

DOCUMENTACIÓN E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTION DE CALIDAD EN LA EMPRESA DEPARTAMENTOS DE
SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA.

PRESENTADO POR:

EDGAR IVAN SUAREZ LOPEZ

COD: 62001038

ALEXANDER ALBERTO VALBUENA OROZCO

COD: 62001042

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERIA
BOGOTA
2004

DOCUMENTACIÓN E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTION DE CALIDAD EN LA EMPRESA DEPARTAMENTOS DE
SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA.

252 – 462

PRESENTADO POR:

EDGAR IVAN SUAREZ LOPEZ

COD: 62001038

ALEXANDER ALBERTO VALBUENA OROZCO

COD: 62001042

PROYECTO DE GRADO COMO PREREQUISITO PARA OBTENER EL
TITULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

DIRECTOR: ALVARO HERNAN JIMENEZ
INGENIERO INDUSTRIAL Y MECANICO

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERIA
BOGOTA - 2004

Nota de aceptación

Jurado

Jurado

Bogotá D.C, Enero 21 de 2005

DEDICATORIA

A Dios en primera instancia por iluminarme el camino hacia el desarrollo de mi profesión y a mis padres por darme la oportunidad de ingresar a la universidad y brindarme el apoyo moral y económico que contribuyeron a cumplir con mis metas y sueños los cuales se empiezan a encaminar.

A todos mis hermanos que siempre confiaron en mí brindándome su apoyo incondicional y se esforzaron trabajando para que no me faltara nada durante el desarrollo de mi carrera y me aportaron sus vivencias, sus conocimientos y experiencias que hicieron en mí el ánimo por formarme como un profesional integro.

EDGAR IVAN SUAREZ LOPEZ

A Dios que me da la fortaleza para luchar cada día por el cumplimiento de mis objetivos y por salir adelante.

A mis padres, por su comprensión en todo momento y los valores que me inculcaron, quienes confiaron en mí en todo momento y bajo todas las circunstancias, gracias por sus consejos y por ser de gran apoyo para no desistir en los momentos difíciles, por la oportunidad que me brindaron de estudiar, gracias.

A mi familia y a todas las personas que me han apoyado y me han dado una voz de aliento para salir adelante.

ALEXANDER VALBUENA OROZCO

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A la **UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA** en sus entes administrativos y operativos que por medio de sus docentes nos fueron formando y preparando día tras día para enfrentarnos a los difíciles retos de la industria como ingenieros industriales.

Al personal administrativo y operativo de la empresa **DEPARTAMENTOS DE SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA.** Por habernos brindado la oportunidad de desarrollar este proyecto en esta organización y por el entusiasmo, motivación, trabajo y colaboración que emprendieron con la certificación de calidad.

El ingeniero ALVARO HERNAN JIMENEZ por su colaboración, orientación y paciencia durante el desarrollo de este proyecto.

A nuestros compañeros de clase quienes de una u otra manera nos aportaron ayuda y se preocuparon por el cumplimiento de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN	8
2. ABSTRACT	8
3. INTRODUCCION	9
4. OBJETIVOS.....	10
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	10
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
5. VARIABLES	11
6. JUSTIFICACIÓN	12
7. PROBLEMA	13
7.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	13
8. DELIMITACION.....	14
9. MARCO DE REFERENCIA.....	15
9.1 ANTECEDENTES	15
9.2 MISIÓN	16
9.3 VISION.....	16
10. MARCO TEORICO.....	17
11. MARCO CONCEPTUAL	20
12. MARCO LEGAL O NORMATIVO	27
12.1 LEYES.....	27
12.2 DECRETOS	27
12.3 RESOLUCIONES	28
13. MARCO METODOLOGICO	29
13.1 ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA (DIAGNOSTICO).....	31
13.1.1 INTRODUCCIÓN	31
13.1.2 GENERALIDADES.....	33
13.1.3 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	34
13.1.4 METODOLOGÍA.....	37
13.1.5 ANALISIS DEL ESCENARIO.....	39
13.1.6 MÉTODO A UTILIZAR	40
13.1.7 RESULTADOS	40
13.2 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	41
13.2.1 MANUAL DE CALIDAD.....	42
13.3 DOCUMENTACION DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA	90
13.3.1 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS.....	91
13.3.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS.....	103
13.3.3 PROCEDIMIENTO DE SERVICIO NO CONFORME.....	106
13.3.4 PROCEDIMIENTO DE ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA	110
13.3.5 PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD.....	119

13.3.6 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD.....	128
13.3.7 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE	136
13.3.8 PROCEDIMIENTO ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS.....	139
13.3.9 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ARMAS.....	145
13.3.10 PROCEDIMIENTO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE VIGILANCIA FIJA CON ARMAS	153
13.3.11 PROCEDIMIENTO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE VIGILANCIA MOVIL ESCOLTA.....	163
13.3.12 PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN DEL SERVICIO.....	172
13.3.13 PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN COMPETENCIAS Y ENTRENAMIENTO	182
13.3.14 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN, SELECCIÓN Y REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES.....	190
13.3.15 MANUAL DE SATISFACCION DEL CLIENTE.....	199
13.4 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	218
13.4.1 AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD	218
13.4.1.1 INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD NUMERO 1	219
13.4.1.1 INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD NUMERO 2	220
13.4.2 RESULTADOS DE LA REVISION POR GERENCIA.....	221
13.4.3 OBTENCION DEL CERTIFICADO	236
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	239
RECOMENDACIONES.....	242
BIBLIOGRAFIA	244
ANEXOS.....	246

DOCUMENTACIÓN E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTION DE CALIDAD EN LA EMPRESA DEPARTAMENTOS DE
SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA.

NUMERO DEL PROYECTO: 252-462

1. RESUMEN

En este proyecto se realizó el diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de la calidad en la empresa Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda., el cual inició con un diagnóstico de la situación actual de la empresa, para luego establecer el diseño del sistema por medio de la planeación de la calidad, el establecimiento de los procesos y su interrelación; seguido de la documentación donde se elaboran los manuales, procedimientos, y demás documentos necesarios para la implementación y obtención de la certificación con la norma ISO 9001 versión 2000 otorgada por el ICONTEC.

PALABRAS CLAVES:

Calidad - Procesos – Documentación - Implementación - Certificación.

2. ABSTRACT

In this project one carries out the design, documentation and implementation of the system of administration of the quality in the company safe-deposit Departments of Colombia Ltda. , which I begin with an I diagnose of the current situation of the company, it stops then to establish the design of the system by means of the gliding of the quality, the establishment of the processes and their interrelation; followed by the documentation where the manuals, procedures, and other necessary documents are elaborated for the implementation and obtaining of the certification with the norm ISO 9001 version 2000 granted by the ICONTEC.

KEY WORDS:

Quality - Processes - Documentation - Implementation - Certification.

3. INTRODUCCION

En un mundo tan cambiante como el que vivimos en la actualidad, el cual hace que cada día tengamos que ser más competitivos para mantenernos en el mercado y debido al auge de la prestación de servicios de seguridad privada en el país con motivo a los problemas de orden público que se presentan, surge la necesidad de prestar el servicio de la mas alta calidad, con el fin de garantizar a los clientes el cumplimiento de sus necesidades y expectativas, razón por la cual se hace necesario adoptar un Sistema de Gestión de Calidad que contribuya a la armonización de los procesos de la organización, mejorando el nivel competitivo y aumentando la satisfacción de los clientes.

En el presente documento se establece la forma en que se realiza el diseño, la documentación e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001 versión 2000 para la empresa DEPARTAMENTOS DE SEGURIDAD DE COLOMBIA LTDA. El cual comprende en primera medida el diseño del sistema por medio de la planeación de la calidad, el establecimiento de los procesos y su interrelación establecido en el correspondiente manual de calidad; seguido de la documentación donde se elaboran los manuales, procedimientos, y demás documentos necesarios para la certificación por parte del ICONTEC y por ultimo se describirán las actividades que se requieren para la implementación del sistema.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Documentar e implementar un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con los parámetros de la norma ISO 9001 versión 2000 en las dos modalidades de prestación del servicio de vigilancia fija con armas y vigilancia móvil escolta con armas en la empresa Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar un diagnóstico de la situación actual de la empresa para obtener resultados que permitan identificar las prioridades del sistema de gestión de calidad.
- Identificar los procesos fundamentales para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad estableciendo el mapa de procesos con su respectiva interrelación.
- Establecer el diseño del sistema de gestión de calidad.
- Elaborar la documentación básica de cada uno de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.
- Implementar métodos de medición y seguimiento de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad para establecer su nivel de eficacia.

5. VARIABLES

MAPA DE PROCESOS: Se debe identificar los procesos necesarios para la prestación del servicio de vigilancia fija con armas y móvil escolta con armas, determinar su secuencia e interrelación.

MANUAL DE CALIDAD: Es necesario establecer la base de todo el Sistema de Gestión de Calidad por medio del diseño y elaboración del manual de calidad.

MANUALES DE PROCEDIMIENTOS: Requiere documentar los procedimientos establecidos en cada proceso que cumplan con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2000.

MANUAL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: se requiere elaborar un manual en el cual se oriente a la empresa para realizar la medición del nivel de percepción de los clientes en el cumplimiento de los requisitos del servicio.

MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS: es fundamental para la empresa demostrar competencias por parte del personal, para ello es necesario establecer el perfil adecuado para cada cargo junto con sus funciones correspondientes.

SEGUIMIENTO, MEDICIÓN Y ANÁLISIS: Es necesario establecer métodos que permitan realizar seguimiento y medición del cumplimiento de los objetivos de cada proceso para poder establecer acciones de mejora.

6. JUSTIFICACIÓN

El mercado de vigilancia y seguridad privada ha ido aumentando como consecuencia de la inseguridad con la que se vive actualmente en el país e igualmente la calidad en la prestación de estos servicios por parte de algunos oferentes, lo que hace que este mercado sea cada vez mas competitivo y exigente; complicando la adjudicación de nuevos contratos y perdiendo algunos clientes por inconformidades en la prestación del servicio, por ello es necesario para la empresa mejorar sus procesos para ser competitiva mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, que le permita mantener un mejoramiento continuo en la prestación del servicio de vigilancia fija con armas y móvil escolta con armas.

La labor de documentación e implementación del Sistema de Gestión de Calidad según norma ISO 9001 versión 2000 en esta organización, nos permite aplicar los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas de la Ingeniería Industrial, principalmente en las de control de calidad.

7. PROBLEMA

7.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La empresa Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda. no cuenta actualmente con un Sistema de Gestión de Calidad que le garantice a sus clientes la efectividad en la prestación del servicio de vigilancia fija con armas y móvil escolta con armas, como consecuencia de esto demuestra falta de competitividad en el mercado de seguridad y vigilancia privada.

8. DELIMITACION

La delimitación de este proyecto parte desde la identificación de los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad en la empresa Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda., hasta la implementación de este, de acuerdo con la norma ISO 9001 versión 2000, durante el año 2004 en las instalaciones de la compañía la cual se encuentra ubicada la Cra 103 No 22-41 en Bogotá D.C,

9. MARCO DE REFERENCIA

9.1 ANTECEDENTES

En 1985 llega a Colombia la firma Inglesa Armor Group, la cual decidió venir a prestar servicios de vigilancia privada debido al gran auge de exploración petrolera que requería de estos servicios, creando a Defence Systems de Colombia, representada por Mr. William Daniels. Esta empresa especialista en vigilancia electrónica en monitoreo de alarmas y escoltas; quiso penetrar el mercado de vigilancia privada en Colombia, la cual requería la prestación del servicio con armas, y debido a que su representante legal era extranjero (por ley no podía ni puede comprar armas en el país) se creó en 1994 Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda., prestando los servicios de vigilancia fija con armas y móvil escolta con armas, quienes comenzaron prestando estos servicios a la misma Defence Systems de Colombia, para dar cumplimiento a las solicitudes de sus clientes actuales y demás contratos.

Luego de un año de funcionamiento y gracias a la gestión realizada por nuevas administraciones se ha venido consiguiendo contratos independientes contando en la actualidad con siete contratos directos especializados principalmente en seguridad aeroportuaria en Bogotá y la cual se extendió este año en Cali y 15 contratos en consorcio con Defence Systems de Colombia.

Dentro de la misión y visión de Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda., podemos encontrar:

9.2 MISIÓN

Prestar servicios de seguridad privada con armas a nivel urbano y rural de la más alta calidad, técnica, ética y profesional en las áreas empresarial, industrial, bancaria, residencial y hospitalaria, bajo los estándares exigidos por la Superintendencia de Seguridad y Vigilancia Privada.

9.3 VISION

Ser reconocida como la empresa líder a nivel local y nacional en el campo de la prestación óptima de servicios de seguridad privada con armas mediante una cuidadosa selección, formación y entrenamiento del talento humano verdaderamente comprometido con la seguridad individual y colectiva de nuestros clientes.

10. MARCO TEORICO

La calidad se ha convertido en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad insoslayable para permanecer en el mercado. Por ello los sistemas de gestión de la calidad basados en las normas ISO 9000, que reflejan el consenso internacional en este tema, han cobrado una gran popularidad, y muchas organizaciones se han decidido a tomar el camino de implantarlo.¹

La documentación es el soporte del sistema de gestión de la calidad, pues en ella se plasman no sólo las formas de operar de la organización sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y la toma de decisiones.

Existen diversas metodologías para la implementación de sistemas de gestión de la calidad y en todas, sus autores coinciden en la elaboración de la documentación como una etapa importante, pero existe una tendencia a reducir el enfoque de esta cuestión a ofrecer algunos consejos para la elaboración de documentos (fundamentalmente del Manual de Calidad y los procedimientos), cuando no se trata sólo de confeccionarlos sino de garantizar que el sistema documental funcione como tal y pase a ser una herramienta eficaz para la administración de los procesos.²

El Sistema de Gestión de Calidad es una filosofía que se va adoptando por organizaciones que confían en el cambio orientado hacia el cliente y que persiguen mejoras continuas en sus procesos diarios. Esto implica que su personal también puede tomar decisiones; para beneficio de la misma y poder ser competitivos. Cualquier proceso que se desarrolle en esta

¹ Taller realizado en clase de calidad (sistemas de gestión de calidad)

² www.improven-consultores.com

sociedad debe estar fundamentado bajo unos estatutos de organización, calidad, mejoramiento y ante todo seguridad, en ellos mismos. Y así mismo nuestra sociedad exige productos que sean confiables para su consumo, una sociedad que se declara exigente; por estos factores y demás que afectan la circulación de un producto en el mercado se ve la importancia de comprometerse en la empresa por poseer un sistema de gestión de calidad.

Los Sistemas de Gestión de Calidad más difundidos y reconocidos son los siguientes:

- Sistemas de Aseguramiento de la Calidad basándose en las normas internacionales ISO 9000. Este tipo de sistemas de gestión tienen como principal objetivo garantizar la calidad del producto y/o servicio prestado, en base a una metodología definida de trabajo y unos ensayos registrados que prueban el correcto desarrollo de las tareas.
- Sistemas de Gestión de Calidad Total, habitualmente basados en el modelo europeo EFQM. Estos sistemas de gestión se extienden a todas las actividades de la empresa (incluidas las actividades que no repercuten sobre la calidad final de los productos y/o servicios prestados).

La familia de normas ISO 9000 del año 2000 está constituida por cuatro (4) normas básicas, complementadas con un número reducido de otros documentos (guías, informes técnicos y especificaciones técnicas). Las cuatro normas básicas son:

- ISO 9000: Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos, principios y vocabulario.

- ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad. Requisitos. Eficacia del sistema.
- ISO 9004: Sistema de gestión de la calidad. Directrices y recomendaciones para la mejora del desempeño. Eficiencia del sistema.
- ISO 19011: Guía para la auditoría interna del sistema de gestión de la calidad.³

El enfoque basado en procesos consiste en que las organizaciones operen de manera eficaz y eficiente, identificando y gestionando sistemáticamente los numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo la salida de un proceso forma directamente la salida del siguiente proceso.

El sistema de Gestión de la Calidad basado en los procesos de la familia de las Normas ISO 9001:2000, muestra que las partes interesadas juegan un papel significativo para proporcionar elementos de entrada a la organización y da la ventaja del control continuo en los procesos individuales dentro del propio sistema de procesos. Además éste enfatiza la importancia de la comprensión y cumplimiento de los requisitos, la necesidad de considerar los términos en el valor que aportan, la obtención de resultados de desempeño de los procesos, y la mejora continua de los procesos en mediciones objetivas.

³ Norma NTC-ISO 9000:2000

11. MARCO CONCEPTUAL

- ✓ **ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- ✓ **ACCION PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación indeseable
- ✓ **ALTA DIRECCIÓN:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización
- ✓ **AMBIENTE DE TRABAJO:** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.
- ✓ **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:** Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.
- ✓ **AUDITADO:** Organización que es auditada.
- ✓ **AUDITOR:** Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.
- ✓ **AUDITORIA:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de la auditoria.
- ✓ **CALIDAD:** Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

- ✓ **CAPACIDAD:** Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple con los requisitos para ese producto.
- ✓ **CARACTERISTICA DE LA CALIDAD:** Característica inherente a u producto, proceso o sistema relacionada con un requisito.
- ✓ **CARACTERISTICA:** Rasgo diferenciador.
- ✓ **CLASE :** Categoría o rango dado a diferentes requisitos de la calidad de los productos, procesos o sistemas que tienen el mismo uso funcional
- ✓ **CLIENTE:** Organización o persona que recibe un producto.
- ✓ **CLIENTE DE LA AUDITORIA:** Organización o persona que solicita la auditoria.
- ✓ **COMPETENCIA:** Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y actitudes.
- ✓ **CONCESIÓN:** Autorización para utilizar o entregar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.
- ✓ **CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA:** Resultado de una auditoria que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoria y todos los hallazgos de la auditoria.
- ✓ **CONFORMIDAD:** Cumplimiento de un requisito.
- ✓ **CONTROL DE LA CALIDAD:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
- ✓ **CORRECCIÓN:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

- ✓ **CRITERIOS DE LA AUDITORIA:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- ✓ **DEFECTO:** Incumplimiento de un requisito asociado con un uso previsto o especificado.
- ✓ **DISEÑO Y DESARROLLO:** Conjunto de procesos que transforman los requisitos en características o en especificación de un producto, proceso o sistema.
- ✓ **DOCUMENTO:** Información y su medio de soporte.
- ✓ **EFICACIA:** Extensión en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados
- ✓ **EFICIENCIA:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- ✓ **EQUIPO AUDITOR:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoria.
- ✓ **ESPECIFICACIÓN:** Documento que establece requisitos.
- ✓ **ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN:** Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.
- ✓ **EVIDENCIA DE LA AUDITORIA:** Registros, declaraciones de hechos verificados o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoria que pueden ser verificables.
- ✓ **EXPERTO TECNICO <AUDITORIA>:** Persona que aporta conocimientos específicos con respecto a la materia que se vaya a auditar.

- ✓ **GESTIÓN:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización
- ✓ **GESTIÓN DE LA CALIDAD:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo la calidad.
- ✓ **HALLAZGOS DE LA AUDITORIA:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoria.
- ✓ **INFORMACIÓN:** Datos que poseen significado.
- ✓ **INFRAESTRUCTURA:** (Organización) sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de la organización
- ✓ **MANUAL DE CALIDAD:** Documento que especifica la gestión de la calidad de una organización.
- ✓ **MEJORA CONTINUA:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir con los requisitos.
- ✓ **MEJORA DE LA CALIDAD :** Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad
- ✓ **NO CONFORMIDAD :** Incumplimiento de un requisito
- ✓ **OBJETIVO DE LA CALIDAD :** Algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad
- ✓ **ORGANIZACIÓN:** Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.
- ✓ **PARTE INTERESADA:** Persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización.

- ✓ **PLAN DE LA CALIDAD:** Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- ✓ **PLANIFICACION DE LA CALIDAD:** Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.
- ✓ **POLÍTICA DE CALIDAD:** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta dirección
- ✓ **PROCEDIMIENTO:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- ✓ **PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- ✓ **PRODUCTO:** Resultados de un proceso.
- ✓ **PROGRAMA DE LA AUDITORIA:** Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- ✓ **PROVEEDOR:** Organización o persona que proporciona un producto.
- ✓ **PROYECTO :** Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización , llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos , incluyendo las limitaciones de tiempo , costo y recursos.

- ✓ **REGISTRO:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- ✓ **REQUISITO:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- ✓ **SATISFACCION DEL CLIENTE:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido los requisitos
- ✓ **SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO:** Término colectivo utilizado para describir el desempeño de la disponibilidad y de los factores que la influyen: desempeño de la confiabilidad, de la capacidad de mantenimiento y del mantenimiento de apoyo.
- ✓ **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad
- ✓ **SISTEMA DE GESTIÓN:** Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr esos objetivos
- ✓ **SISTEMA:** Conjunto de elementos relacionados o que interactúan
- ✓ **TRAZABILIDAD:** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.⁴
- ✓ **Vigilancia Fija:** Es la que se presta a través de vigilantes o de cualquier otro medio, con el objeto de dar protección a personas o a bienes muebles o inmuebles en un lugar determinado.

⁴ Norma NTC-ISO 9000:2000

- ✓ **Escolta:** Es la protección que se presta a través de escoltas con armas de fuego, o de servicios de vigilancia y seguridad privada no armados a personas, vehículos, mercancías o cualquier otro objeto, durante su desplazamiento.⁵

⁵ Decreto 356 De 1994

12. MARCO LEGAL O NORMATIVO

Dentro del desarrollo del proyecto es necesario tener presente las siguientes regulaciones establecidas por parte de la superintendencia de vigilancia y seguridad privada:

12.1 LEYES

- LEY 61 DE 1993
- LEY 62 DE 1993
- LEY 828 DE 2003

12.2 DECRETOS

- DECRETO 71 del 18 Ene 2002
- DECRETO 73 del 18 Ene 2002
- DECRETO 356 del 11 Feb de 1994
- DECRETO 1445 del 31 May 1991
- DECRETO 1612 del 31 Jul 2002
- DECRETO 1809 del 3 Ago 1994
- DECRETO 1979 del 17 Sep 2001
- DECRETO 2187 del 12 Oct 2001
- DECRETO 2350 del 3 Dic 2001
- DECRETO 2453 del 7 Dic 1993
- DECRETO 2454 del 7 Dic 1993
- DECRETO 2535 del 17 Dic 1993
- DECRETO 2974 del 16 Dic 1997

- DECRETO 3222 del 27 Dic 2002

12.3 RESOLUCIONES

- Resolución 00142 del 25 Mar 1994
- Resolución 00163 del 03 Feb 2004
- Resolución 00236 del 23 Feb 2000
- Resolución 357 del 14 Feb 2002
- Resolución 00420 del 22 Feb 2002
- Resolución 00514 del 19 Feb 2003
- Resolución 0642 del 30 Mar 2004
- Resolución 0665 del 31 Mar 2004
- Resolución 0666 del 31 Mar 2004
- Resolución 00879 del 16 May 2003
- Resolución 00932 del 09 May 2003
- Resolución 01645 del 14 Ago 2001
- Resolución 02593 de 11 Dic 2003
- Resolución 01645 del 14 Ago 2001
- Resolución 02593 de 11 Dic 2003
- Resolución 02594 de 11 Dic 2003
- Resolución 02792 de 31 Dic 2003

13. MARCO METODOLOGICO

El desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda., exige los siguientes pasos:

➤ Análisis de la situación actual de la empresa. (Diagnostico)

- ✓ Conocimiento de la empresa por medio de una visita a manera de informarnos del funcionamiento de la misma y su operación en la prestación del servicio.
- ✓ Elaborar el diagnostico de la situación de la empresa.
- ✓ Resultados conclusiones del diagnostico.

➤ Diseño del sistema de gestión de calidad.

- ✓ Identificar los procesos necesarios para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad y establecer su respectiva caracterización.
- ✓ Establecer el diseño del sistema documental de los procesos.
- ✓ Diseñar y dar a conocer el manual de calidad, para la aprobación por parte de la Gerencia.

➤ Documentación de los procesos del sistema.

- ✓ Elaborar los manuales, procedimientos y demás documentos necesarios para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad en cada uno de los procesos.

⇒ **Implementación del Sistema de Gestión de Calidad.**

Se demostrara el correspondiente seguimiento al Sistema de Gestión de Calidad por medio de:

- ✓ Auditorias internas de calidad al sistema.
- ✓ Resultado de la revisión por gerencia.
- ✓ Obtención del certificado por parte del ICONTEC.

13.1 ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA (DIAGNOSTICO)

13.1.1 INTRODUCCIÓN

El diagnóstico es una evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la norma ISO 9001/2000 (Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos), que resulta de la opinión o juicio respecto de la eficacia y eficiencia de la organización por un equipo de trabajo.

El propósito del diagnóstico es:

- a. Establecer el perfil del Sistema de Gestión de la organización basados en los lineamientos de norma ISO 9001/2000 (Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos).
- b. Proporcionar directrices basadas en hechos, con respecto en dónde la organización requiere de ajustes para establecer, documentare implementar un Sistema de Gestión de la Calidad.
- c. Elaborar el plan de acción que genere bases para el establecimiento del Sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001/2000 (Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos).

- d. Presentar recomendaciones en cada uno de los niveles pertinentes de la organización, que induzcan a una mejor utilización de los recursos para la implementación de la norma ISO 9001/2000 (Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos).
- e. Identificar y facilitar la asignación de prioridades de las oportunidades para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001/2000 (Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos).

La metodología de diagnóstico descrita, está prevista para proveer un enfoque simple y fácil de usar, para determinar el grado relativo a la situación para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad e identificar las principales áreas para realizar ajuste.

Las características específicas de la presente metodología de diagnóstico son:

- Es aplicable al sistema de gestión de la calidad
- Es aplicable a la organización completa o a una parte de esta,

- Se realiza por un equipo compuesto por representantes de diversas secciones.
- Identifica y facilita la asignación de prioridades de las oportunidades para mejora.

13.1.2 GENERALIDADES

La estructura del diagnostico se basa en la familia de Normas ISO 9000 citadas a continuación. Se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de Sistemas de Gestión de la Calidad eficaces.

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

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

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

13.1.3 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de

una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

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

- a) **Enfoque al cliente:** las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

- b) **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización .Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

- c) **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- d) **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- e) **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, para mejorar la eficacia y eficiencia de la organización.

- f) **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objeto permanente de ésta.

- g) **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

- h) **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.

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

13.1.4 METODOLOGÍA

13.1.4.1 Definición del alcance y exclusiones del Sistema de Gestión de la calidad:

NOTA: el alcance y las exclusiones se encuentran en el Manual de Calidad (pagina 4)

13.1.4.2 Definición de las necesidades (lo requerido por el cliente), expectativas (lo esperado por el cliente) y legales (exigidos por la ley).

Necesidades de los clientes:

- Protección de personas, bienes y servicios.
- Servicio Oportuno Solución inmediata a problemas
- Disponibilidad permanente
- Atención personalizada al Cliente
- Atención personalizada al Cliente

Expectativas de los clientes:

- Personal Competente
- Personal comprometido y motivado
- Servicio Post-venta

- Calidad del Servicio
- Confianza del cliente
- Cumplimiento de requisitos del servicio y legales

13.1.5 ANALISIS DEL ESCENARIO

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • No existe un planeación de estratégico, mercadeo y negocios. • El personal es reacio al paradigma del cambio organizacional. • Falta de Certificaciones ante el mercado • Deficiente organización en los subprocesos de Recursos Humanos. • No existe un Comité de Compras. • Falta de presupuestos para el desarrollo de actividades en las diferentes áreas. • Los recursos de capital e inventarios limitan el crecimiento de negocios. • Falta Selección y evaluación de proveedores. • Falta política salarial • Falta programa de motivación e incentivos de personal. • Ausencia de planificación en las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de desarrollar todas las herramientas administrativas en la organización. • Se cumplen los lineamientos de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, legales y normativas. • Personal idóneo y calificado. • La empresa cumple con todas las obligaciones de impuestos con el estado. • Pago oportuno seguridad social. • Revalidación del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional. • Programa inducción. • Utilización programas contables adecuadas. • Cumplimiento a los requisitos del cliente. • Alianza Estratégica con otras empresas del sector. • Control y seguimiento gastos y costos.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Amplio mercado en el cual se puede ofrecer la prestación del servicio. • Apertura de mercado a nivel nacional. • Existencia de personas competentes en el mercado. • Situación de orden publico del país. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción de competencia al mercado. No reconocida. ▪ La crisis económica. ▪ El dinamismo del sector en Seguridad. ▪ Competencia desleal ▪ Empresas de Vigilancia y Seguridad Privadas con certificaciones de calidad. ▪ Empresas mayor posicionamiento en el mercado.

13.1.6 MÉTODO A UTILIZAR

El método que se utilizó para realizar el diagnóstico fue por medio de entrevista con gerente general de la compañía y los directores de cada departamento analizando la forma en que funcionaba la empresa y cada uno de los departamentos.

13.1.7 RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el diagnóstico de la situación actual de la empresa con respecto al Sistema de Gestión de Calidad son los siguientes:

- No existía una estructura organizacional formal definida donde se establecieran los cargos junto con sus funciones y los niveles de autoridad que faciliten el óptimo desarrollo de las actividades de la prestación del servicio que mejoren la efectividad de la organización.
- Se detectó que el desarrollo de las actividades para la prestación del servicio están desligadas o no tienen relación entre ellas, lo que dificulta centralizar los esfuerzos hacia el cumplimiento de los objetivos y las metas organizacionales.
- No se encontró ningún método de trabajo que facilitara el desarrollo de las actividades de cada cargo mediante un manual de procedimientos.

13.2 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El diseño del Sistema de Gestión de Calidad de Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda. se llevo a cabo por medio de los resultados obtenidos en el diagnostico donde se encontró que la organización no tenia ningún adelanto con relación a lo requerido por la norma ISO 9000 versión 2000 por lo cual se emprendió el trabajo hacia el cumplimiento de los requisitos del sistema de calidad teniendo en cuenta las exclusiones establecidas en el diagnostico. El diseño del sistema se realizo identificando los procesos necesarios para la prestación del servicio de acuerdo al alcance, seguido de la interrelación de los procesos junto con la aplicación del ciclo PHVA, completando de esta manera la caracterización. El desarrollo del diseño del Sistema de Gestión de Calidad se presentara a continuación en el Manual de Calidad:

13.2.1 MANUAL DE CALIDAD

13.3 DOCUMENTACION DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA

Dentro de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad se presentaran a continuación los procedimientos del proceso de calidad y un procedimiento por cada proceso. Los formatos de los procedimientos (documentos relacionados) se presentaran en la parte final del proyecto como ANEXOS. Se presentara uno de los manuales elaborados con el fin de medir el nivel de satisfacción de los clientes, cuyo nombre es MANUAL DE SATISFACCION DE LOS CLIENTES.

13.3.1 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS

13.3.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS

13.3.3 PROCEDIMIENTO DE SERVICIO NO CONFORME

13.3.4 PROCEDIMIENTO DE ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA

13.3.5 PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD

13.3.6 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

13.3.7 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

13.3.8 PROCEDIMIENTO ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS

13.3.9 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ARMAS

13.3.10 PROCEDIMIENTO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE VIGILANCIA FIJA CON ARMAS

13.3.11 PROCEDIMIENTO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE VIGILANCIA MOVIL ESCOLTA

13.3.12 PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN DEL SERVICIO

13.3.13 PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN COMPETENCIAS Y ENTRENAMIENTO

13.3.14 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN, SELECCIÓN Y REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES

13.3.15 MANUAL DE SATISFACCION DEL CLIENTE

13.4 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda. se siguió un proceso que emprendía desde la capacitación en el manejo y aplicación del sistema documental para la puesta en marcha del correspondiente, procedido por las capacitaciones en el diseño aplicación y seguimiento de los indicadores de gestión y por ultimo la debida formación de los auditores internos de calidad.

Para comprobar la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad se estableció un programa de auditorias internas de calidad, procedido por la correspondiente revisión por gerencia, a continuación se presentaran los resultados de las mismas:

13.4.1 AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD

Se presentaran los resultados de cada una de las auditorias internas de calidad que se realizaron al sistema, según lo establecido en el procedimiento de auditorias internas de calidad partiendo de que se realizaron 2 auditorias al sistema, las cuales fueron de gran utilidad para la presentación al certificado del ICONTEC.

Los resultados de las auditorias se presentaran a continuación en el respectivo informe de auditoria:

13.4.1.1 INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD
NUMERO 1

13.4.1.1 INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD
NUMERO 2

13.4.2 RESULTADOS DE LA REVISION POR GERENCIA



ACTA DE REVISIÓN POR GERENCIA

Código: D1-F2
Versión: 01
F.V: 26/02/2004

CIUDAD Y FECHA: Bogota D.C, Junio 18 de 2004

ACTA No. 01

ASISTENTES:

FABIO JOSE PINILLA GONZALEZ	GERENTE GENERAL
MARTHA LUCIA CARDENAS	DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
WILLIAM QUINTERO GUERRERO	DIRECTOR DE OPERACIONES
SANDRA CRISTINA MORERA	DIRECTORA DE RECURSOS HUMANOS
MARIA TERESA RIOS	AUXILIAR DE COMPRAS
WILSON FERNANDO MOLINA	COORDINADOR DEL S.G.C.

AGENDA

1. INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN

- 1.1 Revisión y análisis la revisión gerencial anterior**
- 1.2 Resultado de las auditorias**
- 1.3 Retroalimentación con el cliente**
- 1.4 Desempeño de los procesos**
- 1.5 Desempeño de los proveedores**
- 1.6 Estado de las acciones preventivas y correctivas**
- 1.7 Solicitud de cambios en la planificación del sistema de calidad**
- 1.8 Recomendaciones de Mejora**

2. RESULTADOS DE LA REVISIÓN

- 2.1 Decisiones de mejora del sistema de gestión de calidad**
- 2.2 Decisiones de mejora del servicio**
- 2.3 Necesidades y asignación de recursos**

DESARROLLO

1.1 Revisión y análisis la revisión gerencial anterior

Se realizo seguimiento a al Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a los resultados encontrados en las fichas técnicas de medición (FTM) y fichas técnicas de seguimiento (FTS) de cada uno de los procesos de calidad, y como resumen de los resultados fueron registrados en las actas del comité de calidad No. 05, 06, del comité de calidad, con el propósito de preparar la presente revisión por Gerencia.

Se realizo el análisis al sistema de gestión de calidad de acuerdo a los informes presentados por cada uno de los procesos (Informe de Gestión por proceso D1-F1), teniendo en cuenta las Fichas Técnicas de Medición (FTM) y las Fichas Técnicas de Seguimiento de cada proceso de calidad.

1.2 Resultado De Las Auditorias

Se presentaron cuatro no conformidades en las auditorias internas de calidad según el informe de auditoria No. 1 (A3-P5-F1), de las cuales tres fueron documentales y una de aplicación, en general el personal de la empresa tiene amplio conocimiento de la política y objetivos de calidad, quienes enfocan sus esfuerzos para cumplirlos desde su puesto de trabajo, para ello se anexo el informe de auditorias internas (A3-P5-F3), en el proceso de Gestión de calidad.

1.3 Retroalimentación con el cliente

Se han realizado las siguientes actividades que han permitido tener una amplia retroalimentación con nuestros clientes por medio de:

- ✓ Visitas a los usuarios (O5-P2-F1) realizados de acuerdo a plan del servicio (O2-PL1-F1), teniendo un buen desempeño y aceptación por los clientes.
- ✓ Se han recibido y atendido las quejas y/o reclamos presentados por el cliente, el cual es presentado en el informe de gestión por proceso Mercadeo y ventas donde se anexo el Listado de Quejas y reclamos (O1-P2-F2) y s ha proporcionando solución adecuada a cada una de ellas.

Análisis de la satisfacción del cliente

Las Quejas y/o reclamos presentados por el cliente han sido (6) a la fecha, las cuales han sido solucionadas oportunamente.

Las encuestas de Satisfacción del cliente realizadas a comienzo de año reflejan que el cliente tiene una percepción muy buena del servicio prestado, el resultado de las evaluaciones del servicio demuestran una calificación sobresaliente con un 95% de satisfacción por parte de los clientes.

Las visitas a usuarios se han realizado de acuerdo al plan del servicio y han permitido saber la percepción del cliente acerca del servicio, de igual manera poder atender sus inquietudes y conocer los nuevos requerimientos de cada cliente, detectando en general una muy buena aceptación.

1.4 **Desempeño de los procesos**

Análisis de desempeño de los procesos

De acuerdo al informe de gestión de cada proceso el desempeño global del sistema de gestión de calidad fue sobresaliente en el primer bimestre, se muestra un descenso en su comportamiento para el segundo bimestre debido al comportamiento de los indicadores: (A3-FTS1) no conformidades en el servicio acciones correctivas que tuvo un aceptable en el mes de marzo, novedades en el servicio (O3-FTM) que muestra un nivel aceptable para el mes de marzo, la cobertura de supervisión (O5-FTS1) descendió de nivel sobresaliente a normal, el indicador de utilidad (FTS-04) ha tenido una tendencia descendiente estaba en nivel sobresaliente para el primer mes, luego paso a normal y continuo a aceptable y deficiente, en general de los procesos de calidad tuvieron un desempeño que arroja un nivel normal, donde se cumple la meta de eficacia.

Cumplimiento del plan de entrenamiento.

Las actividades del plan de entrenamiento se efectuaron con un cumplimiento sobresaliente, el comportamiento del cumplimiento ha sido ascendente comparando del primer y segundo bimestre de acuerdo al seguimiento presentado en las fichas técnicas de Medición y seguimiento del proceso de Gestión Humana, lo cual ha sido reportado a gerencia con el informe de gestión por proceso (D1-F1).

Seguimiento de política y objetivos de calidad

Se difundió la Misión, Visión, Política de calidad y Objetivos de calidad en capacitaciones realizadas por parte del coordinador de calidad, notidepartamentos y en el manual del vigilante, igualmente se hizo una evaluación del personal acerca del conocimiento de la política, objetivos de calidad y del proceso de calidad quedando evidenciado en el registro D1-F4 donde también está registrado el resultado de la evaluación.

Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios

Se actualizó toda la documentación legal vigente encontrando para el primer semestre la vigencia de nuevas resoluciones que modifican la normatividad en la formación de personal de vigilancia, escoltas y supervisores, los cuales fueron revisados por gerencia general y se incluyeron en listado de documentos externos, de igual manera con la entrada en vigencia de las nuevas resoluciones se procedió a cumplirlas de acuerdo a las exigencias establecidas por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad privada.

Análisis del desempeño del sistema de gestión de calidad

De acuerdo al indicador nivel de eficacia del sistema de gestión de calidad del proceso de Direccionamiento Estratégico (D1-FTM) y (D1-FTS) se observa un comportamiento sobresaliente en el primer bimestre y un descenso para el segundo bimestre debido a que los indicadores operativos incidieron por descenso que presentaron, aunque se continúa cumpliendo con la meta y la eficacia del sistema de gestión de calidad, de acuerdo a los resultados presentados en las fichas técnicas de medición de cada uno de los procesos con cierre al mes de abril por ser su medición bimestral.

También se realizó la medición de la eficacia del sistema de gestión de calidad la cual fue presentada por Coordinación de calidad, donde se observa un comportamiento sobresaliente de cada uno de los procesos de calidad.

Análisis de la adecuación y eficacia de la política y los objetivos de calidad

La política y objetivos de calidad han sido entendidos por todo el personal que integra la empresa, y se han comprometido para el logro desde cada puesto de trabajo.

Análisis y desempeño del servicio

La cobertura de supervisión se ha incrementado con la contratación de un supervisor desde el mes de marzo, el mantenimiento y control del armamento se ha efectuado de acuerdo a lo programado conservando en buen estado los elementos utilizados para la prestación del servicio, en general el servicio de vigilancia fija con armas y móvil escolta con armas ha presentado un buen comportamiento, no obstante se han presentado en algunos casos ausencias del servicio sin que lo haya detectado el cliente y solucionado por la empresa a la mayor brevedad, se presentó un siniestro de hurto agravado de armamento y elementos propiedad del cliente en la Hacienda Extremadura (Bossi) sin responsabilidad demostrada por la empresa. También se presentó el hurto de un arma a un escolta el cual tuvo responsabilidad por descuido durante el servicio. Estos hechos son los más relevantes dentro de la prestación del servicio los cuales han tenido una solución eficaz.

1.5 **Desempeño de los proveedores**

Se reevaluó a los proveedores durante el periodo de septiembre a diciembre del 2003 y su calificación fue muy buena, con lo cual se actualizó la lista de proveedores, además el seguimiento que se les ha efectuado de acuerdo a la ficha técnica de medición y seguimiento del proceso (A2-FTM, A2-FTS) se observa un sobresaliente desempeño de los proveedores.

La evaluación de Proveedores se realizó y se seleccionó a dos (2) nuevos proveedores de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

1.6 **Estado de las acciones preventivas y correctivas**

Acciones preventivas

Durante el primer semestre se presentaron (4) Cuatro acciones preventivas, de las cuales han sido eficaces todas y figuran en el listado de acciones preventivas A3-F4-F2.

Acciones correctivas

Se han presentado (12) doce acciones correctivas que se han dado en la prestación del servicio de vigilancia fija con armas, (1) una acción correctiva en el proceso de prestación del servicio de Vigilancia Móvil escolta con armas, (6) seis quejas y reclamos del cliente que tuvieron acciones correctivas, (4) cuatro acciones correctivas de acuerdo a las no conformidades detectadas en la auditoria de Calidad No. 01, para completar un total de 23 en el transcurso del Primer semestre. Se cerraron 22 acciones correctivas y la solución ha sido eficaz, una esta abierta la que hace referencia a novedad en el servicio por daño de armamento, para realizar el seguimiento se anexa el listado de acciones correctivas y preventivas en el informe de gestión por proceso de Gestión de Calidad (A3-P4-F2).

1.7 **Solicitud de cambios en la planificación del sistema de calidad**

No se presentaron cambios en la planificación es decir cambios en la política, objetivos, requisitos legales y requisitos del servicio por lo tanto el formato de control de cambios en la planificación D1-PL1-F1 no se tramito.

1.8 **Recomendaciones de Mejora**

Se analizo cada uno de los informes de gestión por proceso en donde cada responsable propone o recomienda acciones de mejora las cuales han servido para determinar las decisiones propuestas mas adelante.

2. RESULTADOS DE LA REVISIÓN

2.1 Decisiones de mejora del sistema de gestión de calidad

- Se programara capacitación a responsables de cada proceso del sistema de gestión de calidad en conocimiento y manejo de la norma ISO 9000 versión 2000.
- Se programara capacitación a responsables de cada proceso del sistema de gestión de calidad en conocimiento y manejo auditorias internas de calidad.
- Mayor compromiso de las funciones y responsabilidades de los gestores del sistema de gestión de calidad.

2.2 Decisiones de mejora del servicio

Para motivar al personal y mejorar el ambiente de trabajo que presta el servicio de vigilancia fija se ha decidido:

- Para mejorar la comunicación con el personal que presta el servicio se están gestionando las actividades que permitan adquirir nuevos equipos de comunicación (avantel).
- Se capacitara a todo el personal de vigilancia que presta el servicio en la importancia del servicio al cliente.
- Se establecerá un punto de reporte radial en las instalaciones de departamentos de seguridad las 24 horas para efectuar un mayor control en la prestaron del servicio.

2.3 Necesidades y asignación de recursos

Se presenta el informe financiero de acuerdo a las actividades realizadas en el proceso del sistema de gestión de calidad:

Para el periodo del primer semestre del presente año el presupuesto fue dividido de la siguiente manera:

◆ (2) Polígonos	\$ 2,400,000.00
◆ Capacitación contra incendios	\$ 150,000.00
◆ Capacitación en Primeros Auxilios	\$ 10,000.00
◆ Difusión de la política y objetivos de calidad	\$ 400,000.00
◆ Pago de Asesoría del sistema de gestión de calidad	\$ 4,200,000.00
◆ Documentación e implementación del sistema	\$ 6,000,000.00
◆ Mantenimiento de armas	\$ 3,000,000.00
◆ Charla de servicio al cliente	\$ 50,000.00
TOTAL	\$16.210,000.00



ACTA DE REVISIÓN POR GERENCIA

Código: D1-F2
Versión: 01
F.V: 26/02/2004

CIUDAD Y FECHA: Bogota D.C, Agosto 4 de 2004

ACTA No. 02

ASISTENTES:

FABIO JOSE PINILLA GONZALEZ	GERENTE GENERAL
MARTHA LUCIA CARDENAS	DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
WILLIAM QUINTERO GUERRERO	DIRECTOR DE OPERACIONES
SANDRA CRISTINA MORERA	DIRECTORA DE RECURSOS HUMANOS
MARIA TERESA RIOS	AUXILIAR DE COMPRAS
WILSON FERNANDO MOLINA	COORDINADOR DEL S.G.C.

AGENDA

1. INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN

- 1.1 Revisión y análisis la revisión gerencial anterior**
- 1.2 Resultado de las auditorias**
- 1.3 Retroalimentación con el cliente**
- 1.4 Desempeño de los procesos**
- 1.5 Desempeño de los proveedores**
- 1.6 Estado de las acciones preventivas y correctivas**
- 1.7 Solicitud de cambios en la planificación del sistema de calidad**
- 1.8 Recomendaciones de Mejora**

2. RESULTADOS DE LA REVISIÓN

- 2.1 Decisiones de mejora del sistema de gestión de calidad**
- 2.2 Decisiones de mejora del servicio**
- 2.3 Necesidades y asignación de recursos**

DESARROLLO

1.9 Revisión y análisis la revisión gerencial anterior

De acuerdo a lo establecido en la revisión anterior podemos establecer la eficacia de las decisiones de mejora tomadas para la prestación del servicio; Se efectuó la compra de los equipos de comunicación, se comenzó con la capacitación de la importancia de servicio al cliente y se monto el punto central de reporte radial en la sede administrativa de departamentos de seguridad de Colombia y Se realizo el análisis al sistema de gestión de calidad de acuerdo a los informes presentados por cada uno de los procesos (Informe de Gestión por proceso D1-F1), teniendo en cuenta las Fichas Técnicas de Medición (FTM) y las Fichas Técnicas de Seguimiento de cada proceso de calidad.

1.10 Resultado De Las Auditorias

Se presentaron trece (13) no conformidades en las auditorias internas de calidad según el informe de auditoria No. 2 (A3-P5-F3), de las cuales siete fueron documentales y seis de aplicación, dentro de estas 46% fueron no conformidades mayores, además se evidencia el compromiso y comprensión de la política y los objetivos de calidad de nuestro personal de vigilancia desde su puesto de trabajo.

1.11 Retroalimentación con el cliente

Se han realizado las siguientes actividades que han permitido tener una amplia retroalimentación con nuestros clientes por medio de:

- Se realizaron 4 Visitas a los usuarios (O5-P2-F1) de acuerdo establecido en el plan del servicio para los mese de mayo y junio demostrando conformidad y satisfacción en la prestación del servicio.
- Realización del manual de satisfacción al cliente 01-MSc, el cual se dio como origen de la evaluación del servicio.
- Se han recibido y atendido las quejas y/o reclamos presentados por el cliente, que durante este bimestre se presento una queja establecido en el informe de gestión por proceso Mercadeo y

ventas donde se anexo el Listado de Quejas y reclamos (O1-P2-F2) y proporcionando solución adecuada.

Análisis de la satisfacción del cliente

Las Quejas y/o reclamos presentados por el cliente han sido (1) durante este bimestre, la cual se ha solucionado oportunamente.

Las encuestas de Satisfacción del cliente realizadas a comienzo de año reflejan que el cliente tiene una percepción muy buena del servicio prestado, el resultado de las evaluaciones del servicio demuestran una calificación sobresaliente con un 95% de satisfacción por parte de los clientes demostrando cumplimiento de los requisitos del cliente en la prestación del servicio

Las visitas a usuarios se han realizado de acuerdo a lo establecido en el plan del servicio han permitido conocer la percepción del cliente acerca de la prestación del servicio y poder solucionar sus inquietudes de manera personalizada con el cliente dentro de las cuales se ha demostrado el mejoramiento en la prestación del servicio por las quejas e inquietudes han disminuido considerablemente y nuestros clientes se encuentran satisfechos.

1.12 Desempeño de los procesos

Análisis de desempeño de los procesos

De acuerdo al informe de gestión de cada proceso se ha analizado el desempeño durante el tercer bimestre observando:

- El desempeño del proceso de Administrativo y financiero mostró una gestión muy deficiente el cumplimiento de su objetivo mostrando un nivel del indicador muy deficiente pero a su vez demuestra todo lo contrario en el mes de junio con un nivel del indicador sobresaliente y acercándose a la meta trazada en el año apenas a mitad de año.
- El desempeño del proceso de Mercadeo y ventas muestra eficacia en la gestión realizado durante este tercer bimestre obteniendo un nivel de satisfacción de nuestros clientes en un 95% con una sola queja y presentado un aumento del 7.5 % de servicios con respecto al año anterior encaminado al cumpliendo al final del año del 15 %
- De acuerdo a lo establecido en el indicador de planeación de los recursos se ha dado cumplimiento de los estudios de

seguridad establecidos en el plan del servicio se ha llegado a la meta y ha realizado las actividades de mantenimiento de los elementos para la prestación del servicio y siempre han estado disponibles para su fin, además se han coordinado las actividades de supervisión mostrando un nivel normal de la cobertura de supervisión.

- El proceso de Gestión humana ha presentado un desempeño aceptable a pesar de llevar a cabo todas las actividades establecidas en el plan de entrenamiento y/o capacitación todavía falta mucho trabajo para tratar de aumentar la competencia de nuestro personal de vigilancia.
- El desempeño de proceso de compras según el nivel de los indicadores es excelente en cuanto al cumplimiento de requisitos de los elementos comprados para la prestación del servicio y reevaluación de los proveedores es sobresaliente como lo ha sido todo el año, es necesario analizar y replantear estos indicadores.
- El desempeño del proceso de gestión de calidad demuestra como en estos últimos 3 meses el sistema va madurando reflejado en el comportamiento de sus indicadores con decrecimiento de servicios no conformes y mayor número de acciones preventivas eficaces en el mes.

Cumplimiento del plan de entrenamiento.

El cumplimiento de las actividades establecidas en el plan de entrenamiento y/o capacitación durante el mes de mayo llegó a la meta y decreció durante el mes de junio demostrando un nivel aceptable según lo observado en las fichas técnicas de Medición y seguimiento del proceso de Gestión Humana.

Seguimiento de política y objetivos de calidad

Se continuó con la difusión de la Misión, Visión, Política de calidad y Objetivos de calidad a nuestro personal de vigilancia por parte del coordinador de calidad, Notiddepartamentos y en el manual del vigilante, se evaluó el personal acerca del conocimiento de la política, objetivos de calidad y del proceso de calidad quedando evidenciado en el registro D1-F4 donde también está registrado el resultado de la evaluación y el personal que mediante esta evaluación escrita no demostró conocimiento de las directrices de la organización se vio la necesidad de retroalimentarlos para tratar de enfocarlos dentro de estos parámetros de la organización.

Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios

Se continúa cumpliendo con todas la normatividad legal vigente establecida por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad privada.

Análisis del desempeño del sistema de gestión de calidad

Al analizar el comportamiento del indicador nivel de eficacia del sistema de gestión de calidad del proceso de Direccionamiento Estratégico (D1-FTM) y (D1-FTS) se observa un incremento de 16.91% del nivel de eficacia, demostrando la madurez que ha tomado el sistema de calidad durante el tercer bimestre demostrando gestión por parte del los procesos de calidad, además se analiza en general el comportamiento del sistema de gestión de calidad en la medición de la eficacia (A3-F1) demostrándonos un nivel bueno.

Análisis y desempeño del servicio

La cobertura de supervisión se ha mantenido con respecto al bimestre anterior además el mantenimiento y control del armamento se ha efectuado de acuerdo a lo programado conservando en buen estado los elementos utilizados para la prestación del servicio, en general el servicio de vigilancia fija con armas y móvil escolta con armas ha presentado un buen comportamiento, solo se han presentado una novedades en el servicio mostrando decrecimiento en as novedades mejorando en la prestación del servicio.

Desempeño de los proveedores

De acuerdo a la reevaluación efectuada en julio su calificación fue muy buena conservando un nivel de desempeño sobresaliente de estos, con lo cual se sigue actualizando la lista de proveedores, además el seguimiento que se les ha efectuado de acuerdo a la ficha técnica de medición y seguimiento del proceso (A2-FTM, A2-FTS).

1.13 Estado de las acciones preventivas y correctivas

Acciones preventivas

Durante el primer semestre se presentaron (2) dos acciones preventivas, de las cuales se encuentran abiertas y figuran en el listado de acciones preventivas A3-F4-F2.

Acciones correctivas

Se han presentado (16) dieciséis acciones correctivas de las cuales se han dado en la prestación del servicio de vigilancia fija con armas (2) dos, y una por quejas y reclamos (1) una, (13) acciones correctivas de acuerdo a las no conformidades detectadas en la auditoria de Calidad No. 02. Se cerraron 11 acciones correctivas y la solución ha sido eficaz, (5) se encuentran abiertas; anexa el listado de acciones correctivas y preventivas en el informe de gestión por proceso de Gestión de Calidad (A3-P4-F2).

1.14 Solicitud de cambios en la planificación del sistema de calidad

Se establecieron cambios en la planificación del sistema de gestión de calidad registrado en formato de control de cambios de la planificación (D1-PL1-F1)g

1.15 Recomendaciones de Mejora

La recomendación de mejora propuesta por los responsables de cada proceso del sistema de gestión de calidad se analizo por gerencia general para determinar y decidir las acciones de mejora para la prestación del servicio y el sistema que se propones en los resultados de la revisión.

2. RESULTADOS DE LA REVISIÓN

2.1 Oportunidades de mejora del sistema de gestión de calidad

- Se programara capacitación a responsables de cada proceso del sistema de gestión de calidad en conocimiento y manejo de la norma ISO 9000 versión 2000 ya que se ve la necesidad de mejorar esta competencia de responsables del sistema de gestión de calidad debido a os presentados de este personal.
- Se programara capacitación a responsables de cada proceso del sistema de gestión de calidad en conocimiento y manejo auditorias internas de calidad dando explicación de acuerdo a lo establecido en el ítem anterior.

2.2 Oportunidades de mejora del servicio

Para motivar al personal que presta el servicio de vigilancia fija se presentan las siguientes disposiciones de mejora:

- Nivelación salarial al personal de vigilancia fija con armas de \$407.000 mensuales a quienes devengan por debajo de este salario.
- Política de ascensos a todo el personal para trabajar en los proyectos del aeropuerto por meritos de comportamiento y desempeño en sus labores.
- En cada una de las visitas a usuarios establecidos en el plan de servicio para cada mes se establecerán las funciones específicas en acuerdo con el cliente.

2.3 Necesidades y asignación de recursos

Se presenta el informe financiero de acuerdo a las actividades realizadas en el proceso del sistema de gestión de calidad:

Para el periodo del segundo semestre del presente año el presupuesto se divide de la siguiente manera:

◆ Auditorias internas de calidad	\$ 200,000.00
◆ Auditoria de certificación ICONTEC	\$ 3,602,000.00
◆ Compendio de normas	\$ 90,000.00
◆ (1) Polígono	\$ 1,000,000.00
◆ Capacitación de la A.R.P.	\$ 160,000.00
◆ Difusión de la política y objetivos de calidad	\$ 400,000.00
◆ Pago de Asesoría del sistema de gestión de calidad	\$ 700,000.00
◆ Charla de servicio al cliente	\$ 250,000.00
◆ Adquisición de equipos de comunicación	\$15,000,000.00
◆ Mantenimiento de armamento	\$ 3,000,000.00
◆ Mantenimiento del S.G.C.	\$ 1,300,000.00
TOTAL	\$ 25,702.000.00

13.4.3 OBTENCION DEL CERTIFICADO

El trabajo emprendido durante un año para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad fue recompensado con la obtención del certificado numero 2545-1 para la prestación del servicio de vigilancia y seguridad privada con armas en la modalidad fija y escolta otorgado por el ICONTEC, el cual se presenta como copia a continuación.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- ◆ Mediante el desarrollo del diagnóstico se lograron establecer las prioridades del Sistema de Gestión de Calidad al encontrar que no se contaba con una organización formal definida, así como se detectó el desarrollo de las actividades desligadas y no se tenía un método de trabajo definido; razón por la cual se emprendió el diseño del sistema en donde se identificaron los procesos necesarios para su desarrollo, se establecieron las caracterizaciones y se diseñaron los manuales y procedimientos necesarios para llevar a cabo las actividades de prestación del servicio de la manera mas efectiva.
- ◆ Gracias al diseño del Sistema de Gestión de Calidad, identificación y establecimiento de los procesos necesarios para la prestación del servicio, se encamino la organización hacia el cumplimiento de los requisitos del cliente, mejorando su nivel de satisfacción; además la interrelación de estos logro unificar las actividades fundamentales de la empresa encaminadas hacia el cumplimiento de las directrices organizacionales buscando el mejoramiento continuo.
- ◆ Elaborar la estructura documental para desarrollar el sistema de gestión de calidad de Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda. fue de gran de ayuda para seguir un método de trabajo sistemático que garantizó la mejora en la prestación del servicio y por tanto la efectividad del desarrollo de las operaciones en la organización, encaminado hacia el cumplimiento de los objetivos.

- ♦ Se realizó un programa de auditorías internas de calidad y la revisión por gerencia establecida por la norma ISO-9000 versión 2000 que se implementaron como métodos de medición y seguimiento del sistema de gestión de calidad los cuales fueron herramienta fundamental para medir su desarrollo, mostrados a continuación:

1. En la primera auditoría interna al Sistema de Gestión de Calidad realizada a cinco meses de iniciar el trabajo se encontraron 4 no conformidades menores sin encontrar ningún incumplimiento mayor al sistema (ver informe de auditoría). En la segunda auditoría realizada ya pasados tres meses se encontraron 10 no conformidades, dentro de las cuales el 50% fueron por incumplimiento mayor al sistema, lo que nos indica un aumento desfavorable estableciendo las acciones correctivas correspondientes que impulsaran el mejoramiento de los procesos, los cuales demostraron su eficacia en la última auditoría del ICONTEC al obtener el certificado de calidad, evidenciando madurez y evolución en la organización.
2. De acuerdo al indicador nivel de eficacia del sistema de gestión de calidad se percibe un comportamiento deficiente en el primer bimestre y un incremento del 37.5% para el segundo bimestre demostrando una conducta normal según la ficha técnica de medición y seguimiento del sistema (ver anexos C y D), debido a la evolución del mismo. En el tercer bimestre se ocurre un incremento del 9.74% en el nivel de eficacia, evidenciando la madurez que ha tomado el Sistema de Calidad y demostrando gestión por parte de los procesos.

- ◆ El diseño, documentación e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Departamentos de Seguridad de Colombia Ltda., nos fue fructífero para el desarrollo profesional como ingenieros industriales en la parte del manejo de sistemas de calidad; que en la actualidad es una de las estrategias de mayor despliegue para incrementar la competitividad en el mercado y la satisfacción de los clientes, proyectándonos en el ámbito laboral como guías del desarrollo empresarial.

RECOMENDACIONES

1. Es importante destacar que ya certificadas las modalidades de servicio en la organización el trabajo no termina, por el contrario se incrementa para no permitir que se vaya a caer el sistema, por que entra la parte mas importante de la norma ISO 9000 versión 2000 en el requisito 8.5.1 mejora continua de la organización que será evaluado en las próximas auditorias de seguimiento que realizara el ente certificador en este caso el ICONTEC, por lo tanto se hace necesario emprender una labor que se encamine hacia el mejoramiento de trabajo ya realizado.
2. Se recomienda a esta organización establecer un programa de motivación tanto para el personal administrativo como para el operativo, respecto al trabajo y los esfuerzos hacia el manejo del sistema de gestión de calidad, debido a que este fue uno de los inconvenientes desde el comienzo que generaron dificultades pero se consiguió el objetivo principal de la certificación mejorando su ambiente de trabajo.
3. Una de las recomendaciones mas importes para la organización es fortalecer el proceso de gestión humana en cuanto al cumplimiento de los perfiles establecidos y los planes de entrenamiento para mejorar el nivel de competencia del personal, debido a la falta de conocimiento en el manejo de auditorias internas de calidad y la norma ISO 9000 versión 2000.
4. Es recomendable para la empresa realizar con mayor frecuencia las evaluaciones de servicio, para detectar posibles inconsistencias y determinar el grado de percepción que tiene el cliente respecto al servicio, con base en lo establecido en el manual de satisfacción al cliente para mantener el Sistema de Gestión de Calidad acorde con los requisitos del cliente.

5. Seria de gran utilidad para la empresa mantener a los responsables de cada proceso actualizados respecto a las modificaciones en documentación, en vista a que esta es susceptible a cambios que se hacen necesarios, para mantener y mejorar el funcionamiento junto con el cumplimiento de las actividades de la organización.

BIBLIOGRAFIA

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Fundamentos y Vocabulario. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2000. (NTC ISO 9000)

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Bogotá D.C. ICONTEC, 2000. (NTC ISO 9001)

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Sistema de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño Bogotá D.C. ICONTEC, 2000. (NTC ISO 9004)

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Directrices de Auditoria. Bogotá D.C. : ICONTEC, (NTC ISO 19011)

- ISO 9000/2000 GUÍA PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS. Standards Australia International Ltda.

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad: Directrices para la calidad en administración de proyectos. Bogotá D.C. : ICONTEC, (NTC ISO 10006)
- GERENCIA DE PROCESOS. Fernando Mariño

- ISO 9000 MANUAL DE SISTEMAS DE CALIDAD. Davis Hoyle. Ed. Paraninfo. Cuarta edición.

- ISO 9000/2000 GUÍA PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS. Standards Australia International Ltda.

- La Gestión en la Mejora de los Procesos, Editorial 2000.

- JURAN, J. Manual de Control de la Calidad, Alfa y Omega.

ANEXOS