

**DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CONFORME
A LA NORMA NTC ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA “GRUAS PEREIRA S.A.”**

VÍCTOR HUGO MENDOZA CORREA
Cod: 18524051

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2008

**DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CONFORME
A LA NORMA NTC ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA “GRUAS PEREIRA S.A.”**

**VÍCTOR HUGO MENDOZA CORREA
Cod: 18524051**

Proyecto de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

**Director de tesis
CÉSAR AUGUSTO ZAPATA URQUIJO.
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2008**

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarme la vida y toda la sabiduría para poder llevar a cabo una etapa más de mi vida, llena de grandes experiencias que me han enriquecido espiritual e intelectualmente.

A mis padres, por estar siempre a mi lado, en las buenas y en las malas; y me han dado sus vidas para poder llevar la mía por el camino del bien.

A mi director de tesis, que me ha dado las bases necesarias para desarrollar este proyecto y siempre ha estado disponible para resolver mis inquietudes.

Y a todas aquellas personas, que han aportado su grano de arena en el inicio, desarrollo y culminación de esta etapa.

¡A todos muchas gracias!

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	9
1. ANTECEDENTES DE LA INFORMACIÓN	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMA	10
1.1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	11
2. DELIMITACIÓN	12
3. COBERTURA DE ESTUDIO	13
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
4.1. OBJETIVO GENERAL	14
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	14
5. JUSTIFICACIÓN	15
6. MARCO REFERENCIAL	16
6.1. MARCO TEÓRICO	16
6.1.1. HISTORIA DE LA CALIDAD	16
6.1.2. HISTORIA DE LAS NORMAS ISO 9000	18
6.2. MARCO CONCEPTUAL	20
6.2.1. DEFINICIONES DE CALIDAD	20
6.2.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	23
6.2.3. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GESTIÓN DE CALIDAD ..	24
6.3. MARCO SITUACIONAL	27
6.4. MARCO LEGAL	27
7. DISEÑO METODOLÓGICO	29
7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
7.2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN	29
7.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	29
7.4. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	30
8. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN	34
8.1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	34

8.1.1. RESEÑA HISTÓRICA	34
8.1.2. MISIÓN	34
8.1.3. VISIÓN	35
8.1.4. ORGANIGRAMA	35
8.1.5. MAPA DE PROCESOS	36
8.2. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	37
9. CONCLUSIONES	40
10. RECOMENDACIONES	41
11. BIBLIOGRAFÍA	42
12. WEBGRAFÍA	42
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

FIGURA 1: Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos.

FIGURA 2: Organigrama

FIGURA 3: Mapa de procesos

TABLA 1: Variables de la investigación

TABLA 2: Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: Manual de Calidad

ANEXO B: Proceso Gestión de Calidad

ANEXO C: Proceso Gerencial

ANEXO D: Proceso Comercial y Logística

ANEXO E: Proceso Prestación del Servicio

ANEXO F: Proceso Recurso Humano

ANEXO G: Proceso Compras y Almacén

ANEXO H: Proceso Mantenimiento

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo describir toda la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa GRUAS PEREIRA S.A., elaborada en base a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2000; Qué sirve como base para la implementación de este sistema y la posterior certificación de calidad de dicha organización. Para llevar a cabo este proyecto, se hizo necesario utilizar un estudio descriptivo, ya que permitió crear una verdadera interpretación de las características de la empresa y un enfoque deductivo, debido a que se parte de algo general a elementos particulares. Además se utilizaron diferentes tipos de métodos para la recolección de datos como lo son: la observación directa, las encuestas y las entrevistas.

Como resultado de esta investigación, se pudo obtener de manera documentada un retrato del funcionamiento de la empresa y de la nueva forma de direccionarla; eso sí, con todos los ajustes necesarios guiados al cumplimiento de los requisitos de la norma; todo lo anterior a través de la identificación y consolidación de los procesos internos, la redacción de los procedimientos, instructivos, planes de calidad y la creación de los registros en donde posteriormente se evidenciará la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

La importancia inicial de este proyecto radica en la oportunidad que se brinda a GRUAS PEREIRA S.A. para ser mas organizada y trabajar en base a una planeación estratégica que la guiará en un futuro muy cercano a ser mucho más competitiva; por lo mismo será una nueva herramienta de administración con calidad que otorgue beneficios tanto a la empresa como a los clientes. No sobra mencionar que la realización y consecución de este trabajo resulta primordial dentro de la experiencia a nivel estudiantil y laboral.

ABSTRACT

The mission of this Project is to describe all the documentation of the quality's management system of the GRUAS PEREIRA company Inc; created according to the regulations of the law NTC ISO 9001:2000. That works as a tool for the implementation of this system and the subsequent quality's certification for this organization. In order to carry out this project it was made necessary to use a descriptive research. This mentioned project allowed to create a real vision of the characteristics for this company and descriptive study, since it allowed to create a true interpretation for the characteristics in this company and a deductive approach, because it starts from something general to particular elements. In addition different types from methods for the data collection were used as they are it: The direct observation; the surveys and the interviews.

As resulting from this researching, it could be obtained from a documented way a picture of the operation of company and the new form to lead it; with all the necessary adjustments guided to the fulfillment of the requirements of norm. All previous through the identification and the consolidation of the internal processes, the writing of the procedures, instructive, plans of quality and the creation of the registries where later the implementation of the System of Management of Quality will be demonstrated.

The initial importance of this project is based in the opportunity that offers to GRUAS PEREIRA Inc; to be more organized and working on the basis of a strategic planning which it will guide it to be much more competitive in a close future. By that it will be a new tool of quality administrative that brings some benefits as much to company as to the customers.

It's important to mention that the experience in the process of carrying out this research means a significant experience at student and labor level.

INTRODUCCIÓN

Dentro de una organización, no importa cual sea su actividad económica (manufacturera-comercial-servicios), es de gran importancia garantizar que todos los procesos que allí se manejen sean de alta calidad y se interrelacionen de manera eficiente. Se hace necesario entonces identificarlos, clasificarlos dependiendo de cómo afecten el producto o servicio final y como última medida documentarlos para poder transmitirlos en todos los niveles de la empresa y así de manera integral ser mas competitivos a nivel regional, nacional e internacional.

La documentación es base fundamental dentro de un Sistema de Gestión de Calidad y es el soporte que tiene este para evidenciar que funciona con base a los requisitos exigidos por la norma NTC ISO 9001:2000 y demostrar una mejora continua en búsqueda de su fortalecimiento y reconocimiento.

Por lo anterior, GRUAS PEREIRA S.A. acepta y da muestras del interés por documentar sus procesos, como fase inicial para la posterior implementación de un Sistema de Gestión de Calidad siguiendo la norma y con miras a la certificación con base a esta.

Para llevar a cabo esta documentación, se hace necesario utilizar un estudio descriptivo, basado en técnicas como la observación directa, las encuestas tanto internas como a los clientes y las entrevistas para la recolección de información que permita finalmente evidenciar la actividad de la organización.

Inicialmente se encontrará en este trabajo una ambientación al tema por medio de una serie de términos, una historia, una explicación de la metodología utilizada y una breve descripción de la compañía. todo esto con el objetivo de dar al lector una idea mas clara de lo que verá mas adelante cuando ya se presente de una manera estructurada toda la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de GRUAS PEREIRA S.A.

1. ANTECEDENTES DE LA INFORMACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMA

Actualmente el mundo empresarial es más complejo y exigente; ya no existe conformidad con la puesta de un producto o servicio en el mercado teniendo en cuenta los mismos factores que se manejaban en el pasado; las condiciones han cambiado y se hace necesario estar al tanto de estas modificaciones o nuevos requisitos, para poder mantenerse y lograr imponerse ante otras organizaciones que puedan ser consideradas como competencia, procurando así estar en la cima del mercado para obtener una mayor rentabilidad.

Son muchos los factores que pueden hacer realidad lo anterior, pero quizá uno de los más importantes, es el de implementar un SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC), que se ajuste a una norma internacional y que aporte seguridad y confianza a sus clientes.

El Sistema de Gestión de Calidad aparte de ofrecer una mejor imagen ante las demás empresas, permite mediante su implementación tener una estructura administrativa más organizada y eficiente, que finalmente producirá un mayor crecimiento para la organización.

Por lo anterior es que la empresa GRUAS PEREIRA S.A. ha decidido comenzar con la documentación y posterior implementación de un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la norma NTC ISO 9001:2000, a través de la estandarización de sus procesos y procedimientos, en búsqueda de la mejora continua de la organización y la satisfacción de sus clientes. Todo esto quedará demostrado por medio de la futura Certificación de Calidad.

1.1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

A nivel regional GRUAS PEREIRA S.A. es una empresa líder en su actividad, lo que le permite tener un poco de tranquilidad en cuanto al problema que representa para toda organización la competencia, ya que no existe en la región ninguna empresa que cubra el mismo sector económico y solo a nivel nacional está por debajo de las existentes en las tres principales ciudades del país (Bogotá, Cali, y Medellín). Pero para que siga siendo esa organización representativa en la región y llegue a ser una de las mejores en Colombia, resulta indispensable el desarrollo y certificación de su Sistema de Gestión de Calidad.

Por otro lado, a pesar de llevar cerca de 30 años en el mercado, la empresa presenta un bajo grado de organización en lo relacionado con normas, procedimientos, canales de comunicación internos y estructura organizacional, entre otros, careciendo en su totalidad de documentación que soporte sus procesos, por lo que no existe una estandarización en los tiempos de respuesta ni la prestación del servicio.

- ¿Qué documentación resulta necesaria para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa GRUAS PEREIRA S.A.?
- ¿Cuál es la documentación necesaria dentro de la organización para que se defina la responsabilidad de la dirección y se cumplan todos los requisitos del capítulo 5 de la norma NTC ISO 9001:2000?
- ¿Cuenta la empresa GRUAS PEREIRA S.A. con los recursos humanos, económicos y tecnológicos, necesarios para el montaje e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad?
- ¿Qué procesos de la empresa se encuentran involucrados con la realización del producto y la prestación del servicio?
- ¿Cuáles son las actividades de mejoramiento continuo que se aplican a la Empresa GRUAS PEREIRA S.A.?

2. DELIMITACIÓN

La investigación se llevó a cabo al interior de la empresa GRUAS PEREIRA S.A. ubicada en la antigua Plaza de Ferias bodega 43 La Badea en el municipio de Dosquebradas en el Departamento de Risaralda, durante 10 meses en los cuales se realizó la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la norma NTC ISO 9001:2000.

3. COBERTURA DE ESTUDIO

- a) Para este proyecto de grado se manejarán conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera de Ingeniería Industrial en las siguientes materias:
- Control total de la calidad
 - Administración general
 - Mercados
 - Seminario de investigación
 - Formulación y evaluación de proyectos
 - Salud ocupacional
 - Ingeniería de métodos
- b) Toda la investigación necesaria para la realización del proyecto tendrá una repercusión directa sobre la empresa GRUAS PEREIRA S.A. brindándole valiosas herramientas para la posible obtención del certificado ó registro de calidad de acuerdo a la norma NTC ISO 9001:2000.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar toda la documentación necesaria para la implementación de un sistema de gestión de calidad en base a la norma NTC ISO 9001:2000 para la empresa GRUAS PEREIRA S.A.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Documentar los requisitos generales del sistema de gestión de calidad. (capítulo 4 Norma NTC ISO 9001:2000)
- Establecer los elementos necesarios para documentar los requisitos relacionados con la responsabilidad de la dirección. (capítulo 5 Norma NTC ISO 9001:2000)
- Determinar cuales son los recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión de calidad. (capítulo 6 Norma NTC ISO 9001:2000)
- Identificar y documentar los procesos que se relacionan con la prestación del servicio. (capítulo 7 Norma NTC ISO 9001:2000)
- Establecer y documentar las actividades de medición, análisis y mejora basados en el ciclo P-H-V-A. (capítulo 8 Norma NTC ISO 9001:2000)

5. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la mayoría de las organizaciones están en la incesante búsqueda de mejoras continuas en cada uno de sus procesos, con miras a obtener una mayor calidad en la realización de sus productos o en la prestación de sus servicios. Por esto es que resulta fundamental dentro de la empresa GRUAS PEREIRA S.A. el hecho de buscar una certificación de calidad que le permita a esta organización ser más competitiva y generar una mayor confianza para cada uno de sus clientes.

Para alcanzar dicha certificación es necesario identificar y documentar cada uno de los procesos internos de la empresa y enfocarlos mediante el ciclo de Deming P-H-V-A (planificar, hacer, verificar y actuar), a una mejora continua que permita a la organización construir una cultura de calidad, la cual perdure y controle sus actividades con el fin de satisfacer a sus clientes y lograr el crecimiento de la misma.

Cabe resaltar que este tipo de estudios supone la utilización de una metodología de observación y comunicación directa con todas las personas implicadas en la implementación del sistema, ya que es la más apropiada para el logro de los objetivos trazados.

Por todo lo anterior, la realización de este proyecto de grado tiene como objetivo elaborar la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de GRUAS PEREIRA S.A. que evidencie el cumplimiento de cada uno de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2000.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1. MARCO TEÓRICO

6.1.1. HISTORIA DE LA CALIDAD

Como Inicia¹

La calidad no es un tema nuevo ya que desde los tiempos de los jefes tribales, reyes y faraones han existido los argumentos y parámetros sobre calidad. El Código de Hammurabi (2150 a.C.), declaraba: *“Si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando a su dueño, el albañil será condenado a muerte”*. Los inspectores fenicios, cortaban la mano a quien hacía un producto defectuoso, aceptaban o rechazaban los productos y ponían en vigor las especificaciones gubernamentales. Alrededor del año 1450 a. C., los inspectores egipcios comprobaban las medidas de los bloques de piedra con un pedazo de cordel. Los mayas también usaron este método. La mayoría de las civilizaciones antiguas daban gran importancia a la equidad en los negocios y cómo resolver las quejas, aún cuando esto implicara condenar al responsable a la muerte, la tortura o la mutilación.

En el siglo XIII empezaron a existir los aprendices y los gremios, por lo que los artesanos se convirtieron tanto en instructores como en inspectores, ya que conocían a fondo su trabajo, sus productos y sus clientes, y se empeñaban en que hubiera calidad en lo que hacían; a este proceso se le denominó control de calidad del operario. El gobierno fijaba y proporcionaba normas y, en la mayor parte de los casos, un individuo podía examinar todos los productos y establecer un patrón de calidad único. Este estado de los parámetros de aplicación de la calidad podía florecer en un mundo pequeño y local, pero el crecimiento de la población mundial exigió más productos y, por consecuencia, una mayor distribución a gran escala; en la primera guerra mundial también se dió al control de la calidad del capataz.

Es así que con la ayuda de la Revolución Industrial, la producción en masa de productos manufacturados se hizo posible mediante la división del trabajo y la creación de partes intercambiables; sin embargo, esto creó problemas para los que estaban acostumbrados a que sus productos fueran hechos a la medida.

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_calidad

La Calidad en la historia reciente²

La Calidad como concepto y su evolución en la historia tiene como referencia más cercana los planteamientos que comenzaron a hacer a principios del siglo XX innumerables maestros y escuelas del mundo de la administración. *Frederick Taylor*, padre de la administración científica, origina un nuevo concepto en la producción, al descomponer el trabajo en tareas individuales, separando las tareas de inspección de las de producción, y el trabajo de planificación del de ejecución. De esto deriva que en los años 20, la Western Electric Company crea un departamento de inspección independiente para respaldar a las compañías operativas de la Bell Telephone. De este departamento nacen los pioneros del aseguramiento de la calidad; *Walter Shewart*, *Harold Dodge*, y *George Edward*.

De los tres, *Walter Shewart* es sin duda el más sobresaliente, se le considera el padre de los sistemas de Gestión de la Calidad actual. Crea en 1924 las Gráficas o fichas de Control, las cuales se hacen muy populares a mediados de la Segunda Guerra Mundial, con la creación y utilización de la producción en serie. *Shewart* también es el creador del Ciclo PHVA, que más tarde los japoneses rebautizaron como Ciclo Deming.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los militares estadounidenses comienzan a utilizar procedimientos estadísticos de muestreo, y establecer requisitos o normas estrictas a sus proveedores. Se crean las tablas de muestreo "MIL-STD" (Military Standard, norma militar). En 1944 se publica la primera revista sobre Control de Calidad, la Industrial Quality Control y en 1946 se funda en Estados Unidos, la American Society for Quality Control, la ASQC.

Durante la década de los años cincuenta, los japoneses hacen suyo las ideas del Control de Calidad para mejorar la tan golpeada economía nipona de posguerra. Nace el JUSE, Unión de científicos e Ingenieros japoneses (1946), entidad independiente del gobierno y no lucrativa, que reúne a un grupo de empresarios, gente del gobierno y académicos. Pronto, ésta se da a la tarea de desarrollar y difundir las ideas del Control de Calidad en todo el país. Para ello, invitan al Japón en 1950 al *Dr. Walter Shewart*, quien no se encontraba disponible, por lo que la invitación se hace extensiva al *Dr. W. Edward Deming*, profesor de la Universidad de Columbia, para que dictara una serie de seminarios y conferencias por espacio de 2 meses. *Deming* introduce en el Japón muchos de los conceptos actuales del Control de Calidad moderno; el Control de Calidad Estadístico y el PHVA de *Shewart*. En 1951, y como resultado de esta visita, los japoneses crean el Premio Deming de la calidad para motivar a las empresas al mejoramiento continuo (kaizen). Sin embargo, el exagerado énfasis en los métodos estadísticos que hace Deming unido a la poca motivación de parte de la alta dirección empresarial, hicieron que el JUSE invitara en 1954 al *Dr. Joseph M. Juran*, para que diera un seminario a ejecutivos y directores de departamento y sección. *Juran* consigue

² <http://www.geocities.com/maag111063/calidad1.html>

resolver estos problemas y se inicia en el Japón una transición gradual desde el Control de Calidad Estadístico al Control de Calidad Total.

Mientras en occidente los niveles de calidad permanecieron estacionarios hasta los años 80, en el Japón la calidad se convirtió en un asunto de estado. En 1951, *Armand Feigenbaum* publica "Total Quality Control", TQC. En 1957, *Kaoru Ishikawa* publica un libro que resalta la importancia de la Administración y las Políticas Operacionales, base de lo que se conoce hoy como "Control de Calidad en Toda la Compañía". Al mismo tiempo *Ishikawa* pregona la difusión en el Japón de los Círculos de Calidad.

Durante los años sesenta *Shiguo Shingo* desarrolla Poka Yoke y los sistemas de inspección en la fuente y para 1977 plantea formalmente el Cero Control de Calidad como una estrategia para conseguir el "Cero Defecto", ZD, lo cual -a su criterio- nunca se conseguiría con la forma en que el Control Estadístico de la Calidad enfocaba el problema. En 1972, *Yoji Akao* y colaboradores desarrollan el DFC, Despliegue de la función de calidad, en el astillero de la Mitsubishi en Kobe, profundizando y centrando los conceptos del Hoshin Kanri. Se comienzan a utilizar las matrices de la casa de la calidad. En 1970 Estados Unidos sufre la importación masiva de productos japoneses de mejor calidad y mucho más baratos. En los 80 Japón se convierte en la primera potencia económica del planeta.

En esos años, *Genichi Taguchi* plantea la Función Taguchi de pérdida. Motorola crea sigma 6, una técnica para mejorar la calidad. En Estados Unidos, los consumidores se organizan y forman la "Comisión para la Seguridad de Productos al Consumidor", y en 1987 se crea el Premio Nacional Malcolm Baldrige. Es justamente en los años ochenta, que el mundo occidental comienza a tomar conciencia de la Gestión de la Calidad, y comienza a adoptar gran parte de las ideas y prácticas del Control de Calidad japonés para producir los cambios que se requerían en sus respectivos países, así pues se comienza hablar de TQM (Gestión de la Calidad Total).

6.1.2. HISTORIA DE LA NORMAS ISO 9000³

La norma ISO 9000 es un estándar para sistemas de administración de la calidad. La norma es publicada y mantenida por la ISO (Organización Internacional para la estandarización, aunque ISO no es un acrónimo y solo sugiere igualdad), mientras que es administrada por entidades externas de acreditación y certificación. Lo que certifica la norma es el ajuste a las especificaciones del producto o servicio, y no el concepto popular de calidad como algo objetivamente bueno.

La historia de la ISO 9000 comienza en el campo militar; para evitar desastres como en el caso de detonaciones que se dieron en el Reino Unido, se comenzó a

³ <http://www.misrespuestas.com/que-es-iso-9000.html>

exigir a los fabricantes que mantuvieran por escrito todos los procedimientos, para que estos fueran luego aprobados. A partir de 1959 en los Estados Unidos se utilizó un programa de requerimientos de calidad para los suministros militares. En 1968 la OTAN especificó la AQAP (Allied Quality Assurance Procedures o aseguramiento de calidad para los procedimientos de los aliados) para aplicarla a los insumos militares de la alianza. Con el tiempo y la presión de los compradores de insumos, la idea de la estandarización fue más allá del ámbito militar, y en 1971, el Instituto de Estandarización Británico publicó la norma BS 9000, específicamente para el aseguramiento de la calidad en la industria electrónica; esta siguió desarrollándose para en 1970 pasar a ser la BS 5750, más general y aplicable.

La primera versión de la ISO 9000, fue publicada en un documento para 1987, la ISO 9000:1987, y se derivó de la BS 5750, utilizando además sus modelos para los sistemas de administración de la calidad. Se utilizó una nueva versión en 1994 y hoy en día tenemos la ISO 9000:2000, incorporando las últimas revisiones; se eliminaron los requerimientos demasiado rígidos de documentación y se incluyeron en forma explícita conceptos como la mejora continua y el monitoreo y seguimiento de la satisfacción del cliente.

La ISO como organización no otorga directamente la certificación, sino que lo hacen organismos de acreditación certificados. El proceso de certificación se lleva a cabo mediante un proceso de auditorías, llevadas a cabo por auditores externos e internos a la compañía en cuestión; los procesos de auditorías están normados asimismo por la ISO 19011. La empresa se debe preparar para su certificación, asegurándose de que todos sus procesos se ajusten a los requerimientos de la norma. Una vez obtenida la certificación, esta debe ser renovada a intervalos regulares, lo que es determinado por el organismo certificador.

En estricto rigor, la certificación que se obtiene es la de ISO 9001:2000, ya que la norma consta de una serie de documentos, entre los cuales este es el específico sobre los requerimientos de un sistema de aseguramiento de la calidad. La sección ISO 9000:2000 del documento, consta de los fundamentos de la norma y del vocabulario, y la sección 9004, contiene guías para el mejoramiento en el desempeño de un sistema.

La decisión para obtener la certificación ISO 9000 no siempre es sencilla, y por supuesto que como con todas las cosas también existen desventajas relativas al adoptar la norma. Entre estas está la excesiva burocratización y el aumento en los costos. Por este motivo es que algunas empresas han optado por normas similares pero de menor impacto, o han preferido abstenerse de obtener la certificación, prefiriendo implementar sus propios sistemas de aseguramiento de la calidad.

Con las normas ISO 9000 se facilita el intercambio internacional de bienes; es en muchos mercados un requerimiento para negociar; de ahí el interés de los

exportadores por ajustarse a la norma. Para determinar la necesidad de su aplicación, se debe analizar caso a caso, con el asesoramiento de algún experto.

Familia ISO 9000⁴

A partir de la actualización 2000, la serie de normas ISO 9000, consta de:

- La norma ISO 9000 que establece los conceptos, principios, fundamentos y vocabulario de Sistema de Gestión de Calidad.
- La norma ISO 9001 que establece los requisitos por cumplir.
- La norma ISO 9004 que proporciona una guía para mejorar el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad.

6.2. MARCO CONCEPTUAL

6.2.1. DEFINICIONES DE CALIDAD⁵

ACCIÓN CORRECTIVA

Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable existente, para evitar su repetición.

ACCIÓN PREVENTIVA

Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable potencial, con el fin de evitar que se produzca.

AUDITORÍA DE CALIDAD

Examen sistemático para determinar si las actividades de calidad planificadas y los resultados asociados corresponden a lo esperado o planificado.

CALIDAD

La totalidad de las características de un producto o servicio que le confieren aptitud para satisfacer necesidades establecidas e implícitas.

CERTIFICACIÓN

Es la acción llevada a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, mediante la que se manifiesta la conformidad, solicitada con carácter voluntario, de una determinada empresa, producto, proceso, servicio o persona con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.

⁴ ICONTEC. Normas fundamentales sobre gestión de la calidad y documentos de orientación para su aplicación. Bogotá: ICONTEC, 2004. (NTC 9000).

⁵ <http://www.navactiva.com/web/es/acal/doc/glosario/calidad/>

CLIENTE

Destinatario de un producto provisto por el proveedor.

CLIENTE EXTERNO

Persona u organización que recibe un producto o servicio y que no es parte de la organización que lo provee.

CLIENTE INTERNO

Persona o departamento que recibe un producto, servicio o información (Output) que sale de otra persona o departamento de la misma organización.

CONFORMIDAD

Cumplimiento de requisitos especificados.

CONTROL DE LA CALIDAD

Técnicas y actividades de carácter operativo, utilizadas para satisfacer los requisitos de Calidad de un producto o servicio.

DOCUMENTO

Toda fuente de información registrada sobre cualquier soporte.

EVIDENCIA OBJETIVA

Información cuya veracidad puede demostrarse, basada en hechos y obtenida por observación, medición, ensayo u otros medios.

GESTIÓN DE LA CALIDAD

Actividades de la función empresarial que determinan la política de la calidad, los objetivos y las responsabilidades, y que se implementan a través de la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y el mejoramiento de la calidad, en el marco del sistema de la calidad.

ISO

Organización Internacional para la Estandarización.

ISO 9000

Conjunto de normas que certifican que una organización dispone de un sistema de calidad acorde a una serie de requerimientos y recomendaciones definidas por la misma.

MANUAL DE LA CALIDAD

Documento que enuncia la política de la calidad y describe el sistema de gestión de la calidad de un organismo.

MAPA DE PROCESOS

Descripción ilustrada que permite visualizar un proceso entero e identificar áreas de fortalezas y debilidades.

MEJORA CONTINUA

Actitud y disciplina que resulta del concepto de que todo se puede mejorar y que este trabajo nunca termina.

MISIÓN

Razón de ser de la organización. Específica el rol funcional que la organización va a desempeñar en su entorno e indica con claridad el alcance y dirección de sus actividades.

NO CONFORMIDAD

No satisfacción de un requisito especificado.

NORMA

Una Norma es una especificación técnica o de gestión; es un documento preciso y autorizado con los criterios necesarios para asegurar que el material, producto o procedimiento es conforme con el propósito por el cual fue concebido.

OBJETIVO DE CALIDAD

Es una meta cuantificada relativa a la calidad que se busca lograr o a la que se dirige la organización.

ORGANIGRAMA

Representación gráfica de la estructura organizativa de una empresa u organización.

PLAN DE CALIDAD

Documento que enuncia las prácticas, los medios y la secuencia de las actividades ligadas a la calidad, ya sean específicas de un producto, proyecto o contrato particular.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Proceso que permite a una organización definir su Misión, describir su entorno, identificar sus principales claves estratégicas y elaborar planes de acción.

POLÍTICA DE CALIDAD

Orientaciones y objetivos generales de un organismo concerniente a la calidad, expresado formalmente por el nivel más alto de dirección.

PROCEDIMIENTO

Manera especificada de realizar una actividad.

PROCESO

Conjunto de recursos y actividades relacionadas entre sí que transforman elementos entrantes (input) en elementos salientes (output).

REGISTRO

Documento que provee evidencias objetivas de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos.

VISIÓN

Imagen o situación deseada, que la organización proyecta en un futuro.

6.2.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD⁶

¿Qué es un Sistema de Gestión de la Calidad?

Un Sistema de Gestión de la Calidad es la forma como la organización realiza la gestión empresarial asociada con la calidad. En términos generales, consta de la estructura organizacional junto con la documentación, procesos y recursos que esta emplea para alcanzar los objetivos de calidad y cumplir con los requisitos del cliente.

Los Sistemas de Gestión de la Calidad tienen que ver con la evaluación de la forma como se hacen las cosas y de las razones por las cuales se hacen, precisando por escrito la manera de hacerlas y registrando los resultados para demostrar que se hicieron.

¿Por qué tener un Sistema de Gestión de la Calidad?

Muchos clientes tanto en el sector privado como público buscan la confianza que les puede proveer una empresa que cuente con un Sistema de Gestión de la Calidad.

Si bien la satisfacción de estas expectativas es una razón para tener uno, existen otras, entre las cuales se incluirán:

- Mejora del desempeño, coordinación y productividad.
- Mayor orientación hacia los objetivos empresariales y hacia las expectativas de los clientes.
- Logro y mantenimiento de la calidad del producto y/o servicio a fin de satisfacer las necesidades explícitas e implícitas de sus clientes.
- Logro de la satisfacción del cliente.

⁶ ICONTEC. Manual para las pequeñas empresas. Guía sobre la norma ISO 9000:2000. Bogotá. 2001

- Confianza por parte de la dirección en el logro y mantenimiento de la calidad deseada.
- Evidencia de las capacidades de la organización frente a clientes fijos y potenciales.
- Apertura de nuevas oportunidades de mercado o mantenimiento de la participación en este.
- Certificación/Registro.
- Oportunidad de competir sobre la misma base que las organizaciones más grandes.

Si bien un Sistema de Gestión de la Calidad puede contribuir a alcanzar estas expectativas, se debe recordar que es sólo un medio y no puede ocupar el lugar de las metas que se establecen en la empresa. Por derecho propio, no conducirá a una mejora inmediata de los procesos de trabajo o la calidad del producto y/o servicio. No resolverá todos los problemas. Es un medio para que la dirección asuma una orientación más sistemática frente a la empresa.

Es recomendable revisar y actualizar regularmente el Sistema de Gestión de la Calidad a fin de garantizar que se logren mejoras significativas y económicamente viables.

Los Sistemas de Gestión de la Calidad no son sólo para grandes empresas. Puesto que tienen que ver con el modo como se dirige la empresa, éstos se pueden aplicar a organizaciones de todos los tamaños y a todos los aspectos de la dirección, tales como mercadeo, ventas y finanzas, lo mismo que a los negocios básicos.

Los Sistemas de Gestión de la Calidad no deberían originar burocracia o papeleo excesivo o falta de flexibilidad. Cabe recordar que todas las empresas ya cuentan con una estructura de gestión y esta debería ser la base sobre la cual se construya este sistema. Es posible encontrar que ya se están cumpliendo muchos de los requisitos incluidos en la norma, pero no se ha registrado su cumplimiento.

Se deberían hacer cambios o adiciones sólo si son necesarios para cumplir con los requisitos de la norma o sí, de otro modo, resultan útiles para la empresa.

6.2.3. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GESTIÓN DE CALIDAD⁷

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

⁷ <http://www.monografias.com/trabajos27/implantacion-sistemas/implantacion-sistemas.shtml>

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.

Un principio de gestión de la calidad es una regla o creencia profunda y fundamental, para dirigir y hacer funcionar una organización, enfocada a una mejora continua de la ejecución a largo plazo y centrándose en los clientes.

Enfoque al cliente

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

Liderazgo

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

Participación del personal

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

Enfoque basado en procesos

Para que una organización funcione de manera eficaz y eficiente, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir la transformación de entradas (inputs) en salidas (outputs), se puede considerar como un proceso.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

Se muestra en la figura 1, ilustra las relaciones entre los procesos. El modelo no refleja los procesos de una forma detallada. Para ello es preciso que cada organización:

- Identifique los procesos.
- Determine su secuencia e interacción.
- Determine los criterios y métodos para asegurar que tanto su operación como su control sean efectivos.
- Asegure la disponibilidad de recursos e información para apoyar la operación y el seguimiento.
- Ejecute las actividades de Seguimiento, medición y análisis.

- Implante acciones para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.

FIGURA 1: Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos.

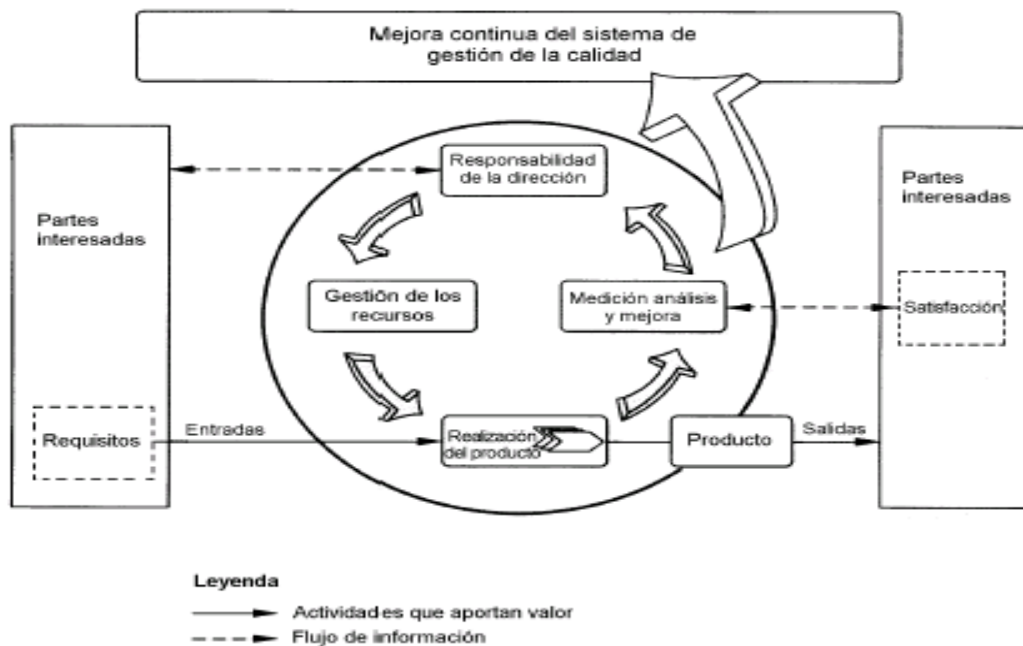


Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

Enfoque de sistema para la gestión

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

Mejora continua

La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta.

Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

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

Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

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

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

6.3. MARCO SITUACIONAL

GRUAS PEREIRA S.A. es una empresa prestadora de servicios de izaje y manipulación de carga, transporte de carga y movimiento de tierra; cuya sede está ubicada en la antigua plaza de ferias bodega 43 la badea Dosquebradas.

Se creó hace 30 años, inicialmente prestando el servicio de grúa para transporte de automóviles y maquinaria, pasando después a los montacargas y terminando en lo que actualmente es, una empresa que maneja solo grúas industriales, tractocamiones y retroexcavadoras.

Actualmente la empresa dirigida por el Sr. Gonzalo Marín (hijo de su fundador), cuenta con un recurso humano de 35 personas; equipo especializado de 6 grúas telescópicas, 3 grúas de celosía, 2 brazos articulados, 3 tractocamiones y 3 retroexcavadoras, con diferentes capacidades para la prestación de un excelente servicio.

La empresa tiene una gran ventaja en cuanto a competencia a nivel regional (eje cafetero), ya que es la única que presta este tipo de servicio y esto gracias a la exclusividad de sus máquinas (se hace hincapié en las grúas industriales). En el eje cafetero y norte del Valle, principales segmentos de trabajo, solo existen empresas que prestan servicios de grúas para carros u otros pequeños servicios como montacargas, planchones y transportes menores. No para exigentes trabajos en grandes obras de construcción y otros (levantamiento de vigas, postes, tanques industriales, etc). La competencia fuerte se encuentra a nivel nacional, sobretodo en las tres grandes ciudades (Bogotá, Medellín y Cali), pues estas cuentan con empresas de grúas mucho más grandes, equipos altamente especializados, mayor cobertura de trabajo y más capital. Hablamos principalmente de Ferrogrúas (Cali) y Grúas Montejo (Bogotá); que suplen necesidades en todo el país que no pueden otras Organizaciones.

Otro factor importante es el acelerado crecimiento de la región, lo que involucra grandes obras de construcción, uno de los segmentos más fuertes para la empresa.

Lo mencionado anteriormente debe ser aliciente para que la empresa crezca cada día mas y de una forma organizada, para seguir consolidándose no solo a nivel regional, sino también nacional.

6.4. MARCO LEGAL

Primero es importante mencionar que el montaje de un Sistema de Gestión de Calidad no es obligatorio en Colombia; más bien se hace necesario por las nuevas condiciones de los mercados nacionales y mundiales. A continuación se menciona la reglamentación aplicable para los Sistemas de Gestión de Calidad y su control.

El desarrollo del trabajo esta enmarcado por el **Decreto 2269 de 1993** expedido por el ministerio de desarrollo económico y la superintendencia de industria y comercio, con el objetivo de que el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología promueva en los mercados la seguridad, la calidad y la competitividad del sector productivo o Importador de bienes y servicios y proteger los intereses de los consumidores.

La Normalización Técnica solo podrá ser adelantada por:

- a) El Consejo Nacional de Normas y Calidades, quien ejercerá las funciones Previstas en el Decreto 2152 de 1992 y las que lo adicionen o modifiquen;
- b) El Organismo Nacional de Normalización, quien ejercerá las funciones previstas en el presente Decreto. El Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, continuará siendo el Organismo Nacional de Normalización;
- c) Las Unidades Sectoriales de Normalización, quienes apoyarán el desarrollo del Programa Nacional de Normalización y ejercerá las funciones previstas en el presente Decreto;
- d) Las restantes entidades gubernamentales que tengan funciones de Normalización, de acuerdo con su régimen legal. En los Ministerios podrán crearse comités técnicos que apoyen la labor de Normalización.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo este proyecto, se hace necesario utilizar un estudio descriptivo, ya que permite crear una verdadera interpretación de las características de la empresa y un enfoque deductivo, debido a que se parte de algo general a elementos particulares. Además se tendrá que recurrir a diferentes tipos de métodos para la recolección de datos como lo son: la observación, las encuestas y las entrevistas.

7.2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

- Estudio y análisis de la norma NTC ISO 9001:2000.
- Conocimiento de la organización y diagnóstico de la misma.
- Evaluación y posterior redefinición de los elementos que hacen parte del direccionamiento estratégico.
- Identificación de procesos y demás actividades de la empresa.
- Establecimiento de la política y objetivos de calidad.
- Estructura y control documental del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Responsabilidad de la dirección.
- Gestión de los recursos.
- Realización del producto/servicio.
- Medición, análisis y mejora.
- Manual de calidad.
- Conclusiones
- Presentación informe final.

7.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa GRUAS PEREIRA S.A. se realizó con la valiosa colaboración de todo el personal de la misma, tanto administrativo como operativo, tomando en cuenta todos los procesos relacionados con la satisfacción del cliente.

7.4. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA 1: Variables de la investigación.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	INDICE
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	Forma como la organización realiza la gestión empresarial asociada con la calidad	Requisitos generales	-Mapa de procesos -Caracterizaciones de los procesos	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Requisitos de la documentación	-Política de calidad -Objetivos de calidad -Manual de calidad -Procedimientos documentados obligatorios -Otros documentos requeridos	Nº de documentos elaborados y aprobados
RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	Compromiso con la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, adquirido por el grupo de personas que dirigen o controlan el más alto nivel de la organización	Compromiso de la dirección	-Política de calidad -Objetivos de calidad -Actas de revisión por la dirección	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Enfoque al cliente	-Matriz requisitos del cliente	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Política de calidad	-Direccionamiento estratégico -Difusión política de calidad -Política de calidad -Actas de revisión por la dirección	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Planificación	-Planificación y cambios del Sistema de Gestión de la Calidad	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Responsabilidad, autoridad y comunicación	-Matriz responsabilidad y autoridad	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Comunicación interna	-Caracterizaciones de los procesos	Nº de documentos elaborados y aprobados

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	INDICE
		Revisión por la dirección	-Procedimiento Revisión por la dirección -Acta de revisión por la dirección	Nº de documentos elaborados y aprobados
GESTIÓN DE RECURSOS	Suministro y administración de los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad	Provisión recursos	-Caracterizaciones de los procesos -Manual de calidad	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Recursos humanos	-Proceso recurso humano	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Infraestructura	-Manual de calidad	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Ambiente de trabajo	-Planes de acción	Nº de documentos elaborados y aprobados
REALIZACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO	Actividades de transformación conducentes a satisfacer los requisitos del cliente, mediante productos y servicios de alta calidad	Planificación de la realización del servicio	-Caracterizaciones de los procesos misionales -Manual de calidad -Procesos misionales	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Procesos relacionados con el cliente	-Matriz requisitos del cliente -Contratos, prestación del servicio -Encuestas de satisfacción clientes -Procedimientos y registros de manejo de peticiones, quejas y reclamos -Portafolio de servicios	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Compras	-Caracterización proceso de compras -Proceso compras	Nº de documentos elaborados y aprobados

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	INDICE
			-Procedimiento Identificación y tratamiento del producto y servicio no conforme	
		Producción y prestación del servicio	-Caracterizaciones de los procesos misionales -Procesos misionales -Planes de calidad -Procedimiento Identificación y tratamiento del producto y servicio no conforme	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Control de los dispositivos de seguimiento y medición	-Procedimiento aseguramiento metrológico	Nº de documentos elaborados y aprobados
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Actividades desarrolladas con el fin verificar el desempeño de los procesos de acuerdo con lo planeado	Generalidades	-Cuadro de mando Sistema de Gestión de Calidad	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Seguimiento y medición	-Encuestas satisfacción clientes -Registro Control del producto o servicio no conforme, quejas y reclamos -Procedimiento auditorías internas -Caracterizaciones de los procesos -Planes de calidad -Cuadro de mando Sistema de Gestión de la Calidad -Fichas técnicas indicadores	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Control del producto o servicio no	-Identificación y tratamiento del producto y servicio	Nº de documentos elaborados y

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	INDICE
		conforme	no conforme	aprobados
		Análisis de datos	- Cuadro de mando Sistema de Gestión de la Calidad - Fichas técnicas indicadores	Nº de documentos elaborados y aprobados
		Mejora	-Procedimiento Toma de acciones preventivas, correctivas y de mejora	Nº de documentos elaborados y aprobados

8. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

8.1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

8.1.1. RESEÑA HISTÓRICA

GRUAS PEREIRA S.A. fué fundada en 1974 por el señor Fabio Marín (quien inició como conductor de grúa) como una empresa dedicada al transporte de automóviles y maquinaria. Su sede inicialmente estaba ubicada en la calle 21 con carrera 12 en la ciudad de Pereira, contando con 2 grúas y 3 empleados. En el año 1992, se decide extender la línea de servicio, con equipos especializados en montajes industriales y definitivamente en el año 1998 se deja a un lado el transporte de automóviles para dedicarse al transporte, montaje y manipulación de carga.

Desde siempre todos los esfuerzos han sido enfocados a satisfacer las necesidades del cliente, dando respuestas exactas, específicas y un respaldo de confiabilidad.

El crecimiento de esta se ha forjado a partir de un trabajo serio destacando varios factores: Profesionalidad, calidad, perseverancia, honestidad y servicio, logrando lo que hoy podemos resaltar con orgullo, una empresa sana, vigorosa y con una importante proyección.

Actualmente la empresa dirigida por el Sr. Gonzalo Marín (hijo de su fundador), se encuentra ubicada en la antigua plaza de ferias, bodega 43 zona industrial la badea Dosquebradas. Es líder en la región en el izaje y manipulación de carga, contando con un recurso humano de 35 personas; equipo especializado de 6 grúas telescópicas, 3 grúas de celosía, 2 brazos articulados, 3 tractocamiones y 3 retroexcavadoras, con diferentes capacidades para la prestación de un excelente servicio.

8.1.2. MISIÓN

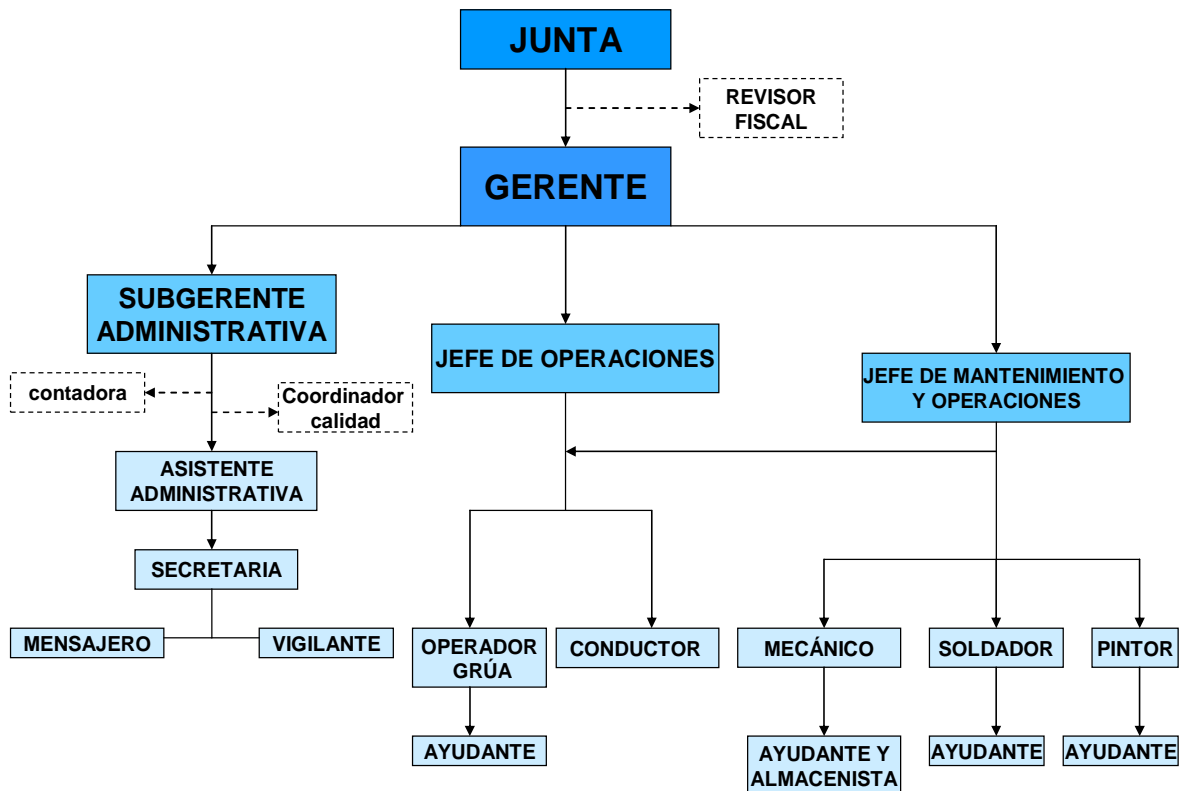
“GRUAS PEREIRA S.A. satisface las necesidades de los clientes con la prestación de servicios integrales de montajes, transporte de cargas y conexos; Con un personal calificado, los equipos necesarios y un servicio de excelente calidad para lograr un buen reconocimiento en el mercado; generando rendimientos económicos suficientes para atender a su crecimiento sostenible; logrando satisfacer las aspiraciones económicas de sus clientes, del Estado, de los socios, de los trabajadores y de los acreedores, en aquella proporción que garanticen la armonía empresarial y su competitividad con servicios de excelencia y calidad”.

8.1.3. VISIÓN

“GRUAS PEREIRA S.A. será en el 2010 una empresa líder en el eje cafetero y relevante en el país, en la prestación integral de servicios de montaje y transporte de carga, ampliando la capacidad de sus equipos y penetrando al menos dos nuevos mercados a nivel nacional”.

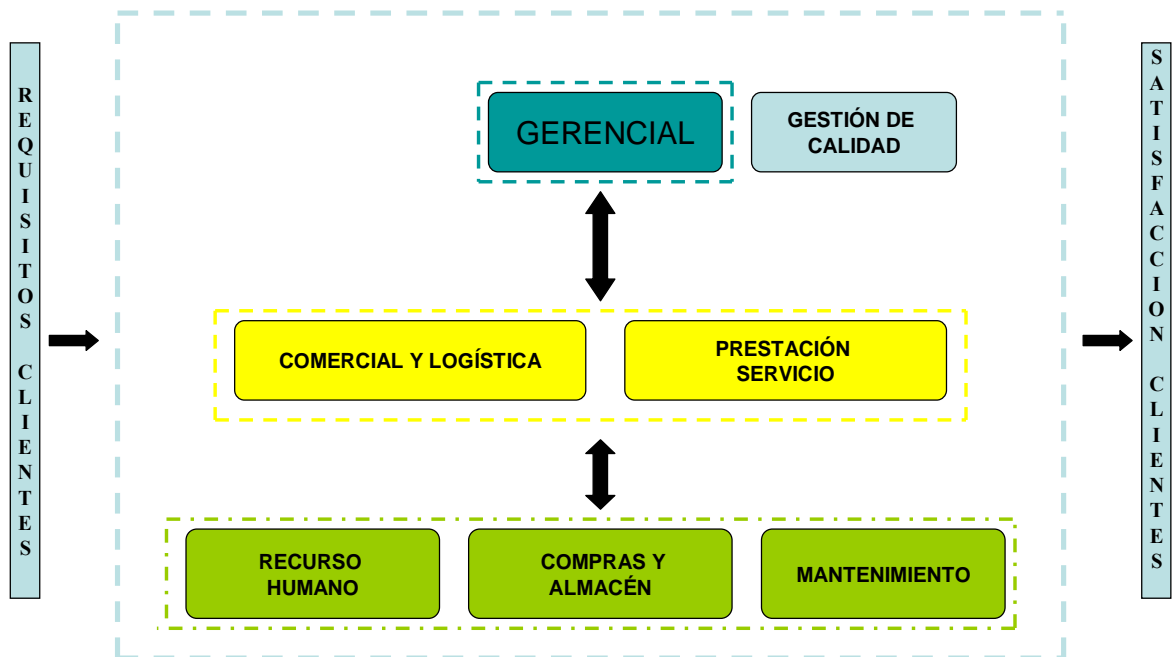
8.1.4. ORGANIGRAMA

FIGURA 2: Organigrama



8.1.5. MAPA DE PROCESOS

FIGURA 3: Mapa de procesos



8.2. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

En la siguiente tabla, podemos observar toda la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa GRUAS PEREIRA S.A.; esta tabla se divide en anexos (muestra a que anexo pertenece cada documento), documento (nombra cada uno de los procedimientos, instructivos, registros y otros documentos que conforman el Sistema de Gestión de la Calidad) y código (el perteneciente a cada documento, estos se entenderán mejor si se mira el procedimiento de control de documentos y registros del proceso de Gestión de Calidad).

TABLA 2: Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

ANEXOS	DOCUMENTO	CÓDIGO
Anexo A	MANUAL DE CALIDAD	GC-OD-03
Anexo B	PROCESO GESTIÓN DE CALIDAD	N.A.
	Caracterización proceso Gestión de Calidad	GC-OD-01
	Acta de conformación comité de calidad	GC-OD-02
	control de documentos y registros	GC-PR-01
	Toma de acciones preventivas, correctivas y de mejora	GC-PR-02
	Auditorías internas de calidad	GC-PR-03
	Identificación y tratamiento del producto y servicio no conforme	GC-PR-04
	Despacho y prestación del servicio	GC-PQ-01
	Listado maestro de documentos	GC-RG-01
	Listado maestro de registros	GC-RG-02
	Formato asistencia	GC-RG-03
	Análisis de datos	GC-RG-04
	Acciones preventivas, correctivas y de mejora	GC-RG-05
	Lista de chequeo auditorías	GC-RG-06
	Programa de auditorías	GC-RG-07
	Informe de auditorías	GC-RG-08
	Informe para la revisión gerencial	GC-RG-09
	Evaluación de desempeño auditor interno	GC-RG-10
	Acta de reunión	GC-RG-11
	Control del producto o servicio no conforme, quejas y reclamos	GC-RG-12
	Control de las acciones correctivas, preventivas y de mejora	GC-RG-13
	Cuadro de mando	GC-RG-14
Anexo C	PROCESO GERENCIAL	N.A.
	Caracterización proceso Gerencial	GR-OD-06
	Direccionamiento estratégico	GR-OD-01
	Despliegue objetivos de calidad	GR-OD-02
	Mapa de procesos	GR-OD-03
	Organigrama	GR-OD-04
	Matriz de responsabilidad y autoridad	GR-OD-05
	Revisión por la dirección	GR-PR-01
	Acta de revisión por la dirección	GR-RG-01

ANEXOS	DOCUMENTO	CÓDIGO
Anexo D	PROCESO COMERCIAL Y LOGÍSTICA	N.A.
	Caracterización proceso comercial y logística	CL-OD-01
	Matriz requisitos del cliente	CL-OD-02
	Comercialización y logística del servicio	CL-PR-01
	Evaluación satisfacción del cliente y manejo PQR	CL-PR-02
	Tabla de capacidad grúa Locatelli	CL-OD-03
	Tabla de capacidad grúa Link Belt	CL-OD-04
	Tabla de capacidad grúa Grove	CL-OD-05
	Tabla de capacidad Brazo Hidráulico PM	CL-OD-06
	Tabla de capacidad Brazo Hidráulico Fassi	CL-OD-07
	Tabla de capacidad grúa Pettibone	CL-OD-08
	Tabla de capacidad grúa Lorain	CL-OD-09
	Tabla de capacidad grúa Clark	CL-OD-10
	Visita a la obra	CL-IT-01
	Lista de chequeo para la salida de maquinaria	CL-RG-01
	Reporte de llamadas	CL-RG-03
	Control de operaciones	CL-RG-04
	Orden de salida maquinaria	CL-RG-05
	Reporte diario de maquinaria	CL-RG-06
	Cotización	CL-RG-07
	Encuesta satisfacción clientes	CL-RG-08
	Visita a la obra	CL-RG-10
Anexo E	PROCESO PRESTACIÓN DEL SERVICIO	N.A.
	Caracterización proceso Prestación del servicio	PS-OD-01
	Prestación del servicio	PS-PR-01
	Movimiento de tierra	PS-IT-01
	Izaje y manipulación de carga	PS-IT-02
	Transporte de carga	PS-IT-03
	Propiedad del cliente	PS-RG-01
Anexo F	PROCESO RECURSO HUMANO	N.A.
	Caracterización proceso Recurso Humano	RH-OD-01
	Perfiles de los cargos	RH-OD-02
	Selección e inducción de personal	RH-PR-01
	Evaluación y formación de personal	RH-PR-02
	Evaluación de desempeño	RH-RG-01
	Inducción de personal	RH-RG-02
	Selección de personal	RH-RG-03
	Plan de formación	RH-RG-04
	Evaluación de competencias	RH-RG-05
	Plan de acción salud ocupacional	RH-RG-06
	Encuesta satisfacción interna	RH-RG-07
Anexo G	PROCESO COMPRAS Y ALMACÉN	N.A.
	Caracterización proceso Compras y Almacén	CA-OD-01

ANEXOS	DOCUMENTO	CÓDIGO
	Compras y Almacén	CA-PR-01
	Control de inventarios	CA-IT-01
	Selección del proveedor	CA-RG-01
	Reevaluación del proveedor	CA-RG-02
	Listado maestro de proveedores	CA-RG-03
	Requisición de repuestos y suministros	CA-RG-04
	Inventario de almacén	CA-RG-05
	Entrega de dotaciones al personal	CA-RG-06
	Entrega de dotaciones a las máquinas	CA-RG-07
Anexo H	PROCESO MANTENIMIENTO	N.A.
	Caracterización proceso Mantenimiento	MT-OD-01
	Plan de mantenimiento preventivo máquinas y equipos	MT-OD-02
	Tabla dispositivos de medición	MT-OD-03
	Frecuencia de calibración-verificación dispositivos de medición	MT-OD-04
	Cuidado y operación de herramientas especiales	MT-IT-01
	Aseguramiento metrológico	MT-PR-01
	Control general por quincena combustible	MT-RG-01
	Verificación de equipos de medición	MT-RG-03
	Control de inspecciones de mantenimiento de equipo	MT-RG-04
	Cambios de aceite y mantenimiento general	MT-RG-06

9. CONCLUSIONES

- El proceso de documentación de los procesos y procedimientos de la empresa GRUAS PEREIRA S.A. es una experiencia enriquecedora, tanto para los miembros de la organización, como para todos aquellos que participaron en el proceso, ya que durante este se combinan una serie de actividades de transferencia de conocimiento formal e informal que estructura toda una cadena de organización y de nuevos métodos de administración que beneficiarán a todos y cada uno de los participantes.
- No se debe olvidar que todos los integrantes de una organización que busca documentar y posteriormente implementar un Sistema de Gestión de Calidad, deben ser parte activa de dicho proceso, ya que todos a su manera aportarán conocimientos valiosos para la eficaz estructuración de este. Por eso es que el factor más importante de un sistema de estos es el humano y su sincero compromiso.
- Haciendo una comparación entre esta documentación y la que había antes de iniciar el proceso, se observa primero, que todos los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2000 se cumplen y haciendo uso debido y correcto de dicha documentación se podrá llegar al objetivo que mas anhela la empresa; ese objetivo no es más que la certificación de calidad.
- Cada capítulo de la norma NTC ISO 9001:2000 está estratégicamente planeado y por eso a todos se debe prestar gran atención y de una manera equitativa es necesario estar realizando ajustes a cada uno para la debida implementación.
- La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad es el paso inicial para que una empresa busque un nuevo rumbo de dirección, encaminado a la identificación constante de fallas, la toma de acciones para resolver estas y finalmente la adquisición de la filosofía de mejora continua, que ha hecho grandes a muchas compañías que han estado dispuestas al cambio y lo han aceptado como factor primordial de su sostenimiento y crecimiento.
- Es importantísimo que un estudiante universitario, que pronto será un profesional, participe en este proceso de documentación, ya que la interacción en el campo laboral con los distintos niveles dentro una organización aporta mucha experiencia para su vida y da a este una mayor confianza para afrontar los retos que se avecinan en el ejercicio de su carrera. Sobre todo por los retos que dentro de la Ingeniería Industrial pueden encontrarse cuando se dirige una empresa ó se es integrante de su parte directiva. No es simplemente sentarse en frente de un computador y redactar como funciona una compañía; es también el hecho de formar parte de muchas decisiones que se tomarán en las reuniones establecidas para dicho proceso.

10. RECOMENDACIONES

- La recomendación más importante que se debe hacer para una empresa que decide empezar el montaje de un Sistema de Gestión de la Calidad y su respectiva documentación, es que desde esta debe estar claro el compromiso, no sólo de la dirección, sino también de todos los miembros que la conforman; ya que todo lo que se documenta evidencia fielmente el funcionamiento de dicha organización y su compromiso para cumplir todos los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2000.
- Un eficaz Sistema de Gestión de la Calidad es el resultado del trabajo en equipo de todos los integrantes de una empresa, por eso es recomendable que se integren todos los niveles de la compañía y trabajen juntos día tras día para que este de verdad funcione como se plantea y pueda cumplir sus objetivos. Aquí entra el importante papel de la comunicación interna (eficiente y ágil), lo que brindará herramientas muy valiosas para la mejora continua.
- Los planes de formación en base a esta documentación del Sistema de Gestión de la Calidad son otro de los factores primordiales para que la organización lleve correctamente dicho sistema; por eso se deben establecer estructuradamente y se deben cumplir a cabalidad para que nadie quede excluido del avance de este.
- Establecer e implementar un programa de salud ocupacional que vaya de la mano con este Sistema de Gestión de la Calidad es fundamental y es otro de los requisitos primarios que se deben cumplir; pues como ya mencionamos anteriormente el principal factor para la debida implementación de este sistema es el humano.
- Se recomienda a la empresa GRUAS PEREIRA S.A. que preste total atención a la implementación de este Sistema de Gestión de la Calidad, ya que si logra certificarse, podrá ser mucho más competitiva y logrará crecer aun más. Se logra dejar la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad; siendo esta el soporte para su futura certificación y a través de la cual surgen todas las actividades de implementación y cumplimiento que pide la norma NTC ISO 9001:2000.

11. BIBLIOGRAFÍA

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tesis y otros trabajos de grado. Quinta actualización. ICONTEC: Bogotá, 2002.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Manual para las pequeñas empresas. Guía sobre la norma ISO 9000:2000. Bogotá. 2001.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Normas fundamentales sobre gestión de la calidad y documentos de orientación para su aplicación. Bogotá: ICONTEC, 2004. (NTC 9000).
- MARTINEZ B, Rigoberto. Manual de procedimientos. Elaboración – implementación – mejoramiento continuo. S. /: Corporación colombiana de organización y métodos “O & M COLOMBIA” 1997.

12. WEBGRAFÍA

- <http://www.navactiva.com/web/es/acal/doc/glosario/calidad/>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_calidad
- <http://www.geocities.com/maag111063/calidad1.html>
- <http://www.misrespuestas.com/que-es-iso-9000.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos27/implantacion-sistemas/implantacion-sistemas.shtml>