados por entidades y gremios del estado a las empresas para desarrollar proyectos de mejoramiento de la productividad y competitividad.	10%	4	0,4

No.	FACTORES	%	CALIF	TOT
2	Necesidad de agrupamiento de empresas de sectores iguales para la realización de proyectos de mejoramiento de la productividad y competitividad – Asociatividad.	5%	2	0,1
3	Necesidad de las empresas de exportar para lograr sostenibilidad y rentabilidad.	5%	2	0,1
4	Generación de leyes, decretos y normas legales que están haciendo que sea obligatoria la implementación de sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión ambiental y ejecución de programas de formación en las Organizaciones.	20%	3	0,6
5	Tendencia de las empresas a externalizar los servicios de apoyo específicamente el de gestión de la calidad - Figura de contratación de servicios por cumplimiento de objetivos (Outsourcing).	10%	2	0,2
6	Nuevas tecnologías en sistemas de información y comunicación en la consultoría y educación.	5%	1	0,05
	<b>AMENAZAS</b>			
7	Por la globalización existen competidores multinacionales con gran experiencia.	10%	2	0,2
8	Nuevas políticas del gobierno para establecer acuerdos de libre comercio- TLC-ALCA.	5%	2	0,1
9	Desempleo específicamente de profesionales, tomando como alternativa de trabajo la consultoría. Aumento de oferta.	15%	3	0,45
10	Competidores con grandes sistemas de información e innovaciones tecnológicas.	10%	2	0,2
11	Oferta de servicios de consultoría y educación por parte de las universidades reconocidas.	5%	3	0,15
		100%		<b>2,55</b>

Fuente: Dirección INGCODI

Como se observa en la Tabla 4, se da mayor porcentaje a la oportunidad “Generación de leyes, decretos y normas legales que están haciendo que sea obligatorio la implementación de sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión ambiental y ejecución de programas de formación en las Organizaciones”, porque esta es una oportunidad latente para INGCODI LTDA., ya que la legislación nacional cada vez se esta volviendo más exigente en aspectos de gestión de calidad y del talento humano, por ejemplo: El INVIAS para la presentación de licitaciones ya exige a sus contratistas la certificación de calidad ISO, el decreto 4110 con la ley 872 de 2003 establece que todas las entidades gubernamentales o de carácter mixto deben estar certificadas a diciembre de 2008

con la norma NTC 1000, así mismo la nueva ley laboral establece como obligatorio la realización de actividades formativas de mínimo 8 horas al mes para cada trabajador y así otras leyes y decretos que favorecen el incremento de la demanda de estos servicios, generando para esta Empresa mayores oportunidades de incrementar sus ventas. INGCODI LTDA responde a esta oportunidad solo por arriba del promedio, aún no se ha preocupado por generar estrategias que le permitan aumentar su demanda.

INGCODI LTDA, actualmente posee una calificación de 4 en la oportunidad uno, es decir; que responde con eficacia a “Subsidios económicos otorgados por entidades y gremios del estado a las empresas para desarrollar proyectos de mejoramiento de la productividad y competitividad”. INGCODI LTDA, posee gran conocimiento de estos programas a nivel nacional, pues posee un buen sistema de información y se preocupa por actualizarlo, además; ha desarrollado estrategias de mercadeo y de operación que le han permitido desarrollar muchos proyectos en organizaciones de la región y del país haciendo uso de estos recursos económicos.

La segunda ponderación más alta es la amenaza “Desempleo específicamente de profesionales, tomando como alternativa de trabajo la consultoría. Aumento de oferta”. Existe mucha competencia de este tipo, que ha perjudicado el mercado en calidad de las consultorías y en el precio; pues ofrecen este servicio con precios muy bajos y aunque su consultoría no sea integral, los empresarios las prefieren por su valor.

INGCODI LTDA, tiene una respuesta deficiente en muchas oportunidades y amenazas. Por ejemplo no se ha preocupado por crear, investigar y aprovechar las nuevas tecnologías que se ofrecen en el mercado y que puede dar un gran valor agregado a sus servicios. Tampoco por aprovechar oportunidades como la externalización de servicios en las empresas (outsourcing) y su demanda en el

servicio de consultoría de **S.G.C.**; ni por implementar estrategias para generar innovación en sus servicios que le permitan competir holgadamente contra competidores fuertes que pueden llegar por la globalización o los nuevos tratados de libre comercio.

En Conclusión: El valor ponderado total es de 2.55 alcanzando tan solo el promedio; Es decir que la Organización solo ha aplicado pocas estrategias, que no le han permitido aprovechar todas las oportunidades que se le están presentando, pero; aún no está siendo eficaz en la aplicación de las estrategias para contrarrestar las amenazas. Requiere de un redireccionamiento de sus estrategias para lograr mejor gestión y reconocimiento en el entorno.

#### **4.1.3. Análisis Del Estado Del Sistema De Gestión De La Calidad**

##### **❖ Diagnóstico Respecto A La Norma De Calidad NTC-ISO 9001:2000**

La finalidad del presente diagnóstico es conocer el estado actual de la empresa con respecto al nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma NTC-ISO 9001:2000, con los resultados que arroje éste se creará una estrategia, la cual permitirá desarrollar las siguientes etapas del actual proyecto. El diagnóstico compara los procesos que realiza la empresa con los requerimientos de la norma.

El diagnóstico fue revisado y aprobado por el líder del proceso y se facultó al autor del proyecto para su aplicación en la organización.

En la siguiente tabla se muestra el planteamiento de los requisitos de la norma que la empresa está aplicando, y se señala lo que falta por cumplir conforme a la norma especificando si se debe elaborar, implantar y/o modificar algunos de sus aspectos; además se especifica cuáles de ellos necesitan procedimientos. Ver Tabla 5.

Para efectos del diligenciamiento del formato del diagnóstico se manejan las siguientes abreviaturas:

**%C:** Porcentaje de cumplimiento

**E:** Elaborar

**I:** Implantar

**M:** Modificar

**P:** Procedimiento

Para efectos formales se aplican las siguientes generalidades al diagnóstico:

**Empresa:** INGCODI LTDA.  
**Norma que aplica:** ISO 9001:2000  
**Alcance:** Todos los puntos de la Norma ISO 9001:2000  
**Fecha:** Noviembre de 2006  
**Elaborado y diligenciado por:** RICARDO BARAJAS ABREO  
**Revisado por:** SIOMARA HERNÁNDEZ SANCHEZ  
 Gerente INGCODI LTDA.

**Tabla 5. Diagnóstico General Sistema Gestión de la Calidad.**

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
<b>INGCODI LTDA.</b>							
<b>4.SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>							
<b>4.1 Requisitos Generales</b>							
Debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.	<b>0</b>						
Debe:	<b>0</b>						
a. Identificar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación en la Organización.	<b>0</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		
b. Determinar secuencia e interacción de los procesos	<b>0</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		
c. Determinar criterios y métodos	<b>0</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
asegurándose que tanto la operación como el control de los procesos sea eficaz.							
d. Asegurar disponibilidad de recursos e información para apoyar operación y seguimiento de procesos	0	X		X	X		
e. Realizar seguimiento, medición y análisis de los procesos.	0	X		X	X		
f. Implementar acciones necesarias para alcanzar resultados y mejora continua de estos procesos.	0	X		X	X		
<b>4.2 Requisitos de la Documentación</b>							
<b>4.2.1 Generalidades</b>							
La documentación del SGC debe incluir:	0						
a. Declaraciones documentadas de una política de la calidad y objetivos de la calidad.	0	X		X	X		
b. Un manual de calidad.	0	X		X	X		
c. Los procedimientos documentados requeridos por la ISO.	0	X		X	X		
d. Documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos.	0	X		X	X		
e. Los registros requeridos por la ISO 9001.	0	X		X	X		
<b>4.2.2 Manual de la calidad</b>							
La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:							
a. El alcance del SGC, incluyendo los detalles y justificación de cualquier exclusión.	0	X		X	X		
b. Los procedimientos documentados establecidos por el SGC o referencia a los mismos.	0	X		X	X		
c. Una descripción de la interacción entre los procesos del SGC.	0	X		X	X		
<b>4.2.3 Control de los Documentos</b>							
Los documentos requeridos por el SGC deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documentos y deben controlarse de acuerdo con los requisitos. Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:	0						

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
a. Aprobar los documentos en cuanto su adecuación antes de su emisión Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario aprobarlos nuevamente.	0	X		X	X		X
b. 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.	0	X		X	X		X
c. Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso que se mantengan por cualquier razón.	0	X		X	X		X
<b>4.2.4 Control de los Registros</b>							
Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del SGC.	0	X		X	X		X
Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse 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.	0	X		X	X		X
<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>							
<b>5.1 Compromiso de la dirección</b>							
La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC así como la mejora continua de su eficacia, debe hacerlo:							
a. Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente, como los legales y reglamentarios.	0	X		X	X		
b. Establecer la política de calidad.	0	X		X	X		
c. Asegurando que se establecen los objetivos de la calidad.	0	X		X	X		

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
d. Llevando a cabo las revisiones por la dirección.	0	X		X	X		
e. Asegurando la disponibilidad de recursos.	0	X		X	X		
<b>5.2 Enfoque al Cliente</b>							
La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.	0	X		X			
<b>5.3 Política de la Calidad</b>							
La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:	0						
a. Es adecuada al propósito de la organización.	0	X		X	X		
b. Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	0	X		X	X		
c. Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.	0	X		X	X		
d. Es comunicada y entendida dentro de la organización.	0	X		X	X		
e. Es revisada para su continua adecuación.	0	X		X	X		
<b>5.4 Planificación</b>							
<b>5.4.1 Objetivos de la Calidad</b>							
La alta dirección debe asegurar de que los objetivos de la calidad incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.	0	X		X	X		
<b>5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad</b>							
La alta dirección debe asegurarse que:							
a. La planificación del SGC se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de la calidad.	0	X		X	X		
b. Mantiene la integridad del SGC cuando se planifican e implementan cambios en este	0	X		X	X		
<b>5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación</b>							
<b>5.5.1 Responsabilidad y Autoridad</b>							

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.	0	X		X			
<b>5.5.2 Representante de la dirección</b>							
La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien con independencia de otras responsabilidades debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:							
a. Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SGC.	0	X		X			
b. Informar a al alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora.	0	X		X			
c. Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.	0	X		X			
<b>5.5.3 Comunicación Interna</b>							
La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del SGC.	0	X		X			
<b>5.6 Revisión por la Dirección</b>							
<b>5.6.1 Generalidades</b>							
La alta dirección debe a intervalos planificados revisar el SGC de la organización para asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia continuas.	0	X		X	X		
La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejor y la necesidad de efectuar cambios en el SGC, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.	0	X		X	X		
Deben mantenerse registros de la revisión.	0	X		X	X		
<b>5.6.2 Información para la revisión</b>							
La información de entrada para la revisión de la dirección debe incluir:							
d. Resultado de auditorias.	0	X		X	X		
e. Retroalimentación del cliente.	0	X		X	X		
f. Desempeño de los procesos y conformidad con el producto.	0	X		X	X		

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
g. Estado de acciones correctivas y preventivas.	0	X		X	X		
h. Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección.	0	X		X	X		
i. Cambios que podrían afectar el SGC.	0	X		X	X		
j. Recomendaciones para la mejora.	0	X		X	X		
<b>5.6.3 Resultados de la Revisión</b>							
Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:							
a. La mejora de la eficacia del SGC y sus procesos.	0	X		X	X		
b. La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.	0	X		X	X		
c. Las necesidades de recursos.	0	X		X	X		
<b>6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>							
<b>6.1 Provisión de Recursos</b>							
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:							
a. Implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente su eficacia.	0	X		X	X		X
b. Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.	0	X		X	X		X
<b>6.2 Recursos Humanos</b>							
<b>6.2.1 Generalidades</b>							
El personal que realice trabajos que afecten la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.	0	X		X	X		X
<b>6.2.2 Competencia, Toma de Conciencia y formación</b>							
La organización debe:							
a. Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto.	0	X		X	X		X
b. Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades.	0	X		X	X		X
c. Evaluar la eficacia de las acciones tomadas.	0	X		X	X		X
d. Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y como contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.	0	X		X	X		X

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
e. Mantener los registros adecuados de la educación, formación, habilidades y experiencia.	0	X		X	X		X
<b>6.3 Infraestructura</b>							
La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto.	0						
La infraestructura incluye cuando sea aplicable:	0						
a. Edificios, espacios de trabajo y servicios asociados.	0	X		X			
b. Equipos para los procesos (tanto hardware como software).	0	X		X			
c. Servicios de apoyo tales como transporte y comunicación.	0	X		X			
<b>6.4 Ambiente de trabajo</b>							
La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.	0	X		X			
<b>7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>							
<b>7.1 Planificación de la Realización del Producto</b>							
La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC. Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar cuando sea apropiado lo siguiente:							
a. Los objetivos de calidad y los requisitos para el producto.	0	X		X	X		X
b. La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto.	0	X		X	X		X
c. Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para aceptación del	0	X		X	X		X

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
mismo.							
d. Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de los procesos de realización y producto resultante cumplen los requisitos. El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.	0 0	X		X	X		X
<b>7.2 Procesos relacionados con el cliente</b>							
<b>7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto</b>							
La organización debe determinar:							
a. Los requisitos especificados por el cliente incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y posteriores a la misma.	0	X		X	X		X
b. Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto cuando sea conocido.	0	X		X	X		X
c. Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto.	0	X		X	X		X
d. Cualquier requisito adicional determinado por la organización.	0	X		X	X		X
<b>7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto.</b>							
La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente( por ejemplo el envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación e cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:	0	X		X	X		X
a. Están definidos los requisitos del producto.	0	X		X	X		X
b. Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	0	X		X	X		X
c. La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.	0	X		X	X		X
Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por	0	X		X	X		X

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
la misma.							
Quando el cliente no proporcione una declaración documentadas de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.	0	x		x	x		x
Quando cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.	0	x		x	x		x
<b>7.2.3 Comunicación con el cliente</b>							
La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativas a:							
a. La información sobre el producto.	0	x		x			
b. Consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo modificaciones.	0	x		x			
c. La retroalimentación del cliente incluyendo sus quejas.	0	x		x			
<b>(*) 7.3 Diseño y desarrollo</b>							
<b>7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo</b>							
La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar:	0		x				
a. Las etapas del diseño y desarrollo.	0		x				
b. La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo.	0		x				
c. Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.	0		x				
<b>7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo</b>							
Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros. Estos elementos de entrada deben incluir:	0		x				
a. Los requisitos funcionales y de desempeño.	0		x				
b. Los requisitos legales y reglamentarios aplicables	0		x				
c. La información proveniente de diseños previos similares cuando sea aplicable.	0		x				

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
d. Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.	0		X				
<b>7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo</b>							
Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de tal manera que permitan la verificación respecto de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación. Deben:	0		X				
a. Cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo.	0		X				
b. Proporcionar información apropiada para la compra, la producción y prestación del servicio.	0		X				
c. Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto.	0		X				
d. Especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.	0		X				
<b>7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo</b>							
En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado. Debe:	0		X				
a. Evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.	0		X				
b. Identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.	0		X				
Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con las etapas del diseño y desarrollo que se están revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.	0		X				
<b>7.3.5. Verificación del diseño y desarrollo</b>							
Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado, para asegurarse que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.	0		X				

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
<b>7.3.6 Validación del diseño y desarrollo</b>							
Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurarse que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria.	0		X				
<b>7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo</b>							
Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo deben incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria.	0		X				
<b>7.4 Compras</b>							
<b>7.4.1 Proceso de compras</b>							
La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados. El tipo y el alcance del control aplicado a proveedores y al producto adquirido deben depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.	0	X		X			
La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con la organización.	0	X		X			
Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y reevaluación.	0	X		X			

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción que se derive de las mismas.	0	X		X			
<b>7.4.2 Información de las compras</b>							
La información de compras debe describir el producto a comprar incluyendo cuando sea apropiado:							
a. Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.	0	X		X			
b. Requisitos para la calificación del personal.	0	X		X			
c. Requisitos del sistema de gestión de calidad.	0	X		X			
La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.	0	X		X			
<b>7.4.3 Verificación de los productos comprados.</b>							
La organización debe establecer e implementar la inspección y otras actividades necesarias para asegurarse que el producto comprado cumple con los requisitos especificados.	0	X		X			
Cuando la organización o sus clientes quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.	0	X		X			
<b>7.5 Producción y prestación del servicio</b>							
<b>7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.</b>							
La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas.							
Las condiciones controladas deberá incluir, cuan sea aplicable:							
a. La disponibilidad de información que describe las características.	0	X		X	X		X
b. La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario	0	X		X	X		X
c. El uso del equipo apropiado.	0	X		X	X		X

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
d. La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.	0	X		X	X		X
e. La implementación del seguimiento y de la medición.	0	X		X	X		X
f. La implementación de actividades de liberación y entrega y posteriores a la entrega.	0	X		X	X		X
<b>7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio</b>	0	X		X	X		
La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:	0	X		X	X		
a. Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos.	0	X		X	X		
b. la aprobación de equipos y calificación del personal.	0	X		X	X		
c. El uso de métodos y procedimientos específicos.	0	X		X	X		
d. Los requisitos de los registros (véase 4.2.4).	0	X		X	X		
e. La revalidación	0	X		X	X		
<b>7.5.3 Identificación y Trazabilidad</b>							
Quando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.	0	X		X			
La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.	0	X		X			
Quando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto.	0	X		X			
<b>7.5.4 Propiedad del cliente</b>							

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o este siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar 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.	0	X		X			
<b>7.5.5 Preservación del producto</b>							
La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.	0	X		X			
	0	X		X			
<b>7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.</b> (**)	0		X				
<b>8. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA</b>							
<b>8.1 Generalidades</b>							
La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento medición análisis y mejora para:							
a. Demostrar la conformidad del producto.	0	X		X			
b. Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad.	0	X		X			
c. Mejorar continuamente la eficacia del sistema de control de la calidad.	0	X		X			
Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas y el alcance de su utilización.	0	X		X			
<b>8.2 Seguimiento y medición</b>							

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
<b>8.2.1 Satisfacción del cliente</b>							
Como una de las medidas del desempeño del Sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.	0	X		X	X		X
Debe determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.	0	X		X	X		X
<b>8.2.2 Auditoría interna</b>							
La organización debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el Sistema de Gestión de la Calidad:	0						
a. 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.	0	X		X	X		X
b. Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.	0	X		X	X		X
Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.	0	X		X	X		X
Deben definirse, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y mantener los registros.	0	X	X	X	X	X	X

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
La dirección responsable del área que esta siendo auditada debe asegurarse de que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. La actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.	0	X		X	X		X
<b>8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos</b>							
La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del Sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.	0	X		X	X		X
<b>8.2.4 Seguimiento y medición del producto</b>							
La organización debe medir y hacer un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas.	0	X		X	X		X
Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto.	0	X		X	X		X
La liberación del producto y al prestación del servicio no deben llevarse 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.	0	X		X	X		X

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
<b>8.3 Control de producto no conforme</b>							
La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.	0	X		X	X		X
La organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:	0						
a. Tomando acciones para determinar la no conformidad detectada.	0	X		X	X		X
b. Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable por el cliente.	0	X		X	X		X
c. Tomando acciones para prevenir su uso o aplicación originalmente previsto.	0	X		X	X		X
Se deben mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.	0	X		X	X		X
Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización debe tomar las acciones apropiadas respecto a los efectos o efectos potenciales, de la no conformidad.	0	X		X	X		X
<b>8.4 Análisis de datos</b>							
La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualquier otra fuente pertinente.							

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
Debe proporcionar:							
a. La satisfacción del cliente.	0	X		X	X		X
b. La conformidad con los requisitos del producto.	0	X		X	X		X
c. Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.	0	X		X	X		X
d. Los proveedores.	0	X		X	X		X
<b>8.5 Mejora</b>							
<b>8.5.1 Mejora continua</b>							
La organización debe mejorar 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.	0	X		X	X		
<b>8.5.2 Acción correctiva</b>							
La organización debe tomar acciones para determinar las causas de las no conformidades encontradas.	0						
Debe establecer un procedimiento documentado para definir los requisitos para:	0						
a. Revisar las no conformidades (incluyendo quejas de los clientes).	0	X		X	X		X
b. Determinar las causas de las no conformidades.	0	X		X	X		X
c. Evaluar la necesidad de tomar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.	0	X		X	X		X
d. Determinar e implementar las acciones necesarias, para registrar los resultados de las acciones tomadas.	0	X		X	X		X
e. Registrar los resultados de las acciones tomadas.	0	X		X	X		X
f. Revisar las acciones correctivas tomadas.	0	X		X	X		X

REQUISITO O EXIGENCIA DE LA NORMA	%C	APLICA		FALTA			P
		SI	NO	E	I	M	SI
<b>8.5.3 Acción preventiva</b>							
La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:							
a. Determinar las no conformidades potenciales y sus causas evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.	0	X		X	X		X
b. Determinar e implementar las acciones necesarias.	0	X		X	X		X
c. Registrar los resultados de las acciones tomadas.	0	X		X	X		X
d. Revisar las acciones preventivas tomadas.	0	X		X	X		X

Fuente: El Autor

#### ❖ Resultados Del Diagnóstico

Con la información obtenida a través del diagnóstico realizado en INGCODI LTDA., en el cual se observó y se analizó los requisitos exigidos por la norma en el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, se obtuvieron los siguientes resultados:

- A pesar de ser una organización que ha implementado Sistemas de Gestión de la Calidad basados en la norma NTC-ISO 9001:2000 en muchas empresas de la región; y de tener todo el conocimiento necesario para aplicarlo no lo ha empleado en si misma.
- Como la tabla 5 lo indica no presenta documentación alguna de los requisitos exigidos por la norma.
- Al no existir documentación, evidencia la no implementación de los requisitos para los cuales aplica.
- No se cuenta con un comité de calidad, ni de un líder para dirigirlo.
- Las actividades no están agrupadas como procesos, sino que se hacen de manera espontánea.

- No se cuenta con política de calidad ni con objetivos de calidad, con los cuales se pueda medir el grado de cumplimiento con respecto a los requisitos del cliente.
- No hay evidencia de la existencia de un manual de calidad.
- No existen registros, por lo tanto no existe un procedimiento para su control.
- No hay evidencia de procedimientos documentados aplicables a las actividades de la organización, que puedan ser sometidos a aprobación, revisión, actualización y distribución de documentos.
- El compromiso de la dirección con el establecimiento de un sistema de gestión de calidad es grande, pero no evidencia una declaración documentada.
- Aunque el servicio al cliente es su principal fortaleza al adecuar su metodología a las necesidades específicas de este, no ha elaborado un documento ni presenta registros que cumplan los requisitos exigidos.
- No se han establecido indicadores para el seguimiento, medición y análisis de los procesos.
- No existe procedimiento para el producto no conforme, para las acciones correctivas, y para las acciones preventivas.
- No se encuentran documentados planes de mejoramiento.

Los resultados del diagnóstico fueron entregados en un documento a la Dirección General de INGCODI LTDA. Esta a su vez tomó la decisión de seguir adelante con el proceso de la implantación del Sistema de Gestión de Calidad.

Nota:

(\*) 7.3 No aplica porque la organización se basa en metodologías preestablecidas y lo que se realiza es una planificación de actividades que permitan obtener el resultado esperado por el cliente.

(\*\*) 7.6 No aplica porque la Organización para la prestación de los servicios no utiliza ningún equipo o herramienta de seguimiento y medición.

## 4.2. ETAPA 2: PLANIFICACIÓN DEL SGC

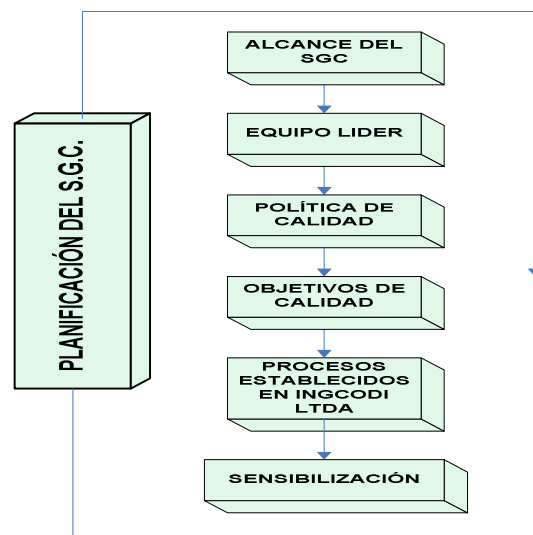
La alta dirección de INGCODI LTDA, conformada por la Gerente Siomara Hernández Sánchez, las directivas Libia Rangel Arias y Alba Lucia Caballero Cruz; una vez culminado el diagnóstico se comprometió formalmente en llevar a cabo el Sistema de Gestión de la Calidad para sus procesos claves, y gracias al apoyo recibido se recopiló la información ineludible como referencia para el establecimiento del sistema. La metodología a seguir para dar respuesta a los numerales de la norma NTC-ISO 9001:2000 se presenta en la figura 6:

### 4.2.1. Alcance Del SGC

Aquellos procesos que serán certificados por el ente autorizado; y que benefician directamente la satisfacción de los clientes de INGCODI LTDA, quien lo definió de la siguiente forma:

***“Prestar servicios de consultoría y educación empresarial para la gestión y mejoramiento organizacional”.***

Figura 6. Planificación del Sistema de Calidad



Fuente: El Autor

#### **4.2.2. Equipo Líder De Calidad**

La búsqueda de la satisfacción del cliente y del mejoramiento continuo es el compromiso permanente de la alta dirección y de todos los miembros del comité de calidad, que se evidencia en la planificación, implementación y verificación del sistema de gestión de la calidad y en la asignación de los recursos necesarios para lograrlo; INGCODI LTDA., conforma su equipo líder de calidad con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos y a todas las acciones encaminadas a la mejora continua, haciendo los respectivos controles y seguimientos a todas las actividades involucradas con el Sistema de Gestión de la Calidad. Queda conformado de la siguiente forma:

**El Representante de la gerencia:** Para la coordinación del sistema de gestión de la calidad es el Líder de los procesos de soporte, que simultáneamente además de gestionar y suministrar los recursos para el óptimo funcionamiento, tiene como responsabilidad representar a la Gerencia en las actividades y compromisos necesarios que garantizan la adecuada implementación del sistema y la obtención de los resultados deseados.

**El Comité De Calidad:** Bajo el liderazgo de la Gerencia General tiene como responsabilidad:

- Participar en el establecimiento, actualización y evaluación del plan estratégico de la Organización.
- Realizar la planificación de la calidad.
- Participar en la construcción, actualización y evaluación de la cultura de calidad y de servicio.
- La revisión y aprobación de cambios, mejoras y adecuaciones del sistema de la documentación del sistema de gestión de calidad.
- El establecimiento, actualización y seguimiento de acciones correctivas y preventivas.
- Participar en la realización de revisiones gerenciales.

### **4.2.3. Política De Calidad**

Una vez establecido que lo más importante para INGCODI LTDA., es la satisfacción de sus clientes, y que además existe un compromiso permanente de la alta dirección con el mejoramiento continuo; la organización definió como política de calidad:

*“Nuestro compromiso es hacer de la búsqueda del conocimiento una actividad permanente, que se evidencie en el liderazgo de nuestra gente y a su vez en la aplicación de metodologías conformes con las necesidades del cliente, logrando tanto la transformación en beneficios tangibles para su mejoramiento continuo, como la retribución equivalente de su inversión<sup>6</sup>”.*

### **4.2.4. Objetivos De Calidad**

- Desarrollar programas de formación con una intensidad de 40 horas por persona al año, de acuerdo con las necesidades de la Organización para fortalecer las competencias del equipo de trabajo.
- Aplicar mejora continua al sistema de gestión de calidad para lograr eficacia y eficiencia en los procesos.
- Mantener un nivel menor o igual al 3% de no conformidades.
- Mantener el nivel de satisfacción del cliente mayor o igual al 90%.
- Lograr la implementación de mínimo una mejora en la Organización donde se desarrolla el proyecto.

### **4.2.5. Procesos Establecidos En INGCODI Ltda**

Para la construcción del mapa de procesos se hizo necesaria la planificación de las actividades como proceso, teniendo como prioridad los procesos que agregan valor en el cumplimiento de los requisitos del cliente y del mejoramiento continuo, quedando establecidos de la siguiente forma:

---

<sup>6</sup>Dirección de INGCODI LTDA.

Estos procesos van ligados directamente con la prestación del servicio, que para INGCODI LTDA son:

### **GESTION DE CONTRATACIÓN**

Su propósito es garantizar la consecución permanente de clientes hasta lograr la contratación y legalización de servicios de consultoría y educación. Sus resultados deben estar encaminados a la consecución de metas de ventas y al establecimiento claro de los requisitos del cliente y a la comunicación permanente con el mismo.

### **GESTION DE PROYECTOS**

Este proceso misional del sistema de gestión de la calidad interactúa permanentemente con los demás procesos de la Organización. Su misión es la de traducir los requisitos del cliente en servicios de consultoría y educación con características de calidad.

### **GESTION DE MEJORA**

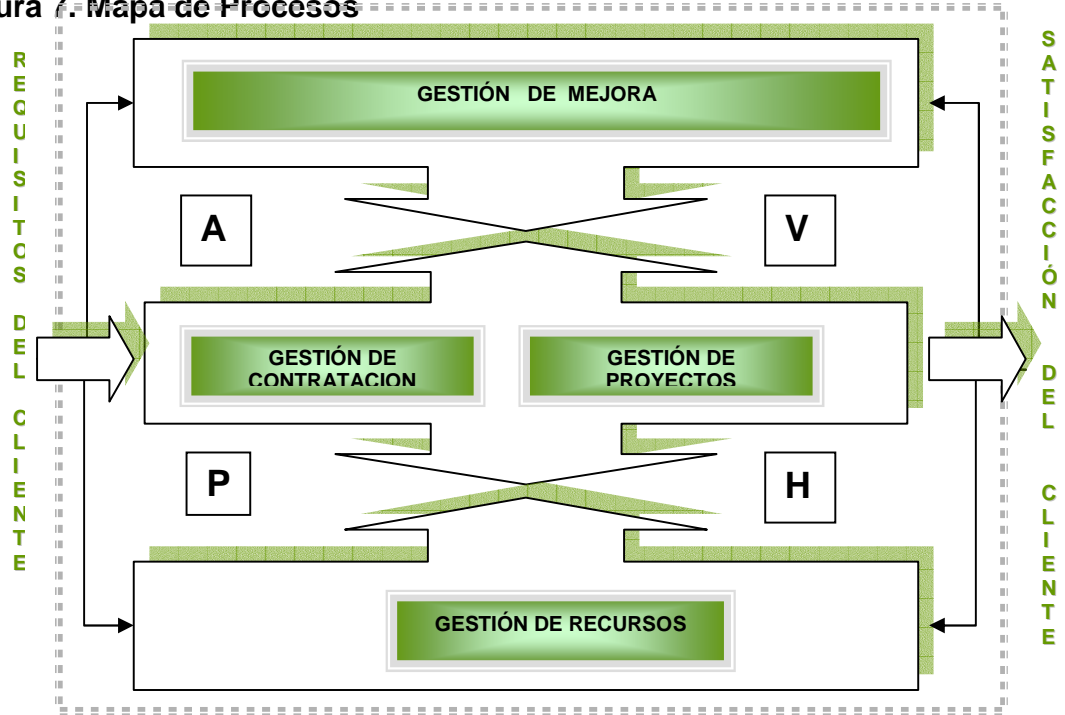
Este proceso gestiona a nivel de toda la Organización todas las actividades necesarias para controlar la documentación del sistema de gestión de calidad y las acciones de mejora de todos los procesos, así como el control de las no conformidades de los servicios. Este control lo realiza a través de las auditorías internas de calidad, para estar continuamente verificando el cumplimiento de todos los requisitos del sistema de calidad.

### **GESTIÓN DE RECURSOS**

Por medio de este proceso, todos los procesos del sistema de gestión de calidad poseen los recursos humanos y físicos para poder operar con eficacia y eficiencia.

A continuación se muestra la interacción existente entre los cuatro procesos mencionados anteriormente; en lo que se denomina mapa de procesos de la organización:

**Figura 7. Mapa de Procesos**



Fuente: El Autor

**Tabla 6. Mapa de Procesos**

PROCESOS	REQUISITOS DE LA NORMA
<b>Gestión de Mejora</b>	4.2, 8.1, 8.2.2, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3
<b>Gestión de Contratación</b>	5.2, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.3, 7.5.3, 7.5.4, 8.2.1, 8.4, 8.5
<b>Gestión de Proyectos</b>	5.2, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.3, 7.5.1, 7.5.3, 7.5.4, 7.5.5, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4, 8.5
<b>Gestión de Recursos</b>	6.2.1, 6.2.2, 7.4 Requisitos de los Clientes, requisitos de la Empresa y Código de derecho laboral.

Fuente: El Autor

#### **4.2.6. Sensibilización Y Capacitación**

La sensibilización es parte fundamental durante todas las etapas de vida del proyecto, el cual compromete a cada uno de los integrantes de la organización a participar activamente en él, para lograrlo se han manejado los mas adecuados y necesarios canales de comunicación que han permitido que todo el personal este totalmente informado; en INGCODI LTDA, se ha mantenido constantemente un espíritu de fidelidad con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad; porque representa crecimiento para toda la organización.

La sensibilización se llevó a cabo mediante acciones formativas donde se realizaron talleres referentes a aspectos claves de la norma como son las acciones correctivas y preventivas, indicadores de gestión y auditorias internas. La formación acerca de la utilización correcta de los formatos estuvo a cargo del practicante y fueron programadas por la alta dirección, quien a su vez tenía el compromiso de estudiar los documentos, aprobarlos para su posterior liberación.

Concurso de calidad, en el cual la alta dirección dio pautas e información necesaria a los líderes de proyectos con el fin de establecer la política de calidad y los objetivos de calidad.

La hora ISO, fue un espacio que se creó para dar a conocer los formatos que se debían manejar en cada uno de los procesos (gestión de contratación, gestión de mejora, gestión de proyectos y gestión de recursos) cada vez que eran liberados por la dirección. Así luego cada líder de proyecto podía sugerir las respectivas mejoras si las hubiese comunicándoselas al practicante y este a su vez a la dirección para su respectiva aprobación y liberación, además esta actividad sirvió también para resolver las dudas que se presentaban por el camino.

Carteleras informativas, se colocaban con el fin de comunicar a todo el personal lo referente a fundamentos, vocabulario, directrices para la mejora en el desempeño,

y requisitos para la implantación del sistema de gestión de calidad, a su vez se expuso en unos cuadros la misión, visión, valores (ser éticos, trabajo en equipo, comprometidos con la satisfacción del cliente), política de calidad y objetivos de calidad. La Internet fue una herramienta propicia en el momento en el cual los líderes del proyecto tuvieron claro el trabajo que tenían que realizar. La comunicación con el practicante y la dirección se hacia a través de correos electrónicos ahorrándose tiempo real de trabajo.

El representante de la gerencia, identificó las necesidades de capacitación, e hizo la siguiente programación de reuniones asignando los horarios para su realización.

Los temas y objetivos de las capacitaciones se resumen a continuación:

**Tabla 7. Temas y Objetivos de las Capacitaciones.**

<b>CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES</b>		
<b>TEMA</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>FECHAS</b>
Generalidades del SGC	Norma ISO 9001:2000, Importancia de la Implementación	04/11/06
Generalidades del SGC	Misión y Visión	11/11/06
Generalidades del SGC	Política de calidad	18/11/06
Generalidades del SGC	Objetivos de calidad	25/11/06
Generalidades del SGC	Mapa de procesos	02/12/06
Planificación del SGC	Compromiso de la Dirección y Asignación de responsabilidades	16/12/06
Documentación	Manual de Calidad	20/01/07
Documentación	Elaboración de Procedimientos	27/01/07
Documentación	Elaboración de Guías	27/01/07
Documentación	Elaboración de Registros	27/01/07
Documentación	Gestión de Proyectos	10/02/07
Documentación	Gestión de Contratación	10/02/07
Documentación	Gestión de Recursos	10/02/07
Documentación	Gestión de Mejora	10/02/07
Caracterizaciones	Procesos de Apoyo	17/02/07
Control Producto No Conforme	Prestación del Servicio	24/02/07
Acciones Correctivas	Prestación del Servicio	24/02/07
Acciones Preventivas	Prestación del Servicio	24/02/07
Control Documentos	Metodología	03/03/07

<b>CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES</b>		
<b>TEMA</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>FECHAS</b>
Control Registros	Metodología	03/03/07
Indicadores de Gestión	Manejo e Interpretación	10/03/07
Auditorias Internas	Cumplimiento de Calidad, Seguimiento, Informe a la Gerencia	17/03/07
Actividades Finales	Plan de Mejora	24/03/07

Fuente: El Autor.

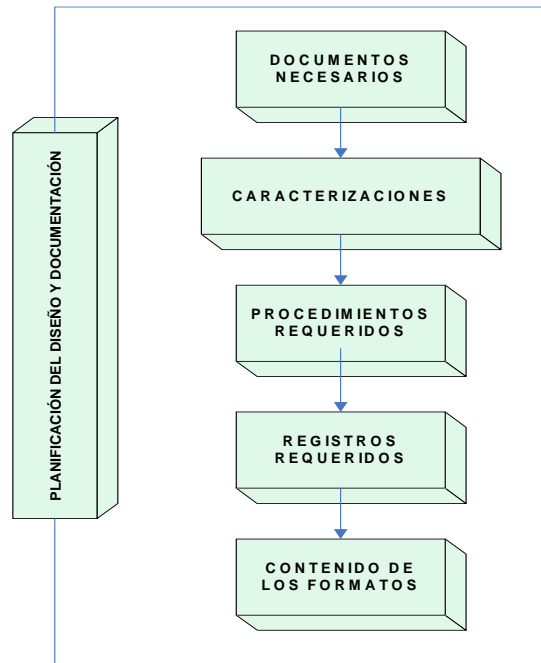
La evaluación de cada capacitación se realizó por medio de talleres realizándose la retroalimentación que permitió verificar la comprensión adecuada de los diferentes temas. La percepción de la asistencia a las capacitaciones se midió con el formato de evaluación de capacitación (GR-F-10) (ver anexo A), diseñado por el practicante y revisado por la dirección para su posterior liberación, en el cual se calificó la competencia del facilitador, el tema, la metodología y la organización.

#### **4.3. ETAPA 3: DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS**

Esta etapa estuvo a cargo del estudiante en práctica, bajo la coordinación de la dirección general de INGCODI LTDA. La elaboración de la documentación giró entorno a aquellos procesos encaminados a satisfacer al cliente y a la mejora continua. Los sistemas dentro de una organización deben ser sencillos, rápidos, eficaces y flexibles; esa fue la premisa que se tuvo en cuenta en INGCODI LTDA para el desarrollo de esta fase, además la organización ya contaba con una gran experiencia en el ramo, lo cual hizo las cosas más fáciles, desde luego cumpliendo con la calidad requerida para tal caso.

Cumpliendo con la anterior premisa se planificó la etapa de diseño y documentación de la siguiente manera:

**Figura 8. Planificación del Diseño y Documentación**



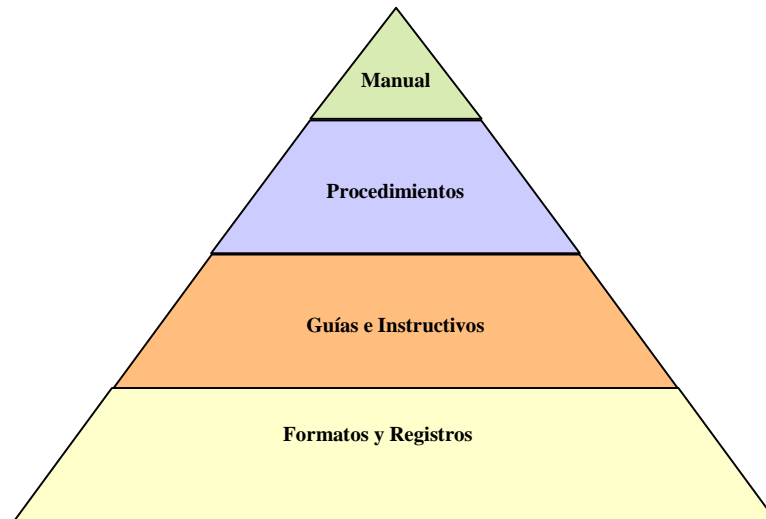
Fuente: El Autor

#### **4.3.1. Documentos Necesarios Para El Aseguramiento De Una Eficaz Planificación, Operación Y Control De Procesos.**

Estos documentos se realizaron con la participación de todos los recursos de que posee la organización, los cuales aportaron valiosa información para su diseño. Estos documentos fueron presentados a los líderes responsables de cada proceso para que los revisaran e hicieran las respectivas modificaciones en caso de ser necesarias. El siguiente paso fue el de sustentarlos ante la gerencia general de la organización, encargada de hacer la revisión final y posteriormente aprobarlos.

A continuación se muestra en la figura 9 la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad para la gestión administrativa:

**Figura 9. Estructura Documental del S.G.C. para la Gestión Administrativa**



Fuente: El Autor

- **Manual de Calidad:** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de INGCODI LTDA. (Ver Anexo B)
- **Procedimientos:** Documento escrito, perteneciente a uno de los procesos del sistema de gestión de calidad de INGCODI LTDA, que comunica el método establecido para el desempeño y administración del trabajo, e identifica los responsables de cada una de sus actividades.
- **Registros:** constituyen evidencia objetiva de las actividades efectuadas o resultados alcanzados.
- **Guías:** Documento el cual muestra la estandarización de la metodología para la elaboración de documentos del sistema de gestión de la calidad.
- **Instructivos:** Es la descripción detallada del desarrollo de una actividad o tarea específica involucrada dentro de un proceso.
- **Formato:** Plantilla empleada para el registro de información. Cuando el formato se diligencia se denomina registro.

Aprobados estos documentos, se entregaban al responsable el cual recibía una capacitación formal por parte de la gerencia general, para que su utilización fuera la óptima.

En el transcurso de la utilización de la documentación; si el responsable de emplearla, evidenciaba una mejora para esta, puede realizar la solicitud de modificarla mediante el formato de solicitud de creación, mejora o anulación de documentos (GM-F-04) (ver anexo C), para ser aprobados por parte del gerente general.

#### **4.3.2. Caracterizaciones**

El autor utilizó la siguiente metodología para la descripción y definición de los procesos o actividades a documentar:

- Se trabajó con el equipo líder de calidad con el cual se hizo una gran lista de actividades generales de los procesos, las cuales estuvieron enmarcadas en el Círculo Deming.
- Según los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000 se definieron las actividades necesarias en el cumplimiento de la calidad del servicio.
- Se definieron los clientes y proveedores para cada proceso.
- Se establecieron los recursos necesarios para la ejecución de dichas actividades

El contenido de las caracterizaciones de los procesos es el siguiente (ver anexo D):

- Objetivo del Proceso
- Responsable del Proceso
- Participantes del Proceso
- Proveedores
- Entradas

- Actividades
- Salidas
- Clientes
- Requisitos
- Documentos y Registros Asociados
- Parámetros de Control/Seguimiento/Medición
- Recursos
- Procesos de Apoyo

#### **4.3.3. Procedimientos Requeridos Por La Norma NTC-ISO 9001:2000**

Analizando la norma, se hizo un estudio de los documentos exigidos por ella; para la elaboración de los procedimientos necesarios en el cumplimiento de los requisitos en aras de la certificación. A continuación se hace mención de éstos:

- Procedimiento para el control de documentos
- Procedimiento para el control de registros
- Procedimiento de control de producto no conforme
- Procedimiento de acciones correctivas
- Procedimiento de acciones preventivas
- Procedimiento de auditorias internas
- Procedimiento de manejo de reclamos
- Procedimiento para la elaboración de propuestas y legalización de contrato

Estos procedimientos fueron entregados a la dirección general para ser revisados y aprobados. El contenido de los procedimientos y guías es el siguiente:

- Objeto
- Alcance
- Documentos aplicables
- Descripción (Actividad/Responsable/Documentos/Registros)

#### 4.3.4. Registros Requeridos Por La Norma NTC-ISO 9001:2000

Todos los registros aplicables y de mayor interés para la organización en el cumplimiento de lo que exige la norma; fueron elaborados y se presentaron a la dirección general de INGCODI LTDA., para ser revisados y posteriormente ser aprobados.

El contenido de los registros es el siguiente:

- Título del proyecto
- Código del proyecto
- Actividades

#### 4.3.5. Contenido De Los Documentos

La mayoría de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad, se trataron de acuerdo a las necesidades propias de la organización; en su mayoría fueron de forma impresa (aunque a la fecha la empresa pretende a corto plazo manejar un software que incluye todo el manejo del sistema) y otras en forma magnética Su identificación se dio de la siguiente forma:

1. **Encabezado:** Toda la documentación de INGCODI LTDA, posee el siguiente encabezado:

**Figura 10. Cabezote de Documentación**

<b>(1) LOGO DE EMPRESA</b>	<b>(2) NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	<b>(3) FECHA:</b>	
		<b>(4) CÓDIGO:</b>	
		<b>(5) VERSIÓN:</b>	
		<b>(6) PÁGINA 84 DE 108</b>	

Fuente: El Autor

- (1) Logo de empresa
- (2) Nombre del documento
- (3) Fecha de la última edición.
- (4) Código del documento
- (5) Versión
- (6) Número de página

**2. Codificación:** Los documentos se codifican mediante una combinación de letras y números separados por guiones. Éste código es asignado por el coordinador de calidad:

- El primer grupo corresponde al tipo de proceso constituido por dos letras:

Gestión de Mejora:	<b>GM</b>
Gestión de Proyectos:	<b>GP</b>
Gestión Recursos:	<b>GR</b>
Gestión de Contratación:	<b>GC</b>

- El segundo grupo de letras corresponde al tipo de documentos constituido por una letra:

Caracterización:	<b>C</b>
Formato:	<b>F</b>
Guía:	<b>G</b>
Manual de calidad:	<b>M</b>
Política:	<b>L</b>
Plan de Calidad:	<b>Q</b>
Procedimiento:	<b>P</b>

- El tercer grupo son los números consecutivos de cada tipo de documento. Veamos el siguiente ejemplo:

**Figura 11. Codificación de Documentación**

<b>GM</b>	<b>G</b>	<b>01</b>	La Guía Número 01 de Gestión de Mejora.
Proceso	Tipo de Documento	Numero Consecutivo	

Fuente: El Autor

**3 Contenidos:** de los procedimientos, guías, formatos, políticas y caracterizaciones es la siguiente:

**Procedimientos y Guías:**

- **Objetivo:** Describe para que se crea el documento.
- **Alcance:** Áreas, productos, procesos en los que se aplica el documento, puede incluir el responsable y la frecuencia de aplicación.
- **Documentos aplicables:** corresponde a los documentos que se relacionan en el procedimiento o que aplican en el proceso.
- **Descripción:** es el soporte textual de las actividades del procedimiento. Adicionalmente, cada una de estas actividades menciona al responsable y los documentos y registros. En el caso de las guías, no existe una planilla predeterminada del contenido del documento.

**Figura 12. Modelo de Descripción de Procedimientos.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DOCUMENTOS / REGISTROS</b>

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTOS / REGISTROS

Fuente: El Autor

### **Formatos**

Deben contener todos los elementos o los espacios para diligenciar la información que se quiere registrar. Adicionalmente, deben llevar la firma de quien autoriza si es necesario. Lo básico que debe llevar un formato es: nombre del formato, proceso al que pertenece, versión y código.

### **Políticas**

Incluyen todos los lineamientos que se desee normalizar en el proceso.

### **Caracterizaciones**

Es la plantilla de presentación de cada proceso, contiene su objetivo, responsables, participantes, proveedores e insumos, actividades, el resultado que se obtiene del mismo, los clientes internos y externos, los puntos críticos de medición y seguimiento, los recursos y el soporte documental relacionado con cada proceso.

### **Manuales**

El contenido de los manuales varió de acuerdo con las necesidades de información y de uso de los mismos.

**4 Pie de página:** Los documentos del SGC de la organización (excepto los formatos) tienen el siguiente pie de página asociado, en la primera página del documento:

**Figura 13. Pie de Página.**

<b>(1) ELABORADO POR:</b>	<b>(2) REVISADO POR:</b>	<b>(3) APROBADO POR:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

Fuente: El Autor

(1) Esta casilla se diligencia con el nombre del empleado que elabora el documento y la correspondiente fecha.

(2) Esta casilla se diligenciaron el nombre del funcionario que revisa el documento y la correspondiente fecha.

(3) Esta casilla se diligencia con el nombre del funcionario que aprueba el documento y fecha de realizado.

#### **4.3.6. Documentos Del S.G.C. Para La Gestión Administrativa**

La relación y el control de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad se ubican en el listado maestro de documentos y el listado maestro de registros (ver anexo E).

##### ❖ Gestión De Mejora

- Guía para la elaboración de documentos
- Procedimiento control de documentos
- Procedimiento control de registros
- Procedimiento de auditorias internas

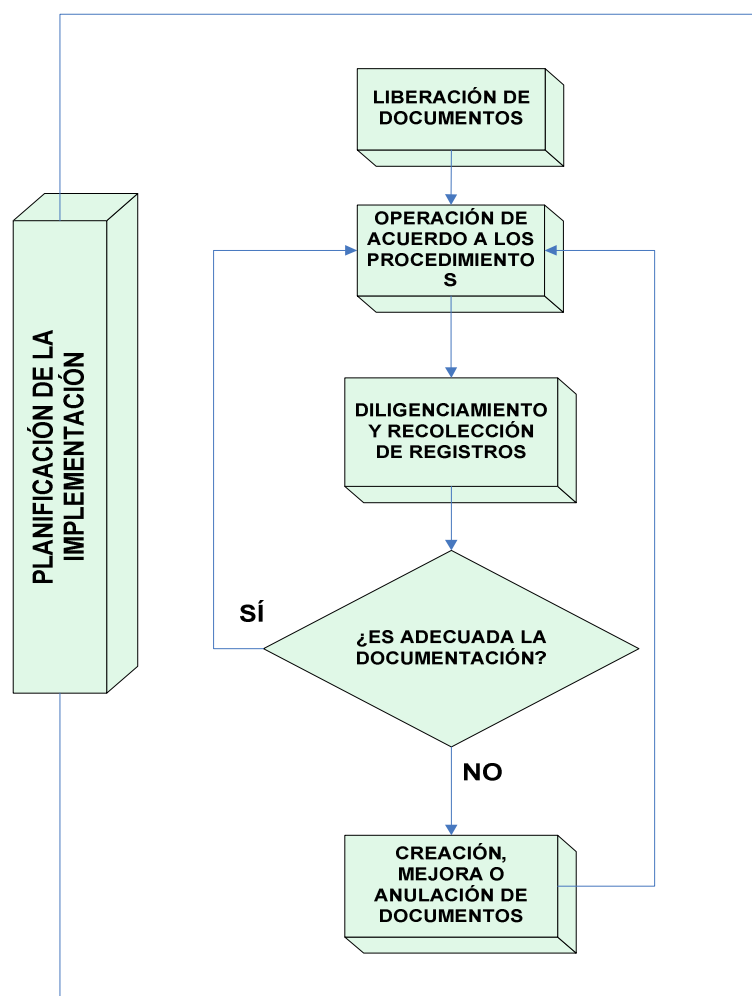
- Procedimiento de control producto no conforme
- Procedimiento de acciones correctivas
- Procedimiento de acciones preventivas
- Procedimiento de quejas y reclamos
  
- ❖ Gestión De Proyectos
  - Guía para la elaboración de propuestas
  - Guía plan de gestión del proyecto
  - Guía plan de calidad
  - Políticas de gestión de proyectos
  - Procedimiento elaboración de propuestas y legalización de contrato
  
- ❖ Gestión De Contratación
  - Guía para la contratación
  - Políticas de contratación
  - Procedimiento para la elaboración de contratación
  
- ❖ Gestión De Recursos
  - Políticas del personal
  - Procedimiento selección de personal
  - Procedimiento compra de productos y servicios
  - Política compra de productos y servicios

#### **4.4. ETAPA 4: IMPLEMENTACIÓN DEL SGC**

Esta etapa se desarrolló conjuntamente con la documentación. En la organización no se presentó mayor complicación en el entendimiento de las guías y

procedimientos y por ende en la implementación de la documentación; debido a que el personal es contratado por competencias y uno de los requisitos es el manejo de Sistemas de Gestión de Calidad, además la empresa lleva varios años de experiencia en el tema; hecho por el cual la implantación del SGC en INGCODI LTDA fue bastante sencilla.

**Figura 14. Planificación de la Implementación**



Fuente: El Autor

#### **4.4.1. Liberación De Documentos**

A medida que el practicante creaba los documentos de un proceso, los colocaba a disposición de la dirección, quien luego de aprobarlos procedía a liberarlos. El comité de calidad fue el encargado de socializarlos con todos los involucrados en dicho proceso. No habiendo dudas ni inquietudes acerca del diligenciamiento de las actividades documentadas, el líder del proceso procedía conforme a lo establecido.

#### **4.4.2. Operación De Acuerdo A Los Procedimientos**

Este paso fue de vital importancia para el proyecto; porque significó un cambio positivo en la cultura organizacional al manejar un método más eficaz y eficiente el cual conocía muy bien pero no lo había aplicado para si misma. El personal no tuvo mayores complicaciones para adaptarse al método debido a que manejaban muy bien el tema.

La implementación duró cinco meses debido a que los proyectos donde se efectuaron los diferentes procesos no se contrataron al tiempo, hecho que dilató la consecución de los registros necesarios para aplicar las auditorias.

Durante este tiempo se presentaron cambios en INGCODI LTDA realizados por la representante de la gerencia, quién vio la necesidad de modificar el logo de la empresa hecho por el cual se modificó toda la documentación. Además, a medida que el sistema se aplicaba en los diferentes procesos este generó reformas en algunos documentos que lo requerían, llevando a la solicitud de creación, mejora y anulación de documentos.

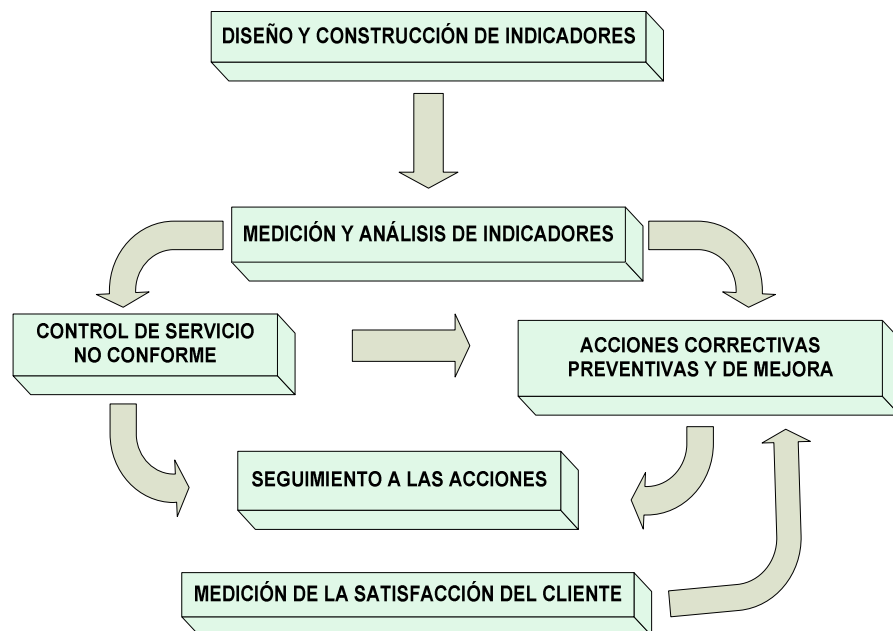
## 5. SEGUIMIENTO MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PROCESOS

Para verificar la eficacia del seguimiento, medición y análisis de los procesos se trabajó conjuntamente con la anterior etapa de implementación, lo cual permitió hallar oportunidades de mejora del sistema.

El autor acompañó la realización de esta etapa la cual se ejecutó a través del diseño, construcción y análisis de indicadores de gestión de los procesos, acciones correctivas, preventivas y de mejora, control de producto no conforme.

A continuación se muestra en la figura la ejecución de dichas actividades:

**Figura 15. Seguimiento, Medición y Análisis de los Procesos**



Fuente: El Autor

## 5.1. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

El desempeño de una organización puede ser expresado cuantitativamente por medio de indicadores de gestión, cuyas magnitudes se pueden comparar con algún nivel de referencia que señalará la desviación sobre la cual se debe tomar la respectiva acción correctiva o preventiva según lo amerite el caso, o sea, permite tener el control adecuado sobre una situación dada; por lo tanto un indicador de gestión permite evaluar el desempeño de una empresa frente a sus metas y objetivos.

La importancia de un indicador radica en que su tiempo de respuesta sea muy corto porque permite hacer los ajustes necesarios en el momento preciso, el indicador permite retroalimentar un proceso monitorear el avance o ejecución de un proyecto. Todo aquello que medimos con hechos y datos puede mejorarse.

El autor propuso el manejo de algunos indicadores pero al final la dirección decidió operar los siguientes:

- **GESTIÓN DE MEJORA:** Cumplimiento del cronograma del sistema de gestión de calidad, efectividad de acciones correctivas y preventivas, cumplimiento de acciones de mejora, nivel de satisfacción del cliente y efectividad en la solución de quejas y reclamos.
- **GESTIÓN DE PROYECTOS:** Oportunidad en la elaboración del plan de calidad del proyecto y cumplimiento en la entrega de informes y productos según cronograma del proyecto.
- **GESTIÓN DE RECURSOS:** Nivel de desempeño del personal.

## **5.2. MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES**

Se desarrolló en Excel el tablero de indicadores (ver anexo F) para hacer mas eficiente el seguimiento la medición y el análisis de estos. El responsable del manejo de cada indicador fue a su vez el responsable del manejo de los formatos correspondientes a las acciones correctivas, preventivas y de mejora, control de servicio no conforme según proyecto. A cada medición obtenida se le hizo el correspondiente análisis y se propusieron las acciones de mejora del desempeño de cada actividad o proceso medido.

## **5.3. MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

La percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización se realizó a través de un formato (GM-F-11) de encuesta de satisfacción del cliente, el cual esta desarrollado de forma tal que la información obtenida fue de gran utilidad y de fácil comprensión para el líder del proyecto elegido y por la dirección. (Ver anexo G).

## **5.4. ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA**

Las acciones correctivas fueron las apropiadas para eliminar las causas de las no conformidades cuyo objeto es prevenir que estas vuelvan a ocurrir; para prevenir la ocurrencia de las no conformidades potenciales se determinaron acciones preventivas aplicadas para tales efectos y las acciones de mejora se implantaron con el propósito de perfeccionar una situación o un proceso.

La dirección se encargó del manejo de las no conformidades tanto las reales como las potenciales y en base a los procedimientos de acciones correctivas y

preventivas efectuó los correspondientes análisis que las causaron; hizo el respectivo seguimiento de verificación de acciones tomadas y el cierre a las no conformidades ya sean reales o potenciales.

## **5.5. CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME**

Los resultados arrojados por el análisis de los indicadores de los procesos permitieron identificar las desviaciones en el cumplimiento del cronograma del sistema de gestión de calidad, en el cumplimiento en la entrega de informes y productos según cronograma del proyecto; dichas desviaciones fueron consideradas como no conformidades, a las cuales se les aplicó el tratamiento establecido en el procedimiento de control de producto no conforme.

## **6 AUDITORIAS INTERNAS, MEJORA CONTINUA Y SOLICITUD DE AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN**

### **6.1. AUDITORIAS INTERNAS**

La auditoria interna es un control de dirección que tiene por objeto la medida y evaluación de la eficacia de otros controles.

Las auditorias se llevan a cabo para determinar si el sistema de gestión de calidad es conforme a las disposiciones planificadas, con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y con los requisitos establecidos por la organización (políticas, objetivos y procedimientos) si se han implementado y se mantienen de forma eficaz.

En INGCODI LTDA se realizó una primera auditoria interna (Ver anexo H) tomando en cuenta el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar. Se realizó en diciembre 12 de 2007 y se inició a las 8:00 a.m., y terminó a las 12 m. El autor del proyecto recibió el informe de auditoria, en el cual se especificaba los hallazgos encontrados.

A continuación se observan los hallazgos encontrados en la ejecución de la primera auditoria interna realizada a los procesos misionales y de apoyo en lo que se refiere al sistema de gestión de calidad de INGCODI LTDA registrados en la siguiente tabla:

**Tabla 8. Hallazgos Informe Primera Auditoria**

DESCRIPCIÓN	PROCESO
4.2.2 La interacción de los procesos se evidencia en el mapa de procesos y en la explicación que se realiza sin embargo no hay una relación con referencia a los puntos de la norma.	Gestión del Sistema de Calidad
4.2.3 Los registros de las actas tienen tachones y faltantes, lo que disminuye su confiabilidad.	Gestión de Mejora
7.1 No se encontró el plan de calidad del proyecto.	Gestión de Proyectos
7.5.4 No se utilizó el formato de propiedad del cliente para el manejo de información entregada por el cliente.	Gestión de Proyectos
8.3 El proyecto sufrió una demora porque el cliente solicitó modificaciones a los requisitos pactados inicialmente lo que hizo que el tiempo de entrega se aumentara en dos meses, lo cual no quedó registrado en ningún documento del proyecto.	Gestión de Mejora

Fuente: El Autor

La dirección realizó una revisión que le permitió visualizar el funcionamiento del sistema de gestión de calidad, gracias a toda la información que arrojaron los diferentes elementos presentes en él, como lo son el desempeño de los procesos (indicadores de gestión), encuestas de satisfacción del cliente, conformidad de los servicios, estado de las acciones correctivas y preventivas y los resultados de las auditorias; el resultado de la revisión conllevó a la toma de acciones de mejora del sistema de calidad y mejora en la prestación del servicio.

En base a lo anteriormente mencionado se presenta el siguiente plan de mejora ilustrado en la siguiente tabla:

**Tabla 9. Plan de Mejora Continua**

Cronograma de Actividades del S.G.C para INGCODI LTDA año 2008			PLAN DE MEJORA ENERO DE 2008			
Objetivo: Planear acciones correctivas y preventivas que permitan la mejora continua.			S 1	S 2	S3	S 4
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PRODUCTOS				
1. Realizar control de documentos y registros. 4.2.3 y 4.2.4	Coordinador de Calidad	Cronograma del S.G.C				
2. Controlar cumplimiento de entrega de informes y productos. 7.2 y 7.5	Líder del Proyecto	cronograma del Proyecto				
3. Referenciar los procedimientos documentados establecidos por el S.G.C 4.2.2	Líder del Proyecto	Manual de Calidad				
4. Asegurarse de que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables 4.2.3	Líder del Proyecto	Listado Maestro de Registros				
5. Presentar debidamente los procesos necesarios para la realización del producto	Líder del Proyecto y Gerente	Plan de Calidad				
6. Utilización adecuada de los registros 7.5.4	Líder del Proyecto y Gerente	Formato GP-F-13				
7. Tomar acciones para prevenir modificaciones en los contratos 8.3	Líder del Proyecto y Gerente	Procedimiento Control de Producto No Conforme				
8. Adquirir software para el manejo del S.G.C	Gerente	Software de Calidad				
9. Desarrollar acciones que permitan la mejora continua	Coordinador de Calidad, Líder del Proyecto y Gerente	Acciones correctivas, Preventivas y de Mejora				

Fuente: El Autor

La ejecución de la segunda auditoria interna (Ver anexo I) se llevó a cabo el día 11 de Febrero de 2008 y se inició a las 8:00 a.m., y terminó a las 12 m. El autor del proyecto recibió el informe de auditoria, en el cual se especificaba los hallazgos encontrados.

Dado el cumplimiento del plan de mejora propuesto en la anterior auditoria se evidencia el buen manejo de la documentación establecida en el sistema de gestión de calidad y en la revisión de las acciones correctivas y preventivas se evidenció la mejora.

Se presento una no conformidad menor, sobre la cual se hizo inmediatamente la acción correctiva y su correspondiente acción preventiva dando cumplimiento a la mejora continua; el hallazgo es el siguiente:

- El Proyecto no tenía la evaluación de satisfacción del cliente ya que se entrego y el cliente pidió una reunión para que se hiciera otra entrega con la presencia de todo el equipo el día 22 de febrero de 2008, día en el cual se hará la evaluación respectiva.
  
- La actividad a realizar es la de mantener una comunicación mas adecuada con el cliente con su respectiva retroalimentación, cuyos responsables son el coordinador de calidad, el líder del proyecto y el gerente y el producto es evaluación del servicio.

## **6.2. SOLICITUD DE AUDITORIA DE CERTIFICACIÓN**

El día 15 de Abril de 2008 INGCODI LTDA presentó solicitud de Certificación a su sistema de gestión de calidad en la Norma ISO 9001:2000 a S.G.S. COLOMBIA S.A. Manifestando conformidad con los términos y condiciones generales de negocios y los códigos en práctica de S.G.S. COLOMBIA S.A. que han sido presentados, INGCODI LTDA pagará los costos cotizados en la oferta No Ref.PRO25/08/ISO 9001:2000-15/04/2008.

La persona autorizada para firmar en nombre de INGCODI LTDA es la Ms\_Ing Siomara Hernández Sánchez gerente de la organización. El soporte de servicio para certificación de gestión de calidad se puede observar en el anexo J.

Dándose de esta manera el cumplimiento del último objetivo específico, y a su vez con el alcance propuesto. La auditoria de certificación se llevará a cabo el 15 de Junio de 2008 a través de S.G.S COLOMBIA S.A., organismo competente para tal fin.

## CONCLUSIONES

- La importancia de implementar un sistema de gestión de calidad radica en que este sirva como soporte a la organización permitiendo mejorar su funcionamiento en la búsqueda de la excelencia.
- Para poder ser competitiva la organización toma como estrategia encaminar todas sus actividades y procedimientos en el logro de la satisfacción del cliente.
- El diagnóstico realizado al inicio del proyecto referente al estado de la organización en cuanto al cumplimiento de los requerimientos de la Norma ISO 90001:2000, permitió establecer un plan para dar respuesta prioritaria al desarrollo de la implementación del sistema de gestión de calidad de acuerdo con la realidad actual de la empresa.
- Para la creación y el uso del sistema de gestión de calidad se desarrollaron una serie de actividades encaminadas a sensibilizar a todo el personal de la organización cuyo propósito era la de mostrar el manejo de aspectos claves de la norma como son la comprensión de los procedimientos, la utilización correcta de los formatos y registros, el manejo de las acciones correctivas y preventivas, indicadores de gestión y auditorias internas; manteniendo el espíritu de fidelidad con la implementación del sistema y permitiendo el mejoramiento de los procesos del sistema de gestión de calidad.
- El éxito del diseño y documentación de elementos del S.G.C en la organización se debió a que este se realizó de manera sencilla, rápida, eficaz y flexible; permitiendo crear solo los documentos necesarios para el aseguramiento de la planificación, operación y control de los procesos.
- La participación de todo el personal administrativo y operativo de la empresa logra que la implementación del sistema de gestión de calidad sea un éxito;

gracias a la adopción de la cultura de compromiso con INGCODI LTDA en la cual se identificaba todas las actividades susceptibles a la mejora permitiendo una óptima prestación del servicio.

- La implementación de un sistema de indicadores permitió la retroalimentación del sistema de gestión de calidad mostrando el estado actual de los procesos a través del seguimiento, la medición y el análisis de estos generando una respuesta inmediata en la toma de decisiones encaminadas a la eficiencia del sistema.
- El Autor cumplió satisfactoriamente con los objetivos y el alcance pactados en INGCODI LTDA concernientes a la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la Norma NTC ISO 9001:2000, exaltando la clara disposición de la dirección, del personal administrativo y operativo.

## RECOMENDACIONES


- Ajustar adecuadamente la programación de las actividades planeadas en el cronograma del sistema de gestión de calidad de la empresa versus cumplimiento de estas, para evitar falencias en la planeación y administración del sistema en detrimento de la mejora continua.
- Se recomienda a la organización buscar nuevos socios que permitan la delegación de responsabilidades ya que el crecimiento elevado en la contratación de proyectos esta afectando la funcionalidad de la empresa.
- Adquirir un software (programa de computador) que administre de una manera más eficiente el sistema de gestión de calidad de INGCODI LTDA que le permita mantenerse competitiva en el mercado actual ya que este evoluciona hoy día de una manera más veloz que antes.
- La empresa debe pensar en cambiar su localización porque un ambiente propicio de trabajo genera buen impacto en el personal y además le da estatus a la organización. A su vez es primordial la actualización de los equipos de oficina.
- Ya que la función primordial de INGCODI LTDA es la de prestación de servicios de consultoria debe crear una pagina en la Web (Internet) donde muestre los servicios que presta lo cual estaría ampliando su cobertura eficazmente, convirtiéndose realmente en una consultora más competitiva en el mercado actual.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ISO 9000:2000 Sistema de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario NTC.
- ISO 9001:2000 Manual para las Pequeñas Empresas. Guía.
- ISO 9004:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la Mejora del Desempeño.
- ISO 190011 Sistema de Gestión de Calidad. Directrices para la Auditoria.
- NMX-CC-9001-IMNC-200. COPANT/ISO 9001:2000.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/ISO9000>
- <http://www.isotc176.org>
- <http://www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc2>
- <http://www.gestiopolis.com>

## **ANEXOS**

**Anexo A. Formato GR-F-10**

	<p>FORMATO DE EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN</p>	FECHA:	01/03/07
		CÓDIGO:	GR-F-10
		VERSIÓN:	01
		<p>Página 106 de 108</p>	
NOMBRE:		CARGO:	
NOMBRE DEL FACILITADOR:		FECHA:	

Por favor califique la capacitación según sea su criterio como: Buena, regular o mala.

Marque con una X según corresponda para cada numeral:


CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	BUENA	REGULAR	MALA
1. En general, ¿Cómo le pareció la capacitación?			
2. En general ¿Cómo le parecieron los temas?			
3. En general, ¿Cómo le pareció el facilitador?			
4. En general, ¿Cómo le pareció la organización del evento o de la capacitación?			

SUGERENCIAS DE LA CAPACITACIÓN O PARA FUTURAS CAPACITACIONES:


**Anexo B. Manual de Calidad**


(COPIA CONTROLADA NO DISPONIBLE)


**Anexo C. Formato GM-F-04**

		<b>FORMATO DE SOLICITUD DE CREACIÓN, MEJORA Ó ANULACIÓN DE DOCUMENTOS</b>		FECHA:	01/02/07
				CÓDIGO:	GM-F-04
				VERSIÓN:	01
PÁGINA 108 DE 108					
<b>NOMBRE DEL SOLICITANTE</b>			<b>FECHA DE SOLICITUD</b>		<b>SOLICITUD DE:</b>
					CREACION _____ MODIFICACION _____ ELIMINACION _____
<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>CODIGO</b>		<b>VERSIÓN</b>	
<b>DESCRIPCION Y JUSTIFICACIÓN</b>					
<b>ESPACIO PARA SER DILIGENCIADO SOLO POR EL COORDINADOR DE CALIDAD</b>					
<b>APROBADO</b>		<b>RESPONSABLE ASIGNADO</b>		<b>SEGUIMIENTO</b>	
SI _____ NO _____ Fecha propuesta: Firma:				Fecha de actualización de documento:  Firma:	


## Anexo D. Caracterizaciones de los Procesos

 <p style="text-align: center;"><b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO GESTIÓN DE MEJORA</b></p>			FECHA:	12/01/07
			CÓDIGO:	GG-C-01
			VERSIÓN:	0
			PÁGINA 109 DE 108	
<b>OBJETIVO:</b> Establecer las actividades para el control de los documentos y registros del sistema de gestión de la calidad, el control del Productos No Conforme., la aplicación eficaz de acciones preventivas, correctivas y de mejora, así como de la realización de auditorías internas de acuerdo con la programación y los planteamientos establecidos para el sistema de gestión de la calidad.			<b>PARTICIPANTES:</b> Gerente Líder de soporte Líder del proyecto Líder de I&D Líder de Mercadeo y SAC	
<b>RESPONSABLE:</b> Coordinador de Calidad				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
Todos los procesos	*Programas y planes de auditorías *Resultado de auditorías; informes y planes de acción *Documentos y registros del sistema *Servicios no conformes *No conformidades reales y potenciales *Retroalimentación del cliente.	*Detectar no conformidades de los servicios y determinar disposiciones para el mismo. *Gestionar los documentos y registros internos *Identificar las causas de las no conformidades reales y potenciales *Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora *Hacer seguimiento a la eficacia de las acciones correctivas, preventivas y de mejora. *Efectuar auditorías internas y externas y tomar acciones derivadas de las mismas.	*Documentos creados, modificados o anulados *Registros controlados del S.G.C. *Acciones correctivas, preventivas y de mejora. *Informes de auditorías *Planes de acción y mejora. *Informes de gestión	Todos los procesos del sistema de gestión de la calidad
<b>REQUISITOS</b>		<b>DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS</b>		<b>PARAMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICION</b>
*Norma NTC ISO 9001:2000, numerales 8,5,2; 8,5,3; 8,1; 8,2,2; 8,3; 8,5,1 y 4,2 *Requisitos de los clientes		Véase listado maestro de documentos		Guía para la gestión del proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ver tablero de indicadores.</li> <li>▪ Acciones correctivas y preventivas               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producto no conforme</li> </ul> </li> <li>▪ Cumplimiento de programas de auditorías</li> </ul>
			<b>RECURSOS</b>	<b>PROCESOS DE APOYO</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recurso Humano <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficina</li> </ul> </li> <li>▪ Implementos de oficina</li> <li>▪ Hardware y software</li> </ul>	Todos los procesos del sistema de gestión de calidad	
		<b>CARACTERIZACION DE PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACION</b>		FECHA: 12/01/07
				CÓDIGO: GL-C-01
				VERSIÓN: 0
				PÁGINA 110 DE 108
<b>OBJETIVO:</b> Identificar los clientes y planificar las actividades y los recursos relacionados con la legalización del proyecto a realizar y con el cumplimiento de los requisitos y la satisfacción del cliente para la formalización de contratos.		<b>PARTICIPANTES:</b> Gerente Líder de soporte Líder del proyecto		
<b>RESPONSABLE:</b> Líder del Mercado y SAC				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
Cliente externo Asesor Jurídico Gerencia General Proceso de Gestión de Recursos	*Información vía Internet o publicación en los medios *Invitación a licitar *Términos de referencia *Sondeos de mercado *Información del contrato *Facturas *Recursos económicos *Encuestas de Satisfacción del cliente *Queja reclamo o sugerencia Cotizaciones de los proveedores	*Recepción, revisión y análisis de los requisitos del cliente *Análisis de la capacidad de la empresa, para cumplir con los requisitos del cliente. *Elaboración y presentación de propuestas *Asistencia a visitas de clientes y presentación de propuestas *Formalización y legalización de contratos *Atender las consultas y/o las modificaciones de los contratos *Elaborar la facturación correspondiente a los avances de consultoría. *Liquidación del contrato *Evaluación de satisfacción *Atención de quejas y reclamos	*Propuesta *Contratos *Registros de modificación de contratos *Informes de avance *Contratos *Solicitudes atendidas y/o en proceso. *Contrato liquidado *Resultados de evaluación *Quejas y reclamos atendidos	Cliente externo Procesos de gestión de proyectos Proceso de gestión de mejora
<b>REQUISITOS</b>		<b>DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS</b>	<b>PARAMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICION</b>	

<b>ISO 9001:2000:</b> 5.2/ 7.2.1/7.2.2 / 7.2.3 /7.3 /7.5.3 / 7.5.4 /8.2.1 / 8.4 / 8.5	<b>Véase listado maestro de documentos y registros.</b>		Guía para la gestión del proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ver tablero de indicadores.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Requisitos del cliente</li> </ul> </li> <li>▪ Políticas y normas de contratación             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nivel de satisfacción del cliente</li> </ul> </li> <li>▪ Atención de quejas y reclamos del cliente</li> </ul>	
	<b>RECURSOS</b>		<b>PROCESOS DE APOYO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recurso Humano             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficina</li> </ul> </li> <li>▪ Implementos de oficina</li> <li>▪ Hardware y software</li> </ul>		Gestión de mejora Gestión de recursos Gestión de proyectos	
 <p style="text-align: center;"><b>CARACTERIZACION DE PROCESO GESTIÓN DE PROYECTOS</b></p>			FECHA:	12/01/07
			CÓDIGO:	GP-C-01
			VERSIÓN:	0
			PÁGINA 111 DE 108	
<b>OBJETIVO:</b> Ejecutar proyectos de consultoría y programas de educación no formal, que garanticen el cumplimiento de los requisitos de los clientes.			<b>PARTICIPANTES:</b> Gerente Líder de soporte Líder del proyecto Líder de I&D Líder de Mercadeo y SAC	
<b>RESPONSABLE:</b> Líder de Proyecto/Facilitador				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
Proceso de Gestión de Contratación Proceso de Gestión de Recursos Proceso de Gestión de Mejora	Propuesta Contrato Equipo Humano	<b>SERVICIOS DE CONSULTORÍA Y EDUCACIÓN NO FORMAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planeación del proyecto</li> <li>▪ Desarrollo y realización del proyecto.</li> <li>▪ Entrega de informes de avance</li> <li>▪ Entrega final del proyecto.</li> <li>▪ Evaluación de resultados</li> </ul>	Acta de inicio Cronograma/Planear Presupuesto, responsable personal del proyecto Plan de calidad Proyectos y servicios de INGCODI, ejecutados. Informes parciales y finales. Actas de reunión, inicio y cierre del proyecto. Informe de gestión	Clientes externos Gestión de contratación Gestión de mejora
<b>REQUISITOS</b>		<b>DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS</b>	<b>PARAMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICION</b>	

<b>ISO 9001:2000:</b> 5.2/ 7.2.1/7.2.2 / 7.2.3 /7.3 /7.5.1/ 7.5.3/ 7.5.4/7.5.5/ 8.2.3 /8.2.4/8.3/ 8.4 / 8.5	Plan de gestión de proyectos Véase listado maestro de control de documentos	Guía para la gestión del proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ver tablero de indicadores.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Requisitos del cliente</li> </ul> </li> <li>▪ Políticas y normas internas de proyectos             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plan de gestión del proyecto</li> </ul> </li> </ul>
	<b>RECURSOS</b>	<b>PROCESOS DE APOYO</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recurso Humano             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficina</li> </ul> </li> <li>▪ Implementos de oficina</li> <li>▪ Hardware y software</li> </ul>	Gestión de recursos Gestión de mejora Gestión de contratación

	<b>CARACTERIZACION DE PROCESO GESTIÓN DE RECURSOS</b>		FECHA:	12/01/07
			CÓDIGO:	GR-C-01
			VERSIÓN:	0
			PÁGINA 112 DE 108	
<b>OBJETIVO:</b> suministrar a los diferentes procesos del sistema los bienes y servicios requeridos; y también el personal idóneo, para contribuir con el óptimo desarrollo de los mismos y el logro de sus objetivos.			<b>PARTICIPANTES:</b> Gerente Líder de soporte Líder del proyecto Líder de I&D Líder de Mercadeo y SAC	
<b>RESPONSABLE:</b> Líder de procesos de soporte				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>

<p>Todos los procesos Del sistema de gestión de calidad</p>	<p>*Requisiciones *Listado de proveedores * cotizaciones *Productos comprados *Perfiles de cargos *Hojas de vida de personal *Necesidades de educación *Formatos de evaluación de desempeño</p>	<p>*Compra y contratación de productos y servicios *Recibir productos comprados, y evaluar con respecto a la orden de compra el cumplimiento de los requisitos establecidos *Evaluación de proveedores *Seleccionar al personal para la ejecución de proyectos. *Contratar al personal, afiliarlo y efectuar seguimiento de la eficiencia. *Desvincular al personal al finalizar contrato y liquidarlo. *entrenamiento e inducción de personal *Capacitar el personal *Evaluar el desempeño del personal. Plan de salud ocupacional</p>	<p>*Listado de proveedores aceptables *Ordenes de compra *Productos recepcionados que cumplen especificaciones *Evaluación de proveedores *Reevaluación de proveedores y acciones derivadas de dicha reevaluación. *Contratos y afiliaciones. *Evaluación del desempeño laboral *Capacitación *Liquidación del personal.</p>	<p>Todos los procesos del sistema de gestión de la calidad</p>
<b>REQUISITOS</b>		<b>DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS</b>		<b>PARAMETROS DE CONTROL / SEGUIMIENTO / MEDICION</b>
<p><b>*Norma NTC ISO 9001:2000, numeral 6,2,1; 6,2,2; 7,4</b> *Requisitos de los clientes *Requisitos de la empresa *Código de derecho laboral</p>		<p>Inscripción de proveedores Listado maestro de proveedores Orden de compra Procedimiento de compras Reevaluación de proveedores Remisión Control de asistencia Evaluación de capacitaciones Evaluación del desempeño Procedimiento selección de personal Perfil de cargos Programa de capacitación de personal Reglamento interno de trabajo</p>	<p>Guía para la gestión del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ver tablero de indicadores.</li> <li>▪ Calidad del producto comprado</li> <li>▪ Desempeño del personal</li> <li>▪ Evaluación de proveedores</li> <li>▪ Perfiles de cargo</li> </ul>	
		<b>RECURSOS</b>	<b>PROCESOS DE APOYO</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipo de mercadeo</li> <li>▪ Oficina</li> <li>▪ Equipo de Comunicaciones</li> <li>▪ Implementos de oficina</li> <li>▪ Computador</li> <li>▪ Sistema Operativo</li> <li>▪ Software de Equipos</li> <li>▪ Fotocopiadora</li> </ul>	<p>Todos los procesos del sistema de gestión de calidad</p>	

**Anexo E. Listado Maestro De Documentos y Registros**

(COPIA CONTROLADA NO DISPONIBLE)

## Anexo F. Tablero de Indicadores de Gestión



### PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

CÓDIGO: GM-F-11


REVISIÓN: 01  
FECHA: 01/02/07  
PÁGINA: 1 DE 3

#### TABLERO DE INDICADORES DE GESTIÓN

PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	ESTÁNDAR	MEDICIÓN 2007	MEDICIÓN 2008	FRECUENCIA	RESPONSABLE	FUENTE DE DATOS PARA EL CÁLCULO
GESTION DE MEJORA	Cumplimiento del cronograma del Sistema de Gestión de la Calidad	No de actividades / No de actividades planeadas *100	90%	no se midió	90%	Semestral	Coordinador de Calidad	GP-F-06 Cronograma
	Efectividad de acciones correctivas y preventivas	Acciones Correctivas y preventivas cerradas / Acciones Correctivas y preventivas Planteadas * 100	100%	no se midió	100%	Cada vez que se termina un proyecto	Coordinador de Calidad	GM-F-07 GM-F-08
	Cumplimiento de Acciones de Mejora	Acciones de Mejora Implementadas / Acciones de Mejora Planteadas	100%	no se midió	100%	Cada vez que se termina un proyecto	Coordinador de Calidad	GM-F-07 GM-F-08
	Nivel de satisfacción del cliente	No. Clientes Satisfechos / No Total de Clientes * 100	90%	no se midió	100%	Cada vez que se termina un proyecto	Gerente	GM-F-11 GM-F-13 GM-F-14

	Efectividad en la solución de quejas y reclamos	No Quejas Solucionadas/No Quejas Planteadas * 100	100%	no se midió	No se presentaron quejas durante el proyecto	Cada vez que se termina un proyecto	Gerente	GM-P-06 GM-F-09 GM-F-10 GP-F-23
<b>GESTION DE PROYECTOS</b>	Oportunidad en la elaboración del Plan de Calidad del proyecto	Fecha de entrega programada igual a la fecha de entrega real	se cumplió en el día programado	no se midió	se cumplió en el día programado	Cada vez que se inicia un proyecto	Líder del proyecto	CRONOGRAMA DEL PROYECTO
	Cumplimiento en la entrega de informes y productos según cronograma del proyecto	(No de informes y productos entregados a tiempo según cronograma/ No de informes y productos establecidos en el cronograma)*100	>=90%	no se midió	90%	mensualmente	Líder del proyecto	
	Oportunidad en la entrega final del proyecto	Fecha de entrega programada igual a la fecha de entrega real	se cumplió en el día programado	no se midió	se cumplió en el día programado	Cada vez que se termina un proyecto	Líder del proyecto	
<b>GESTION DE RECURSOS</b>	Nivel de desempeño de personal	No Personas con evaluación mayor o igual a 40 puntos / No Personas Total que participaron en el proyecto	>= 90%	no se midió	100%	Cada vez que se termina un proyecto	Gerente	GP-F-10 GP-F-21 GP-F-22 GP-F-06

## Anexo G. Formato Encuesta Satisfacción Del Cliente

	<b>FORMATO ENCUESTA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>			FECHA:	01/02/07
				CÓDIGO:	GM-F-11
				VERSIÓN:	01
				PÁGINA 117 DE 108	
TÍTULO DEL PROYECTO Ó PROCESO:					
CÓDIGO DEL PROYECTO (Si aplica):					
Para INGCODI LTDA., la satisfacción de nuestros clientes, es nuestra razón de ser, permítanos conocer su opinión con respecto a la prestación de nuestros servicios. Por favor diligencie la siguiente encuesta.					
<b>DATOS DEL CLIENTE</b>					
Ciudad y Fecha:				Consecutivo:	
Nombre o Razón Social:					
Documento de Identidad:		De:		C. C	NIT
Dirección :				Teléfono:	
e_mail:				Celular:	
<b>Marque con una X los servicios que ha adquirido con nosotros</b>					
<b>SERVICIOS DE CONSULTORIA</b>			<b>SERVICIOS DE FORMACIÓN EMPRESARIAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de Mejoramiento Continuo.</li> <li>• Gestión por Procesos.</li> <li>• Diseño e Implementación del Sistema De Gestión de Calidad, según las Normas ISO 9000:2000.</li> <li>• Gestión del Talento Humano por Competencias.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración del Tiempo-Manejo de Reuniones Efectivas.</li> <li>• Servicio al Cliente Basado en el KAIZEN.</li> <li>• Habilidades de Liderazgo.</li> <li>• Equipos de Alto Desempeño.</li> <li>• Creatividad.</li> <li>• Motivación Y Proyecto de Vida.</li> <li>• Manejo de Conflictos Y Comunicación Asertiva.</li> <li>• Técnicas de Ventas.</li> </ul>		
Marque con una X la opción que más se ajuste a su opinión según los criterios establecidos					


<p>Usted se dirigió a INGCODI LTDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porque es cliente frecuente de la empresa <input type="checkbox"/></li> <li>• Por recomendación <input type="checkbox"/></li> <li>• Porque tiene relaciones comerciales con la empresa <input type="checkbox"/></li> <li>• Por avisos publicitarios <input type="checkbox"/></li> <li>• ¿Otra. Cuál? <input type="checkbox"/></li> </ul>	<p>¿Cómo califica la atención recibida en la solicitud del servicio?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente <input type="checkbox"/></li> <li>• Bueno <input type="checkbox"/></li> <li>• Regular <input type="checkbox"/></li> <li>• Deficiente <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>Si marcó regular o deficiente explique la razón:</p>
<p>¿La empresa le cumplió con el tiempo acordado para la entrega de la propuesta?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si <input type="checkbox"/></li> <li>• No <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>¿Por qué?</p>	<p>El cumplimiento de entrega del servicio lo califica como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente <input type="checkbox"/></li> <li>• Bueno <input type="checkbox"/></li> <li>• Regular <input type="checkbox"/></li> <li>• Deficiente <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>Si marcó regular o deficiente explique la razón:</p>
<p>El cumplimiento de las especificaciones fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente cumplidas <input type="checkbox"/></li> <li>• Medianamente cumplidas <input type="checkbox"/></li> <li>• Totalmente Incumplidas <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>Si escoge medianamente cumplidas o totalmente incumplidas especifique por qué:</p>	<p>La atención del personal de INGCODI LTDA es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente <input type="checkbox"/></li> <li>• Buena <input type="checkbox"/></li> <li>• Regular <input type="checkbox"/></li> <li>• Deficiente <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>Si señaló regular o deficiente explique las razones:</p>

<p>Los precios de nuestros servicios y/o productos los considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económicos <input type="checkbox"/></li> <li>• Acordes al Mercado <input type="checkbox"/></li> <li>• Elevados <input type="checkbox"/></li> </ul>	<p>¿La solución y tiempo de respuesta a sugerencias, quejas o reclamos ha sido?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente <input type="checkbox"/></li> <li>• Bueno <input type="checkbox"/></li> <li>• Regular <input type="checkbox"/></li> <li>• Deficiente <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>Si señaló regular o deficiente explique las razones:</p>
<p>¿Nos volvería a tener en cuenta para servirle?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si <input type="checkbox"/></li> <li>• Lo Pensaría <input type="checkbox"/></li> <li>• No <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>¿Por qué?</p>	<p>¿Cuáles servicios adicionales le gustaría recibir de nuestra parte?</p>
<p><b>Su opinión es importante para nosotros, diligencie el siguiente espacio por favor</b></p>	
<p>Si usted considera que podemos prestar nuestros servicios de una mejor forma, y/o con mejor calidad, sugiéralos:</p>	
<p><b>FIRMA CLIENTE</b></p>	


**¡SU APORTE HA SIDO MUY VALIOSO!**

**¡GRACIAS!**

## Anexo H. Formato Primera Auditoria Interna

 <p style="text-align: center;"><b>FORMATO PLAN DE AUDITORÍA</b></p>		FECHA:	01/02/07				
		CÓDIGO:	GM-F-05				
		VERSIÓN:	01				
		PÁGINA 120 DE 108					
<b>OBJETIVO</b>	Revisar los estándares del sistema de gestión de calidad de los procesos misionales y de apoyo de INGCODI LTDA.	<b>ALCANCE</b>		Realizar una auditoria interna a los procesos misionales y de apoyo aplicados para el proyecto Estudio de Costos, métodos y tiempos para la empresa Publicom PDC.			
<b>CRITERIOS</b>	NORMA NTC 9001 V2000 y Manuales de procesos de la organización.	<b>PROCESO AUDITADO</b>		Proceso de: Gestión de contratación, gestión de proyectos, Gestión de mejora, Gestión de Recursos			
<b>EQUIPO AUDITOR</b>	Ing. Siomara Hernández Sánchez	<b>EQUIPO AUDITADO</b>		Ing. Martha Hernández Ing. Libia Rangel Arias			
<b>PROGRAMA DE AUDITORÍA</b>							
	<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>ACTIVIDAD/META</b>	<b>RESPONSABLE</b>		
	12/12/07	8:00 a.m. – 8:30 a.m.	Oficina Ingcodi Ltda.	Reunión de apertura	Ing. Martha Hernández e Ing. Libia Rangel		
	12/12/07	8:30 a.m.-10:00 a.m.	Oficina Ingcodi Ltda.	Auditoria procesos misionales	Ing. Martha Hernández		
	12/12/07	10:00 a.m.-11:30 a.m.	Oficina Ingcodi Ltda.	Auditoria procesos de apoyo	Ing. Libia Rangel		
	12/12/07	11:30 a.m.-12:00 m	Oficina Ingcodi Ltda.	Reunión de Cierre	Ing. Martha Hernández e Ing. Libia Rangel		
Espacio para diligenciar durante la presentación del informe							
<b>HALLAZGOS</b>							
<b>NO CONFORMIDADES</b>							
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>				<b>MAYOR</b>	<b>MENOR</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
1	4.2.2 La interacción de los procesos se evidencia en el mapa de procesos y en la explicación que se realiza sin embargo no hay una relación con referencia a los puntos de la norma.						X
2	4.2.3 Los registros de las actas tienen tachones y faltantes, lo que disminuye su confiabilidad.					X	
3.	7.1 No se encontró el plan de calidad del proyecto.				X		
4.	7.5.4 No se utilizo el formato de propiedad del cliente para el manejo de información entregada por el cliente.				X		
5.	8.3 El proyecto sufrió una demora porque el cliente solicito modificaciones a los requisitos pactados inicialmente lo que hizo que el tiempo de entrega se aumentara en dos meses, lo cual no quedo registrado en ningún documento del proyecto.				X		
<b>CONCLUSIONES</b>							
El proyecto tuvo falencias en su desarrollo y se debe generar un plan de acción de tal forma que a su finalización real no se tengan inconvenientes y haya un aprendizaje en el uso y sistematización de las herramientas del S.G.C.							
<b>FIRMA AUDITADO:</b>			<b>FIRMA AUDITOR LÍDER: ING. SIOMARA HERNANDEZ SANCHEZ</b>				

## Anexo I. Formato Segunda Auditoria Interna

 <p style="text-align: center;"><b>FORMATO PLAN DE AUDITORÍA</b></p>		FECHA:	01/02/07			
		CÓDIGO:	GM-F-05			
		VERSIÓN:	01			
		PÁGINA 121 DE 108				
<b>OBJETIVO</b>	Revisar los estándares del sistema de gestión de calidad de los procesos misionales y de apoyo de INGCODI LTDA.	<b>ALCANCE</b>		Realizar una auditoria interna a los procesos misionales y de apoyo aplicados para el proyecto Estudio de Costos, métodos y tiempos para la empresa Publicom PDC.		
<b>CRITERIOS</b>	NORMA NTC 9001 V2000 y Manuales de procesos de la organización.	<b>PROCESO AUDITADO</b>		Proceso de: Gestión de contratación, gestión de proyectos, Gestión de mejora, Gestión de Recursos		
<b>EQUIPO AUDITOR</b>	Ing. Norberto Morales	<b>EQUIPO AUDITADO</b>		Ing. Martha Hernández Ing. Libia Rangel Arias		
<b>PROGRAMA DE AUDITORÍA</b>						
	<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>ACTIVIDAD/META</b>	<b>RESPONSABLE</b>	
	11/02/08	8:00 a.m. – 8:30 a.m.	Oficina Ingcodi Ltda.	Reunión de apertura	Ing. Martha Hernández e Ing. Libia Rangel	
	11/02/08	8:30 a.m.-10:00 a.m.	Oficina Ingcodi Ltda.	Auditoria procesos misionales	Ing. Martha Hernández	
	11/02/08	10:00 a.m.-11:30 a.m.	Oficina Ingcodi Ltda.	Auditoria procesos de apoyo	Ing. Libia Rangel	
	11/02/08	11:30 a.m.-12:00 m	Oficina Ingcodi Ltda.	Reunión de Cierre	Ing. Martha Hernández e Ing. Libia Rangel	
Espacio para diligenciar durante la presentación del informe						
<b>HALLAZGOS</b>						
<b>NO CONFORMIDADES</b>						
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION</b>			<b>MAYOR</b>	<b>MENOR</b>	<b>OBSERVACION</b>
1	El proyecto no tenia la evaluación de satisfacción del cliente ya que se entregó y el cliente pidió una reunión para que se hiciera otra entrega con la presencia de todo el equipo el día 22 de febrero, día en el cual se hará la evaluación respectiva.				x	
<b>CONCLUSIONES</b> Se encuentra que para el desarrollo del proyecto se manejo la documentación establecida en el S.G.C y al revisar los pendientes de la auditoria anterior se evidencio la mejora.						
<b>FIRMA AUDITADO:</b>			<b>FIRMA AUDITOR LÍDER: ING. NORBERTO MORALES BALLESTEROS</b>			

## **Anexo J. Soporte de Solicitud de Certificación al S.G.C. de INGCODI LTDA**



Ref. PRO25 /08/ISO 9001:2000/ISO 9001:2000  
BOGOTA D.C., ABRIL 15 DE 2008

Señores:  
**INGCODI LTDA**  
Atn. **SIOMARA HERNANDEZ SACHEZ**  
**GERENTE**  
097-6346506  
BUCARAMANGA

Ref.: **SGS - Cotización de Servicios para Certificación de Gestión de Calidad**

Apreciados Señores

Es un honor para nosotros el atender su amable solicitud, con la presente adjuntamos nuestra oferta técnico-comercial para la certificación del Sistema de Gestión.

Queremos igualmente expresarle nuestros agradecimientos por su interés en contratar los servicios de SGS Colombia S.A. como su aliado estratégico en la certificación de su Sistema de Gestión.

Adjunto encontrará

- Propuesta (PR2-COL)
- Aplicación para Certificación (AC3)
- Códigos de Práctica de SGS Colombia S.A.

El código de práctica recoge el proceso de certificación y los derechos y deberes para la certificación de su empresa, por lo que le rogamus la lea con atención.

Si decide aceptar nuestra propuesta le agradecemos remitir a nuestras oficinas el documento: "Aplicación para Certificación (AC3)" completamente diligenciado.

Reciba nuestro atento saludo,

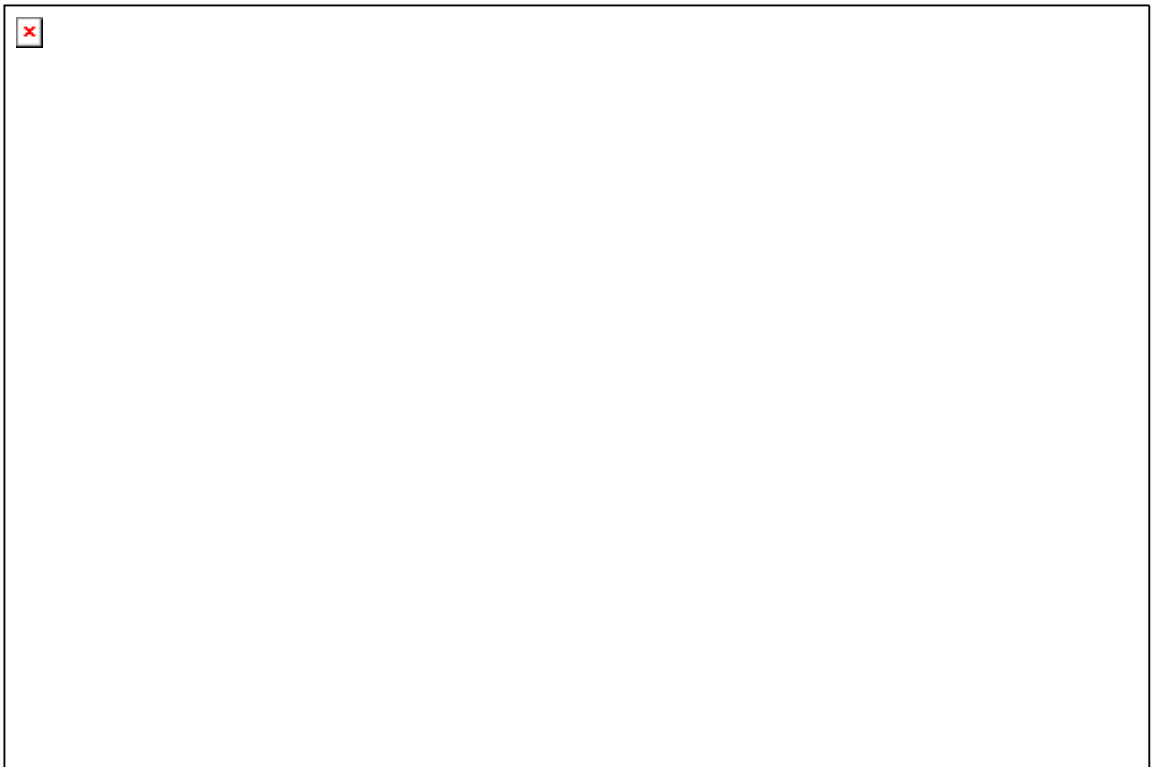
---

Ejecutivo Comercial  
SGS Colombia S.A.

## NUESTRA ORGANIZACIÓN

---

SGS Colombia es una empresa perteneciente al Grupo SGS. Fundado en 1878, el Grupo SGS es la mayor entidad de inspección, verificación, ensayo y certificación del mundo.



Desde el año 1.956 SGS cuenta con presencia en Colombia, fundándose SGS Colombia en 1.976 desarrollando actividades relacionadas con las Áreas de Productos Agrícolas y Vegetales, Productos Minerales y Químicos, Productos de Consumo, Productos Petróleo y sus derivados, Contratos de Gubernamentales, Inspecciones de Calidad Industrial y Certificación de Sistemas de Gestión de Calidad.

## ¿Por qué SGS?

La División de Systems de SGS será su pareja profesional, independiente y confiable que orgullosamente provee a sus clientes con un valor agregado.

Nuestra misión consiste en la protección y la mejora de su Sistema de Gestión a través de capacitación, auditoria y certificación:

- Compartimos con usted la fortuna de más de 25 años de experiencia en certificación de Sistemas de Gestión de Calidad y más de 127 años en el área de inspección en todas las principales industrias del mundo.
- Suministramos servicios innovadores que le ayudan a construir una ventaja competitiva duradera en los mercados de hoy y mañana.
- Estamos enfocados en brindar una fuente de procesos organizados y dinámicos para mejorar el desempeño operativo de su organización.
- Nuestra actividad está extendida por más de 70 países y la acreditación de ISO 9001:2000 está disponible en más de 30 países.



## ISO 9001 Accreditations



## PROPUESTA

---

### ALCANCE

Basados en la información recibida, hemos elaborado la siguiente propuesta de servicios para la conducción de la auditoria de certificación de los sistemas de calidad que ampara sus las actividades y conforme con los requerimientos de la Norma ISO 9001: 2000.

*"ISO 9001 permite que, en algunos casos, ciertos requisitos del Sistema de Calidad puedan excluirse dada la naturaleza de la organización (producto o servicio), requisitos del cliente o requisitos regulatorios aplicables. Mientras tales exclusiones puedan reducir la complejidad del sistema y los recursos requeridos, las mismas pueden no afectar la capacidad de la organización o absolverla de su responsabilidad, para proveer productos que reúnan los requisitos del cliente y los regulatorios aplicables. Cualquier tipo de exclusión que se solicite debe estar claramente definida y justificada en el Manual de Calidad e identificada en el alcance de la certificación. Si en el momento de la auditoria, cualquier exclusión es encontrada inapropiada, se requerirá tiempo adicional para la auditoria en sitio y/o la auditoria de certificación será considerada no exitosa"*

### ACREDITACION

El proceso de Auditoria será desarrollado mediante nuestros procedimientos armonizados mundialmente y acreditados ante Colombiana (Superintendencia de Industria y Comercio) concedido a SGS Colombia S.A.

### METODOLOGÍA

La auditoria será llevada a cabo en **dos** etapas:

- 1- Un estudio de escritorio de la documentación del Sistema de Calidad, mínimo cuatro (4) semanas antes a la fecha propuesta para la auditoria. SGS Colombia S.A. requiere:
  - Manual de Calidad
  - Procedimientos de soporte identificados

**Una vez recibida la documentación del Sistema, se procederá a la planeación de fechas para el desarrollo de la auditoria de certificación.** El Estudio de la documentación puede ser realizado en las instalaciones de SGS Colombia S.A. o en las instalaciones de **INGCODI LTDA**, con la respectiva aplicación de los costos asociados.

Si realizado el estudio de escritorio se detectara alguna inconsistencia entre la información suministrada por la empresa y la situación existente al momento de realización de este estudio (cambio en la planta de personal, diferencias en los procesos o alcance), el número de días de la auditoria en sitio deberá ser revisado.

2- La auditoria de certificación "in-situ" se llevará a cabo siguiendo los procedimientos del Sistema de Calidad acreditado de SGS Colombia S.A. Todas las personas y departamentos que afecten la calidad serán considerados. Una vez cumplidos y verificados todos los requisitos, se emitirá un certificado de registro para el proceso descrito.

## AUDITORIA DE CERTIFICACION

---

Si la auditoria de certificación no es exitosa, los costos de ésta, así como los costos en que se haya incurrido, no serán reembolsables.

En caso que durante la Auditoria de Certificación o durante las visitas de seguimiento se detecten "No Conformidades", se generará una visita no programada para el cierre de éstas. SGS Colombia S.A. da un plazo máximo de 90 días calendario para cerrar las "No Conformidades". La visita de cierre "**Close Out**" se cobrará a razón de día auditor **\$1.200.000 más IVA** o proporcional al tiempo de cierre de los hallazgos con un mínimo de medio día auditor.

**Nota:** Si se tratase de una certificación multisitios visitaremos en la auditoria inicial la raíz cuadrada del total de sucursales más la oficina principal, los demás sitios se visitarán como mínimo una vez durante el periodo de vigencia.

### GASTOS DE DESPLAZAMIENTO

Los gastos de desplazamiento, hospedaje y alimentación serán asumidos por el cliente.

### SEGUIMIENTOS

Los seguimientos se realizan semestral o anualmente según acuerdo:

Si es Semestral: La primera visita de seguimiento, se realizará seis (6) meses después de la emisión del certificado. Las siguientes visitas, se efectuarán de forma semestral, para de esta forma contabilizar un total de 5 visitas de seguimiento en un lapso de 3 años.

Si es Anual: La primera visita de seguimiento, se realizará (1) año después de la emisión del certificado. Las siguientes visitas, se efectuarán de forma anual, para de esta forma contabilizar un total de 2 visitas de seguimiento en un lapso de 3 años.

Los costos están establecidos de acuerdo con la tarifa día auditor, aplicable al momento de remitir nuestra propuesta.

Los días asignados para la presente propuesta, están basados en los requisitos establecidos, los cuales obedecen al tiempo necesario para realizar los trabajos.

**Nota:** En cualquier momento de la vigencia del certificado la organización podrá cambiar la frecuencia de sus visitas de seguimiento en la modalidad semestral o anual.

**OPCIÓN DE PRE-AUDITORÍA**

De acuerdo con su solicitud, podemos realizar una pre-auditoria, la cual proveerá una evaluación general del Sistema de Calidad de su organización. Los hallazgos de esta pre-auditoria serán un buen indicador de las condiciones en que se encuentra el sistema para la auditoria de registro.

**NOTAS ACLARATORIAS**

- El día auditor está dado a razón de 8 horas.
- El alcance a certificar se verificará en la Fase 1 de la auditoria y en la reunión de apertura de la auditoria de certificación.
- El tiempo propuesto para la auditoria "in-site" ha sido determinado con base a la información suministrada por la organización; en el evento en que durante la Fase 1 o durante la auditoria se evidencie que esta información ha sido incorrecta se deberá hacer un reajuste al tiempo estimado inicialmente.
- Los desplazamientos (si aplican) cubre los valores correspondientes a tiempos de viaje para poder acceder al lugar en donde se evidenciará la suficiencia del Sistema de Calidad, los costos de pasajes, tiquetes y alojamiento no están cubiertos; estos serán directamente asumidos por la organización.
- La auditoria de certificación deberá realizarse máximo a los seis (6) meses de haber realizado la Fase 1, pasado este tiempo de 6 meses se deberá realizar una nueva Fase 1.
- Si en alguna de las visitas de auditoria se llegasen a presentar no conformidades mayores, se deberá realizar visita de cierre en un tiempo no mayor a los seis (6) meses. Para auditorias de seguimiento anualizadas, las no conformidades menores deber cerrarse máximo a los seis meses.
- Las visitas de seguimientos deben tomarse en las fechas programadas y no pueden ser aplazadas más allá de dos meses de la fecha nominal del seguimiento.

## CONDICIONES GENERALES

---

### FORMA DE PAGO

La Facturación se hará una vez realizada cada actividad, así:

- La Preauditoría se facturará una vez sea realizada esta actividad.
- La Auditoría de Certificación, se facturará una vez se realicen las dos etapas de certificación.
- Las Visitas de Seguimiento, se facturarán una vez sea realizado cada una de ellas.

Los pagos a realizarse en los años siguientes a esta oferta, serán incrementados con el IPC vigente. Somos Auto retenedores y Grandes Contribuyentes.

Si el pago es en Colombia:

- Cta. Corriente del Banco Bogotá No. 00708647-3 a nombre de SGS COLOMBIA S.A.
- Mediante Transferencia Electrónica ó consignación en formato al Sistema Nacional de Recaudo, relacionando Nombre, NIT y número de facturas a pagar de su entidad a fin de identificar su pago inmediatamente. Options for Payments to SGS COLOMBIA S.A.

Si el pago es en el exterior:

- Cheque a nombre de: SGS COLOMBIA S.A.  
Addressed to: HELM BANK TO MIAMI  
Atn: Olga Alfonso 999 Brickell Avenue  
Miami, Fl 33131

\*Especificar que se deposite a SGS COLOMBIA S.A. Checking Account No.1040087671 (describing concept).  
2. Transfer of Funds: HELM BANK MIAMI. Fax: (305) 377-3300 ABA 067011456 REF: SGS COLOMBIA S.A. Checking Account No. 1040087671 (describing concept).

### ENTREGA DE CERTIFICADOS

- La entrega del certificado se realizará previa cancelación de los servicios.
- Tres originales del certificado para acreditación SIC (Superintendencia de Industria y Comercio), copia adicional tendrá un costo de \$30.000 + IVA.
- Para los certificados con otra acreditación se entregará un original, copia adicional tendrá un costo de US\$80.00 más IVA.

### VALIDEZ DE LA OFERTA

Esta propuesta es válida por noventa (90) días a partir de la fecha de presentación.

### POLITICA DE CAMBIOS DE FECHAS Y CANCELACIONES

Si por alguna razón ajena a **SGS COLOMBIA S.A.**, la organización a certificar decide modificar la fecha de ejecución del evento previamente confirmada, podrá hacerlo con una anticipación mínima de 20 días calendario, de lo contrario SGS COLOMBIA S.A. facturará un 20% adicional del valor de la actividad a realizar, como penalización por incumplimiento.

**OFERTA ECONÓMICA**

<b>Cliente</b>	<b>INGCODI LTDA</b>
<b>Alcance</b>	PRESTACION DE SERVICIOS DE CONSULTORIA Y EDUCACION EMPRESARIAL PARA LA GESTION Y EL MEJORAMIENTO ORGANIZACIONAL.
<b>Norma</b>	ISO 9001:2000, Exclusión 7.3 - 7.5.6

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>VALOR - DÍA</b>	<b>Nº DÍAS</b>	<b>TOTAL</b>
ESTUDIO DE ESCRITORIO	\$1.200.000	0,25	\$300.000
AUDITORIA	\$1.200.000	2,0	\$2.400.000
REPORTE	\$1.200.000	0,25	\$300.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.000.000</b>

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>VALOR - DÍA</b>	<b>Nº DÍAS</b>	<b>TOTAL</b>
SEGUIMIENTO	\$1.300.000	1,0	\$1.300.000
SEGUIMIENTO	\$1.300.000	1,0	\$1.300.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$2.600.000</b>

**Nota:** Las tarifas mencionadas no incluyen IVA.

**Observaciones:**

Preparado por:

CAROLINA MARTINEZ  
EJECUTIVO COMERCIAL

Revisado por:

MARIA GUTIERREZ  
JEFE COMERCIAL ZONAS OCCIDENTE Y SUR

**APLICACIÓN PARA CERTIFICACIÓN**

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA	INGCODI LTDA		
DIRECCIÓN	CRA 29 #18-26		
TELEFONO	097-6346506	FAX	
NOMBRE CONTACTO	SIOMARA HERNANDEZ SACHEZ	CARGO	GERENTE
NORMA APLICABLE	ISO 9001:2000, Exclusión 7.3 - 7.5.6		
ALCANCE CERTIFICACIÓN	PRESTACION DE SERVICIOS DE CONSULTORIA Y EDUCACION EMPRESARIAL PARA LA GESTION Y EL MEJORAMIENTO ORGANIZACIONAL.		
ACREDITACIÓN	SIC		
FECHA CIERRE CONTABLE	30/06/08		
FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO	19/06/08		

Con la presente solicitamos la Certificación" de nuestro sistema de gestión en: ISO 9001:2000 a SGS COLOMBIA S.A. Manifestamos nuestra conformidad con los Términos y Condiciones Generales de Negocios y los Códigos de Práctica de SGS COLOMBIA S.A. que nos han sido presentados, de igual manera pagaremos los costos cotizados de acuerdo a la oferta No.Ref.PRO25/08/ISO 9001:2000 – 15/04/2008.

Nombre y cargo de la persona autorizada para firmar en nombre de **INGCODI LTDA "Consultores en Desarrollo Industrial y Empresarial"**

**SIOMARA HERNANDEZ SANCHEZ**



**16/04/08**

( Nombre completo  
Letras mayúsculas )

( Firma )

( Fecha Aceptación )

**AC-3**

**Ref.PRO**