

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA GRÁFICAS
SANDRA LTDA, BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008**

MÓNICA MARCELA CABALLERO ESPÍNDOLA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES
BUCARAMANGA**

2010

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA GRÁFICAS
SANDRA LTDA, BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008**

MÓNICA MARCELA CABALLERO ESPÍNDOLA
Proyecto de grado para optar por el título de
Ingeniera Industrial

Director

Mg. Mónica Liliana Ramírez Álvarez
Docente Ingeniería Industrial UIS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA

2010

DEDICATORIA

Dedico este gran logro,

Primero que todo a Dios,

por darme el privilegio de la vida,

A mis hijos Alejandra y Juan Paulo

por ser ahora el motivo de mi existencia,

A mis padres Amparo Espíndola y Jorge Caballero

por ser mi apoyo y mis guías,

A mi esposo Paulo Cesar Magalhaes

por ser mi compañero y amigo.

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo a la vida, por haberme regalado la oportunidad de 5 años después volver a retomar algo tan importante en mi vida, como es la culminación de mi carrera.

A mi familia por apoyarme SIEMPRE e INCONDICIONALMENTE.

A Gráficas Sandra Ltda., por creer en mí y darme la oportunidad de laborar en su empresa, logrando afianzar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

Al ingeniero José Alejandro Sánchez (Tutor del proyecto) por todo el conocimiento compartido, por siempre estar dispuesto a colaborar, por ser mi guía y apoyo durante estos 8 meses de trabajo.

A Adriana Sánchez, Gerente General por confiar en mi trabajo.

A Libia, Edgar, Carmen, Hernando, Juancho, Chucho, Roberto miembros importantes de la familia Gráficas Sandra Ltda, por hacer del trabajo un ambiente ameno.

A la Mg. Mónica Ramírez Álvarez por sus aportes a la realización del proyecto.

A la Universidad Industrial de Santander, institución que me ha formado como profesional y de la cual estoy tremendamente orgullosa.

A la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales por su compromiso en la formación de Ingenieros Industriales.

A mis amigos de clase con los que aprendí, me divertí, crecí, trasnoché, todo esto como parte del aprendizaje integral que es la vida.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	19
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	21
1.1 TÍTULO.....	21
1.2 RESPONSABLES.....	21
1.2.1 Autor.....	21
1.2.2 Director.....	21
1.2.3 Tutor.....	21
1.3 OBJETIVOS.....	21
1.3.1 Objetivo General.....	21
1.3.4 Objetivos Específicos.....	22
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
1.4 ALCANCE DEL PROYECTO.....	24
2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	24
2.1. HISTORIA.....	25
2.2 UBICACIÓN.....	26
2.3 MISIÓN.....	26
2.4 VISIÓN.....	26
2.5 PRODUCTOS.....	26

2.6 PROVEEDORES Y CLIENTES.....	28
2.7 ORGANIGRAMA.....	28
3. MARCO TEÓRICO.....	29
3.1 ISO (International Organization for Standardization).....	29
3.2 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD.....	31
3.3 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.....	34
3.4 ESTRUCTURA DE LA NTC. ISO 9001:2008.....	35
3.5 REFERENCIAS METODOLÓGICAS.....	38
3.6 CICLO PHVA.....	39
3.7 EMPRESAS DEL SECTOR CERTIFICADAS.....	41
3.8 PROYECTOS DE GRADO DEL SECTOR.....	41
4. METODOLOGÍA.....	42
4.1 DIAGNÓSTICO.....	42
4.2 DISEÑO DEL S.G.C.....	43
4.3 SENSIBILIZACIÓN.....	43
4.4 DOCUMENTACIÓN DEL S.G.C.....	43
4.5 IMPLEMENTACIÓN DEL S.G.C.....	43
4.6 MEDICIÓN DEL S.G.C.....	44
4.7 ACOMPAÑAMIENTO DE LAS AUDITORÍAS.....	44
4.8 MEJORAMIENTO DEL S.G.C.....	44

5. DIAGNÓSTICO.....	44
5.1 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL S.G.C. EN GRÁFICAS SANDRA LTDA., SEGÚN LA NTC ISO 9001:2008.....	44
5.2 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO INICIAL.....	50
6. DISEÑO DEL S.G.C.....	52
6.1 SENSIBILIZACIÓN.....	53
6.2 COMITÉ DE CALIDAD.....	56
6.3 MAPA DE PROCESOS.....	58
6.4 DEFINICIÓN POLÍTICA DE CALIDAD.....	59
6.5 DEFINICIÓN OBJETIVOS DE CALIDAD.....	61
6.6 CARACTERIZACIONES DE PROCESOS.....	64
6.7 INDICADORES.....	67
7. DOCUMENTACIÓN.....	72
7.1 ESTRUCTURA DOCUMENTAL.....	73
7.2 PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS.....	67
7.3 PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS.....	80
7.4 MANUAL DE CALIDAD.....	81
7.5 PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	82
7.5.1 Procesos Estratégicos.....	82
7.5.1.1 Proceso Dirección.....	82
7.5.1.2 Proceso Comercial.....	83

7.5.1.3 Proceso Calidad.....	84
7.5.2 Procesos Misionales.....	85
7.5.2.1 Proceso Creativo.....	85
7.5.2.2 Proceso Planeación y Abastecimiento.....	85
7.5.2.3 Proceso Impresión.....	86
7.5.2.4 Proceso Acabados Especiales.....	86
7.5.3 Procesos de Apoyo.....	87
7.5.3.1 Proceso Talento Humano.....	87
7.5.3.2 Proceso Gestión Administrativa y Financiera.....	88
7.5.3.3 Proceso de Compras.....	88
7.5.3.4 Proceso de Infraestructura.....	89
7.6 MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.....	90
7.7 PERFIL DE CARGOS Y COMPETENCIAS.....	91
8. IMPLEMENTACIÓN.....	91
8.1 MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO.....	93
8.2 ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN.....	94
8.2.1 Resultados Estadísticos.....	95
9. EVALUACIÓN DEL S.G.C.....	98
9.1 AUDITORÍA INTERNA.....	98
9.2 PLANIFICACIÓN AUDITORÍA INTERNA.....	98

9.3 EJECUCIÓN AUDITORÍA INTERNA.....	99
9.4 ACCIONES DE MEJORA.....	100
9.4.1 Acciones de Mejora según la primera auditoría.....	100
9.4.2 Acciones de Mejora según la segunda auditoría.....	102
9.5 DIAGNÓSTICO FINAL DEL S.G.C. EN GRÁFICAS SANDRA L.TDA., SEGÚN LA NTC ISO 9001:2008.....	103
9.6 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO FINAL.....	108
10. TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	110
11. APORTES DEL INGENIERO INDUSTRIAL.....	113
12. CONCLUSIONES.....	116
13.RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA.....	118
BIBLIOGRAFÍA.....	119
ANEXOS.....	120

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama.....	28
Figura 2. Enfoque basado en Procesos.....	32
Figura 3. Principios del Sistema de Gestión de la Calidad.....	33
Figura 4. Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos	35
Figura 5. Modelo PHVA.....	39
Figura 6. Metodología.....	42
Figura 7. Diagnóstico inicial de Gráficas Sandra Ltda.	50
Figura 8. Mapa de Procesos.....	59
Figura 9. Objetivos que se desprenden de la política de calidad.....	62
Figura 10. Caracterización de los procesos.....	65
Figura 11. Relación entre objetivo e indicador.....	67
Figura 12. Estructura documental.....	73
Figura 13. Codificación de documentos.....	75
Figura 14. Resultados estadísticos Formato CLP06-F01 Quejas, Mejoras y felicitaciones.....	95
Figura 15. Resultados estadísticos Formato CLP06-F02 Encuesta Opinión del usuario.....	96
Figura 16. Resultados estadísticos Formato CLP06-F03 Encuesta de Satisfacción a Clientes Institucionales #1.....	96

Figura 17. Resultados estadísticos Formato CLP06-F03 Encuesta de Satisfacción a Clientes Institucionales #2.....	97
Figura 18. Resultado estadístico de las no conformidades detectadas, Auditoría # 1.....	100
Figura 19. Resultado estadístico de las no conformidades detectadas, Auditoría # 2.....	102
Figura 20. Diagnóstico final de Gráficas Sandra Ltda.....	108

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla # 1. Modelo PHVA.....	40
Tabla # 2. Asignación de puntajes del diagnóstico.....	45
Tabla # 3. Diagnóstico inicial de Gráficas Sandra Ltda.....	46
Tabla # 4. Plan de Capacitaciones.....	54
Tabla # 5. Objetivos de calidad Gráficas Sandra Ltda.....	63
Tabla # 6. Indicadores de Gestión de Gráficas Sandra Ltda.....	68
Tabla # 7. Procedimientos generados por el S.G.C en Gráficas Sandra Ltda.....	76
Tabla # 8. Formatos generados por el S.G.C en Gráficas Sandra Ltda.....	77
Tabla # 9. Manuales generados por el S.G.C en Gráficas Sandra Ltda.....	78
Tabla # 10. Especificaciones generadas por el S.G.C en Gráficas Sandra Ltda..	79
Tabla # 11. Otros registros que no están normalizados.....	79
Tabla # 12. Porcentajes de valoración de procesos y áreas de la empresa.....	93
Tabla # 13. Diagnóstico final de Gráficas Sandra Ltda.....	104
Tabla # 14. Cumplimiento de objetivos.....	110
Tabla #15. Otras mejoras realizadas en Gráficas Sandra Ltda.....	113

LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Generalidades de la empresa.....	24
Foto 2. Capacitaciones realizadas en Gráficas Sandra Ltda.....	53
Foto 3. Implementación.....	92

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Caracterizaciones de Procesos

Anexo 2 Control de documentos.

Anexo 3 Control de registros

Anexo 4. Manual de Calidad

Anexo 5. Procedimientos documentados en Gráficas Sandra Ltda.

Anexo 6. Perfil de cargos y competencias

Anexo 7. Manual de funciones y responsabilidades

Anexo 8. Listado Maestro de documentos y registros

Anexo 9. Reportes de las auditorías.

Anexo 10. Evaluación de indicadores de Gestión

Anexo 11. Formatos encuestas de satisfacción

Anexo 12. Planes de acción de las dos auditorías y programa de auditorías.

Anexo 13. Formatos reporte de no conformidades, acciones correctivas y preventivas.

RESUMEN

TÍTULO:

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA GRÁFICAS SANDRA LTDA.¹

AUTOR:

MÓNICA MARCELA CABALLERO ESPÍNDOLA.²

PALABRAS CLAVES:

NTC ISO 9001:2008, SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS.

DESCRIPCIÓN:

Actualmente las empresas poseen un gran interés en adoptar en su interior el Sistema de Gestión de la Calidad, se han dado cuenta de las ventajas que esta implementación posee en todos los niveles.

Gráficas Sandra Ltda., conoce y entiende el poder y las ventajas que le daría la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008 entre sus competidores.

Es este el motivo por el cual se ha realizado este proyecto, que comienza con la elaboración de un diagnóstico inicial de la empresa basado en el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma adoptada (ISO 9001:2008), continúa con el diseño, documentación, sensibilización simultánea del talento humano de la empresa y con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Este proceso de implementación del S.G.C en Gráficas Sandra Ltda., finaliza con la evaluación del mismo por medio de la realización de dos auditorías internas, cuyo objetivo es detectar no conformidades y/o posibles no conformidades del Sistema, corregirlas y/o eliminarlas, con el fin de enfrentar la auditoría de tercer nivel en mejores condiciones.

La realización de este proyecto le ofrece a la empresa una importante herramienta generadora de mejora continua, lo cual representa un incremento en la satisfacción del cliente y por ende un sinfín de beneficios en el proceso productivo y financiero de la empresa.

¹ Trabajo de grado modalidad práctica empresarial

² Facultad de ingenierías Físico –Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Director del proyecto: Mg. Mónica Ramírez Álvarez

ABSTRACT

TITLE:

SYSTEM OF QUALITY MANAGEMENT IN THE SANDRA'S GRAPHICS COMPANY LTDA.³

AUTHOR:

MÓNICA MARCELA CABALLERO ESPÍNDOLA⁴

KEYWORDS:

NTC ISO 9001:2008, SYSTEM OF QUALITY MANAGEMENT, GRAPHICS ARTS SECTOR.

DESCRIPCION:

Currently companies have a strong interest in inside the System Quality Management, They have realized the benefits that this implementation has, at all levels.

Gráficas Sandra Ltda., knows and understands the power and benefits that would have an implement a system of quality management under the guidelines of the NTC ISO 9001:2008 from the competition.

This is the reason why this project has been carried out, which starts with the preparation of an initial diagnosis of the company based on the degree of compliance with the requirements of the adopted standard (ISO 9001:2008), continues to design, documentation, simultaneous awareness of the company's human talent and the implementation of the System of Quality Management.

This process of implementation of the Q.M.S (System of Quality Management), in Gráficas Sandra Ltda., ends with the assessment of himself by conducting two audits, aimed at detecting non-conformities and / or possible non-conformities of the system, corrected and /or removed it, In order to face the third – level audit in better condition.

The accomplishment of this project gives the company an important tool to generate continuous improvement, which represents an increase in customer satisfaction and thus a host of benefits in the production and financial company process.

³ Work degree, modality business practice

⁴ Faculty of Physics and Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies.
Project Director: Mg. Mónica Ramírez Álvarez

INTRODUCCIÓN

El origen y las bases de la filosofía de la calidad surgieron a finales de siglo XVIII y principios del siglo XIX, época en la cual aconteció la Revolución Industrial; con ella surgió la necesidad de todas estas nuevas compañías de organizarse y de comenzar a crear nuevas prácticas administrativas que le dieran un mejor desenvolvimiento a la empresa; con el pasar de los años se fueron dando nuevas etapas de la evolución de la calidad entre las que cabe mencionar la inspección, el control estadístico de procesos, cero defectos, la calidad total, el control de calidad, el aseguramiento de la calidad para llegar finalmente a la Gestión de la calidad.

La implementación de un Sistema de Gestión busca asegurar la calidad, darle a las compañías mejor posición competitiva, aumentar sus ingresos, la participación y la sostenibilidad en el mercado, trata de generar una mayor confianza en el cliente actual y el cliente potencial.

Actualmente las empresas poseen un gran interés en adoptar en su interior el Sistema de Gestión de la Calidad, se han dado cuenta de las ventajas que esta implementación posee en todos los niveles; Es este el objetivo principal de esta práctica empresarial, Gráficas Sandra Ltda., conoce y entiende el poder y las ventajas que le daría la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad entre sus competidores.

Gráficas Sandra Ltda., entiende también que la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad solo es satisfactoria cuando sirve para sostener, monitorear y mejorar los logros obtenidos y que esto se logra con una modificación profunda de la cultura de la empresa; es por este motivo que en Gráficas Sandra Ltda., el proceso de implementación de la NTC ISO 9001:2008, se lleva con gran

compromiso no solo de la dirección sino de todo el personal que labora en la empresa y del cual depende que el producto final satisfaga las expectativas del cliente.

Para lograr el objetivo se trabajó en una clara sensibilización del personal y en una secuencia de pasos que comenzó por determinar la situación actual de la empresa para lo cual se realizó un diagnóstico inicial, posteriormente se determinaron los procesos a gestionar, el planeamiento del sistema de gestión de la calidad, la documentación, la medición del sistema con apoyo del análisis de datos y finalmente la evaluación del sistema a través del acompañamiento en dos auditorías internas, con el fin de mejorarlo y de lograr la plena satisfacción del cliente.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 TÍTULO

Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Gráficas Sandra Ltda.

1.2 RESPONSABLES

1.2.1 Autor

Mónica Marcela Caballero Espíndola

1.2.2 Director

Mónica Liliana Ramírez Álvarez.
Mg. Docente Ingeniería Industrial.
UIS.

1.2.3 Tutor

José Alejandro Sánchez.
Ingeniero Industrial.
UIS.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar, implementar y evaluar un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Gráficas Sandra Ltda., según la Norma Técnica Colombiana ISO 9001: 2008.

1.2.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Efectuar un diagnóstico situacional que permita analizar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008 en Gráficas Sandra Ltda.
2. Identificar los procesos específicos que se desarrollan en Gráficas Sandra Ltda., mediante el establecimiento del mapa de procesos.
3. Diseñar y ejecutar programas de sensibilización al personal de Gráficas Sandra Ltda., sobre la importancia de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad según la NTC ISO 9001:2008 y generar un compromiso hacia el mejoramiento continuo.
4. Planear el Sistema de Gestión de la Calidad mediante el establecimiento de política, objetivos, alcance, exclusiones, analizando los procesos necesarios para una correcta implementación del sistema.
5. Comunicar a todos los niveles de la organización la política y los objetivos de calidad basados en los requisitos del cliente, legales y reglamentarios, de la compañía y de la NTC ISO 9001:2008.
6. Establecer los indicadores para medir y controlar el proceso productivo, el producto y la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.
7. Establecer la estructura documental exigida por la Norma NTC ISO 9001:2008 para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.

8. Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008, en Gráficas Sandra Ltda.

9. Acompañar la realización de dos auditorías internas con el fin de identificar incumplimientos de la NTC ISO 9001:2008 en los procesos y con base en estos hallazgos sugerir mejoras necesarias para garantizar la ejecución de los requisitos establecidos.

10. Elaborar y ejecutar un plan de acciones correctivas y preventivas con el fin de corregir incumplimientos de la NTC ISO 9001:2008 en el proceso y realizar acciones de mejora sobre las no conformidades encontradas en las auditorías internas.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Gráficas Sandra Ltda., es una empresa con más de 30 años de experiencia en el sector de las artes gráficas, su objetivo principal es brindarle a sus clientes soluciones integrales de impresión.

Al analizar la empresa, se observa algunos puntos débiles entre los más notables el incumplimiento en la entrega del producto y la baja rentabilidad, esto se debe en parte a la falta de organización de sus procesos misionales que a pesar de estar bien definidos no se encuentran claramente interrelacionados.

Gráficas Sandra Ltda., necesita aclarar funciones y responsabilidades, mejorar la comunicación interna y la falta de trazabilidad en sus operaciones, además de la constante elaboración e implementación de planes de acción generados para solucionar no conformidades.

La dirección reconoce la importancia de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, el cual ofrece las herramientas necesarias para tener mayor control del sistema y la posibilidad de medirlo, analizarlo, y mejorarlo a través del tiempo.

1.4 ALCANCE DEL PROYECTO

Aplica para el diseño, documentación, implementación y evaluación de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., hasta el acompañamiento a la realización de dos auditorías internas y la ejecución de sus respectivos planes de mejoramiento.

2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Foto # 1. Generalidades de la empresa.



2.1. HISTORIA

“Gráficas Sandra Ltda., es una empresa con más de 30 años en el mercado, nació como idea del señor José de Jesús Sánchez, fundador y propietario; quien en ese entonces se desempeñaba como jefe de taller de la antigua empresa tipográfica Imprecol de la ciudad de Bucaramanga; junto con otro empleado del taller deciden fundar Gráficas Sandra ., las cosas entre los dos socios no se dieron muy bien y posteriormente el señor José de Jesús Sánchez decide continuar solo con el negocio comprándole a su socio la parte correspondiente; Gráficas Sandra ., al poco tiempo se consolidó en el mercado como una de las mejores entes del ramo, gracias a la calidad del producto, responsabilidad y el cumplimiento en la entrega.

A raíz del fallecimiento del señor Jesús Sánchez en el año 2008, la empresa pasó a ser administrada por su esposa e hijos, cambiando su razón social a Gráficas Sandra Ltda.

La empresa cuenta con un portafolio de Producción Editorial, Logística Gráfica, Tarjetería Fina, y Formas Comerciales, entre otros; sus ventas ascienden los 400 millones de pesos al año.

Gráficas Sandra Ltda., cuenta con activos que oscilan los 1000 millones de pesos, como Infraestructura poseen una propiedad horizontal con área construida de 600 m2, y una planta física que consta de: una máquina offset 52.1, una máquina offset 46.1, una pinza Heidelberg, una tarjetera Chandler, una guillotina Itoh, una cosedora, una perforadora, una impresora digital Laser Color, cinco computadores, dos motos, un carro entre otros.

La empresa tiene como cobertura geográfica: Santander, Norte de Santander y Cesar.

La empresa cuenta con los siguiente cargos: Gerente General, Asistente Administrativo, Ejecutivos de Venta, Creativo, Jefe de Taller, Prensista, Encuadernadora, Líder de Entregas, Asesor Contable, Coordinador de Calidad, Auditor interno de calidad; en total la empresa cuenta con 15 empleados”⁵.

2.2 UBICACIÓN

La empresa se encuentra ubicada en la Carrera 13 #31-64, Bucaramanga

2.3 MISIÓN

“Ofrecer propuestas de valor, efectivas, económicas, y sostenibles que contribuyan a la competitividad de los procesos de comunicación gráfica de nuestros clientes, fundamentados en Calidad, Cumplimiento e Ingeniería Conceptual.

2.4 VISIÓN

Posicionarnos como la mejor elección para la producción de material gráfico y ser reconocidos por el beneficio que representa para nuestros clientes la efectividad de nuestros procesos productivos y logísticos en constante innovación.

2.5 PRODUCTOS

La empresa ofrece la elaboración oportuna de los siguientes productos y servicios.

Producción Editorial: informes financieros, memorias, libros, revistas, folletos, periódicos, boletines, anuarios y agendas.

Impresos Publicitarios: plegables, afiches, volantes, brochures, catálogos, tacos de notas, libretas, separadores, botones, habladores, etc.

⁵ Información brindada por Adriana Sánchez, Representante legal de la empresa

Impresos Corporativos:

- Formas Contables: Facturas, comprobantes, recibos, remisiones, egresos.
- Papelería de Presentación: Membretes, tarjetas, sobres, carpetas etc.
- Formas continuas.

Presentación de productos

- Etiquetas para la industria de alimentos.
- Cajas y packaging.

Impresión digital láser: para la impresión de volúmenes bajos, proveen nuevas soluciones a los clientes a través del servicio de impresión digital, para tamaños hasta de 33x120cm, de acuerdo a las necesidades del cliente.

Logística Gráfica: cada unidad solicitada le costará siempre lo mismo independiente del volumen pedido. Gráficas Sandra conoce la importancia de la competitividad de sus clientes, por esta razón ha integrado nuevas tendencias logísticas de gerencia de redes de abastecimiento para generar un apoyo mutuo en la cadena de abastecimiento.

Tarjetería Fina: exclusividad y alta calidad en el arte e imagen de cualquier tipo de tarjetas.

Diseño de comunicación gráfica: Gráficas Sandra Ltda., crea estrategias solidas de comunicación, que consolida la expansión de la imagen del cliente ante el consumidor a través del conocimiento profundo de su marca y su posterior reproducción gráfica.

Almacenamiento Gráfico: diseñamos soluciones de almacenamiento gráfico”⁶.

⁶ Brochure de Gráficas Sandra Ltda.

2.6 PROVEEDORES Y CLIENTES

Entre los proveedores de Gráficas Sandra Ltda., se encuentran:

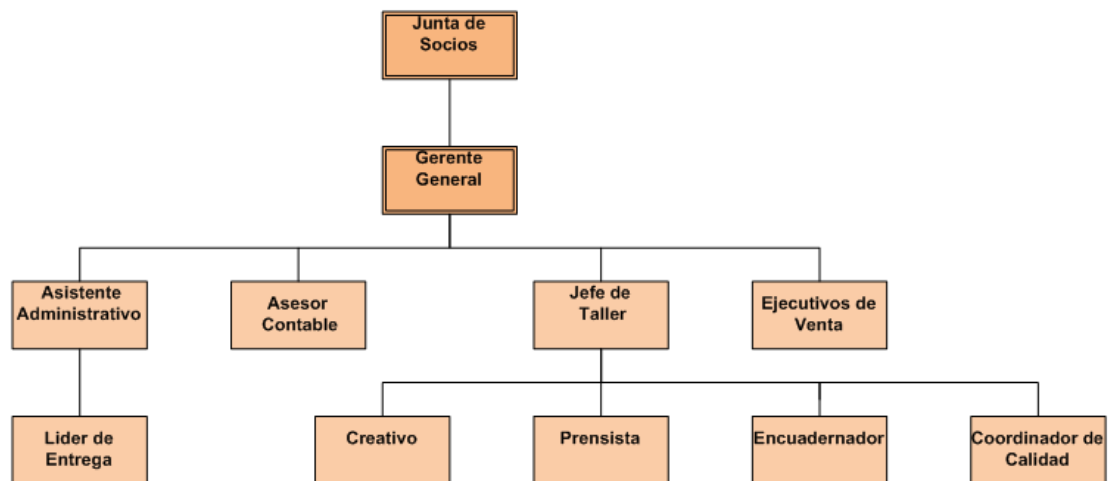
- Coimpresores Ltda.
- Litografía la bastilla.
- Disgráficas del Oriente Ltda.
- Periódicos y publicaciones el Frente.
- Ashe S.A.
- Cacharrería Granero Oriental.
- Papelplast Ltda.
- Vanguardia Liberal.

Entre sus clientes más importantes se encuentran:

- Distraves
- Freska Leche
- El nuevo Cambridge
- Gasoriente
- Club Campestre
- Carlixplas
- Covolco
- Entre otros

2.7 ORGANIGRAMA

Figura 1. Organigrama.



3. MARCO TEÓRICO

3.1 ISO (International Organization for Standardization)⁷: es la agencia internacional especializada en crear estándares y está integrada por los institutos de estandarización de alrededor de 160 países miembros. Su oficina principal se encuentra en Ginebra y tiene como propósito, “promover el desarrollo de la estandarización y actividades mundiales relativas a facilitar el comercio internacional de bienes y servicios, así como desarrollar la cooperación intelectual, científica y económica”. Los resultados del trabajo técnico de ISO son publicados como estándares internacionales.

3.1.1 Normas ISO 9000⁸

“Corresponde a la familia o serie de normas genéricas estructuradas por la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés, International Organization for Standardization), asisten a las empresas, de todo tipo y tamaño, en la implementación, operación y mantenimiento de Sistemas de Gestión de la Calidad.

La serie ISO 9000 versión 2008, está constituida por las siguientes tres normas básicas:

a. ISO 9000, Sistemas de Gestión de la Calidad, *Fundamentos y vocabulario*: tiene como propósito establecer un punto de partida para comprender las normas y define los términos fundamentales utilizados en la familia de las normas ISO 9000, que se necesitan para evitar malentendidos en su utilización.

b. ISO 9001:2008, Sistema de Gestión de la Calidad, *Requisitos*: la norma ISO 9001 es un método de trabajo, que se considera tan bueno, que es el mejor para mejorar la calidad y satisfacción de cara al consumidor.

⁷ Disponible en internet: (<http://www.iso.org/iso/about.htm>)

⁸ Curso ISO 9001:2008- modulo 1 “Fundamentación de un Sistema de Gestión de la Calidad”

Esta norma se emplea para cumplir eficazmente con los requisitos del cliente y con los reglamentarios aplicables y para conseguir incrementar la satisfacción del cliente.

La norma está organizada en cinco grandes cláusulas o secciones en donde cada una de estas trata sobre cada uno de los pilares requeridos por cualquier proceso y tres de introducción o informativas:

*Introducción*⁹:

Cláusula No 1: objeto y campo de aplicación

Cláusula No 2: normas para consulta

Cláusula No 3: términos y definiciones

Contienen Requisitos:

Cláusula No 4: Sistema de Gestión de la Calidad

Cláusula No 5: responsabilidad de la dirección

Cláusula No 6: gestión de los recursos

Cláusula No 7: realización del producto

c. ISO 9004¹⁰, Sistema de Gestión de la Calidad, *Gestión para el éxito sostenido*. Proporciona ayuda para la mejora de su sistema de gestión de la calidad para beneficiar a todas las partes interesadas a través del mantenimiento de la satisfacción del cliente. Esta norma además abarca tanto la eficiencia como la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad

La versión actual de la norma ISO 9001, publicada oficialmente el 15 de Noviembre del año 2008 (ISO 9001:2008), sustituye la norma ISO 9001:2000, publicada el 15 de Diciembre de 2000. La versión actualizada de esta norma ha sido adoptada como modelo a seguir para obtener la certificación de calidad, es a

⁹ Solo pueden excluirse requisitos que estén dentro de la cláusula 7.

¹⁰ Sistema de Gestión de la Calidad II, ISO 9001:2000, FORMASELECT. Módulo 1, Pág. 7-11p.

lo que tiende y debe aspirar toda empresa competitiva, que desee sostenibilidad y sustentabilidad en el mercado que día a día se hace más exigente.

3.2 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD¹¹

“Se puede lograr el éxito implementado y manteniendo un sistema de gestión que este 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.

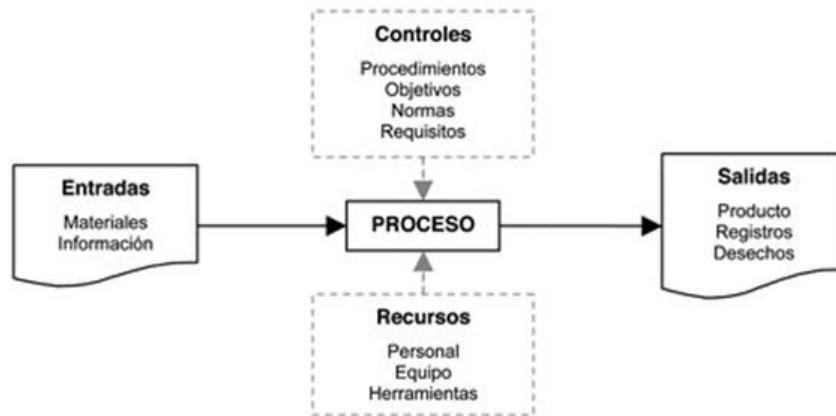
Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **Enfoque basado en procesos:** un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los resultados relacionados se gestionan como proceso.

¹¹ Curso ISO 9001:2008- modulo 1 “Fundamentación de un Sistema de Gestión de la Calidad

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Figura 2. Enfoque basado en procesos.



Fuente: Disponible en internet: (http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=1458)

Un proceso es una actividad apoyada por recursos y gestión que transforma entradas en salidas. Las salidas de una función de la organización frecuentemente son las entradas para otra. El enfoque de gestión de procesos consiste en la identificación y gestión sistemática de los diferentes procesos, y en particular de su interacción. Las nuevas normas se basan justamente en este enfoque, que se alinea con los Principios de Gestión de la Calidad que enuncia la misma norma.

5. **Enfoque de sistema para la gestión:** identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionado como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. **Mejora continua:** la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

7. **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
8. **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 ISO¹².

Figura 3. Principios del Sistema de Gestión de la Calidad.



Fuente: Disponible en internet:
(<http://www.google.com.co/images?um=1&hl=es&tbs=isch:1&q=modelo+de+un+sistema+de+gestion+de+la+calidad>)

¹² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. Santafé de Bogotá: 2000 (NTC ISO 9000). Págs. Vi-Vii.

3.3 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

“Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados se pueden considerar como un proceso.

Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

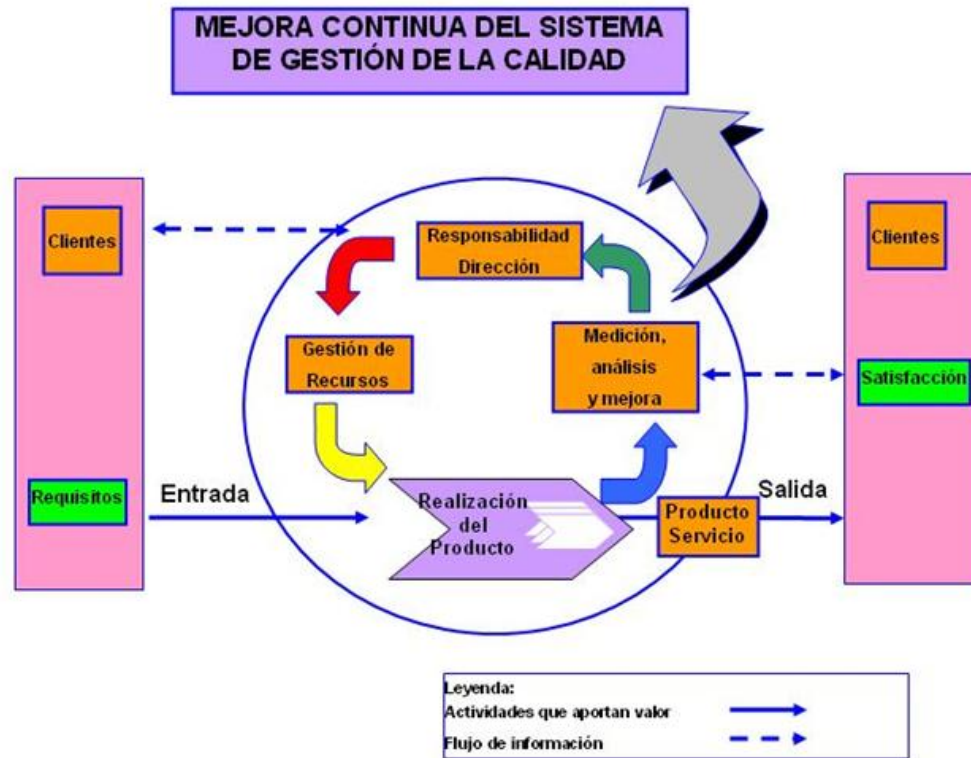
Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad enfatiza la importancia de:

- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- c) La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas”¹³.

¹³ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC – ISO 9001 (Tercera actualización) Págs. i. ii

Figura 4. Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos.



Fuente: Disponible en internet (<http://www.qsi-meta.com/Web/BIBLIOTECA/Mapa%20procesos.JPG>)

3.4 ESTRUCTURA DE LA NTC. ISO 9001:2008¹⁴.

Sistema de Gestión: según la norma ISO 9000 versión 2005.

“Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos”.

Nota: Un sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un sistema de gestión de la calidad, un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental.

Sistema de Gestión de la Calidad: Sistema de Gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

¹⁴ Curso ISO 9001:2008- modulo 1 “Fundamentación de un Sistema de Gestión de la Calidad” Documento de estudio “Principios de la Calidad”

Este sistema consiste en la definición de un método (Planear, Organizar, Dirigir, Controlar y Mejorar Continuamente los procesos) de trabajo que asegure que los productos y/o servicios prestados cumplan con las especificaciones previamente establecidas y pactadas en función de las necesidades del cliente.

Un sistema de Calidad estipula requisitos a las tareas, actividades y procesos que se realizan en la empresa; documenta y controla la eficacia en la realización de las mismas.

Alcance de un Sistema de Calidad.

El sistema de calidad debe abarcar todas las actividades que se realizan en la empresa y que puedan afectar (directa o indirectamente) a la calidad del producto y/o servicio que suministra.

Estas actividades abarcan desde las actividades de compra (selección y evaluación de proveedores), control del diseño, control de la documentación, identificación de los productos, control de los procesos, inspección de los productos; hasta el tratamiento de productos no conformes, evaluación de la satisfacción del cliente almacenamiento de productos, formación y evaluación del personal.

Un sistema de Calidad ayuda a evitar problemas en la ejecución de estas actividades, ya que la filtración de errores a través de las actividades de la empresa puede ocasionar importantes pérdidas. El costo de corregir un error entre proveedor y cliente antes de firmar el contrato es mucho menor que si el error se detecta en la entrega al cliente del producto/servicio terminado. El espíritu de los Sistemas de Calidad es prevenir errores para evitar estas filtraciones y pérdidas económicas.

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.

Gestión de los recursos: la organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el S.G.C., aumentando la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Los principales recursos necesarios para el adecuado desarrollo del S.G.C., son:

- Recursos Humanos
- Infraestructura
- Ambiente de trabajo.

Realización del producto: para la realización del producto, la organización debe planificar y desarrollar los procesos de tal manera que se garantice un producto que cumpla con lo estipulado, Las etapas en la realización del producto son las siguientes:

- Planificación
- Procesos relacionados con el cliente
- Diseño y desarrollo
- Compras
- Producción y prestación del servicio
- Seguimiento y medición

Medición, análisis, y Mejora: la organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- Demostrar la conformidad del producto
- Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad

3.5 REFERENCIAS METODOLÓGICAS¹⁵

3.5.1 Definición del método de trabajo. Este método se decide y posteriormente se tiene que reflejar en la redacción de los procedimientos, a través de los documentos que sustentan el sistema de calidad, siendo posiblemente el trabajo más arduo de esta fase.

3.5.2 Ejecución de un método de trabajo. Una vez definido el método de trabajo en los procedimientos del sistema de calidad este deberá asegurar que se cumplan los requisitos que en dichos procedimientos se han determinado.

3.5.3 Implantación del Sistema de Calidad.

¿Por dónde empiezo?

¿Tendré que cambiar todo?

¿Qué norma elijo?

3.5.3.1 ¿Cómo se desarrolla e implantar un Sistema de Calidad?

El procedimiento para implantar un sistema de calidad depende de muchos factores:

- Tamaño de la empresa
- Número de empleados
- Exigencias del mercado y de la alta dirección
- El tipo de actividad
- Disponibilidad de recursos.

El proceso de implantación se llevara a cabo siguiendo el ciclo de DEMING, PDCA o también llamado PHVA.

¹⁵ Curso ISO 9001:2008- modulo 1 "Fundamentación de un Sistema de Gestión de la Calidad"
Documento de estudio "Evolución de la Calidad".

3.6 CICLO PHVA

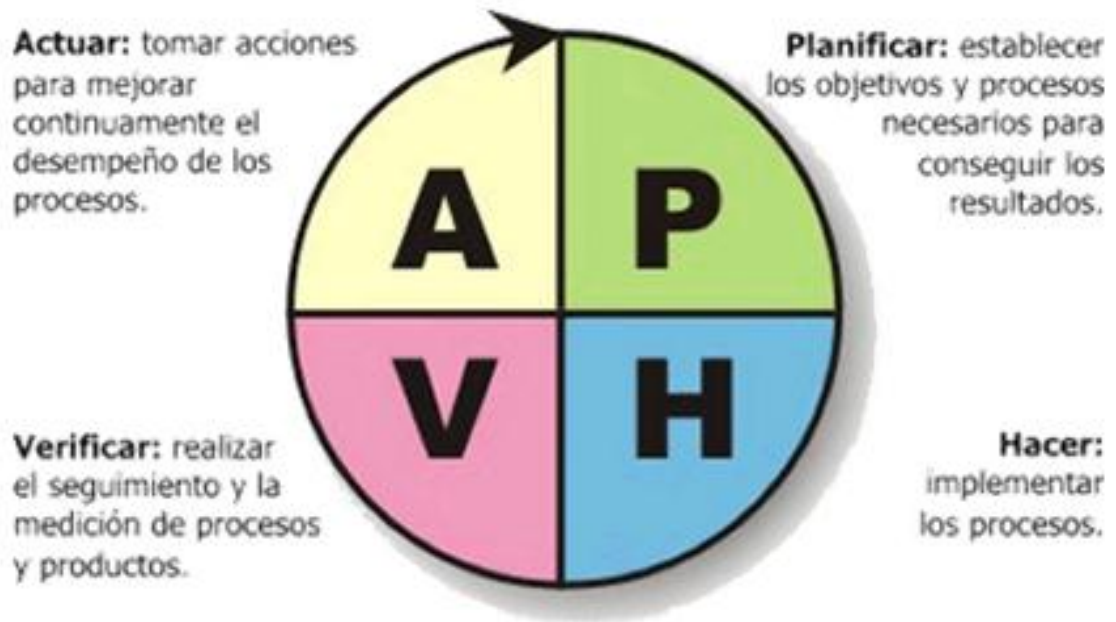
P: Planificar (PLAN)

H: Hacer (DO)

V: Verificar (CHECK)

A: Actuar (ACT).

Figura 5. Modelo PHVA



Fuente: <http://www.google.com.co/images?um=1&hl=es&tbs=isch:1&q=ciclo+PHVA&sa=N&start=0&ndsp=18>

Como toda teoría sistémica, cabe recordar que es una generalización conceptual y que puede ser modificada de forma que se ajuste a la organización.

El proceso de implantación se divide en cuatro etapas así¹⁶

¹⁶ Curso ISO 9001:2008- modulo 1 “Fundamentación de un Sistema de Gestión de la Calidad” Documento de estudio “Principios de la Calidad”.

Tabla # 1. Modelo PHVA

1. PLANIFICAR	2. HACER
<p>En esta fase se decide que se va a hacer en función de los datos disponibles para la empresa, su situación, sus intereses, etc. Se determinan los objetivos para un plazo dado (corto, mediano, largo plazo), procurando que estos objetivos sean realizables y medibles.</p> <p>Metodologías adecuadas: Documentación, Trabajo en equipo, de cara a la prevención y para hacerlo bien a la primera.</p> <p>Actividades a realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Documentar lo que se hace, Cómo?, Por quién?, Cuando? -Determinación de objetivos cuantificables y medibles -Estudios de factibilidad y viabilidad -Análisis y resolución de posibles fallos -Plan de control del proceso 	<p>En esta etapa se realiza lo que se ha planificado en la etapa anterior</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asignación de medios adecuados -Formación y entrenamiento del personal -Autocontroles
3. VERIFICAR	4. ACTUAR
<p>En esta etapa se comprueba que los resultados obtenidos han sido los esperados en la etapa "Planear".</p> <ul style="list-style-type: none"> -Actividad sistemática -Metodologías adecuadas -Trabajo en equipo <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inspección de proceso y de producto -Índices de Calidad -Costos de no Calidad -Estudios estadísticos 	<p>En esta fase se analizan las causas de las desviaciones de la fase anterior y se actúa en consecuencia. Se debe tener en cuenta que las desviaciones pueden ser tanto positivas como negativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recolección de información -Planificar acciones correctivas -Realimentar el ciclo <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mejora de la situación de cara a clientes y mercado. -Mejora por tanto de la competitividad -Mejor ambiente de trabajo -Aumento creciente de la eficiencia Mayor rentabilidad.

Fuente: Curso ISO 9001:2008- modulo 1 "Fundamentación de un Sistema de Gestión de la Calidad"
Documento de estudio "Principios de la Calidad".

3.7 EMPRESAS DEL SECTOR CERTIFICADAS

- Artes Gráficas Publicom P.D.C.
- Litografía la Bastilla.

3.8 PROYECTOS DE GRADO DEL SECTOR

En el sector de las artes gráficas se pudieron encontrar los siguientes trabajos realizados por estudiantes de ingeniería industrial de la Universidad Industrial de Santander como trabajo de grado apoyándose en la modalidad práctica empresarial.

3.8.1. Diseño, implementación y mejoramiento del sistema de Gestión de Calidad en el proceso de distribución y venta de la división de publicaciones de la Universidad Industrial de Santander bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2000

Autor: Fabián Enrique Gómez Rincón

Director: Jorge Eliécer Figueroa Vargas

3.8.2. Diseño, documentación e implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2000 para la empresa de Artes Gráficas Publicom P.D.C.

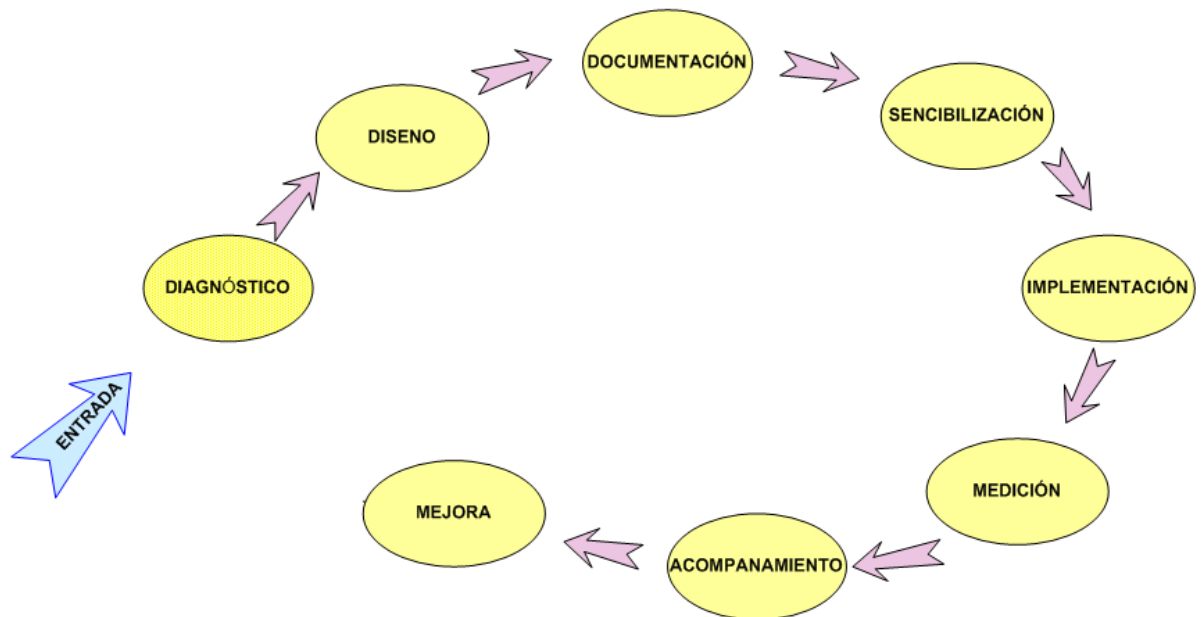
Autor: Doris E. Mora Torres

Director: Sonia Amparo Esteban C.

4. METODOLOGÍA

Título: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN GRÁFICAS SANDRA LTDA.

Figura 6. Metodología.



4.1 DIAGNÓSTICO

Esta etapa busca identificar y revisar el estado actual de los procesos del S.G.C. en Gráficas Sandra Ltda.; para alcanzar este objetivo se utilizará como herramienta la elaboración de una tabla en donde se analizará y evaluará que tan cerca Gráficas Sandra Ltda., está de cumplir con cada uno de los requisitos que la NTC ISO 9001:2008 exige. Al final se llegará a una serie de conclusiones y de esta forma continuar con la siguiente etapa “Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad”.

4.2 DISEÑO DEL S.G.C.

Esta etapa busca definir cada una de las actividades que se van a realizar en Gráficas Sandra Ltda., con el fin cumplir con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad que exige la NTC ISO 9001:2008.

4.3 SENSIBILIZACIÓN

Esta etapa se llevará a cabo mediante capacitaciones que serán ofrecidas al personal que hace parte de Gráficas Sandra Ltda., con el fin de crear compromiso y cultura de pertenencia en la empresa, se trata de que cada uno de los funcionarios sienta que es importante y vital para el continuo mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad que se está implementando, con el valioso aporte de sus ideas.

Además se realizará un plan de capacitaciones en el cual se les dará a conocer los procedimientos para la elaboración, modificación, actualización o anulación de documentos “Control de documentos”, y para el correcto diligenciamiento de todos los registros generados por el sistema “Control de Registros”.

4.4 DOCUMENTACIÓN DEL S.G.C.

Una vez realizado el diseño del Sistema de Gestión de la calidad, se puede llevar a cabo la documentación necesaria para su desarrollo, comenzando con la creación de la estructura documental y la selección del tipo de documentos que serán necesarios para la implementación y el mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad según los requisitos de la NTC ISO 9001:2008 y de la compañía.

4.5 IMPLEMENTACIÓN DEL S.G.C.

Después de documentado el Sistema de Gestión de la Calidad se realizarán todas las actividades y metodologías propuestas y documentadas en la etapa anterior

con el fin de crear y mantener una cultura de mejora continua del sistema en todos los niveles de la organización.

4.6 MEDICIÓN DEL S.G.C.

Una vez realizada la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad surge la necesidad de medir su eficacia y eficiencia, para suplir esa necesidad y cumplir con los requisitos de la NTC ISO 9001:2008 en etapa se crearán Indicadores de Gestión, para cada uno de los procesos de la organización.

4.7 ACOMPANAMIENTO DE LAS AUDITORÍAS INTERNAS

Después de dar cumplimiento a las seis etapas anteriores se llevará a cabo la planeación y ejecución de dos auditorías internas con el fin de determinar el grado de conformidad del sistema montado, frente al sistema propuesto por la NTC ISO 9001:2008 y verificar el cumplimiento de los requisitos que ella exige.

4.8 MEJORAMIENTO DEL S.G.C.

En esta etapa se realizará un análisis de los hallazgos que arrojaron las auditorías internas de calidad y concluirá con la entrega de un plan de acciones correctivas y preventivas para mejorar la eficacia del sistema, mejorar los procesos y finalmente la satisfacción del cliente.

5. DIAGNÓSTICO

5.1 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL S.G.C. EN GRÁFICAS SANDRA LTDA., SEGÚN LA NTC ISO 9001: 2008.

Para la realización del diagnóstico, durante dos semanas la practicante realizó entrevistas con cada uno de los funcionarios con el objetivo de conocer la empresa, sus procesos, fortalezas y debilidades; durante este tiempo se analizó si

la empresa cumplía o no con cada uno de los requisitos propuestos por la NTC ISO 9001:2008.

Para analizar y evaluar que tan cerca Gráficas Sandra Ltda., está de cumplir con cada uno de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008, se utilizó un puntaje de 0 a 5 el cual fue asignado de la siguiente manera:

Tabla 2. Asignación de puntajes del diagnóstico.

Puntaje	Qué tanto se cumplen los requisitos establecidos por la NTC ISO 9001: 2008, en Gráficas Sandra Ltda.
0	No se cumple.
1	Se cumple, pero no hay evidencias de enfoque claro al cliente.
2	Se cumple, pero no bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008
3	Cumple con los requisitos propuestos por la NTC ISO9001:2008.
4	Se cumple, esta implementado y auditado.
5	Se cumple, está en proceso de mejoramiento.

Los resultados del diagnóstico se muestran en la Tabla 3. Diagnóstico inicial basado en la NTC ISO 9001:2008.

Empresa: Gráficas Sandra Ltda.

Fecha de elaboración del diagnóstico: Marzo 15 a Marzo 26 de 2010.

Tabla 3. Diagnóstico inicial de Gráficas Sandra Ltda.

NTC ISO 9001:2008		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.	4.1 Requisitos Generales	X						No se conocen ni identifican los requisitos generales del S.G.C.	
	4.2 Requisitos de documentación.	4.2.1 Generalidades.	X						Gráficas Sandra Ltda., no tiene ningún tipo de documentación ni registros exigidos por la NTC.
		4.2.2 Manual de Calidad.	X						La empresa no cuenta con un Manual de Calidad
		4.2.3 Control de Documentos.	X						La empresa no cuenta con un procedimiento para controlar los documentos.
		4.2.4 control de Registros.	X						La empresa no cuenta con un procedimiento para controlar los registros.
5. RESPONSABILIDAD POR LA DIRECCIÓN.	5.1 Compromiso de la dirección.	X						No existe evidencia de un compromiso de la alta dirección con la implementación del S.G.C.	
	5.2 Enfoque al cliente		X					Solo se reconocen los requisitos mínimos de satisfacción del cliente.	
	5.3 Política de Calidad	X						Gráficas Sandra no cuenta con una Política de Calidad.	
	5.4 Planificación	5.4.1 Objetivo de Calidad.	X						La empresa no cuenta con ningún objetivo de Calidad.
		5.4.2 Planeación del Sistema.	X						Gráficas Sandra Ltda., no ha planificado un S.G.C.
	5.5 Responsabilidad, Autoridad y comunicación.	5.5.1 Respon. y Autoridad.	X						La empresa no tiene definidas en un organigrama o manual de funciones las responsabilidades y autoridades del personal.
		5.5.2 Repres. De la dirección.	X						La empresa no ha elegido un representante de la dirección.
5.5.3 Comunicación interna.		X						No existen canales eficientes de comunicación interna en la empresa.	

NTC ISO 9001:2008		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
5. RESPONSA-BILIDAD POR LA DIRECCIÓN.	5.6 Revisión por la dirección.	5.6.1 Generalidades	X					Gráficas Sandra Ltda., no realiza revisiones del S.G.C.
		6.6.2 Información de entrada para la revisión	X					La empresa no conoce los requisitos de entrada para la revisión por la dirección.
		6.6.3 Resultados de la revisión	X					No se han generado.
6. GESTIÓN DE RECURSOS	6.1 Provisión de Recursos					X		Gráficas Sandra Ltda., cuenta con los recursos necesarios para la implementación del S.G.C.
	6.2 Recursos Humanos	6.2.1 Generalidades			X			La empresa cuenta con personal competente, pero no existe un procedimiento para la selección de personal.
		6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia.		X				La empresa promueve la formación del personal pero con pocas evidencias.
	6.3 Infraestructura					X		La empresa posee la infraestructura adecuada pero no posee planes preventivos de mantenimiento.
	6.4 Ambiente de trabajo					X		La organización gestiona el ambiente de trabajo pero no posee un plan de mantenimiento de la edificación.
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.1 Planificación de la realización del producto		X					Gráficas Sandra Ltda., no planifica la realización del producto según los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008.
	7.2 Procesos relacionados con el Cliente	7.2.1 Determina. de los requisitos relacionados con el cliente.			X			Se cumple pero no bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008.
		7.2.2 Revisión de los requisitos del producto.		X				Se cumple pero no bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008.
		7.2.3 Comunicación con el cliente.		X				Gráficas Sandra Ltda., cuenta solo con los canales mínimos para comunicación con el cliente.

NTC ISO 9001:2008		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.3 Diseño y desarrollo							La empresa no cumple con los requisitos propuestos por este numeral.
	7.4 Compras	7.4.1 Proceso de compras	X					La empresa no cuenta con un procedimiento para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores.
		7.4.2 Información de la compras	X					La empresa no cuenta con un procedimiento para realización de las compras.
		7.4.3 Verificación del producto comprado.	X					Gráficas Sandra Ltda., no cuenta con un procedimiento para la verificación del producto comprado.
	7.5 Producción y prestación del servicio.	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.	X					La organización no cuenta con ningún procedimiento para el control de la prestación del servicio.
		7.5.2 Validación de Procesos.						La empresa no valida los procesos que desarrolla
		7.5.3 Identificación y trazabilidad.	X					La empresa no cuenta con una metodología eficaz para la trazabilidad.
		7.5.4 Propiedad del Cliente.	X					Gráficas Sandra Ltda., no cuenta con un procedimiento para el manejo de la propiedad del cliente.
		7.5.5 Preservación del producto o servicio.	X					La empresa no cuenta con un procedimiento para la preservación del producto.
	7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.		X					La empresa no ha establecido dispositivos de seguimiento y medición.
8. MEDICIÓN ANALISIS Y MEJORA	8.1 Generalidades						No se planifican e implementan procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora.	
	8.2 Seguimiento y medición.	8.2.1 satisfacción del cliente	X				La empresa no cuenta con elementos de entrada para conocer la percepción del cliente.	
		8.2.2 Auditoría interna.	X					Gráficas Sandra no ha realizado auditorías internas de calidad.

NTC ISO 9001:2008			0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
8. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	8.2 Seguimiento y medición.	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	X						La empresa no posee ningún método para el seguimiento y medición de los procesos.
		8.2.4 seguimiento y medición del producto.	X						La empresa no posee ningún método para el seguimiento y medición del producto.
8. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	8.3 Control del producto no conforme.		X						El producto no conforme no se controla.
	8.4 Análisis de datos.		X						Gráficas Sandra Ltda., no recolecta datos, por ende no realiza análisis de los mismos.
	8.5 Mejora	8.5.1 Mejora continua	X						La empresa no ha implementado ningún tipo de mejora continua.
		8.5.2 Acción Correctiva	X						La empresa no cuenta con ningún procedimiento para generar acciones correctivas.
		8.5.3 Acción preventiva	X						La empresa no cuenta con ningún procedimiento para generar acciones preventivas.
PROMEDIO : 9 %									

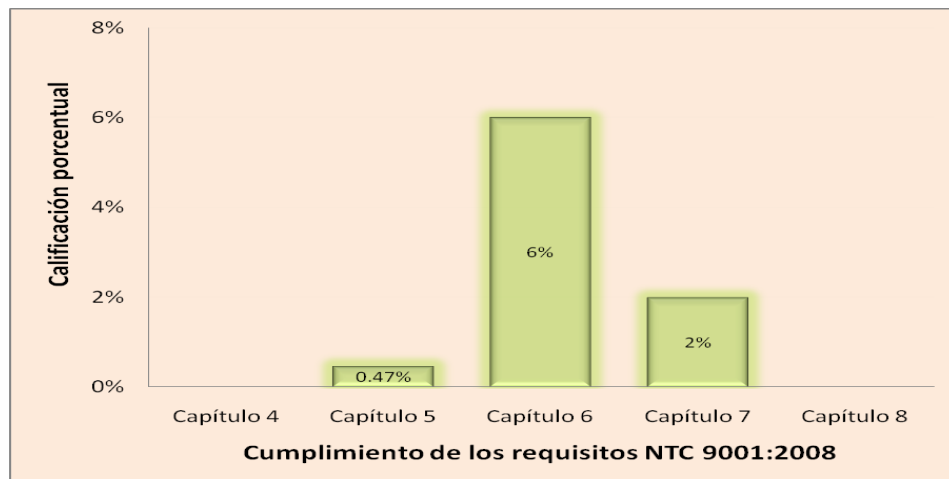
Promedio = $\frac{\text{Puntos obtenidos}}{\text{Puntos totales máximos.}}$

Promedio = $\frac{18}{200} = 0.09 * 100 = 9\%$

5.2 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Después de conocer la empresa, de identificar y revisar el estado actual de los procesos frente al Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., propuesto por la NTC ISO 9001:2008, se llegó a las siguientes conclusiones.

Figura 7. Diagnóstico inicial de Gráficas Sandra Ltda.



1. Gráficas Sandra Ltda., no cuenta con ningún tipo de documentación (Manual de calidad, control de documentos, control de registros), exigida por el capítulo 4. Sistema de Gestión de la Calidad, de la NTC ISO 9001:2008, es por esto que su representación en el diagrama de barras de la figura en mención es del 0%.

2. En la empresa el capítulo 5. Responsabilidad de la dirección tiene como punto fuerte el enfoque al cliente, lo único es que este enfoque no se encuentra evidenciado en ninguno de sus procesos directivos; como puntos débiles esta el compromiso de la dirección, la no existencia de una política de calidad y la falta de planificación del S.G.C., debido a esto su representación en el diagrama de barras es del 0.47%.

3. El capítulo 6. Gestión de los recursos, en la empresa es el que más se acerca a los requisitos propuestos por la NTC ISO 9001:2008, debido a que Gráficas Sandra Ltda., cuenta con los recursos humanos, monetarios, de infraestructura y de ambiente de trabajo, necesarios para la satisfactoria implementación del SGC en la empresa; es por esto que su representación en el diagrama de barras es del 6.19%

4. El capítulo 7. Realización del producto, tiene como ventaja los procesos relacionados con el cliente y como desventajas la documentación del proceso de compras, producción y prestación de servicios, es por esto que su representación en el diagrama de barras es del 2%.

5. Gráficas Sandra Ltda., no cuenta con ningún tipo de dispositivo de seguimiento y medición al cliente, a los procesos, o al producto, actualmente la empresa no realiza recolección ni análisis de datos mecanismo importante para generar mejora continua al sistema.

6. En general podemos concluir que la empresa cuenta con los recursos necesarios para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NTC ISO 9001:2008, y que su implementación de un 100%, está en el 9.0%.

6. DISEÑO DEL S.G.C.

Como lo dice la norma NTC ISO 9001:2008 “la organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional”¹⁷.

El diseño del Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., se basa en estos principios, motivo por el cual se consideró:

- La creación de un plan de sensibilización del personal que labora en la empresa con el fin de crear cultura de pertenencia y compromiso frente a la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- La creación de un Comité de Calidad que se encargará de dirigir y controlar todo el proceso de implementación del Sistema de Calidad.
- La determinación de la secuencia e interacción de los procesos que intervienen de una u otra forma con la realización del producto.
- La creación de una Política de Calidad que represente el compromiso de la empresa con la mejora continua.
- La definición clara de unos objetivos de calidad
- La creación de las caracterizaciones de cada uno de los procesos.

¹⁷ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización) pág. 2.

La creación de los indicadores de gestión los cuales van a posibilitar el seguimiento y medición de cada unos de los procesos.

Todos estos son requisitos de la NTC ISO 9001:2008 y pilares fundamentales de la etapa de diseño del Sistema de Gestión de la calidad en Gráficas Sandra Ltda.

6.1 SENSIBILIZACIÓN

Foto # 2. Capacitaciones realizadas en la Gráficas Sandra Ltda.



Para llevar a cabo la sensibilización del personal se diseñó y ejecutó un plan de capacitaciones el cual tenía como objetivo principal crear fuertes cimientos en los cuales se pudiera fundamentar el Sistema de Gestión de la Calidad.

Se le explicó al personal que no se trataba simplemente de la obtención de un sello de calidad, sino que al contrario era un movimiento más profundo que se debía llevar a cabo con el compromiso de todos de hacer las cosas bien desde la primera vez, con calidad, pensando que mejoras puede aportar cada uno desde su trabajo y generar mejora continua así como cuestionándose repetidamente ¿Qué es lo que al cliente más le interesa del producto?.

Éste fue el enfoque que se le dió a todo el plan de capacitación, además cabe resaltar que se contó con el talento humano de todos los niveles de la organización.

En la tabla siguiente se encuentran las fechas en las cuales se dió la capacitación así como el tema que fue comunicado al personal.

Tabla 4. Plan de Capacitaciones, Gráficas Sandra Ltda.

FECHA Mes/día/año	TEMAS A TRATAR	DURACIÓN
03/20/2010	Conceptos básicos de la norma ISO 9001:2008 Capítulo 4. 4.2.2 Manual de Calidad, 4.2.3 Control de documentos, 4.2.4 Control de registros. Al final evaluación del tema expuesto.	1 Hora
03/27/2010	Entrega de los documentos CL-P01 Procedimiento control de documentos , CL-P02 Procedimiento control de registros , CL-E01 Especificación de normalización de documentos y sus respectivos registros.	1 Hora
04/10/2010	Conceptos básicos de la norma ISO 9001:2008 Capítulo 5. Responsabilidad de la dirección; comunicación del Mapa de procesos de la empresa. Al final evaluación del tema expuesto.	1 Hora
4/17/2010	Conceptos básicos de la norma ISO 9001:2008 Capítulo 6. Gestión de Recursos, lluvia de ideas, palabras claves para la creación de la política de calidad de Gráficas Sandra Ltda. Al final evaluación del tema expuesto.	1 Hora y 5 minutos
05/08/2010	Realizar retroalimentación de los capítulos 4, 5, 6, orientar el proceso de aprendizaje del capítulo 7. Realización del producto. Al final evaluación del tema expuesto	1 Hora

FECHA	TEMAS A TRATAR	DURACION
05/15/2010	Que es un ente certificador?, En qué consiste la certificación? en qué consiste el proceso de auditoría?.	1 Hora
05/29/2010	Comunicación de la Política de Calidad, Objetivos de Calidad, compromiso de la dirección y sensibilización de los siguientes documentos: CL-P03 Control de producto no conforme, CL-P04 Acción correctiva y preventiva.	1 Hora y 45 minutos
06/5/2010	Comunicación y sensibilización del documento CL-P03-F03 Guía de producción.	45 minutos
06/26/2010	Comunicación y sensibilización del documento CL-P05 Auditoría interna , y CL-P06 Satisfacción del cliente, con sus respectivos formatos, además se dio a conocer las no conformidades levantadas al Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa.	50 minutos
07/3/2010	Comunicación y sensibilización del documento CL-M01 Manual de Calidad y CL-E03 Comunicación interna.	1 Hora
07/10/2010	Análisis de no conformidades, y sensibilización de la Política de Calidad de la empresa.	1 Hora y 15 minutos
07/17/2010	Refuerzo sensibilización CL-M07 Manual de funciones, mapa de procesos, alcance del sistema, alcance de la certificación, política de calidad y representante de la dirección.	1 Hora y 30 minutos
07/24/2010	Revisión y corrección del documento Manual de Funciones y Perfil de cargos y competencias de la empresa. Trabajo en equipo.	1 Hora
08/14/2010	Comunicación y sensibilización del documento CL-P08 Análisis de datos, entrega de los indicadores de calidad creados para cada uno de los procesos, comunicación y sensibilización de los indicadores	1 Hora y 15 minutos
08/21/2010	Entrega documentos actualizados del sistema.	1 Hora y 30 minutos
09/04/2010	Sensibilización del personal en conceptos que no se observaron claros en la primera auditoría interna realizada.	1 Hora y 15 minutos
09/11/2010	Comunicación y sensibilización al personal de los resultados de los indicadores de satisfacción del cliente, formación en autocuidado tema importante de Salud ocupacional.	1 Hora
09/18/2010	Comunicación a los empleados de los resultados del desempeño (según indicadores de gestión).	1 Hora y 15 minutos
10/02/2010	Comunicación y sensibilización al personal de los documentos AZ-P07 Reglamento interno de trabajo, AZ-P08 Reglamento de higiene y seguridad industrial, AZ-P09 Programa interno de seguridad y salud ocupacional.	1 Hora y 30 minutos

10/09/2010	Comunicación al personal de los indicadores de Gestión del mes de Septiembre, y los resultados generales de Satisfacción del Cliente, además se les explico COPASO.	1 Hora y 20 minutos
------------	---	---------------------

Responsable de las capacitaciones: Coordinadora de Calidad

Personas capacitadas: 14 personas capacitadas.

6.2 COMITÉ DE CALIDAD

El Comité de Calidad es el encargado de dirigir y controlar la implementación y funcionamiento del Sistema de Calidad.

6.2.1 Conformación del Comité de Calidad

El Comité de Calidad de Gráficas Sandra Ltda., está conformado por:

- Representante de los trabajadores: Edgar Pitta.
- Representante de la dirección: José Alejandro Sánchez.
- Coordinador de Calidad: Mónica M. Caballero (practicante).

El período de los representantes es un año y puede ser reelegible indefinidamente.

6.2.2 Funciones y Responsabilidades del Comité de Calidad

- Controlar la implementación y funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda.
- Revisar los documentos del Sistema de Gestión de Calidad que se elaboren, modifiquen, actualicen o se anulen.
- Colaborar en la realización de auditorías internas.

- Inspeccionar y vigilar el cumplimiento del cronograma para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Aprobar el plan de presupuesto del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Velar por la ejecución del plan de capacitación.
- Acompañar a la Gerencia en el desarrollo de las políticas y objetivos de calidad.
- Apoyar la utilización de las medidas de control de procesos y el concepto de mejoramiento continuo.

6.2.3 Funciones del Coordinador de Calidad

- Llevar control de ejecución del presupuesto.
- Coordinar la asignación de tareas específicas a cada miembro del Comité de Calidad y al comité en su conjunto.
- Comunicación permanente con los miembros del Comité de Calidad, para recordar y apoyar el cumplimiento con los compromisos adquiridos en los comités.
- Preparar la agenda de la reunión.
- Levantar un acta de cada reunión, la cual se aprobará y firmará.
- Llevar un archivo consecutivo de actas y demás documentos que genere el Comité de Calidad de Gráficas Sandra Ltda.

6.2.4. Reuniones Ordinarias

- El Comité de Calidad se reunirá quincenalmente.
- La asistencia a las reuniones del Comité de calidad será de carácter obligatorio.
- Si hay temas que ameriten reunir al Comité de Calidad, se puede citar a reuniones extraordinarias.

6.3 MAPA DE PROCESOS

Una vez analizada la empresa, luego de estudiar la secuencia e interacción de los procesos que intervienen en la realización del producto, se elaboró el mapa de procesos de Gráficas Sandra Ltda., el cual se dividió en tres partes igual de importantes:

La primera parte, corresponde a los **procesos estratégicos**; dichos procesos constituyen parte fundamental del direccionamiento, planificación, estrategias de mercadeo y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad; en este bloque encontramos el proceso de Dirección, el proceso Comercial y el proceso de Calidad.

La segunda parte, corresponde a los **procesos misionales**; dichos procesos dan respuesta a las solicitudes del cliente, en este bloque encontramos el proceso creativo, proceso de planeación y abastecimiento, proceso de impresión y el proceso de acabados especiales.

La tercera parte, corresponde a los **procesos de apoyo**; dichos procesos como su nombre lo indica sirven de apoyo a los demás procesos, en este bloque encontramos los procesos de Talento Humano, Gestión administrativa y financiera, Compras e infraestructura.

Sin olvidar al cliente quien es el que inicia esta secuencia e interacciones entre procesos con la comunicación de sus requerimientos y expectativas y es este quien la termina al momento que Gráficas Sandra Ltda., le entrega un producto que es conforme a sus expectativas y requerimientos.

Figura 8. Mapa de Procesos



Fuente: Autora del proyecto y creativo de Gráficas Sandra Ltda.

6.4 DEFINICIÓN POLÍTICA DE CALIDAD

Un mes después de iniciado el proceso de sensibilización en la empresa y cuando el personal ya se estaba involucrando con la idea del Sistema de Gestión de la Calidad se realizó una lluvia de ideas la cual tenía como propósito generar una política de calidad que además de cumplir con las exigencias establecidas por la NTC ISO 9001:2008 cumpliera con los principios y objetivos con los que cuenta Gráficas Sandra Ltda., como organización.

“La dirección debe asegurarse de que la política de calidad:

- a) Se adecuará al propósito de la organización
- b) Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- c) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
- d) Es comunicada y entendida dentro de la organización.
- e) Es revisada para su continua adecuación”¹⁸.

Resultados de la lluvia de ideas:

- Calidad
- Orientación
- Responsabilidad
- Precisión
- Cumplimiento
- Asesoría
- Respaldo
- Buen trato
- Ofrecer la mejor opción
- Economizarle costos al cliente
- Orden
- Excelente equipo humano
- Gente con experiencia
- Amor por lo que hacen
- Saben lo que hacen
- Existe un método
- Calidad
- Satisfacción del cliente

¹⁸ Norma técnica colombiana NTC-ISO 9001 (Tercera edición) pág. 5

- Alternativas al cliente
 - Trato personalizado
 - Alternativas al cliente
- Rapidez

Una vez recopiladas las ideas de los funcionarios; pilares fundamentales de esta organización y las ideas aportadas por la alta dirección se dió origen a la Política de Calidad de Gráficas Sandra Ltda.

Política de Calidad

“Ofrecer soluciones de impresión únicas y a la medida que generen valor y competitividad a nuestros clientes, respaldadas por un excelente equipo humano, tecnología, cobertura y experiencia.

Nos comprometemos a exceder los requisitos y las expectativas del cliente, mediante la búsqueda del mejoramiento continuo de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad y a cumplir las normas y reglamentaciones del sector”.

6.5 DEFINICIÓN OBJETIVOS DE CALIDAD

Teniendo en cuenta que un objetivo de calidad es una meta que se quiere alcanzar, un logro al cual la organización dirige todos sus esfuerzos y conociendo que los objetivos de calidad permiten controlar la política de calidad a través de las actividades que se establecen en ellos, la asignación de un responsable, los cronogramas y las metas cuantitativas o cualitativas que faciliten medir el logro de los mismos.

Para la definición de los objetivos de calidad se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Que el objetivo fuera *medible*, es decir que mediante una cifra se pudiera conocer su estado.
- Que fuera *mantenible*, es decir que fueran diseñados de tal manera que para revisarse no hubiera necesidad de escudriñar en todo el Sistema.
- Que fuera *económico*, es decir que el valor que se obtuviera de ellos fuera claramente mayor que el costo de implementarlos y mantenerlos.
- Que fuera *alcanzable*, es decir que fuera posible que el personal, aplicando un esfuerzo razonable pudiera lograrlos.

Figura 9. Objetivos que se desprenden de la Política de Calidad

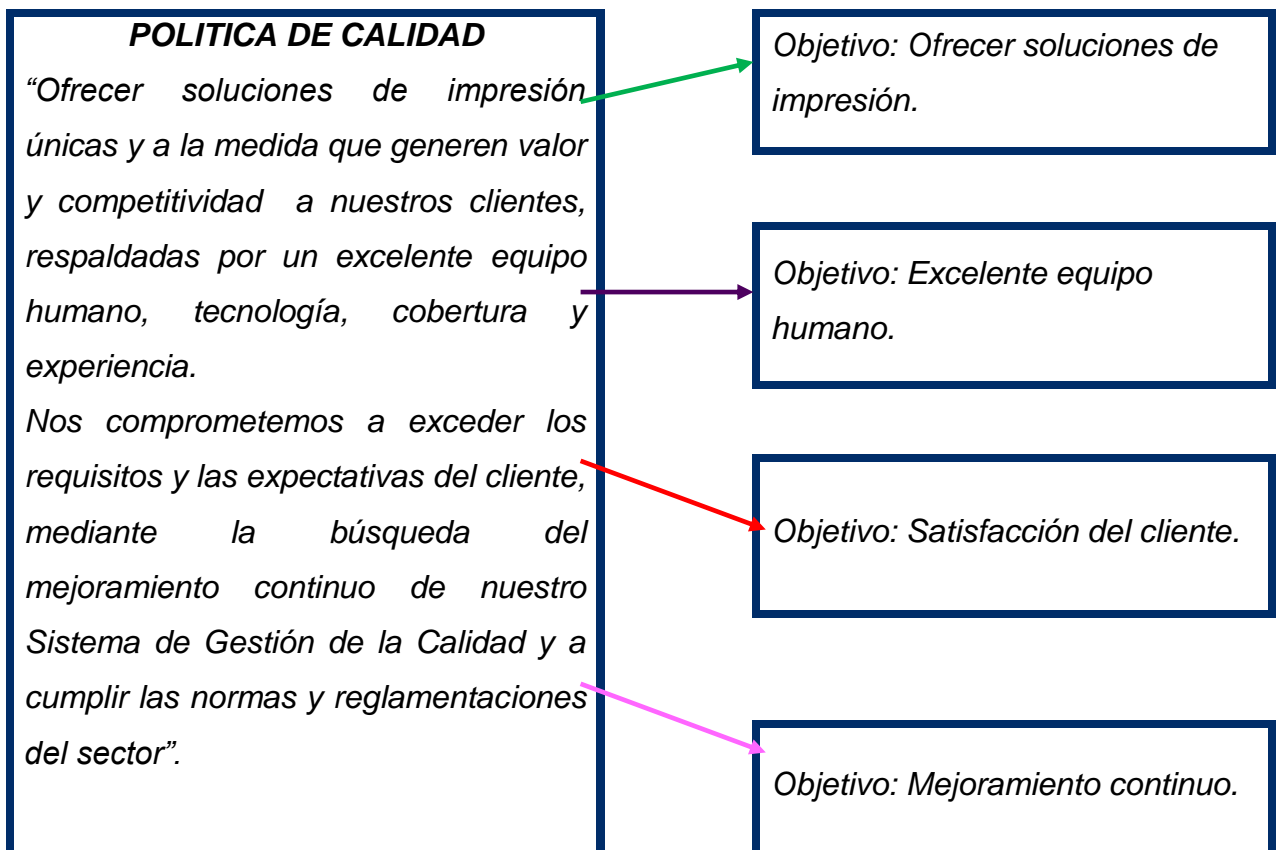


Tabla # 5. Objetivos de Calidad de Gráficas Sandra Ltda.

Directriz de Calidad	Objetivo	Meta	Indicador	Fuente de Recopilación	Tiempo	Responsable
Satisfacción del Cliente	El promedio del grupo de encuestas dirigidas a medir la satisfacción del cliente debe tener un puntaje \geq a 8 puntos.	\geq a 8 puntos.	INDICE DE SATISFACCION DE CLIENTES Formula: Calificación de Encuestas (opinión+tipo 1 + tipo2) \cdot 2 /3	Análisis de datos	E. Opinion y E. tipo 1: Semestralmente E. Tipo 2: Anualmente.	Coordinador de Calidad
Soluciones de impresión	Hacer que el 80% de las cotizaciones a clientes que ha realizado la empresa se conviertan en orden de compra.	$> =$ 80%	INDICADOR DE SOLUCIONES GRÁFICAS Fórmula: $\frac{\# \text{ Órdenes de Compra } \cdot 100}{\# \text{ de Cotizaciones}}$	Análisis de datos	Semestralmente	Gerente General
Mejoramiento Continuo	Aumentar las acciones preventivas del Sistema de Gestión de la Calidad sobre la sumatoria de: acciones correctivas más acciones preventivas.	\geq 40%	INDICE DE MEJORAMIENTO Fórmula: $\frac{\# \text{ Acciones preventivas } \cdot 100}{\# \text{ Acciones correctivas } + \text{ acciones preventivas.}}$	Análisis de datos	Semestralmente	Coordinador de Calidad
Excelente equipo humano	Mejorar las competencias de nuestro equipo humano cumpliendo en un 95% con el plan de capacitaciones que la empresa programó.	$>95\%$	INDICE DE CAPACITACION Fórmula: $\frac{\# \text{ capacitaci. realizadas} \cdot 100}{\# \text{ de capaci. programadas}}$	Análisis de datos	Anualmente	Jefe de Taller

6.6 CARACTERIZACIONES DE PROCESOS.

Las caracterizaciones consisten en identificar las características de los procesos en una organización y están orientadas a ser el primer paso para adoptar un enfoque basado en procesos, en el ámbito de un Sistema de Gestión de la Calidad, reflexionando sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, es decir que procesos deben aparecer en la estructura de procesos del sistema.

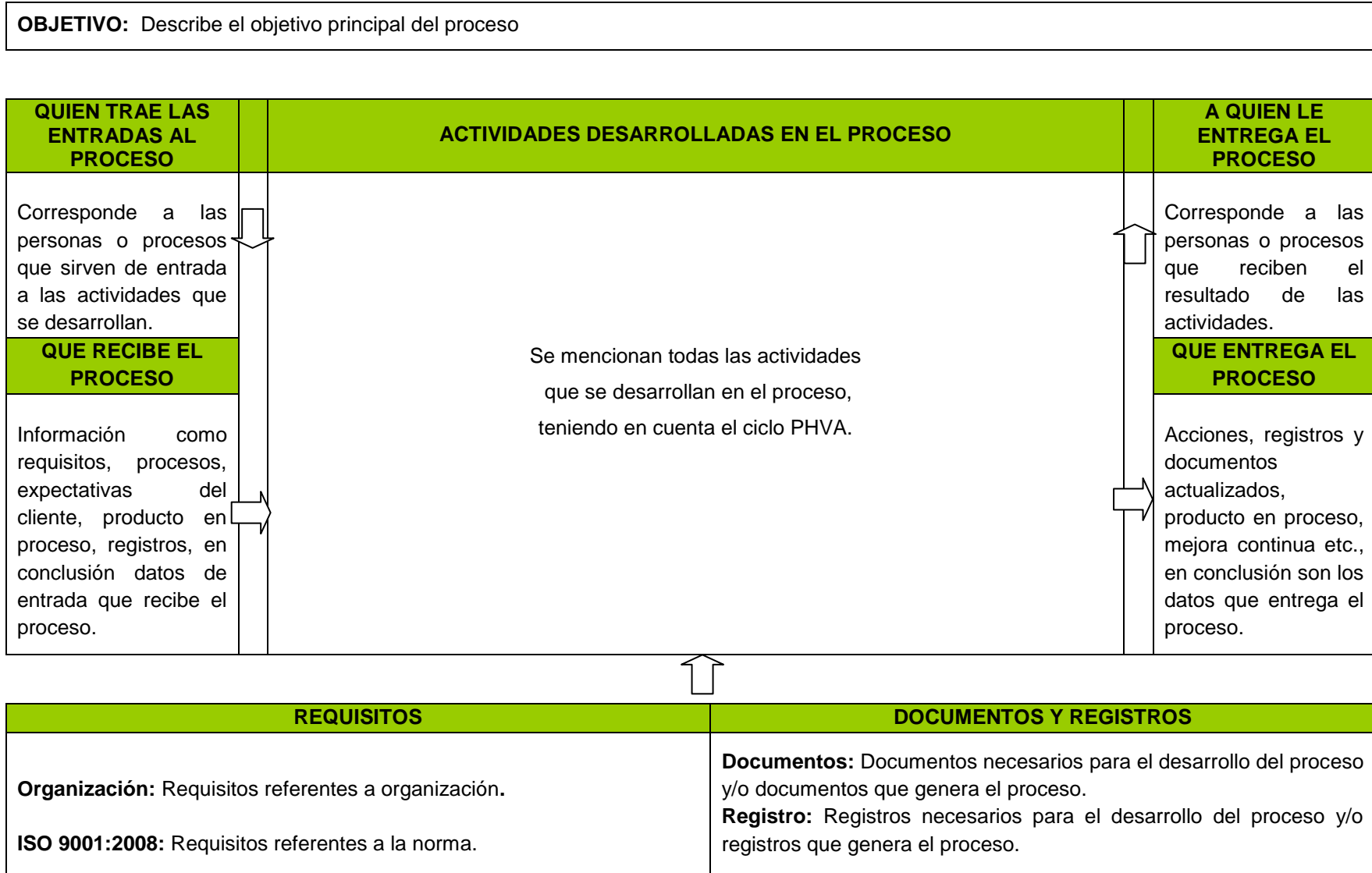
En Gráficas Sandra Ltda., la autora del proyecto fue la encargada de desarrollar las caracterizaciones de los respectivos proyectos, contando siempre con el apoyo del representante de la dirección y las correcciones realizadas por el Comité de Calidad.

La estructura de las caracterizaciones se cita a continuación así como una breve descripción de sus elementos.

- Objetivo
- Quien trae las entradas al proceso
- Actividades desarrolladas en el proceso
- A quien le entrega el proceso
- Que recibe el proceso
- Que entrega el proceso
- Requisitos
- Documentos y registros
- Responsable del proceso
- Procesos de soporte
- Recursos
- Métodos de seguimiento y medición del proceso dirección y planeación

Figura # 10. Caracterización de los procesos

NOMBRE DEL PROCESO



RESPONSABLE DEL PROCESO			PROCESOS DE SOPORTE		RECURSOS	
Funcionario responsable del proceso		del	Procesos que sirven de apoyo o soporte	Hardware	Software	
				Bienes, generalmente tangible.	Información que generalmente es intangible	
METODOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL PROCESO						
Se mencionan algunas de los métodos y herramientas de seguimiento y medición del proceso en mención.						

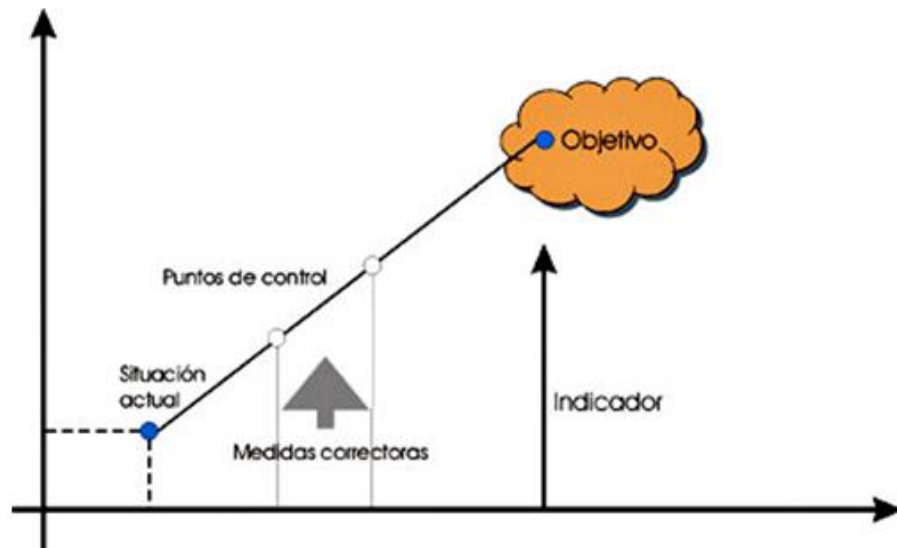
En el Anexo 1. Caracterizaciones de los procesos; se encuentran las caracterizaciones elaboradas para cada uno de los procesos.

6.7 INDICADORES

Los indicadores proporcionan información para elaborar un sistema de información sencillo y confiable que permite medir el desempeño del negocio, proporcionan herramientas para interpretar y analizar los indicadores de gestión y aprovecharlos para desarrollar programas de mejora.

La NTC ISO 9001:2008 facilita el establecimiento de indicadores y cuadros de mando, que contribuyen activamente a la medición de los fenómenos concernientes al funcionamiento de una organización y además facilita la toma de decisiones.

Figura 11. Relación entre objetivo e indicador



Los indicadores son necesarios para poder mejorar. Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar.

Fuente: Disponible en internet:

(http://www.valoryempresa.com/archives/lecciones/leccion5/gestion_indicadores1.htm)

Tabla 6. Indicadores de Gestión de Gráficas Sandra Ltda.

PROCESOS ESTRATÉGICOS

COMERCIAL					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Soluciones de impresión	semanal	>= 80 %	Fórmula= #_Órdenes de compra *100 / # Propuestas de valor	Gerente General	Propuestas de valor y de las Ordenes de producción
Asertividad comercial	semanal	> 90%	Fórmula = # Visitas ejecutadas *100 / # de visitas planeadas	Gerente General	CM-P04-F01 Agenda semanal de visitas
Utilidad antes de impuestos	mensual	> 30 %	N/A	Gerente General	Información contable
Horas Extras	mensual	< 1 %	Fórmula = \$ horas extras *100/ \$ mensual facturado	Gerente General	Información contable

PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Cumplimiento de ventas	Mensual	> 90 %	Fórmula = Venta real *100 / Ventas proyectadas	Gerente General	Presupuesto de ventas
Cumplimiento de gastos	Mensual	<= 100	Fórmula = Gasto real *100 / Gasto proyectado	Gerente General	Presupuesto de gastos

CALIDAD					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Quejas	mensual	< 20 %	Fórmula = # Quejas *100 / # de felicitaciones	Coordinador de Calidad	CL-P06-F01 Formato P.M.F.
Satisfacción Opinión	mensual	> 80 %	Calificación de encuestas	Coordinador de Calidad	CL-P06-F02 Encuesta de opinión al usuario
Satisfacción tipo 1	semestral	> 80 %	Calificación de encuestas	Coordinador de Calidad	CL-P06-F03 Encuesta de satisfacción del cliente # 1
Satisfacción tipo 2	semestral	> 80 %	Calificación de encuestas	Coordinador de Calidad	CL-P06-F04 Encuesta de satisfacción del cliente # 2
Mejoramiento continuo	Trimestral	>= 40 %	Fórmula = # A P *100 / # AC+AP	Coordinador de Calidad	CL-P03-F02 Reporte de acción correctiva y preventiva
Satisfacción del cliente	mensual	<= 12	I= Total de no conformidades generadas por el cliente externo.	Coordinador de Calidad	CL-P03-F01 Reporte de no conformidades

PROCESOS MISIONALES

CREATIVO					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Planchas	semanal	< 5 %	Fórmula = # planchas con defectos*100 / # de planchas recibidas	Creativo	Base de datos creativo

PLANEACIÓN Y ABASTECIMIENTO					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Actividades programadas	semanal	> 80 %	Fórmula = # ordenes ejecutadas *100 / En el día # de ordenes planeadas	Jefe de Taller	Cuaderno programación diaria de producción

IMPRESIÓN					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Costo del producto no conforme	mensual	< 1 %	Fórmula = \$ producto no conforme *100 / \$ mensual facturado	Jefe de Taller	CM-P03-F03 Orden de producción y facturación

ACABADOS ESPECIALES					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Quejas	mensual	< = 0	Remitirse al indicador satisfacción del cliente del proceso de Calidad.	Coordinador de Calidad	No aplica

PROCESOS APOYO

TALENTO HUMANO					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Excelente equipo humano	anual	95%	Fórmula= #capacitaciones*100 / #capacitaciones programadas	Coordinador de Calidad	Plan anual de capacitación

GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Rotación de cartera		< 60 días	I = Fecha de cálculo - Fecha de factura	Asistente Administrativo	Facturación, programa fenix
Entrega oportuna	Semanal	<10 días	I= Fecha Cierra OP - Compromiso de entrega	Jefe de Taller	Base de datos planeación
Cantidad de facturas anuladas	Mensual	< 3	I= Cantidad de facturas anuladas	Asistente Administrativo	Facturación

COMPRAS					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Cumplimiento de proveedores	Mensual	<= 0	Cantidad de no conformidades realizadas a prov.	Coordinador de calidad	CL-P03-F01 Reporte de no conformidades

INFRAESTRUCTURA					
INDICADOR	FREC	META	ÍNDICE DE MEDICIÓN	RESPONSABLE	FUENTE DE RECOPIACIÓN
Programación de mantenimiento	Mensual	> 90 %	Fórmula= #_mantenimientos realizados *100 / # mantenimientos programados	Coordinador de Calidad	Plan de mantenimiento

7. DOCUMENTACIÓN

Consiste en plasmar en una serie de documentos las actividades que se llevan a cabo en la organización; allí se describe paso a paso como se realiza una determinada actividad y se indican las responsabilidades de las personas implicadas.

El conjunto de documentos de la organización se complementa con la preparación del Manual de Calidad, que establece la presentación de la organización y un resumen del sistema implementado.

Para elaborar la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., se comenzó con el análisis y la elaboración de los siguientes documentos y sus registros: Especificación de normalización, Reglamento del comité de calidad, Procedimiento control de documentos y Control de registros.

Una vez elaborados estos documentos, se prosiguió con la documentación de los procesos de la empresa apoyándose en el análisis del ciclo PHVA hecho para cada uno de ellos y recopilado en las caracterizaciones.

Finalmente se dio término a los documentos mandatorios que exige la norma: Control de producto no conforme, Acción correctiva, Acción preventiva y Auditoría interna.

Para la elaboración de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad se tuvieron en cuenta las siguientes recomendaciones

- Simplicidad y brevedad.
- Documentación propia de la empresa.
- Reflejar la realidad de la empresa.
- Uso de gráficos y fotografías.
- Actualizaciones periódicas.

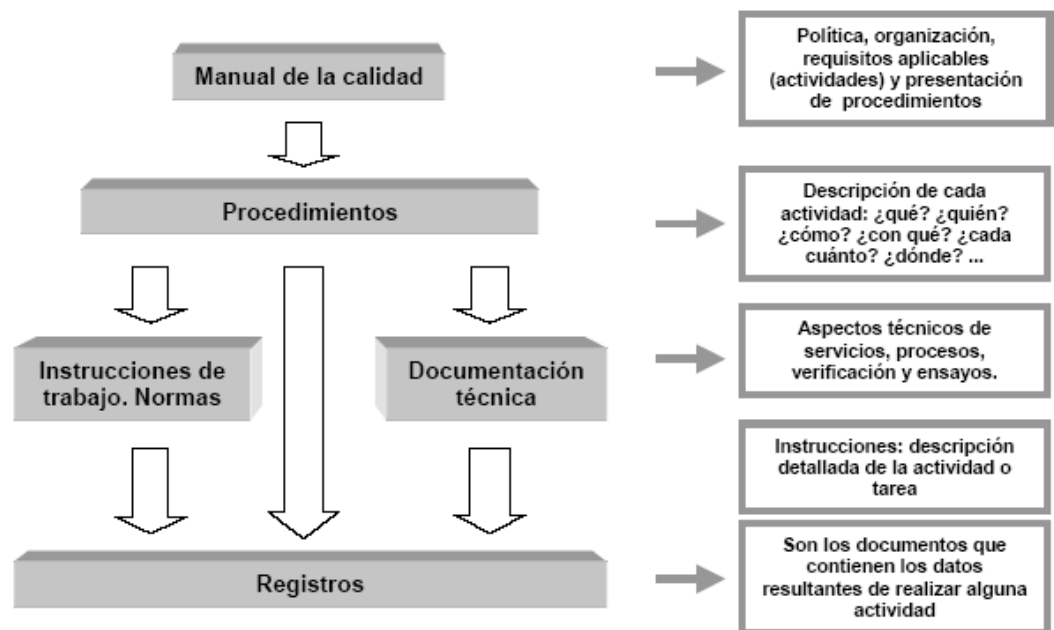
- Buena disponibilidad.

Con la creación de todos los documentos del sistema se espera:

- Generar mejora continua.
- Lograr el cumplimiento de los requisitos del cliente.
- Evaluar la eficacia del S.G.C.
- Mejorar la trazabilidad del producto.
- Proporcionar evidencias.

6.1 ESTRUCTURA DOCUMENTAL

Figura 12. Estructura documental.



Fuente: Curso Sena ISO9001:2008 MÓDULO 3. DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD” Semana 1. Generalidades de la Documentación pág.1.

Todos los documentos de la estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., poseen la siguiente forma:

7.1.1 Diseño del encabezado y pie de página

a. Encabezado: el encabezado contiene a la izquierda el logo de Gráficas Sandra Ltda., y a la derecha contiene un cuadro que hace referencia al nombre del documento, código del documento, fecha de implementación y versión.

- Todo lo correspondiente al uso del logo de Gráficas Sandra Ltda. se encuentra en la especificación CL-E03 Uso del logo Gráficas Sandra Ltda.
- La explicación del código de cada documento se especifica en el numeral 7.1.2.
- La fecha de implementación, es en la cual el Coordinador de Calidad, procede a implementar los documentos, previa aprobación del Comité de calidad; primer espacio corresponde al día (dos dígitos); el segundo corresponde al mes (dos dígitos); y el tercer espacio corresponde al año (cuatro dígitos).
- Versión: hace referencia al número de la versión en que se encuentra el documento. Todos los documentos o registros en su primera versión comienzan en 00.

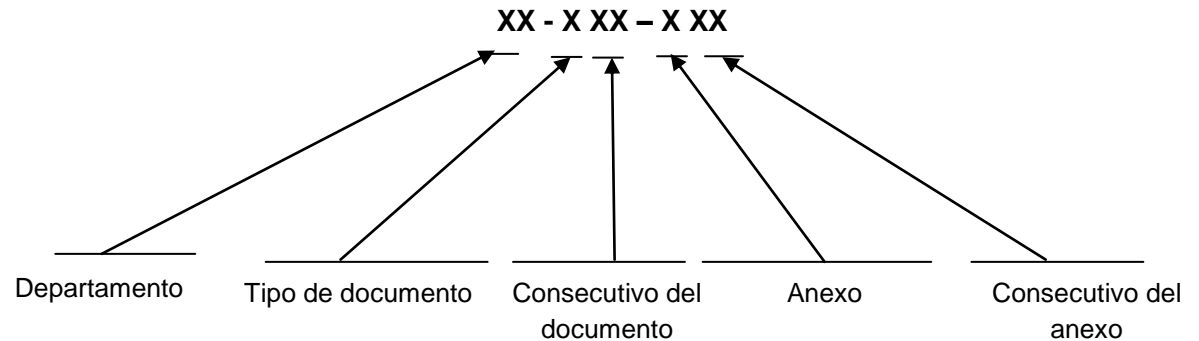
Para formatos de origen Pre-impreso, el encabezado es reducido a: Código, Versión, fecha de implementación y se ubicaran al final del documento.

b. Pie de Página: presenta 3 campos, así:

- Ruta Archivo: es el lugar de origen en donde se encuentra almacenado el documento en forma magnética.
- PC: es el nombre del computador con el que se identifica en la red. Para el caso específico, los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad se encontrarán en el PC Calidad, en la partitura D, carpeta Sistema de Gestión de la Calidad. El acceso a los documentos será restringido por efectos del control de la revisión.
- Página X de Y: control de la paginación del documento.

7.1.2 Codificación de Documentos: la codificación se debe generar de la siguiente manera:

Figura 13. Codificación de documentos.



Fuente: Autora del proyecto

a. Departamento: se refiere al departamento al cual aplica la documentación generada, en este campo se puede generar la siguiente codificación según sea el caso:

- **CL** Calidad.
- **PR** Producción.
- **CM** Comercial.
- **DR** Dirección.
- **AZ** Apoyo.

b. Tipo de documento: en Gráficas Sandra Ltda., se maneja la utilización de tres tipos diferentes de documentos.

- **P** Procedimiento
- **M** Manual
- **E** Especificación

c. Consecutivo del documento: en este campo se especifica el número de documentos que se han creado y aprobado. Nota: todos los consecutivos de los documentos comienzan en 01.

- **F** Formato

7.1.4 Los documentos del sistema cuentan con el siguiente contenido

1. Objetivo
2. Alcance
3. Documentos requeridos
4. Definiciones
5. Equipos
6. Responsabilidades
7. Actividades
8. Anexos
9. Control de documentos

Nota: todos los documentos del sistema de Gestión de la Calidad son realizados con fuente Arial y el tamaño de la fuente es número 10.

A continuación se encuentran las tablas #7, #8, #9, #10, #11, en las cuales se mencionan todos los procedimientos, formatos, manuales, especificaciones y registros elaborados para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa.

Tabla #7. Procedimientos generados por el Sistema de Gestión de Calidad en Gráficas Sandra Ltda.

Nombre del Procedimiento	Código	Proceso que lo generó
Control de Documentos	CL-P01	Calidad
Control de Registros	CL-P02	Calidad
Control de producto no conforme	CL-P03	Calidad
Acción correctiva y acción preventiva	CL-P04	Calidad
Auditoría interna	CL-P05	Calidad
Satisfacción del cliente	CL-P06	Calidad
Control de dispositivos de seguimiento y medición.	CL-P07	Calidad
Análisis de datos	CL-P08	Calidad
Planeación del S.G.C	DR-P01	Dirección
Dirección estratégica	DR-P02	Dirección

Nombre del Procedimiento	Código	Proceso que lo generó
Creación y aprobación de montaje	CM-P01	Gestión admin. y financiera
Procedimiento C.T.P	CM-P02	Gestión admin. y financiera
Propuesta de valor	CM-P03	Comercial
Proceso comercial	CM-P04	Comercial
Compras	CM-P05	Comercial
Selección, evaluación y reevaluación de proveed.	CM-P06	Comercial
Facturación	CM-P07	Gestión admin. y financiera
Contable	CM-P08	Gestión admin. y financiera
Cobro	CM-P09	Gestión admin. y financiera
Administrativo	CM-P10	Nombre del Procedimiento
Planeación y abastecimiento	PR-P01	Planeación y abastecimiento
Impresión	PR-P02	Impresión
Corte y refile	PR-P03	Acabados especiales
Acabados especiales	PR-P04	Acabados especiales
Empaque y archivo de muestras	PR-P05	Acabados especiales
Selección y evaluación de personal	AZ-P06	Talento humano
Perfil de cargos y competencias	AZ-P01	Talento humano
Reglamento interno GS	AZ-P07	Talento humano
Reglamento de higiene y seguridad industrial	AZ-P08	Talento humano
Programa interno de seguridad y salud ocupacional	AZ-P09	Talento humano

Tabla #8. Formatos generados por el Sistema de Gestión de Calidad en Gráficas Sandra Ltda.

Nombre del Formato	Código	Proceso que lo generó
Acta de Comité de Calidad	CL-E02-F01	Calidad
Formato de Petición	CL-E03-F01	Calidad
Solicitud de elaboración, modificación, actualización o anulación de documentos	CL-P01-F01	Calidad
Control Maestro	CL-P01-F02	Calidad
Distribución de copias	CL-P01-F03	Calidad
Control de documentos externos	CL-P01-F04	Calidad
Control de la vigencia de documentos externos	CL-P01-F05	Calidad

Nombre del Formato	Código	Proceso que lo generó
Listado Maestro de documentos y registros	CL-P01-F06	Calidad
Control de Modificaciones	CL-P01-F07	Calidad
Reporte de no conformidades	CL-P03-F01	Calidad
Reporte acción correctiva y preventiva	CL-P03-F02	Calidad
Identificación producto no conforme	CL-P03-F03	Calidad
Acta de reunión de apertura y cierre	CL-P05-F01	Calidad
Programa de auditoría interna	CL-P05-F02	Calidad
Lista de verificación	CL-P05-F03	Calidad
QMF Quejas mejoras y felicitaciones	CL-P06-F01	Calidad
Encuesta satisfacción del usuario	CL-P06-F02	Calidad
Encuesta satisfacción Tipo 1 (bodega)	CL-P06-F03	Calidad
Encuesta satisfacción Tipo 2	CL-P06-F03	Calidad
Agenda semanal de visitas	CM-P04-F01	Comercial
Telemercadeo	CM-P04-F02	Comercial
Gestión de cartera	CM-P06-F01	Gestión admin. y financiera
Recibo de caja A	CM-P06-F02	Gestión admin. y financiera
Recibo de caja B	CM-P06-F03	Gestión admin. y financiera
Hoja de vida proveedores	AZ-P04-F01	Compras
Calificación de proveedores	AZ-P04-F02	Compras
Proveedores aceptados	AZ-P04-F03	Compras
Proveedores rechazados	AZ-P04-F04	Compras
Hoja de vida equipos	AZ-P05-F01	Infraestructura
Reporte de mantenimiento	AZ-P05-F02	Infraestructura
Programa de mantenimiento	AZ-P05-F03	Infraestructura
Programa general de actividades	AZ-P06-F01	Talento humano

Tabla #9. Manuales generados por el Sistema de Gestión de Calidad en Gráficas Sandra Ltda.

Nombre del Manual	Código	Proceso que lo generó
Manual de Calidad	CL-M01	Calidad
Manual de funciones y responsabilidades	AZ-M01	Talento humano

Tabla # 10. Especificaciones generadas por el Sistema de Gestión de Calidad en Gráficas Sandra Ltda.

Nombre de la Especificación	Código	Proceso que la generó
Normalización de Documentos	CL-E01	Calidad
Reglamento del Comité de Calidad	CL-E02	Calidad
Comunicación Interna	CL-E03	Calidad
Carta de colores	PR-E01	Impresión
Almacenamiento de planchas y artes	CM-E01	Creativo
Uso del logo	CL-E03	Creativo
Orden de producción y lista de chequeo	CM-E02	Comercial

Tabla # 11. Otros registros que no están normalizados

Nombre de los registros	Código	Proceso que la generó
Presupuesto de Ventas	_____	Dirección
Presupuesto de Gastos	_____	Dirección
Plan de Marketing	_____	Dirección
Acta de Revisión por la dirección	_____	Dirección
Hoja de Vidas	_____	Talento humano
Base de datos planeación	_____	Planeación y abastecimiento
Tablero de acrílico	_____	Planeación y abastecimiento
Plan logístico	_____	Planeación y abastecimiento
Facturas	_____	Gestión admin. y financiera
Remisión	_____	Gestión admin. y financiera
Notas de Contabilidad	_____	Gestión admin. y financiera
Comprobante de egresos	_____	Gestión administrativa y financiera
Comprobante de ingresos	_____	Gestión admin. y financiera
Formulario de declaración del IVA	_____	Gestión admin. y financiera
Estados financieros	_____	Gestión admin. y financiera
Nomina	_____	Gestión admin. y financiera
Cartera proveedores	_____	Gestión admin. y financiera
Flujo de caja	_____	Gestión admin. y financiera
Muestras del trabajo	_____	Acabados especiales

7.2 PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS

Este documento nació con el fin de cumplir con uno de los principales requisitos que exige la NTC ISO 9001:2008 y definir los controles en Gráficas Sandra Ltda., “necesarios para:

- a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de emisión,
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,
- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos,
- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- e) asegurarse que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
- f) asegurarse que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad se identifican y que se controla su distribución, y
- g) prevenir el uso no identificado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón”¹⁹.

En el Anexo 2. Control de documentos; se encuentra el procedimiento “CL-P01 Control de documentos”.

¹⁹ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización) pág. 4.

7.3 PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS

Este procedimiento se generó con el fin de cumplir con uno de los principales requerimientos que tiene la NTC ISO 9001:2008 y “definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación (localización y acceso), el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables”²⁰.

En el Anexo 3. Control de registros; se encuentra el procedimiento “CL-P02Control de registros”. Cabe resaltar que en el numeral 9 de cada uno de los documentos elaborados del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa, se describe una tabla de control de los registros generados por el proceso que está siendo documentado.

7.4 MANUAL DE CALIDAD

Constituye el principal documento que plantea la política de calidad, demuestra y describe el sistema de calidad apoyándose en los documentos generados por el sistema; el manual de calidad es de carácter fundamental para la implementación y el mantenimiento del Sistema de Gestión de la calidad.

Según la NTC ISO 9001:2008 “La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- a) El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2),
- b) Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismo, y

²⁰ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización) pág. 4.

- c) Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad”²¹.

La creación, aprobación y modificación del Manual de calidad se rige de acuerdo a lo estipulado en el procedimiento CL-P01 Control de documentos.

En el Anexo 4. Manual de Calidad; se encuentra el procedimiento “CL-M01 Manual de Calidad”

7.5 PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

7.5.1 Procesos Estratégicos

7.5.1.1 Proceso Dirección

Para este proceso se crearon dos documentos:

El primero *DR-P01 Planeación del S.G.C.*, como su nombre lo indica establece los pasos necesarios para realizar la Planeación del S.G.C. en Gráficas Sandra Ltda., el documento describe el proceso para la programación de la revisión semestral de los requisitos de la norma y el análisis del desempeño del S.G.C. por parte de la gerencia.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Planeación estratégica de la compañía
- Estudia cambios de tecnología
- Describe toda la información referente a la revisión por la dirección y sus resultados.

²¹ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 (Tercera actualización) pág. 4.

El documento *DR-P02 Dirección Estratégica*, establece las herramientas de seguimiento y control para cumplir con el mejoramiento continuo del S.G.C. en Gráficas Sandra Ltda.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Identificación de herramientas de control para la compañía
- Información de entrada para la evaluación de la dirección
- Resultados de la revisión.

7.5.1.2 Proceso Comercial

Para este proceso se crearon tres documentos:

El procedimiento *CM-P03 Propuesta de valor*, describe la metodología y políticas que tiene Gráficas Sandra Ltda., para adelantar una propuesta de valor eficaz y competitiva.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Determinación de los requisitos relacionados con el producto
- Determinación de actividades de logística de comunicación gráfica
- Revisión de los requisitos relacionados con el producto
- Seguimiento a la propuesta de valor
- Propiedad del cliente

El segundo documento creado es el *CM-P04 Proceso Comercial*, el cual consiste en establecer los canales para mantener una comunicación constante con los clientes con el fin de identificar sus necesidades y brindarles soluciones efectivas y competitivas.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Pre-venta

- Venta
- Pos-venta

Por último encontramos la especificación *CM-E02 Orden de producción y lista de chequeo* con la cual se le ofrece a los funcionarios una guía para la utilización de los formatos más importantes del sistema productivo de la empresa la *CM-P03-F04 Orden de producción* y el formato *CM-P03-F04 lista de chequeo*.

7.5.1.3 Proceso Calidad

Entre los documentos más importantes generados por este proceso se encuentran:

CL-E01 Especificación normalización de documentos

CL-E03 Comunicación interna

CL-M01 Manual de calidad

CL-P01 Control documentos

CL-P02 Control registros

CL-P03 Control de producto no conforme

CL-P04 Acción correctiva y acción preventiva

CL-P05 Auditoría interna

CL-P06 Satisfacción del cliente

CL-P07 Metrología

CL-P08 Análisis de datos

Este proceso es el corazón del Sistema de Gestión de la Calidad, con el se controlan todos los puntos estratégicos de la organización y se genera mejora continua.

7.5.2 Procesos Misionales

7.5.2.1 Proceso Creativo

Para este proceso se crearon cuatro documentos; entre los más importantes se encuentran:

El CM-P01 Creacion, aprobación y montaje de artes, describe el proceso de la transformación de las expectativas y requisitos del cliente en arte, hasta la definición de las especificaciones técnicas del montaje del mismo, por parte del creativo.

El documento *CM-E01 Almacenamiento de planchas y artes*, describe el procedimiento de la nueva práctica de archivo para planchas metálicas utilizadas en la impresión offset; mejora generada por la implementación del sistema de Gestión de la calidad en Gráficas Sandra Ltda.

7.5.2.2 Proceso Planeación y Abastecimiento

Para este proceso se creó el documento *PR-P01 Proceso de planeación y abastecimiento*, cuyo objetivo es identificar, planear, controlar y supervisar la producción, elaboración del producto y/o servicio ofrecido por Gráficas Sandra Ltda.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Planificación de la realización del producto

- Actividades de logística de comunicación gráfica.
- Solicitud de compra
- Control de la producción y de la prestación del servicio
- Control de cambios posteriores a la orden de producción

7.5.2.3 Proceso Impresión

Para este proceso se crearon dos documentos:

El documento *PR-P02 Impresión*, describe las diferentes etapas del proceso de impresión.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Verificación de los requisitos del cliente y el producto.
- Impresión.
- Lavado de las maquinas offset.

El *PR-E01 Carta de colores* fue el segundo documento creado, cuyo objetivo es conocer las especificaciones técnicas de los colores preparados por los prensistas.

7.5.2.4 Proceso Acabados Especiales

Para este proceso se crearon tres documentos.

El primero *PR-P03 Corte y refile*, cuyo objetivo es realizar diversos cortes con el fin de ajustar el papel a la máquina impresora y posteriormente refilar el papel ya impreso, con el fin de dejarlo con el tamaño final que el cliente especificó.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Verificación de los requisitos del cliente y el producto.
- Corte

- Cambio de cuchilla.

El *PR-P04 Acabados especiales* fue el segundo documento creado, en él se describen los posibles procesos de finalización del producto según los requerimientos del cliente.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Verificación de los requisitos del cliente y del producto.
- Intercalado
- Pegado
- Cosido
- Perforado
- Troquelado
- Petroquelado
- Grapado
- Almacenamiento

El tercer documento *PR-P05 Empaque y archivo de muestras*, describe la tipología de empaque utilizada en Gráficas Sandra Ltda., para cada uno de sus productos al igual que la correcta práctica de archivo de las muestras.

7.5.3 Procesos de Apoyo

7.5.3.1 Proceso Talento Humano

Para este proceso se crearon tres documentos;

El documento Manual de funciones y responsabilidades; ver numeral 7.6

El documento Perfil de cargos y competencias; ver numeral 7.7

Y el documento *AZ-P06 Selección y contratación de personal*, el cual describe el proceso de selección que se lleva a cabo cada vez que la empresa tiene que suplir una solicitud de personal.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Solicitud de personal
- Análisis de hoja de vida
- Entrevista
- Confirmación telefónica de datos
- Pruebas psicotécnicas
- Visita domiciliaria
- Exámenes de ingreso y afiliaciones al sistema de seguridad social.

7.5.3.2 Proceso Gestión Administrativa y Financiera

Para este proceso se crearon cuatro documentos de los cuales tres fueron procedimientos del área contable y uno del área administrativa.

Procedimientos creados para el área contable

- CM-P07 Facturación
- CM-P08 Contable
- CM-P09 Cobro

Procedimiento creado para el área administrativa

- CM-P10 Administrativo

7.5.3.3 Proceso de Compras

Para este proceso se crearon dos documentos.

El primero *CM-P05 Compras*, establece los lineamientos para el desarrollo y control de todas las actividades concernientes al proceso de compras de Gráficas Sandra Ltda.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Identificación de requerimientos
- Propuesta de valor a proveedores.
- Pedido
- Verificación

El segundo documento creado corresponde al *AZ-P04 Selección, evaluación y reevaluación de proveedores*, el cual, como su nombre lo indica establece los criterios para la selección, evaluación y reevaluación de los proveedores de Gráficas Sandra Ltda.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Identificación de proveedores a evaluar
- Selección de proveedores
- Evaluación de proveedores
- Reevaluación de proveedores
- Comunicación con los proveedores

7.5.3.4 Proceso de Infraestructura

Para este proceso se crearon dos documentos.

El documento *AZ-P05 Infraestructura*, el cual establece una metodología para controlar y mantener en perfecto estado de funcionamiento las imprentas offset, digital, dispositivos de acabados especiales, equipos de cómputo y redes eléctricas.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Registro de equipos
- Generación de rutinas de calibración
- Programa de mantenimiento.

El segundo documento corresponde al *CL-P07 Control de dispositivos de seguimiento y medición* el cual tiene como objetivo establecer la metodología básica para identificar los controles adecuados que deben tener los equipos utilizados para la producción, en Gráficas Sandra Ltda.

Otros puntos importantes descritos en el documento son:

- Identificación de las actividades de seguimiento y medición
- Equipos de seguimiento y medición
- Mantenimiento de los equipos de seguimiento y medición

Los documentos generados por los procesos ya mencionados se encuentran en el Anexo 5. Procedimientos documentados en Gráficas Sandra Ltda.

7.6 MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Para la creación del documento la autora del proyecto elaboró un primer borrador del documento basándose en la información contenida en los documentos de los procesos ya elaborados, posteriormente se realizó una reunión de calidad en la que se revisaron las funciones y responsabilidades de cada cargo, se hicieron algunas modificaciones y se generó el documento final.

En conclusión este documento establece funciones y responsabilidades para los cargos definidos en Gráficas Sandra Ltda., de tal forma que es la principal

herramienta en el entrenamiento y conocimiento de las tareas que debe desarrollar el personal de la empresa.

En el Anexo 7; se encuentra el procedimiento “AZ - M01 Manual de funciones y responsabilidades”.

7.7 PERFIL DE CARGOS Y COMPETENCIAS

Este documento establece los requisitos de educación, formación, habilidad, experiencia y las funciones para los cargos definidos en Gráficas Sandra Ltda., de tal forma que sea la principal herramienta para la selección y entrenamiento del personal de la empresa.

Entre sus actividades se encuentran:

- Identificación de cambios organizacionales
- Análisis del nuevo perfil
- Aprobación del perfil
- Actualización
- Descripción de los perfiles de cargo de Gráficas Sandra Ltda.

En el Anexo 6; se encuentra el procedimiento “AZ – P01 Perfil de cargos y competencias”.

8. IMPLEMENTACIÓN

La etapa de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NTC ISO 9001:2008, en Gráficas Sandra Ltda., se llevo a cabo paralelamente a la etapa de documentación; mientras se iba recopilando información, elaborando documentos, elaborando formatos, se iba capacitando al personal involucrado en

cada uno de los procesos, cabe resaltar que toda la etapa de documentación se llevó a cabo con la recopilación de conocimientos y experiencias de cada uno de los funcionarios de la empresa.

La implementación de los documentos mandatorios y otros documentos del sistema, se llevo a cabo mediante la sensibilización y comunicación de los mismos al personal, como se describe en la “Tabla 4. Plan de Capacitaciones, Gráficas Sandra Ltda.”, ubicada en el numeral 6.1 del presente documento.

Las siguientes fotos evidencian la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa.

Foto #3. Implementación



8.1 MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

La medición del desempeño de procesos y del talento humano de la empresa se realizó basándose en el resultado de los indicadores una vez estos fueron implementados en su totalidad.

En el mes de septiembre la Coordinadora de Calidad (autora del proyecto) y el tutor en la empresa (este último representante de la dirección), se reunieron, realizaron los cálculos de los indicadores según las formulas establecidas, (ver Tabla 4. Indicadores de Gestión de Gráficas Sandra Ltda.), y evaluaron el Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa; para esto se apoyaron en el comando de indicadores.

El comando de indicadores fue desarrollado por el tutor y la coordinadora de calidad con el objetivo de medir y evaluar la situación actual de la empresa con un solo número, para ello se tuvieron en cuenta porcentajes de valoración para cada uno de los procesos; porcentaje que fue asignado por el tutor del proyecto y representante de la dirección según su experiencia en la gestión de la empresa.

Los porcentajes de valoración para cada uno de los procesos y áreas importantes de la empresa, se indican a continuación:

Tabla # 12. Porcentajes de valoración de procesos y áreas de la empresa.

PROCESO	PORCENTAJE
Calidad	20%
Misionales	15%
Estratégicos	5%
Financieros	25%

Los resultados del desempeño de procesos y del talento humano de la empresa para el mes de Septiembre se describen en el Anexo 10. Evaluación de

indicadores de gestión; el mes de octubre no se alcanzo a cerrar debido a que en el momento de la elaboración del libro estaba finalizando el mes de septiembre, pero se pronostica evidencia de mejora continua.

8.2 ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

Para cumplir con las exigencias de la NTC ISO 9001:2008, en Gráficas Sandra Ltda., se creó el documento CL-P06 Satisfacción del cliente (ver Anexo 5. Procedimientos documentados en Gráficas Sandra Ltda.), en el cual se establecen disposiciones eficaces para conocer lo que el cliente está pensando de la empresa.

Para Gráficas Sandra Ltda., es importante conocer la percepción que tienen los clientes para esto se generó el formato *CL-P06-F01 Quejas, mejoras y felicitaciones* el cual es actualizado semanalmente con las impresiones que tuvieron los empleados en su contacto diario con el cliente y los tres tipos de encuestas que se citan a continuación:

- *CL-P06-F02 Encuesta opinión del usuario*: esta encuesta tiene como objetivo conocer la opinión que el cliente general tiene acerca del servicio prestado en Gráficas Sandra Ltda., el método de desarrollo fue de tipo no probabilístico, llamado muestreo accidental; el cuestionario se aplico a los clientes que visitaron la empresa durante los meses de agosto y septiembre siendo encuestados un total de 40 clientes.
- *CL-P06-F03 Encuesta de Satisfacción a Clientes Institucionales #1*: esta encuesta va dirigida a la primera persona que solicita el pedido (llamado también cliente de bodega) y tiene como objetivo conocer lo que el cliente piensa de Gráficas Sandra Ltda., la encuesta fue aplicada a la totalidad de los clientes, siendo 21 los clientes totales institucionales tipo 1.

Número

- *CL-P06-F04 Encuesta de Satisfacción a Clientes Institucionales #2*: esta encuesta va dirigida a la persona encargada de realizar la solicitud de propuesta de valor y tiene como objetivo conocer lo que el cliente piensa de Gráficas Sandra Ltda., la encuesta fue aplicada a la totalidad de los clientes, siendo 21 los clientes totales institucionales tipo 2.

Los clientes institucionales son manejados directamente por el Gerente General de Gráficas Sandra Ltda.

La recopilación y tabulación de la información se realizó según lo descrito en la Tabla 6. Indicadores de Gestión de Gráficas Sandra Ltda. (Ver numeral 6.7).

A continuación se encuentran los resultados estadísticos que se obtuvieron de la percepción del cliente una vez implementadas las herramientas anteriormente mencionadas.

8.2.1 Resultados Estadísticos

Figura # 14. Formato CL-P06-F01 Quejas, mejoras y felicitaciones

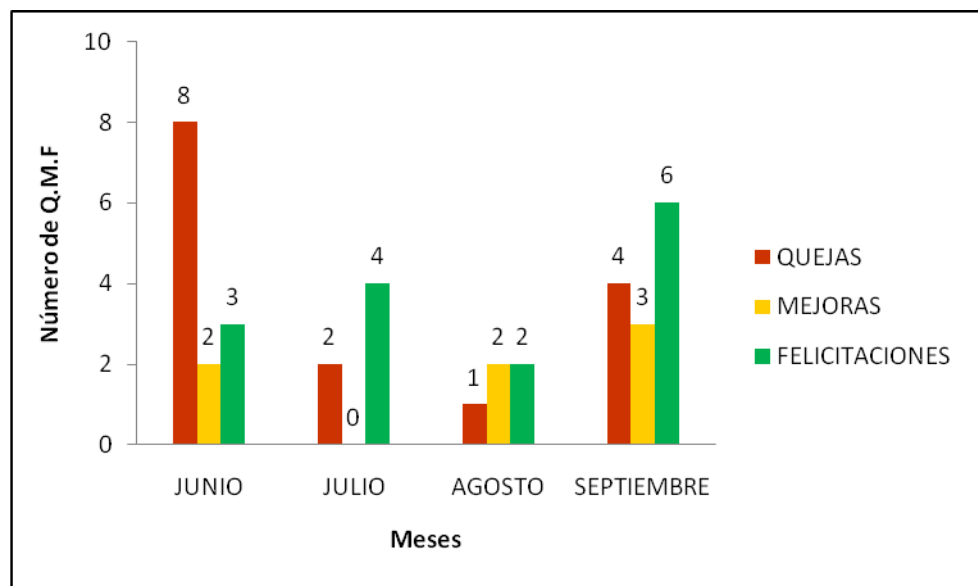


Figura # 15. CL-P06-F02 Encuesta opinión del usuario

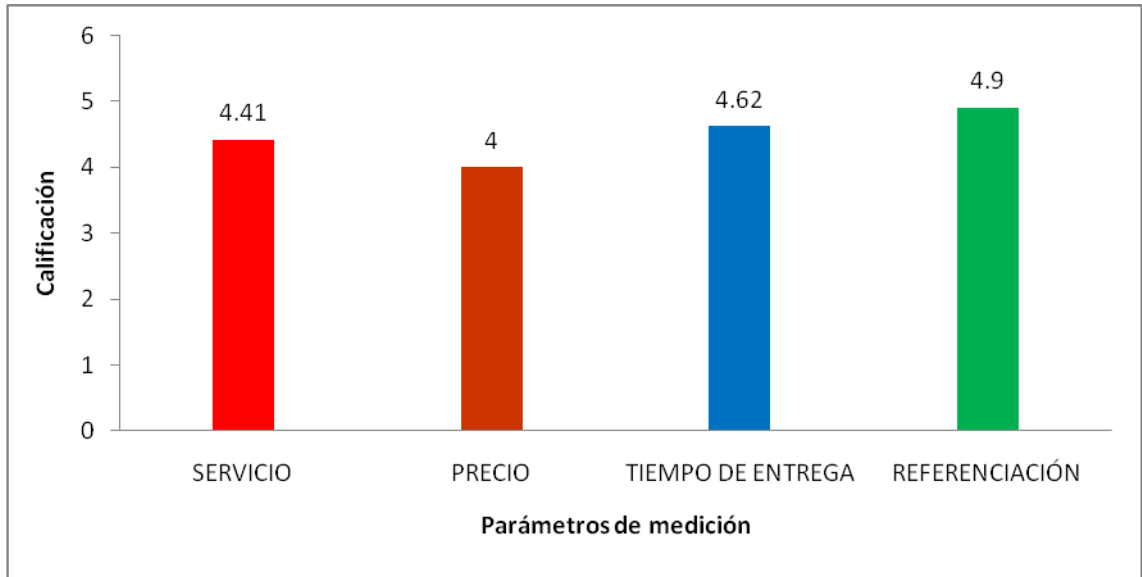


Figura # 16. CL-P06-F03 Encuesta de Satisfacción a Clientes Institucionales #1

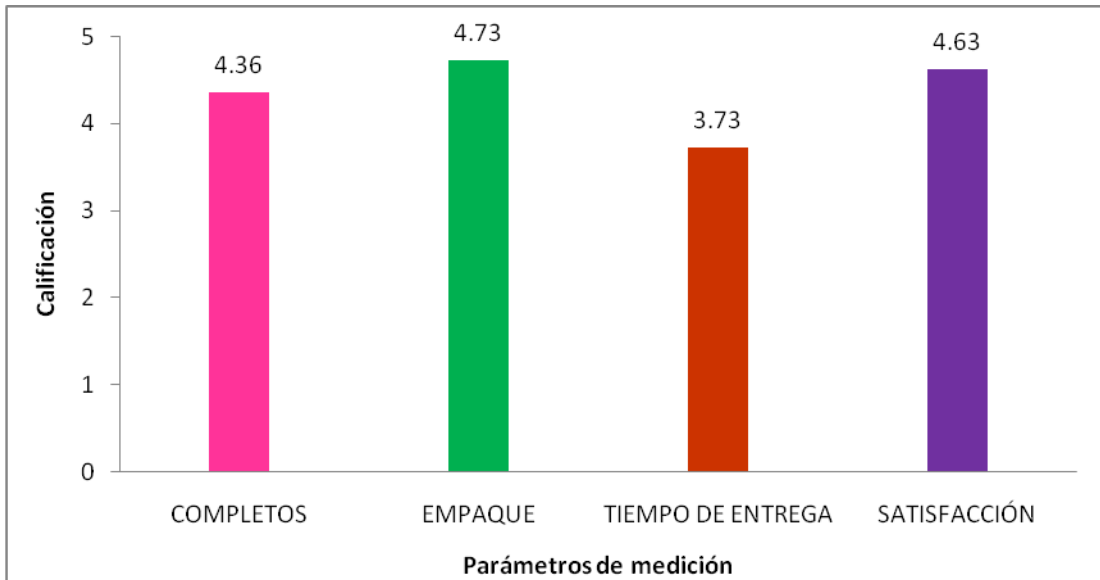
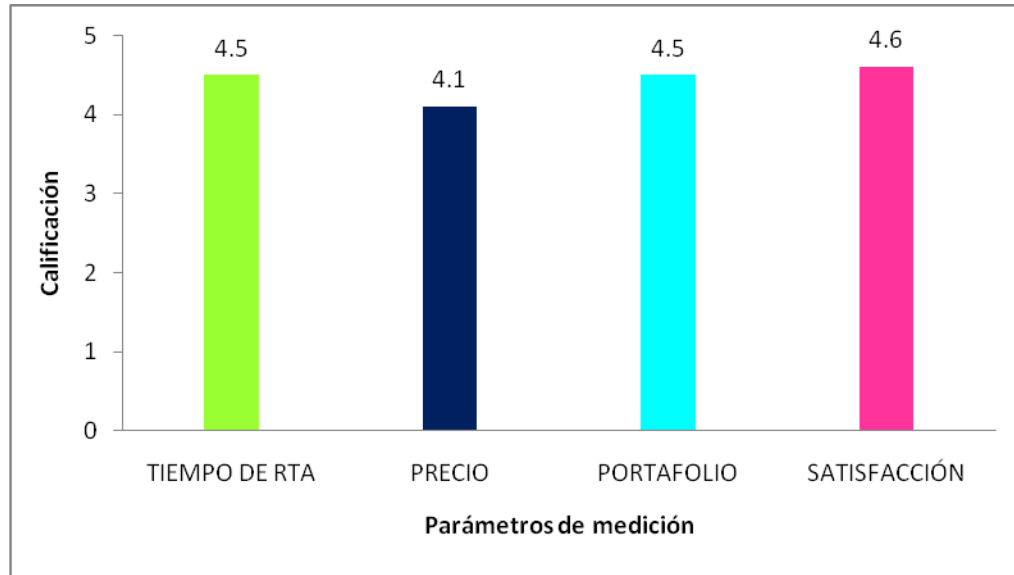


Figura 17. CL-P06-F04 Encuesta de Satisfacción a Clientes Institucionales #2



Conclusiones.

- Se evidencia que Gráficas Sandra Ltda., realiza el seguimiento de la información relativa de la percepción del cliente, con respecto al cumplimiento de sus requisitos.
- El parámetro más bajo es el tiempo de entrega del producto terminado al cliente de bodega (3.73/5), el cual se debe mejorar como se evidencia en la Figura # 16.
- La mejor calificación es la de referenciación en el cliente minorista o general (4.9/5), aspecto muy importante para la empresa, se debe continuar así.
- A la fecha se han levantado 6 no conformidades debido a insatisfacciones del cliente versus 44 levantadas a todo el sistema.

- Según la figura # 14, las felicitaciones han ido en aumento lo cual es evidencia de un mejoramiento continuo de la empresa.
- En general se puede concluir que el cliente está satisfecho con el trabajo de Gráficas Sandra Ltda. y que existen ciertos factores como el cumplimiento en la entrega que se deben mejorar y otros como el tiempo de respuesta a la propuesta de valor, el servicio, la calidad del producto que se debe trabajar por que continúen de la misma manera.

9. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La etapa de evaluación del Sistema de Gestión de la calidad implementado en Gráficas Sandra Ltda., se llevó a cabo con la realización de dos auditorías internas, desarrolladas con el fin de detectar no conformidades y/o posibles no conformidades, corregirlas y/o eliminarlas, con el fin de enfrentar la auditoría de tercer nivel en mejores condiciones.

9.2 AUDITORÍA INTERNA

La auditoría interna es el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la implementación en este caso del Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., y evaluarlas con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los criterios de la auditoría.

9.2 PLANIFICACIÓN AUDITORÍA INTERNA

La planificación de las dos auditorías internas se llevo a cabo por la Coordinadora de Calidad (autora del proyecto) y el tutor del proyecto, para ello se revisaron,

leyeron y analizaron los documentos elaborados para cada uno de los procesos, posteriormente se elaboró el CL-P05-F02 Programa de auditoría interna y la Lista de Verificación, formatos que se aplicaron para la realización de las dos auditorías. (Ver Anexo # 12. Planes de acción de las dos auditorías y programa de auditorías).

9.3 EJECUCIÓN AUDITORÍA INTERNA

La ejecución de las dos auditorías se llevó a cabo en las siguientes fechas:

Primera auditoría: Agosto 28 y 29 de 2010

Segunda auditoría: Septiembre 25 y 26 de 2010

Se inició con la reunión de apertura en la cual se les explicó a los auditados el objetivo y el desarrollo de la auditoría basándose en el formato “CL-P05-F02 Programa de auditoría interna” (en el caso de la segunda auditoría se leyó el informe de la primera auditoría), se prosiguió con la ejecución de la auditoría de verificación del Sistema de Gestión de la Calidad implementado en Gráficas Sandra Ltda., según la CL-P05-F03 Lista de Verificación elaborada para cada uno de los procesos.

Se registraron los hallazgos y conclusiones de la auditoría interna y finalmente se realizó la reunión de cierre comunicando a los auditados los resultados de la auditoría. Ver Anexo 9. Reporte de Auditoría.

El equipo auditor fue conformado por:

- Auditor líder: José Alejandro Sánchez (Tutor del proyecto)
- Asistente: Mónica M. Caballero (Autora del proyecto)

9.4 ACCIONES DE MEJORA

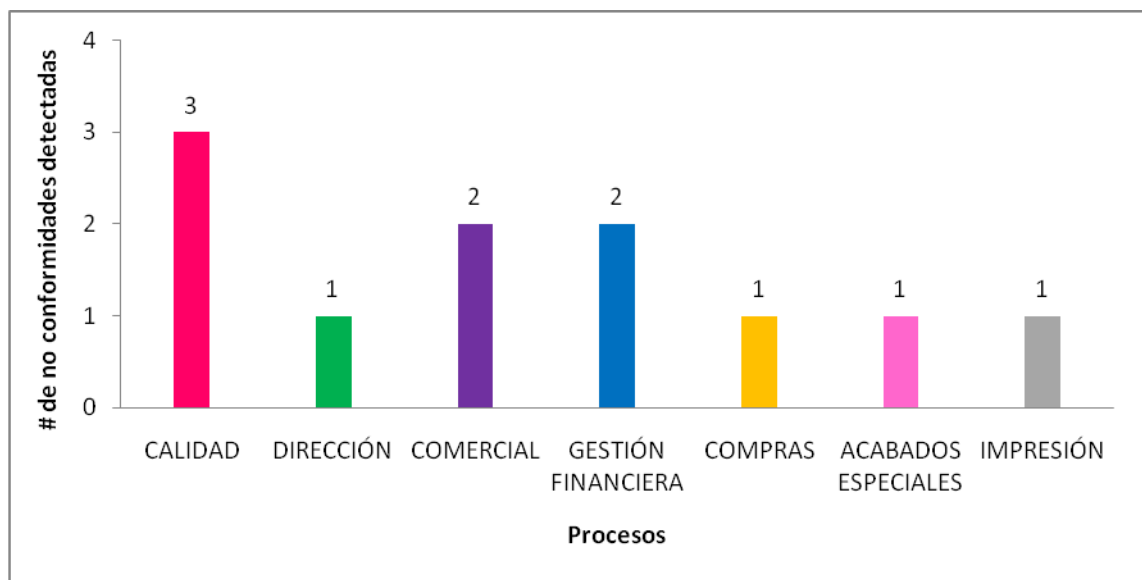
El Sistema de Gestión de la Calidad implementado en Gráficas Sandra Ltda., ha sido evaluado constantemente, a través de la generación de acciones correctivas y preventivas que buscan generar mejora continua. (Ver Anexo 13A y 13B. CL-P03-F01 Reporte de no conformidades, CL-P03-F02 Reporte de acciones correctivas y preventivas).

9.4.1 Acciones de Mejora según la primera auditoría

Una vez ejecutada la primera auditoría interna se encontraron 11 no conformidades; se realizaron algunas observaciones y recomendaciones para mejorar la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa.

A continuación se citan los resultados estadísticos de los hallazgos detectados en la primera auditoría realizada en Gráficas Sandra Ltda.

Figura 18. Resultado estadístico de las no conformidades detectadas, Auditoría#1.



Observaciones realizadas en la primera auditoría

- Las planchas metálicas utilizadas en el proceso de impresión no se están archivando oportunamente, lo cual puede ocasionar desorden y/o confusión en la práctica de archivo.
- El registro carta de Colores no ha sido entregado a los procesos Comercial y Creativo.
- Las planchas metálicas consideradas como obsoletas o desactualizadas no deben ser arrojadas al piso, deben archivarse en algún lugar destinado para ese fin.

Fortalezas.

- Cumplimiento de las actividades de los procedimientos.
- Compromiso de los auditados para afrontar la auditoría.
- Los registros se almacenan en los lugares adecuados.
- Los documentos internos están controlados y actualizados
- Se determinó la eficacia operativa y documental del sistema de Gestión en Gráficas Sandra Ltda.

Oportunidades de Mejora.

- Realizar un acompañamiento personalizado al señor Juan Manuel Zabala, para incrementar la importancia de participar activamente en las tareas del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Se debe realizar una campaña de socialización de temas de calidad a todos los empleados para afrontar de mejor manera la auditoría de certificación.
- Implementar a la mayor brevedad el programa de mantenimiento de infraestructura de la empresa.

Actualmente la totalidad de las no conformidades detectadas se encuentran cerradas como resultado de la implementación del plan de mejora realizado para

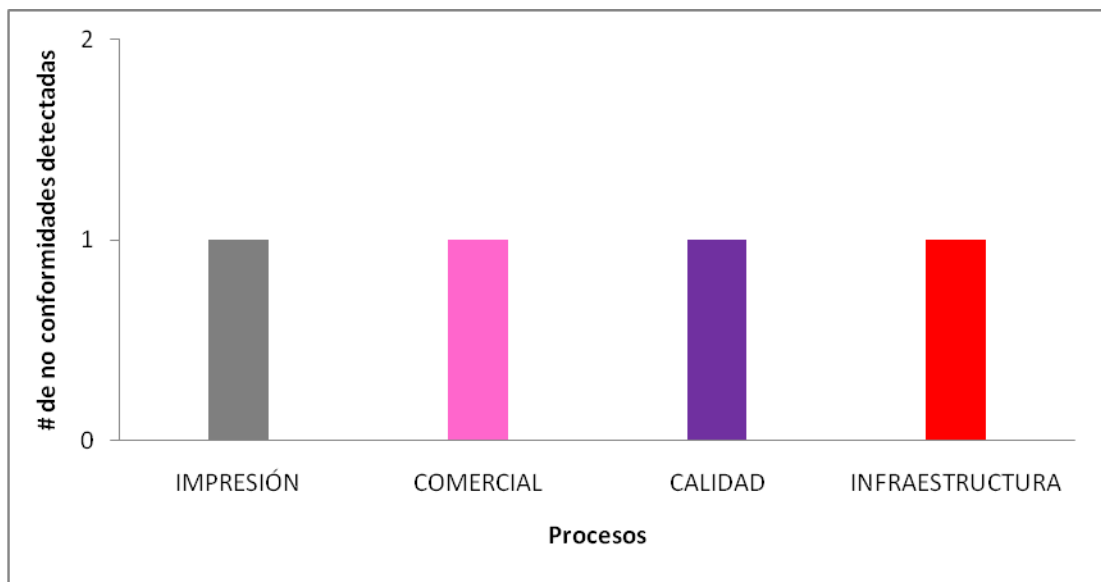
corregir los hallazgos evidenciados en la primera auditoría. (Ver anexo #12. Planes de acción de las dos auditorías y programa de auditoría

9.4.2 Acciones de Mejora según la segunda auditoría.

Una vez ejecutada la segunda auditoría se detectaron 4 no conformidades, lo cual corrobora las buenas condiciones en que se encuentra la empresa para afrontar la auditoría de certificación; principal objetivo de Gráficas Sandra Ltda.

A continuación se citan los resultados estadísticos de los hallazgos detectados en la segunda auditoría realizada en Gráficas Sandra Ltda.

Figura 19. Resultado estadístico de las no conformidades detectadas, Auditoría # 2.



Observaciones realizadas en la segunda auditoría

- Las lupas utilizadas para la lectura del punto en los procesos creativo e impresión se encuentran bastante desgastadas.

Fortalezas.

- Dominio de los procesos por parte del auditado.
- Implementación eficaz de la estructura documental.
- Uso de las herramientas de mejoramiento continuo.
- El S.G.C. de Gráficas Sandra Ltda., cumple con los requisitos de documentación e implementación para Certificarse en ISO 9001:2008
- Esta segunda auditoría corrobora la conformidad del sistema de Gestión de la calidad y valida la participación de todo el talento humano de la compañía con el sistema de calidad.

Oportunidades de Mejora.

- Incentivar la documentación de no conformidades en el sistema así como la generación de acciones preventivas.

Actualmente tres de las cuatro no conformidades detectadas se encuentran cerradas como resultado de la implementación del plan de mejora realizado para corregir los hallazgos evidenciados en la segunda auditoría. (Ver anexo #12. Planes de acción de las dos auditorías y programa de auditorías)

9.5 DIAGNÓSTICO FINAL DEL S.G.C. EN GRÁFICAS SANDRA LTDA., SEGÚN LA NTC ISO 9001:2008.

Los resultados del diagnóstico final se muestran en la Tabla 13. Diagnóstico final basado en la NTC ISO 9001:2008.

Empresa: Gráficas Sandra Ltda.

Fecha de elaboración del diagnóstico: Septiembre 30 de 2010.

Tabla 13. Diagnóstico final de Gráficas Sandra Ltda.

NTC ISO 9001:2008		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.	4.1 Requisitos Generales						X	Se conocen e identifican los requisitos generales del S.G.C.	
	4.2 Requisitos de documentación.	4.2.1 Generalidades.						X	Gráficas Sandra Ltda., cuenta con toda la documentación y registros exigidos por la NTC ISO 9001:2008.
		4.2.2 Manual de Calidad.						X	La empresa cuenta con el documento CL-M01 Manual de Calidad
		4.2.3 Control de Documentos.						X	La empresa cuenta con el documento CL-P01 Procedimiento control de documentos.
		4.2.4 control de Registros.						X	La empresa cuenta con el documento CL-P02 Procedimiento control de registros.
5. RESPONSA BILIDAD POR LA DIRECCIÓN	5.1 Compromiso de la dirección.						X	Existe clara evidencia del compromiso de la alta dirección con la implementación del S.G.C.	
	5.2 Enfoque al cliente						X	Se reconocen los requisitos de satisfacción del cliente y se hace lo posible para cumplir sus expectativas, CM-P03 Propuesta de valor, CM-P01 Creación, aprobación y montaje de artes.	
	5.3 Política de Calidad						X	Gráficas Sandra cuenta con una Política de Calidad.	
	5.4 Planificación	5.4.1 Objetivo de Calidad.						X	La empresa cuenta con cuatro objetivos de Calidad.
		5.4.2 Planeación del Sistema.						X	Gráficas Sandra Ltda., planifica el S.G.C. por medio del documento DR-P01 Planificación del S.G.C.
	5.5 Responsabilidad, Autoridad y comunicación.	5.5.1 Responsa. y Autoridad.						X	La empresa tiene definidas en un organigrama y en el documento AZ-P02 Manual de funciones las responsabilidades y autoridades del personal.
		5.5.2 Repres. De la dirección.						X	La empresa ha elegido al Señor José Alejandro Sánchez como representante de la dirección.
5.5.3 Comunicación interna.							X	La empresa describe los medios de comunicación interna en el documento CL-E03 Comunicación interna.	

NTC ISO 9001:2008			0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
5. RESPONSA BILIDAD POR LA DIRECCIÓN	5.6 Revisión por la dirección.	5.6.1 Generalidades						X	La dirección revisa el sistema a intervalos planificados como se indica en el documento DR-P01 Planeación del S.G.C.
		6.6.2 Información de entrada para la revisión						X	Se evidencia en el documento DR-P01 Planeación del S.G.C., y la realización de la primera revisión consta en acta.
		6.6.3 Resultados de la revisión						X	Los resultados de la primera revisión por la dirección se evidencian en el acta de Revisión por la dirección.
6. GESTIÓN DE RECURSOS	6.1 Provisión de Recursos							X	Gráficas Sandra Ltda., provisiona los recursos necesarios para la implementación del S.G.C.
	6.2 Recursos Humanos	6.2.1 Generalidades						X	La empresa cuenta con personal competente, y el documento AZ-P06 describe el procedimiento para la selección, contratación y evaluación del personal.
		6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia.						X	La empresa promueve la formación constante del personal como se describe en el documento AZ-P06-F01 Programa general de actividades.
	6.3 Infraestructura						X	La empresa posee la infraestructura adecuada y posee planes preventivos de mantenimiento.	
	6.4 Ambiente de trabajo						X	La organización gestiona el ambiente de trabajo y posee planes de mantenimiento de la edificación.	
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.1 Planificación de la realización del producto							X	Gráficas Sandra Ltda., planifica la realización del producto describe en PR-P01 Planificación y abastecimiento.
	7.2 Procesos relacionados con el Cliente	7.2.1 Determina. de los requisitos relacionados con el cliente.						X	Se cumple, como se describe en los documento CM-P03 Propuesta de valor, CM-P01 Creación, aprobación de artes.
		7.2.2 Revisión de los requisitos del producto.						X	Se cumple bajo los lineamientos de la norma como se describe en el documento CM-P03 Propuesta de valor.
		7.2.3 Comunicación con el cliente.						X	Se describe en documentos: CM-P04 Proceso comercial, CM-P03 Propuesta de valor, CM-P09 Cobro, CM-P07 Facturación.

NTC ISO 9001:2008		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
7. REALIZACI ÓN DEL PRODUCTO	7.3 Diseño y desarrollo							Este numeral no aplica.	
	7.4 Compras	7.4.1 Proceso de compras						X	La empresa cuenta con el procedimiento CM-P06 Selección, evaluación y reevaluación de proveedores.
		7.4.2 Información de la compras						X	La empresa cuenta con el procedimiento CM-P05 Compras.
		7.4.3 Verificación del producto comprado.						X	Gráficas Sandra Ltda., cuenta con el formato CM-P05-F01 utilizado para la verificación del producto comprado.
	7.5 Producción y prestación del servicio.	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.						X	La organización describe como controla la producción y la prestación del servicio en el documento PR-P01 Planificación y abastecimiento.
		7.5.2 Validación de Procesos.						X	La organización valida los procesos con la satisfacción del cliente.
		7.5.3 Identificación y trazabilidad.					X		La empresa identifica y ejerce trazabilidad sobre el producto a través de los registros CM-P03-F03 Orden de producción y CM-P03-F04 Lista de chequeo.
		7.5.4 Propiedad del Cliente.						X	El documento CM-P03 Propuesta de valor, describe el procedimiento dado en Gráficas Sandra Ltda., al producto que es propiedad del cliente.
		7.5.5 Preservación del producto o servicio.						X	La preservación del producto en la empresa se describe en los procedimientos PR-P01 Planeación y abastecimiento y PR-P04 Acabados especiales.
	7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.							X	El documento CL-P07 describe el Control de los dispositivos de seguimiento y medición en la empresa.
8. MEDICIÓN ANÁLISIS Y	8.1 Generalidades						X	Gráficas Sandra Ltda., planifica e implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora.	
	8.2 Seguimiento y medición.	8.2.1 satisfacción del cliente					X	La empresa describe los elementos de entrada para conocer la percepción del cliente en el doc. CL-P06 Satisfacción del cliente.	

NTC ISO 9001:2008		0	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES	
8. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA	8.2 Seguimiento y medición.	8.2.2 Auditoría interna.					X	La empresa realiza auditorías internas según lo estipulado en el documento CL-P05 Auditoría interna.	
		8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos					X	Los métodos de seguimiento y medición de los procesos se describen en el documento CL-P08 Análisis de datos.	
		8.2.4 seguimiento y medición del producto.					X	El método de seguimiento y medición del producto se describe en el documento CM-P03 Propuesta de valor.	
	8.3 Control del producto no conforme.						X	El producto no conforme se controla de acuerdo al procedimiento CL-P03 Control de producto no conforme.	
	8.4 Análisis de datos.						X	Gráficas Sandra Ltda., realiza el análisis de datos según el procedimiento CL-P08 Análisis de datos.	
	8.5 Mejora	8.5.1 Mejora continua						X	Evidencias de mejora continua se muestran con la implementación de una política de calidad, objetivos de calidad, resultados de las auditorías, Acciones correctivas y acciones preventivas, revisiones por la dirección.
		8.5.2 Acción Correctiva						X	La empresa describe el procedimiento para la toma de acciones correctivas en el documento CL-P04 Acción correctiva y preventiva.
		8.5.3 Acción preventiva						X	La empresa describe el procedimiento para la toma de acciones preventivas en el documento CL-P04 Acción correctiva y preventiva.
									PROMEDIO : 98.5 %

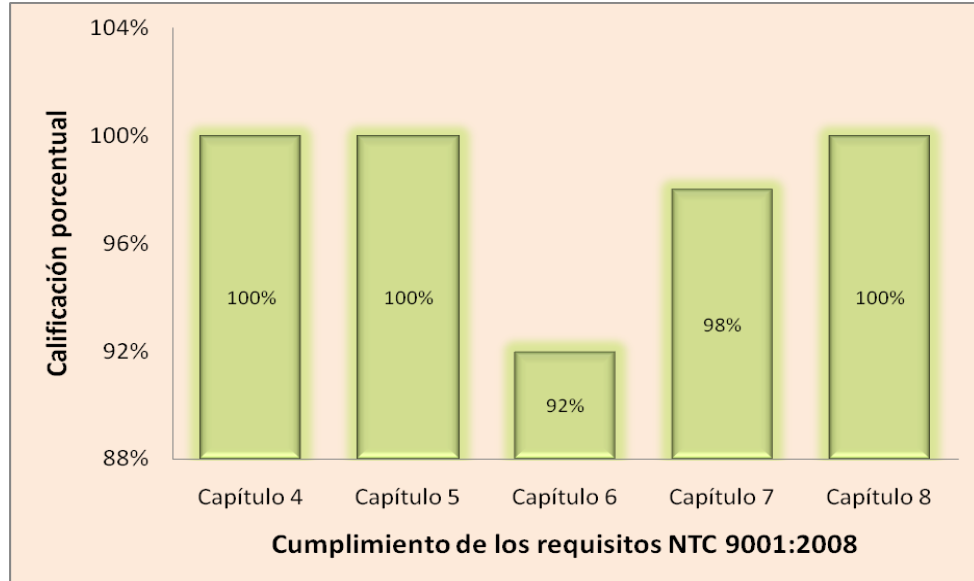
Promedio = $\frac{\text{Puntos obtenidos}}{\text{Puntos totales máximos.}}$

Promedio = $\frac{197}{200} = 0.985 * 100 = 98.5\%$

9.6 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO FINAL

Después de conocer la empresa, de identificar y revisar el estado final de los procesos frente al Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., propuesto por la NTC ISO 9001:2008, se llegó a las siguientes conclusiones.

Figura 20. Diagnóstico final de Gráficas Sandra Ltda.



- Como lo indica la figura 19; con una representación en el diagrama de barras del 100%. Gráficas Sandra Ltda., cuenta con toda la documentación exigida por el capítulo 4. de la NTC ISO 9001:2008.

- El capítulo 5. Responsabilidad de la dirección, se evidencia en todos los procesos con la implementación de la política de calidad, el compromiso de la dirección, enfoque al cliente y la clara planificación del S.G.C., en la empresa, su representación en el diagrama de barras es del 100%.
- Se evidenció que la empresa cuenta con los recursos monetarios, humanos, de infraestructura y de ambiente de trabajo, necesarios para el funcionamiento del S.G.C., dando cumplimiento así al los requisitos exigidos por la NTC ISO 9001:2008 en el capítulo 6. Gestión de los recursos.
- En el capítulo 7. Realización del producto, se completó la documentación de los procesos de compras, producción y prestación de servicios, su representación en el diagrama de barras es del 98%.
- Gráficas Sandra Ltda., cuenta con dispositivos de seguimiento y medición al cliente, a los procesos, al producto y realiza recolección y análisis de datos mecanismo importante para generar mejora continua al sistema.
- En general podemos concluir que el Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., está implementado en un 98.5%, lo cual es evidencia de la conformidad del mismo con los requisitos exigidos por la NTC ISO 9001:2008.

10. TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tabla # 14. Cumplimiento de objetivos.

OBJETIVO GENERAL	CUMPLIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> Diseñar, Documentar, Implementar y Evaluar un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Gráficas Sandra Ltda., según la Norma Técnica Colombiana ISO 9001: 2008. 	<p>El Sistema de Gestión de la Calidad en Gráficas Sandra Ltda., se diseño, documento, implemento y evaluó bajos los lineamentos exigidos por la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2008.</p>
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CUMPLIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> Efectuar un diagnóstico situacional que permita analizar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008 en Gráficas Sandra Ltda. 	<p>Durante las semanas de marzo 15 a marzo 26 de 2010 se analizó punto por punto la NTC ISO 9001:2008 y se comparó frente a lo que la empresa hacia por cumplir cada uno de los requisitos. Al final se dieron las conclusiones del análisis y se prosiguió con la realización de la planeación del S.G.C en la empresa. Ver numeral 5, del presente documento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Identificar los procesos específicos que se desarrollan en la empresa Gráficas Sandra Ltda., mediante el establecimiento del mapa de procesos. 	<p>Al final del diagnóstico, se identificó cada uno de los procesos que forman parte en la elaboración del producto en la empresa. Ver numeral 6.3,</p>
<ul style="list-style-type: none"> Diseñar y ejecutar programas de sensibilización al personal de Gráficas Sandra Ltda. sobre la importancia de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad según la NTC ISO 9001:2008 y generar un compromiso hacia el mejoramiento continuo. 	<p>Esta es una etapa muy importante del proceso y se llevó a cabo con la realización semanal de capacitaciones en las cuales se sensibilizó el personal para hacerlos participes activos de todos los planes de mejora que la implementación del sistema arroja, y que van a tener como resultado una clara satisfacción del cliente interno y externo. Ver Tabla #4, Plan de Capacitaciones del presente documento.</p>

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CUMPLIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> Planear el Sistema de Gestión de la Calidad mediante el establecimiento de política, objetivos, alcance, exclusiones, analizando los procesos necesarios para una correcta implementación del sistema. 	<p>En una de las capacitaciones con la ayuda del personal se diseñó la política de calidad, posteriormente se diseñaron los objetivos de calidad, se decidió el alcance de la certificación y se analizaron las exclusiones que son aplicables a la empresa. Ver Anexo 4, Manual de Calidad</p>
<ul style="list-style-type: none"> Comunicar a todos los niveles de la organización la política y los objetivos de calidad basados en los requisitos del cliente, legales y reglamentarios, de la compañía y de la NTC ISO 9001:2008. 	<p>Esta información fue comunicada al personal por medio de sensibilizaciones realizadas semanalmente en Gráficas Sandra Ltda. Ver Tabla #4, Plan de Capacitaciones del presente documento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Establecer los indicadores para los diferentes procesos de la organización con el fin de evaluar si se cumplen los objetivos de calidad propuestos. 	<p>En el proceso de documentación se definieron los indicadores para cada uno de los procesos involucrados en la elaboración del producto, esto se hizo con el fin de evaluar y mejorar el S.G.C., en Gráficas Sandra Ltda. Ver numeral 6.7, del presente documento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Establecer la estructura documental exigida por la Norma NTC ISO 9001:2008 para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad 	<p>Se estableció una estructura documental sólida en el Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa con un total de 40 documentos elaborados, 35 formatos normalizados, 7 especificaciones y 2 manuales. . Ver numeral 7.1 del presente documento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008. En Gráficas Sandra Ltda. 	<p>Para lograr una correcta implementación del sistema se capacitó al personal de la empresa en la importancia del correcto uso y diligenciamiento de todos los documentos y registros generados por el Sistema de Gestión de la Calidad teniendo en cuenta los requisitos que la NTC ISO 9001:2008 y que la empresa exigen. Ver numeral 8, del presente documento.</p>

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CUMPLIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> Acompañar la realización de dos auditorías internas con el fin de identificar incumplimientos en los procesos y con base en estos hallazgos sugerir mejoras necesarias para garantizar la ejecución de los requisitos establecidos. 	<p>Se realizaron dos auditorías internas en las cuales se identificaron las no conformidades y posibles no conformidades que afectaban el Sistema de Gestión de la Calidad implementado en Gráficas Sandra Ltda. Ver numeral 9.4, del presente documento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar y Ejecutar un plan de acciones correctivas y preventivas con el fin de corregir incumplimientos en el proceso y realizar acciones de mejora sobre las no conformidades encontradas en la Auditoría Interna. 	<p>Se elaboraron y ejecutaron 2 planes de acción de mejora como resultado de las dos auditorías realizadas, con el fin de enfrentar de mejor manera la auditoría de certificación. Ver Anexo 12.</p>

11. APORTES DEL INGENIERO INDUSTRIAL

OTRAS MEJORAS REALIZADAS CON LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Tabla #15. Otras mejoras realizadas en Gráficas Sandra Ltda.

PROCESO	ANTES	DESPUÉS	¿QUÉ SE HIZO?
IMPRESIÓN	<p>No existía una metodología para práctica de archivo de planchas metálicas utilizadas en la impresión offset.</p> <p>Los procesos creativo, impresión perdían horas buscando la plancha necesaria para un trabajo y cuando no se encontraba se tenía que mandar a hacer, ocasionado importantes retrasos en la producción.</p>	<p>En la orden de producción el creativo coloca el código de la plancha y el lugar exacto donde se encuentra, especifica: Estante, cajón y número de plancha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizaron jornadas de selección, redistribución y eliminación de planchas obsoletas. - Se ordenaron las planchas según clientes. - Se limpiaron las planchas metálicas y los estantes donde se ubicaron. - Se marcaron y se digitalizó la información en una base de datos. - Se Sensibilizó al personal en la correcta práctica de archivo de planchas metálicas utilizadas en la impresión offset.
IMPRESIÓN	<p>Las muestras de tintas preparadas por los prensistas se almacenaban en cajas sin tapa y sin ninguna identificación.</p>	<p>Las tintas se encuentran almacenadas en recipientes plásticos, totalmente identificadas y codificadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizó una jornada de identificación de las muestras de las tintas existentes. - Se analizaron los porcentajes de composición del color de las tintas. - Se elaboro una carta de colores de tintas preparadas en la cual se especifica: código de la tinta, porcentajes de color de la composición y nombre de clientes que la utilizan.

PROCESO	ANTES	DESPUÉS	¿QUÉ SE HIZO?
CREATIVO	No se tenía a la mano y en un solo lugar toda la información referente a especificaciones de artes necesarias para el proceso productivo y ubicación de la plancha, ocasionando retrasos en la producción.	En la base de datos ubicada en el PC Creativo, se puede acceder a toda la información referente al proceso productivo con solo digitar el código del arte.	<ul style="list-style-type: none"> - Se creó un código con consecutivo para las planchas que desde esa fecha se hicieron en G.S.L. - Se diseñó la base de datos Órdenes de producción. - Se implementó la base de datos y se comenzaron a digitalizar todas las especificaciones del arte.
TODOS	G.S.L no contaba con ningún registro en donde se evidenciara el control de calidad del producto en proceso, muchos errores ocurrían porque los operarios involucrados en el proceso olvidaban realizar la inspección.	Al final de cada etapa de los procesos comercial, creativo, planeación, impresión, acabados especiales y gestión, se realiza la inspección del producto en proceso y se registran los resultados en el formato Lista de chequeo.	<ul style="list-style-type: none"> - Se analizaron las etapas del proceso y se diseñaron preguntas claves para identificar defectos en el producto y errores en los procedimientos. - Se elaboró el formato lista de chequeo. - Se implemento el formato comunicándolo al talento humano.
PLANEACIÓN Y ABASTECIMIE NTO	La disponibilidad de información referente al estado en el cual se encuentra el trabajo en proceso no era eficaz.	Se accesa a la base de datos planeación y allí se encuentra información referente al estado actual del trabajo en proceso.	<ul style="list-style-type: none"> - Se diseñó la base de datos planeación. - Se implementó el uso de la base de datos planeación, la cual es actualizada diariamente por el Jefe de Taller.

PROCESO	ANTES	DESPUÉS	¿QUÉ SE HIZO?
ACABADOS ESPECIALES	Gran desorganización en el área de almacenamiento de troqueles, utilizados en la etapa final de la elaboración del producto, ocasionando retrasos en la producción.	Los troqueles se encuentran identificados y su recuperación es fácil debido a la codificación y reubicación de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizó una jornada de identificación y limpieza en el área. - De la totalidad de troqueles solo el 30% fueron codificados y ubicados en la respectiva área; el 70% fueron almacenados como obsoletos.
COMERCIAL, CREATIVO, PLANEACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Datos importantes del seguimiento a propuestas de valor y a órdenes de producción se quedaban en el aire, ocasionando respuestas tardías a cotizaciones, demoras en la realización del producto y por ende descontento en los clientes externos de la compañía.	Cada uno de los involucrados realiza un mejor gestión de sus tareas con el uso de las herramientas (tarjetas de color) del programa de Microsoft Outlook.	<ul style="list-style-type: none"> - Se eliminó el voz a voz en entre los procesos mencionados. - Se implementó el uso del programa de Microsoft, Outlook.
COMERCIAL Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	G.S.L., a veces ejercía control de ventas mensuales, y no realizaba ningún control de gastos, esta información siempre llegaba tarde y no generaba acciones rápidas de mejora.	Se llevan a cabo reuniones semanales de control de ventas y control de gastos las cuales generan acciones rápidas de mejora continua.	<ul style="list-style-type: none"> - Institucionalizaron reuniones semanales para el control de las ventas. - Institucionalizaron reuniones semanales para el control de gastos.

12. CONCLUSIONES

- El diagnóstico inicial realizado en Gráficas Sandra Ltda., permitió visualizar el grado de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008 en la empresa, antes de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad; arrojando un resultado de 9% de cumplimiento de los requisitos propuestos por la norma, de los cuales una tercera parte se debe a orientación hacia el cliente y las otras dos terceras partes a la provisión de recursos e infraestructura, versus un diagnóstico final de 98.5% de cumplimiento de la norma, el cual demuestra la total implementación del S.G.C. en la empresa.
- El diseño de cada una de las actividades para la implementación del S.G.C que se realizaron en la empresa se llevó a cabo teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos propuestos por la NTC ISO 9001:2008.
- La etapa de sensibilización del talento humano de Gráficas Sandra Ltda., cumplió con el objetivo de crear compromiso y cultura de pertenencia en la empresa; se evidencian ideas generadoras de mejora continua aportadas por el personal.
- El talento Humano de la empresa posee total conocimiento de la norma y de la estructura documental que generó la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa.
- La estructura documental de Gráficas Sandra Ltda. cuenta con 30 procedimientos, 32 formatos, 5 especificaciones y 2 manuales, los cuales son de vital importancia en el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad implementado en la empresa.

- Gráficas Sandra Ltda., mide su eficacia y eficiencia mediante los indicadores de gestión creados, entre los resultados de su implementación se evidencia:
 - Una notable disminución del tiempo de ciclo del proceso productivo; en el mes de agosto se registro un tiempo de ciclo de 15 días, disminuyendo en septiembre a 8.2 días.
 - Un aumento de la utilidad que paso de ser negativa en el mes de agosto a ser positiva en el mes de septiembre.

- La realización de dos auditorías internas dejó como resultado una empresa lista para la certificación de tercer nivel del Sistema de Gestión de la calidad, implementado bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008.

- Se generaron importantes mejoras al proceso como consecuencia de realización de las dos auditorías, encontrándose un total de 13 no conformidades de las cuales a la fecha 12 están cerradas, además de esto se resalta el compromiso de todo el talento humano de la empresa.

- Con la realización del proyecto de grado la autora adquirió conocimientos reales del manejo de una empresa y la consolidación del mapa mental con el cual se pueden controlar todos los puntos estratégicos del proceso comercial, productivo y financiero de una empresa.

13. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA

- Mantener a una persona puede ser una practicante con conocimientos de calidad, al frente del funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad implementado en Gráficas Sandra Ltda., para que este continúe dando frutos.
- La dirección de la empresa debe seguir cumpliendo los planes propuestos de mantenimiento, de capacitación y de actividades generales de la empresa.
- Continuar dando cumplimiento a los procedimientos elaborados para la realización de auditorías y revisiones por la dirección, evaluaciones que dan como resultado la mayor generación de mejoras al Sistema en la organización.
- Continuar la disciplina en la recopilación de datos necesarios para generar resultados de indicadores de gestión.
- Trabajar en equipo y cumplir los objetivos de calidad propuestos.
- Incluir en el presupuesto del año 2011 la compra del dispositivo de medición de la intensidad del punto “densitómetro”, con el fin de mejorar la calidad del color en los trabajos realizados en la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. NTC-ISO 9001 (Tercera actualización), Bogotá ,DC. Reaprobadada y editada 2009-09-30

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Norma Técnica Colombiana NTC 1486. Sexta actualización, Bogotá DC. Editada 2008:08-04

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Referencias bibliográficas contenido, forma y estructura. Norma Técnica Colombiana NTC 5613. Bogotá DC. Editada 2008:08-04

Curso: ISO 9001: 2008 – Modulo 1 “Fundamentación de un Sistema de Gestión de la Calidad”. Servicio nacional de aprendizaje SENA. No y fecha de registro: SGCV20102092767 24/03/2010.

ANEXOS