

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD CON FINES DE
CERTIFICACION EN LA NTC ISO 9001:2008 DE LA EMPRESA CENTRAL DE
REBOBINADO LTDA.**

**YINA PAOLA COGOLLO RODRÍGUEZ: T00016037
FRANKLIN ENRIQUE CUADRADO LEAL: T00014296**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA D.T.Y C.,
SEPTIEMBRE DE 2011**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD CON FINES DE
CERTIFICACION EN LA NTC ISO 9001:2008 DE LA EMPRESA CENTRAL DE
REBOBINADO LTDA.**

**YINA PAOLA COGOLLO RODRÍGUEZ: T00016037
FRANKLIN ENRIQUE CUADRADO LEAL: T00014296**

PROYECTO PARA TRABAJO DE GRADO

**DIRECTOR
CAROLINA ALVAREZ ARIAS
INGENIERA INDUSTRIAL**

**ASESOR METODOLOGICO
JAIRO HELI PEREZ PACHECO
INGENIERO INDUSTRIAL
PROFESOR**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA D.T.Y C.,
SEPTIEMBRE DE 2011**



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD CON
FINES DE CERTIFICACION EN LA NTC ISO 9001:2008 DE
LA EMPRESA CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.**

2011

Cartagena de Indias D.T. Y C, 28 de Septiembre de 2011

Señores:

Comité curricular
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Universidad Tecnológica de Bolívar

Cordial saludo.

Por medio de la presente, le hacemos entrega del informe final del Trabajo de Grado titulado: **diseño de un sistema de gestión de calidad con fines de certificación en la NTC ISO 9001: 2008 de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA**, de los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial, YINA PAOLA COGOLLO RODRIGUEZY FRANKLIN ENRIQUE CUADRADO LEAL, como requisito reglamentario para optar por el título de **Ingeniero Industrial**.

Atentamente,

Yina Cogollo Rodríguez
Código: T00016037
C.C 1047.421.423

Franklin Cuadrado Leal
código: T00014296
C.C 1128.060.319

Cartagena de Indias D.T. Y C, 28 de Septiembre de 2011

Señores:

Comité curricular
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Universidad Tecnológica de Bolívar

Cordial saludo.

Por medio de la presente se da constancia del trabajo de grado realizado por los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad tecnológica de Bolívar, YINA PAOLA COGOLLO RODRIGUEZ, Y FRANKLIN ENRIQUE CUADRADO LEAL. Trabajo que lleva como título: **diseño de un sistema de gestión de calidad con fines de certificación en la NTC ISO 9001: 2008 de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.**

Doy constancia de la información veraz suministrada a los estudiantes y los recursos invertidos para llevar la completa construcción y desarrollo de este proyecto en nuestra organización dado que contribuyó a la construcción del SGC y nuestra posterior certificación en la norma ISO 9001:2008 con el ICONTEC.

Atentamente,

Félix Franco Banquez
Gerente

Cartagena de Indias D.T. Y C, 28 de Septiembre de 2011

Señores:

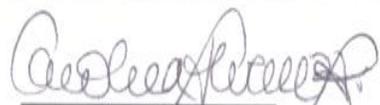
Comité curricular
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Universidad Tecnológica de Bolívar

Cordial saludo.

Por medio de la presente me permito dar a conocer el informe final del trabajo de grado realizado por los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad tecnológica de Bolívar, YINA PAOLA COGOLLO RODRIGUEZ, Y FRANKLIN ENRIQUE CUADRADO LEAL. Trabajo que lleva como título: **diseño de un sistema de gestión de calidad con fines de certificación en la NTC ISO 9001: 2008 de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.**

Trabajo en el cual cumplí la función de director, asesorando y colaborando a los estudiantes para llevar a cabo la completa construcción y desarrollo de este proyecto.

Atentamente,



CAROLINA ÁLVAREZ ARIAS
DIRECTOR
Ingeniera Industrial
Consultora CYGA

Cartagena de Indias D.T. Y C, 28 de Septiembre de 2011

Señores:

Comité curricular
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Universidad Tecnológica de Bolívar

Cordial saludo.

Por medio de la presente me permito presentar el informe final del trabajo de grado realizado por los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad tecnológica de Bolívar, YINA PAOLA COGOLLO RODRIGUEZ, Y FRANKLIN ENRIQUE CUADRADO LEAL. Trabajo que lleva como título: **diseño de un sistema de gestión de calidad con fines de certificación en la NTC ISO 9001: 2008 de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.** En el cual me desempeñé cumpliendo la función de Asesor Metodológico, por lo tanto manifiesto mi participación en la orientación y conformidad con el resultado obtenido.

Atentamente,

JAIRO HELI PEREZ PACHECO
Asesor metodológico
Ingeniero Industrial
Profesor Universidad Tecnológica De Bolívar

Nota de aceptación

Firma de presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartagena D.T. Y C, 28 de Septiembre de 2011

Esta es una gran oportunidad para plasmar mis más sinceros agradecimientos a las personas que me han dado el impulso, han sido mi apoyo incondicional a través de mi carrera profesional y mi vida:

A Dios porque es el ser más misericordioso, generoso y leal con todos sus hijos, Él es mi motor para resistir a las adversidades de la vida.

A mi madre que es mi razón de existir, a quien le debo lo que soy y toda la educación, principios y valores que he aprendido; uno de ellos es la perseverancia, nunca rendirse y luchar siempre por alcanzar los sueños.

A mi compañero de tesis, por darme su apoyo incondicional, luchar junto a mí por alcanzar nuestra meta como profesionales, y darme fuerzas para culminar con honores nuestro proyecto porque de lo contrario no hubiera sido posible.

A los empleados de CENTRAL DE REBOBINADO Ltda., son las personas que nos brindaron su confianza y creyeron en nosotros, dándonos su apoyo y compartiendo sus conocimientos en cada una de las actividades del proyecto, enriqueciendo el ambiente laboral del que gozamos para la implantación de la cultura de la calidad.

Yina Paola Cogollo Rodríguez.

Dedico todo el esfuerzo y sacrificio que este Trabajo de grado ha requerido a:

A Dios, porque sin el camino como profesional jamás se habría pensado y mucho menos construido, por darme la oportunidad de hacer realidad mis sueños y anhelos.

Mis padres por su incondicional apoyo en todas las circunstancias y momentos en que los necesite

A mis familiares y abuelos, por enseñarme que pesar de cualquier adversidad los sueños si se alcanzan pero acompañados con un gran sacrificio.

A mis amigos y compañeros, que de una u otra manera contribuyeron para el cumplimiento de este importante pasó en mi vida.

A todos ustedes les dedico este trabajo de grado.

Franklin Cuadrado Leal

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

A la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, al gerente, **FELIX FRANCO BANQUEZ**, por su compromiso y colaboración en la ejecución del cronograma del proyecto, de igual forma por sus consejos y direccionamiento para el diseño del SGC; al personal operativo y administrativo de la empresa, por su calidad humana, su apoyo y dedicación para la aplicación del SGC.

A **Carolina Álvarez Arias**, la directora del proyecto, por su impecable desempeño en la orientación y asignación de nuestras responsabilidades como líderes del proyecto.

Al profesor **Jairo Pérez Pacheco**, el asesor metodológico, por su asesoría en la construcción del presente proyecto.

A la **Universidad Tecnológica de Bolívar y el programa de Ingeniería Industrial**, por la calidad de docentes y personal académico con los que cuenta, buscando formar profesionales íntegros capaces de ser líderes en cualquier ámbito laboral para la fomentación de la productividad y competitividad en las empresas.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	17
1.1 RESEÑA HISTORICA	18
1.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA	18
1.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS	18
1.4 CLIENTES	19
1.5 PROVEEDORES	20
1.6 ORGANIGRAMA	21
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	22
2.2 DIAGRAMA ISHIKAWA	28
2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	28
3. OBJETIVOS	28
3.1 OBJETIVO GENERAL	28
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
4. JUSTIFICACIÓN	29
4.1 MARCO REFERENCIAL	31
4.2 MARCO TEÓRICO	33
4.3 MARCO CONCEPTUAL	40
5. DISEÑO METODOLÓGICO	46
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	46
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	47
6. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA	47

CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	
7. RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO	62
7.1 REQUISITOS GENERALES	62
7.2 RECURSOS HUMANOS	63
7.3 GERENCIAL	63
7.4 SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS	63
7.5 AUDITORIA INTERNA	63
7.6 PROPIEDAD DEL CLIENTE	64
7.7 INFRAESTRUCTURA	64
7.8 SATISFACCION DEL CLIENTE	64
7.9 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	64
7.10 MEDICION, ANÁLISIS Y MEJORA	64
8. SENSIBILIZACION DEL PERSONAL	67
9. CRONOGRAMA	69
10. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	74
11. CONCLUSIONES	203
12. RECOMENDACIONES	205
BIBLIOGRAFÍA	206
ANEXOS	208

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1 Clientes	19
Figura 2 Organigrama de la empresa	21
Figura 3 Diagrama de Ishikawa	26
Figura 4 Fases de la Implantación de la dirección de la calidad	36
Figura 5 Evolución Histórica del Concepto de Calidad	42
Figura 6 Modelo de un SGC basado en procesos	44
Figura 7 Ciclo PHVA	45
Figura 8 Cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001	66

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Criterios de evaluación diagnostico	48
Tabla 2 Interpretación de criterios de acuerdo al peso en el diagnóstico.	49
Tabla 3 Diagnóstico de la empresa Central de Rebobinado Ltda.	50
Tabla 4 Datos obtenidos del diagnóstico	65

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A Plan de Formación	208
Anexo B Manual de perfil del cargo	212
Anexo C Certificados de sello ICONTEC e IQNet otorgados a la empresa Central de Rebobinado Ltda.	245

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 RESEÑA HISTORICA

CENTRAL DE REBOBINADO LTDA. Nace el 4 de mayo de 1994, su fundador fue Félix Franco Banquez. EL primer nombre que lleva la organización es “electro generador” en el año 1988, una sociedad comandita formada por dos socios, la cual duró un año, seguidamente se funda **REBOBINAMOS SU MOTOR** en el 1989 como persona natural durando 5 años donde luego adquiere el nombre de **TALLER DE CENTRAL DE REBOBINADOS** debido a que se cambia la razón social del mismo. A principios de 1994 se inició un nuevo cambio de nombre, debido a que el anterior, no se ajustaba a la creciente demanda de diversos espacios para varias ramas de la ingeniería que la empresa ofrecía, quedándose finalmente como hoy en día se conoce, **CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.** El servicio prestado por la empresa en ese entonces era la de hacer diseño, construcciones y mantenimientos de subestaciones eléctricas e iluminación y de seguridad, mantenimiento de generadores de potencia, motores de corriente AC y DC, y solo se trabajaba en el área local de la ciudad de Cartagena.

La empresa empezó con una planta de personal reducida, conformada por 8 operarios y 2 administrativos y en la actualidad **CENTRAL DE REBOBINADO LTDA** es una empresa que contribuye a la satisfacción de las necesidades de sus clientes con un alto grado de responsabilidad y calidad, en la prestación del servicio de mantenimiento y rebobinado de motores eléctricos.

La empresa enfrenta grandes retos a nivel interno como externo, en el ámbito laboral nos hallamos cada vez más consolidados y nos estamos preparando para afrontar las amenaza de nuestros competidores; y en cuanto al mercado, hemos encontrado soluciones de fondo a las necesidades de nuestros clientes. Contamos con un adecuado talento humano, tanto en la parte operativa como administrativa.

La empresa ha modificado su objeto social puesto que son tantas las necesidades de nuestros clientes, que la empresa se ha visto en la obligación de expandir sus servicios a otras áreas de la ingeniería, como lo son: la ingeniería electrónica, la ingeniería naval y la ingeniería mecánica.¹

1.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA

La empresa Central de rebobinado se encuentra ubicada en Barrio Mamonal Km 3 Sector El Libertador. No 58-70. Cartagena (Colombia).

1.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS

La empresa ofrece servicios relacionados con el mantenimiento y reparación de motores eléctricos, y trabajos metalmecánicos

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MOTORES ELECTRICOS

Rebobinado, mantenimiento correctivo y preventivo en todas las potencias a motores y generadores en corriente alterna y directa, reguladores de velocidad y monitoreo de vibraciones en máquinas rotativas. El alcance de nuestros servicios cubre principalmente:

- Motores AC y DC
- Máquinas de soldar
- Plantas eléctricas
- Transformadores
- Bombas
- Generadores
- Compresores, entre otros.

¹información suministrada por la gerencia de la empresa

SERVICIO DEL ANALIZADOR BAKER

BAKER INSTRUMENT COMPANY, MODELO D 15000. Capacidad: 15000 V

TRABAJOS METALMECANICOS

Contamos con Tornos, Fresadora, cepillo, prensas, taladros, equipos de corte, máquinas de soldar, Pulidoras y demás herramientas manuales en óptimas condiciones, que nos permiten realizar una amplia variedad de trabajos en el área de la metalmecánica.

1.4 CLIENTES

Algunos de los clientes más relevantes del sector industrial y comercial de la ciudad de Cartagena son los siguientes

Figura 1. Clientes



Fuente: Dpto. comercial

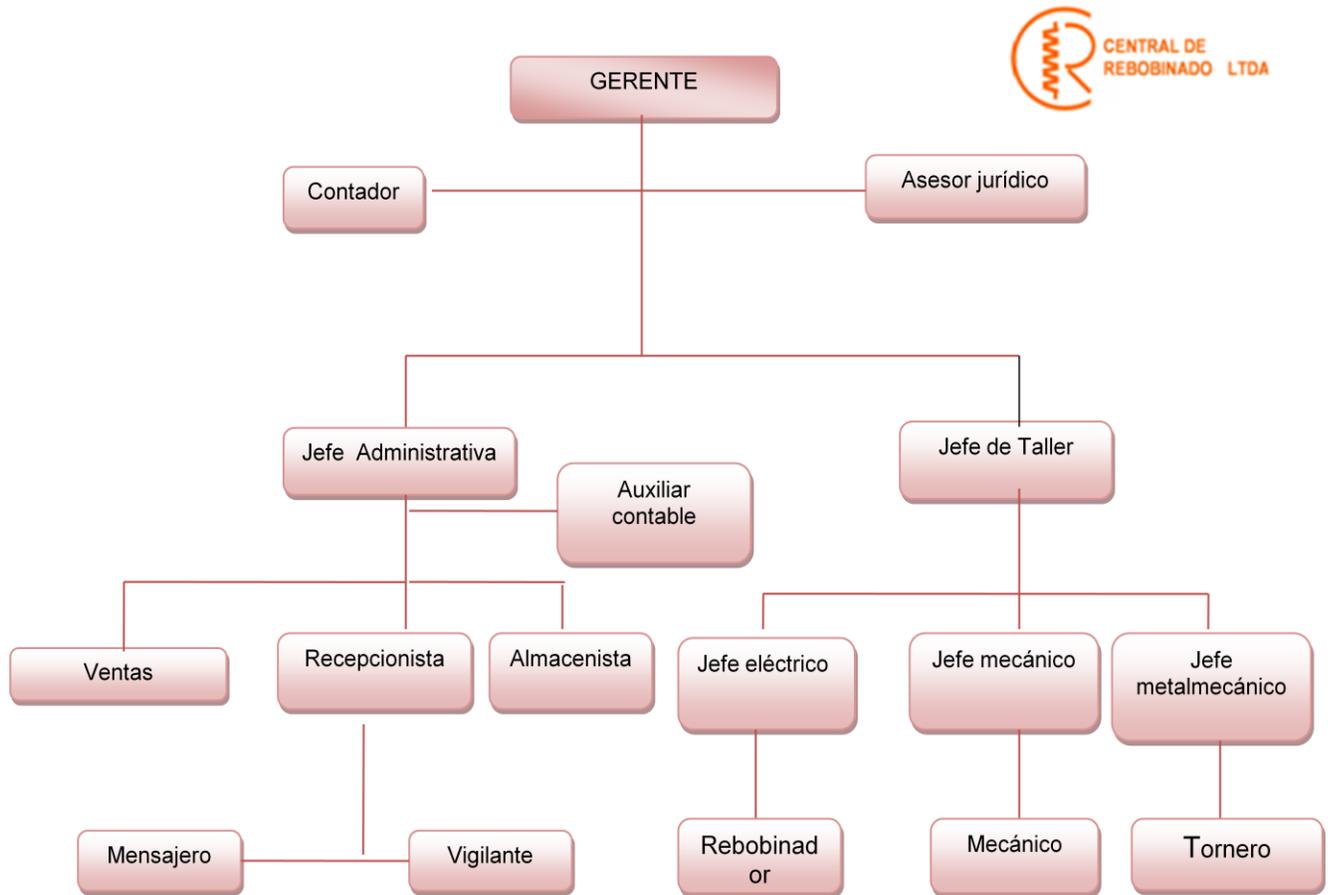
1.5 PROVEEDORES

Algunos de los proveedores más relevantes de la empresa son los siguientes:

- TERWENGEL
- MELEXA
- TECNIGAL
- QUIMICOSTA
- IMPORTACIONES Y DISTRIBUCIONES J.L
- MUNDIAL DE RODAMIENTO
- DISTRIRODAMIENTOS
- ELÉCTRICOS BUENOS AIRES
- LICUACENTRO
- ARNULFO CHAUR BERNAL
- ELÉCTRICO Y REFRIGERACIÓN
- ELECTRIVELEZ
- PINTURAS Y PINTURAS
- PINTUMEZCLAS
- CASA DEL TORNILLO
- TUERCAS Y TORNILLOS
- PINTURAS RENANIA
- ISESOLDA
- ELECTRISA
- PRODUCTOS CARIBE
- SURTIWIPPE Y CONFECCIONES
- SERIDME
- ESPECTRUM
- FRANA INTERNATIONAL
- PROCABLES
- RACORES Y MOTORES

1.6 ORGANIGRAMA

Figura 2. Organigrama de la empresa



Fuente: Autores del proyecto

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

La creciente tendencia del sector relacionada con la prestación de servicios perteneciente al mercado nacional ha venido evolucionando en cuanto a los requerimientos de oferentes y demandantes, a tal punto en que temas como la acreditación o certificación en calidad, seguridad y/o ambiental bajo las normas ISO son considerados como requisitos básicos por los clientes para garantizar la calidad y confiabilidad de los productos. Por esta razón, la empresa CENTRAL DE REBOBINADO Ltda. ha tenido que sobrellevar pérdidas relacionadas con las ventas y clientes dado que sus clientes potenciales y reales están exigiendo la certificación en la norma ISO 9001:2008 sobre sistemas de gestión de calidad que garantice que los procesos de la empresa cumplan de la mejor forma con los requisitos aplicables al producto o servicio.

La problemática que actualmente se presenta en la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA. Parte de la necesidad de estar en la capacidad de responder a sus clientes de la manera óptima, de cumplir con los requisitos de calidad, y de presentar de manera reiterada falencias en todos los procesos de la empresa por situaciones como son:

- Incompetencia del personal, de veinticuatro trabajadores pertenecientes al área operativa solo cuatro de ellos poseen la competencia necesaria para la ejecución de actividades concernientes a los servicios que ofrece la empresa, esto es el 84% no posee la educación ni formación necesaria para la realizar trabajos referentes al cargo que ocupan en la organización.
- En el área administrativa de los siete trabajadores, solo cuatro de ellos tienen la competencia necesaria para la ejecución de actividades concernientes al puesto que ocupan en la empresa.
- Ausencia de un manual de procedimiento donde se describan la secuencia de actividades necesarias para llevar a cabo una labor, No existe un

procedimiento de operación y actividades en las estaciones de trabajo lo que permite que los tiempos no se cumplan y los clientes queden no conformes con los plazos establecidos.

- Documentos para garantizar la realización del trabajo de acuerdo a la solicitud de los clientes: no existe un documento que garantice la trazabilidad de la prestación del servicio a los productos ofrecidos por los clientes, no hay registros que garanticen la realización de pruebas finales a los productos para el control de calidad, no existen un control adecuado de documentos para la realización de compras a proveedores (orden de compra), no se registran las inducciones realizadas al personal antes de ingresar a la empresa, no hay reglamento interno de trabajo.
- No existe un compromiso de la dirección para garantizar e implementar el sistema de gestión de calidad, dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la empresa, ni mejorar la competencia de los trabajadores.
- No existen instructivos de trabajos, por lo tanto al momento de ingresar nuevos trabajadores les cuesta trabajo adaptarse al puesto de trabajo.
- No hay un programa de mantenimiento en la empresa que permita garantizar el funcionamiento de los equipos y/o herramientas en adecuadas condiciones al momento de ser utilizados, y los resultados de los equipos de medición.
- No existe programa o plan de verificación o calibración de equipos de medición.

Respecto al servicio de mantenimiento y rebobinado de motores eléctricos, la empresa no aplica los requisitos legales actuales, los reglamentarios aplicables tales como: en el proceso de recursos humanos no se aplica la ley 19 de 1990 que expidió el CONTE (Consejo nacional de técnicos electricistas), el cual menciona en el art.3: Para ejercer la profesión de técnico electricista en el territorio nacional, deberá obtenerse la respectiva matrícula, expedida por el Ministerio de Minas y Energía, mediante el cumplimiento de los siguientes requisitos:

Artículo 3.- Para ejercer la profesión de técnico electricista en el territorio nacional, deberá obtenerse la respectiva matrícula, expedida por el Ministerio de Minas y Energía, mediante el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Los egresados de las instituciones autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional o Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, deberán solicitar matrícula por intermedio del Consejo Nacional de Técnicos Electricistas o de los Comités Seccionales. Para el efecto deberán acreditar: Certificado de haber cursado y aprobado íntegramente el plan de estudio de las facultades o escuelas técnicas de enseñanza de la electricidad, debidamente reglamentadas y aprobadas por el Gobierno Nacional;
- b) Por el término de dos (2) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, también podrán obtener matrícula para ejercer la profesión de técnicos electricistas, las personas que sin haber hecho los estudios señalados en el literal a), hayan ejercido con reconocida idoneidad y ética la actividad correspondiente por un lapso no inferior a cinco (5) años, comprobados con certificados expedidos por empresas y, en general, personas jurídicas de carácter público o privado relacionadas directamente con las actividades de la construcción o la ingeniería eléctrica;
- c) Toda solicitud será estudiada por el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas o por los Comités Seccionales de los Departamentos

Además la empresa no posee documentación soporte para la ejecución de actividades relacionadas con el mantenimiento de motores eléctricos, que le garantice a los clientes que el servicio que se está realizando es adecuado.

Por todo lo anterior, para la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, se hace indispensable satisfacer todas las expectativas y requisitos del producto mediante el cumplimiento de los estándares de calidad, teniendo en cuenta que la calidad es clave para obtener ventaja competitiva dentro del sector industrial en el cual se desempeña la organización.

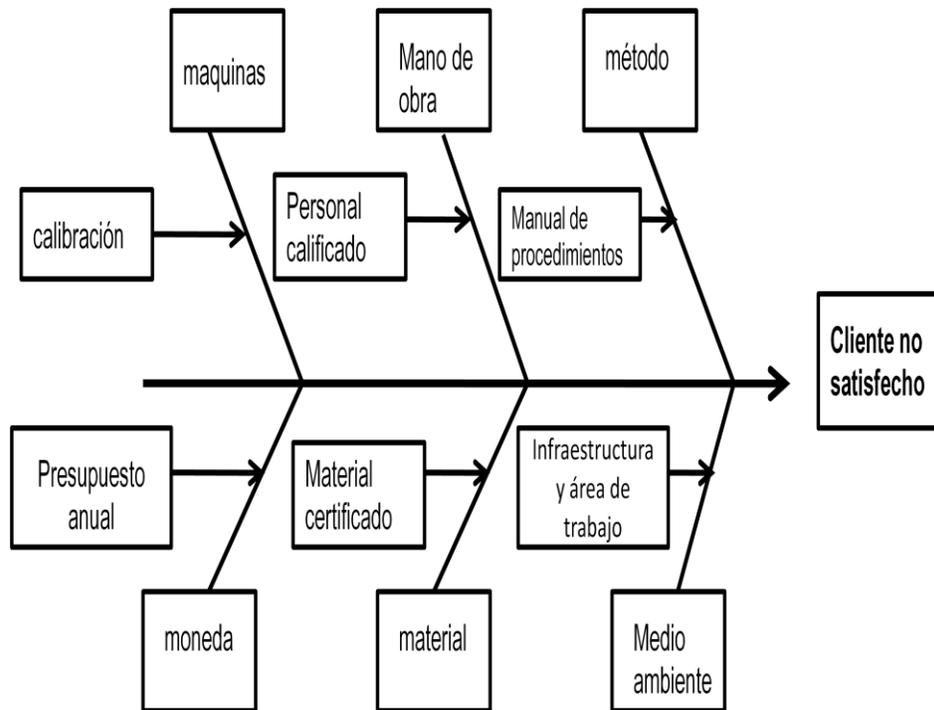
La necesidad de adoptar un sistema de gestión de calidad surge de los objetivos estratégicos trazados por la alta dirección y propuestos por los estudiantes, las necesidades de los clientes y el compromiso por cumplir con sus requerimientos y expectativas, el marco del desarrollo organizacional y el mejoramiento continuo que conlleva a una mejor prestación del servicio. Por lo tanto el establecimiento de políticas y directrices deben ser llevadas a cabo con el compromiso de todo el personal de la empresa y la concientización sobre la importancia de implementar el SGC y los beneficios que trae tanto para la empresa como para los empleados que son el factor clave en la realización del proceso de prestación del servicio y mejoramiento continuo.

Dada toda esta información anteriormente citada, el gerente de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA. Quiere que se realice un trabajo investigativo y aplicativo que evalúe cada uno de los procesos y procedimientos que posee la empresa para ajustarlos a los requerimientos que exige la norma ISO 9001:2008 para dar cumplimiento, de manera tal que con la propuesta o diseño de un plan se logre satisfactoriamente el mejoramiento de los aspectos antes mencionados.

2.2 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Por lo tanto, con el fin de identificar las causas que influyen directamente en la raíz del problema, se plantea un diagrama causa-efecto (ISHIKAWA- FISHBONE), que nos representa gráficamente el problema a analizar de la siguiente manera:

Figura3. Diagrama de ISHIKAWA



Fuente: Autores del proyecto

El problema raíz encontrado es el cliente no satisfecho, reflejado en los reproceso, los trabajos realizados por garantía, las quejas y reclamos recibidos por parte de los clientes a la empresa; esto proviene de diversas

causas que pueden incidir directa o indirectamente en la calidad del servicio prestado.

A continuación desglosamos las distintas causas representadas en el diagrama:

- **Máquinas:** no se llevan a cabo programas de mantenimiento preventivo para los equipos utilizados en la prestación del servicio, y actualmente no se encuentran calibrados por un patrón estándar, ocasionado mediciones inadecuadas y fallas al momento de utilizarlas afectando directamente la calidad del servicio prestado debido a retrasos en los tiempos de entrega, y paros en la producción.
- **Mano de obra:** no se cuenta con mano de obra calificada para la actividad a ejecutar en el proceso de prestación del servicio ocasionando sobrecostos y no conformidades; de igual forma la empresa no maneja planes de formación o capacitación para el personal para mejorar las competencias.
- **Método:** no existe un manual de procedimientos de los procesos que maneja la empresa, que defina la secuencia de actividades a realizar para estandarizar las actividades, disminuir los errores y agilizar el proceso.
- **Moneda:** no se ha implementado un presupuesto adecuado y ajustado a las necesidades reales de la empresa impidiendo el cumplimiento de las actividades y la generación de recursos para el funcionamiento de la empresa.
- **Material:** el material adquirido para el proceso de prestación del servicio no cumple con las normas establecidas en el RETIE (reglamento técnico para instalaciones eléctricas) y CIDET (centro de investigación y desarrollo tecnológico del sector eléctrico).

- **Medio ambiente:** en algunas áreas de la organización la iluminación es inadecuada para los trabajos que requieren alta precisión y concentración del trabajador, además no existen controles en el medio ambiente para la emisión de gases provenientes del proceso de prestación del servicio, pudiendo ocasionar efectos perjudiciales en la salud de los trabajadores a largo y mediano plazo.

2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿A través del diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 para la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, se podrá mejorar la calidad del servicio prestado, competencia del talento humano y la implementación adecuada de procedimientos e instrucciones para satisfacer los requisitos de los clientes, legales y reglamentarios?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC ISO 9001: 2008 aplicado a la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, evaluando cada requisito a través de un diagnostico que le permita conocer el estado actual y plantear un plan para dar cumplimiento con los requisitos de la norma y mejorar la calidad del servicio ofrecido.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las generalidades de la empresa identificando el estado actual de su planeación estratégica, objetivos y estructura organizacional, para conocer los procesos internos y ver hacia donde se dirigen sus intereses.

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión de calidad de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, mediante la evaluación de los requisitos exigidos por la norma ISO 9001: 2008, con el fin de encontrar las fortalezas y debilidades dentro del sistema.
- Realizar sensibilización al personal de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, a través de capacitaciones donde se explique la importancia y ventajas de la implementación del sistema de gestión de calidad, y se evalúe la apropiación del tema con el objeto que el personal se comprometa y contribuyan con el desarrollo del proceso.
- Diseñar un cronograma de actividades que incluya las actividades a realizar, metodología, responsables, forma de medición, tiempo de ejecución, recursos a utilizar con el fin de abarcar toda la serie de pasos que logren completar el proceso de diseño del SGC de acuerdo a la ISO 9001:2008 de CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.
- Diseñar el sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la norma ISO 9001: 2008 mediante la correcta realización del manual de calidad y documentos (procedimientos, formatos registros e instructivos) con el fin de estandarizar la planificación, operación, y control de los procesos de la empresa.

4. JUSTIFICACIÓN

En el presente proyecto se pretende diseñar un sistema de gestión de calidad, mediante la planificación de un cronograma de actividades basado en la norma ISO 9001: 2008 con el fin de mejorar el desempeño de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA para que se establezcan los principios de un enfoque basado en la satisfacción del cliente, un enfoque basado en procesos, una cultura de calidad centrada en la mejora continua, la implicación de la alta dirección,

participación de todos los miembros del personal y por ultimo pero no el menos importante, el manejo de procesos de forma sistémica.

Además, se debe tener en cuenta que la aplicación adecuada del sistema de gestión de calidad le proporciona a la empresa un argumento importante para sustentar la importancia y el compromiso que tiene responder a las solicitudes y necesidades de los clientes, mejorar los procesos, disminuir los errores y tiempos de respuestas y tener una mejor organización basados en una herramienta como lo es la ISO 9001:2008. Tal importancia ha sido vista desde la alta dirección (gerente), y de ahí la necesidad de ser transmitida a todos los niveles de la organización y trazar este objetivo como compromiso organizacional.

La importancia de la implementación del presente trabajo, no solo se basa en el cumplimiento de lo antes descrito sino también en la presentación de una herramienta capaz de no solo de demostrar y solucionar de manera directa la gran mayoría de errores que posee la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA. Si no también de contribuir con la mejora continua en todos los procesos de la organización, teniendo en cuenta por supuesto el cumplimiento de los requisitos legales definidos para los productos y servicios que presta CENTRAL DE REBOBINADO LTDA en la ciudad, algunos de los beneficios que traería para la empresa, los investigadores y la universidad la aplicación del diseño propuesto bajo la norma ISO 9001:2008 a la empresa son los siguientes:

- Satisfacer los clientes, incursión a nuevos mercados.
- Fortalecimiento de la gestión organizacional al implementar un sistema que tiene como base los mecanismos de control, con el objetivo de disminuir las no conformidades de los proceso, disminuir los tiempos de entrega, y la utilización de productos de calidad para el cumplimiento
- Fortalecimiento de los procesos, clara identificación y trazabilidad de estos.

- Brinda confianza al cliente en el producto suministrado, basados en la en la utilización de producto con altos niveles de calidad, y certificados.
- Es un elemento diferenciador en el mercado frente a la competencia
- Mayor rentabilidad y competitividad de la empresa al elaborar productos basados en la satisfacción de los clientes.
- Mayor efectividad y eficiencia organizacional consecuencia, principalmente, de la mejora continua y de los procesos.
- Permite a los investigadores la aplicación de conocimientos relacionados con ingeniería en la organización, con fin de alcanzar los objetivos estratégicos.
- Ofrece a la comunidad académica de la universidad información relacionada con el tema y la implementación del mismo, teniendo en cuenta las características de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.

Estos beneficios van ligados con un enfoque por procesos que permite un control de la organización como un todo, viendo las oportunidades de mejora centradas y priorizadas, lo cual nos conduce a la aplicación de un ciclo dinámico llamado PHVA (Planear, hacer, verificar, actuar) dentro del sistema organizacional de Central De Rebobinado LTDA.

4.1 MARCO REFERENCIAL

Luego de haber realizado una investigación en temas similares al trabajo que se está presentando se decidió tomar como referencia los siguientes trabajos:

SkarlingAmira Aguilar Ramos, Luz Daris Díaz Guerrero (2006). En su trabajo de grado titulado “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA BUELVAS COHEN SINCO & CIA S. EN C. CON MIRAS A LA CERTIFICACIÓN BASADOS EN LA NORMA ISO 9001: 2000” de la Universidad Tecnológica de Bolívar, facultad de Ingeniería Industrial; proponen

diseñar e implementar el Sistema de Gestión de Calidad para la empresa en mención mediante la estandarización de los procesos que permita la recolección de información y con ella la elaboración de la documentación requerida por la Norma ISO 9001:2000, con el objeto de que la empresa optimice la prestación de sus servicios, mejore la eficacia de sus procesos, se consolide en el mercado y en un futuro obtuviera la certificación.²

Leonardo Valdés Bonilla, Sebastián Varela Payares (2010), en su trabajo de grado titulado “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA TÉCNICACOLOMBIANA NTC ISO 9001:2008 PARA LA EMPRESA SES LTDA”³de la Universidad Tecnológica de Bolívar, facultad de Ingeniería Industrial; direccionan el trabajo con el objetivo de diseñar el SGC, bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008; para desarrollar las competencias del personal y buscar integrar todos los formatos requeridos en el SGC, a fin de cumplir con los requisitos exigidos por los diferentes clientes, ofreciendo servicios de calidad y alinearse con la cultura del mejoramiento continuo.

Krapuskahialturra Prado, (2007). En su trabajo de grado titulado “DISEÑO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2000” de la Universidad del BíoBío (CHILE), facultad de Ingeniería industrial; propone diseñar y desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad para los procesos involucrados en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, Bajo la Norma ISO 9001:2000 en el Servicio de Vivienda y Urbanismo Región del Bío-Bío. Identificando los procesos del Servicio de Vivienda y Urbanismo involucrados en el Plan de Aseguramiento de la Calidad los que conforman el Mapa De Procesos,

²AGUILAR RAMOS SkarlingAmirayDÍAZ GUERRERO Luz Daris.DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA BUELVAS COHEN SINCO & CIA S. EN C. CON MIRAS A LA CERTIFICACIÓN BASADOS EN LA NORMA ISO 9001: 2000[online]. [Cartagena- Colombia] availablefrom internet <>Universidad Tecnológica de Bolívar

³ VALDÉS BONILLA Leonardo, VARELA PAYARES Sebastián. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA TÉCNICACOLOMBIANA NTC ISO 9001:2008 PARA LA EMPRESA SES LTDA [online]. [Cartagena- Colombia] availablefrom internet <>Universidad Tecnológica de Bolívar

logrando así construir un Manual de Calidad de acuerdo a los requisitos de la Norma.⁴

Los trabajos anteriores sirvieron al presente trabajo como soporte teórico para la realización del diagnóstico de la situación de la empresa, CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, visualizando la forma de comparar un requisito establecido como una teoría con la realidad de la empresa y así poder apuntarle a la consecución del SGC partiendo del esquema de CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.

4.2 MARCO TEÓRICO

El primer objetivo de un sistema de calidad es la satisfacción de los clientes. Esto se debe a que los clientes son la razón de ser de las empresas. Sin clientes no hay ventas y sin ventas las empresas desaparecen. No solo hay que vender sino mantener la fidelidad de los clientes, ya que todos los días la competencia está ofreciendo nuevos productos y nuevos factores de satisfacción y gratificación que pueden hacer cambiar de opinión a los clientes inclusive los puede inducir a probar otras alternativas.

El sistema de gestión de calidad es aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda. Los objetivos de la calidad complementan otros objetivos de la organización tales como aquellos relacionados con el crecimiento, recursos financieros, rentabilidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional.⁵

⁴UNIVERSIDAD DEL BIO BIO. Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2000. [en línea]. <http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2007/iturra_k/doc/iturra_k.pdf>[citado en 25 de Enero de 2011]

⁵NORMA TECNICA COLOMBIANA ISO 9000:2005. ICONTEC. 8 P

Es por esto que ante un mercado cada vez más competitivo, las empresas, especialmente las pequeñas y medianas (pymes), deben enfrentarse al hecho de que la globalización y la apertura de los mercados les exigirá replantear todo su sistema de administración sobre la base de los tres elementos principales de la competitividad: calidad, productividad y rentabilidad.

Norma

La palabra norma viene del latín "normun", significa etimológicamente: "Regla a seguir para llegar a un fin determinado" Este concepto fue más concretamente definido por el Comité Alemán de Normalización en 1940, como: "**Las reglas que unifican y ordenan lógicamente una serie de fenómenos**"

Normalización

La **normalización** es el proceso de elaboración, aplicación y mejora de las normas que se aplican a distintas actividades científicas, industriales o económicas con el fin de ordenarlas y mejorarlas. La asociación estadounidense para pruebas de materiales (ASTM), define la normalización como el proceso de formular y aplicar reglas para una aproximación ordenada a una actividad específica para el beneficio y con la cooperación de todos los involucrados.

Según la **ISO** (International Organization for Standardization) la Normalización es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico.

Según **ICONTEC**, Normalización es la actividad que establece disposiciones para uso común y repetido, encaminadas al logro del grado óptimo de orden con respecto a problemas reales o potenciales, en un contexto dado. En particular, la

actividad consta de los procesos de formulación, publicación e implementación de normas.

La norma ISO 9001

Esta norma especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para satisfacer los requisitos del cliente.

Beneficios de la norma ISO 9001:2008

Entre las principales ventajas podemos señalar:

- mayor rentabilidad y competitividad de la empresa al elaborar productos y servicios que satisfacen realmente al cliente que los usa,
- mayor efectividad y eficiencia organizacional consecuencia, principalmente, de la mejora continua y de los procesos, y
- mayor satisfacción del cliente.

En general, esta certificación puede crear unos beneficios como los siguientes (Lee, 1998; 166-170): mejora el espíritu de equipo, disminuye el conflicto entre los empleados, se reducen los desperdicios, se incrementa la eficiencia, mejoran las ventas a través de nuevos clientes, se consiguen mayores contratos con los clientes existentes, disminuye el control de los clientes existentes, se reciben menos quejas de los mismos, se mejoran las relaciones con los proveedores y se realiza un mayor control sobre ellos.

Implementación de un sistema de gestión de calidad

La implantación de un sistema de calidad implica un cambio en la organización que debe fundamentarse en el compromiso de la alta dirección, responsable de

crear una visión de futuro y desarrollar una estrategia que comunicará a toda la organización, con la finalidad de conseguir los objetivos de la calidad.⁶

El diseño y la implementación de un sistema de gestión de calidad se divide en cuatro etapas:

Las etapas del programa serían: descubrir la necesidad de implantar un sistema de calidad, compromiso de la alta dirección, estructura para la calidad, diagnóstico, comunicación, formación, desarrollo de un proyecto piloto, ampliación del proceso a toda la empresa y control (figura 1).

Figura 4. Fases de la Implantación de la dirección de la calidad



Fuente: Libro de calidad total: fuente de ventaja competitiva. Juan José Tari Guillo.

De forma similar lo explica la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2008, un enfoque para desarrollar e implementar un sistema de gestión de calidad comprende diferentes etapas tales como:

- Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas;
- Establecer la política y objetivos de la calidad de la organización;

⁶TARI GUILLO, Juan José Libro. calidad total: fuente de ventaja competitiva. Murcia-España: publicaciones Universidad de Alicante, 2000. P.70. ISBN: 84-7908-522-3

- Determinar los procesos y las responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad;
- Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad;
- Establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso;
- Aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso;
- Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas;
- Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Una organización que adopte el enfoque anterior genera confianza en la capacidad de sus procesos y de la calidad de sus productos, y proporciona una base para la mejora continua. Esto puede conducir a un aumento de la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas y al éxito de la organización.

Requisitos generales del sistema de gestión de la calidad

Toda empresa 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.

La organización debe:

- a) Determinar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización.
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Determinar criterios y métodos necesarios para asegurar el control de los procesos para que sean eficaces.

- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.
- e) Realizar seguimiento y medición cuando sea aplicable el análisis de estos procesos.
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.⁷

Para establecer un sistema de gestión de calidad confiable y eficiente, es importante analizar los requisitos necesarios y exponer en términos generales las actividades relacionadas con el mismo.

Para ello es necesario revisar y cerciorarse de que las actividades descritas en los puntos ítems de este numeral 4.1 de la norma ISO 9001:2008 se incorporen a su sistema de gestión de la calidad.

El nivel de detalle de los procesos depende de la complejidad y la estabilidad de las actividades que se incorporen en el sistema; Las actividades sencillas requieren de una descripción breve, en cambio, los procesos complejos exigirán el nivel de detalle necesario para que el personal comprenda las actividades y tareas, así como sus interrelaciones, de forma que puedan cumplir eficazmente.

Requisitos para la documentación de un sistema de gestión.

La documentación del sistema de gestión de la calidad (SGC) debe incluir:

- a) Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de los objetivos de la calidad,
- b) Un manual de calidad,
- c) Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta norma internacional, y

⁷ NTC ISO 9001:2008 Pág. 2

- d) Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.⁸

Principios de gestión de la calidad

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que esta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando 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:

- Enfoque al cliente. Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- 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 organización.
- Enfoque basado en procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

⁸ ISO 9001:2008 Pág. 3

- 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 datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores: una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.⁹

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Calidad

El término de calidad proviene del latín *Qualitas*. El diccionario de la Real Academia Española tiene la siguiente definición de calidad: “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie”. Otras definiciones se refieren de una manera más universal a la calidad, señalándola como el conjunto de cualidades de una persona o cosa, que sirven para diferenciarla de otras.

Existen múltiples definiciones del concepto calidad. No obstante, dos de ellas son las más aceptadas por la literatura. En primer lugar, aquella que define la calidad como *conformidad con las especificaciones*. Esta definición, que fue una de las primeras aceptadas universalmente puede considerarse hoy como incompleta porque como critican Reeves y Bednar (1994; 430-431): a) los requisitos de los productos deben ajustarse a lo que desean los clientes y no a lo que cree la

⁹ NTC ISO 9000:2005 p. ii

empresa, b) los clientes pueden no conocer exactamente cómo el producto o servicio se ajusta a las especificaciones internas y c) el factor humano, que no está contemplado en esta definición, es una parte esencial en la calidad, no sólo en las empresas de servicios, sino también y cada vez más en las industriales. Por lo que simplemente este concepto mejoro al ser definido como “satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente”

Por otra parte, la NTC ISO 9001:2008 se refiere al término calidad en la siguiente forma: “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” (ISO 9001:2008 numeral 3.1.1).

Evolución Histórica del Concepto de Calidad.

A lo largo de la historia el término calidad ha sufrido numerosos cambios que conviene reflejar en cuanto su evolución histórica. Para ello, describiremos cada una de las etapas el concepto que se tenía de la calidad y cuáles eran los objetivos a perseguir

Figura 5. Evolución Histórica del Concepto de Calidad.

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho • Crear un producto único.
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica Producción con Calidad).	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer una gran demanda de bienes. • Obtener beneficios.
Segunda Guerra Mundial		<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar costes mediante la Calidad • Satisfacer al cliente • Ser competitivo
Postguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las necesidades técnicas del producto.

Figura 5. (Continuación)

Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Prevenir errores. • Reducir costes. • Ser competitivo.
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer tanto al cliente externo como interno. • Ser altamente competitivo. • Mejora Continua.
Modelo de Excelencia	No sólo gestionar la calidad, sino desarrollar la calidad de la gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la sustentabilidad de las organizaciones en el tiempo a través de la satisfacción de todos los involucrados, o partes interesadas, en su éxito: accionistas, dueños o mandantes; trabajadores; proveedores; clientes y la comunidad.

Fuente: trabajo de grado de Krapuskahialturra Prado, (2007). "DISEÑO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2000" de la Universidad del BíoBío (CHILE). P. 26.

Enfoque basado en procesos

La adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

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 puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en 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.

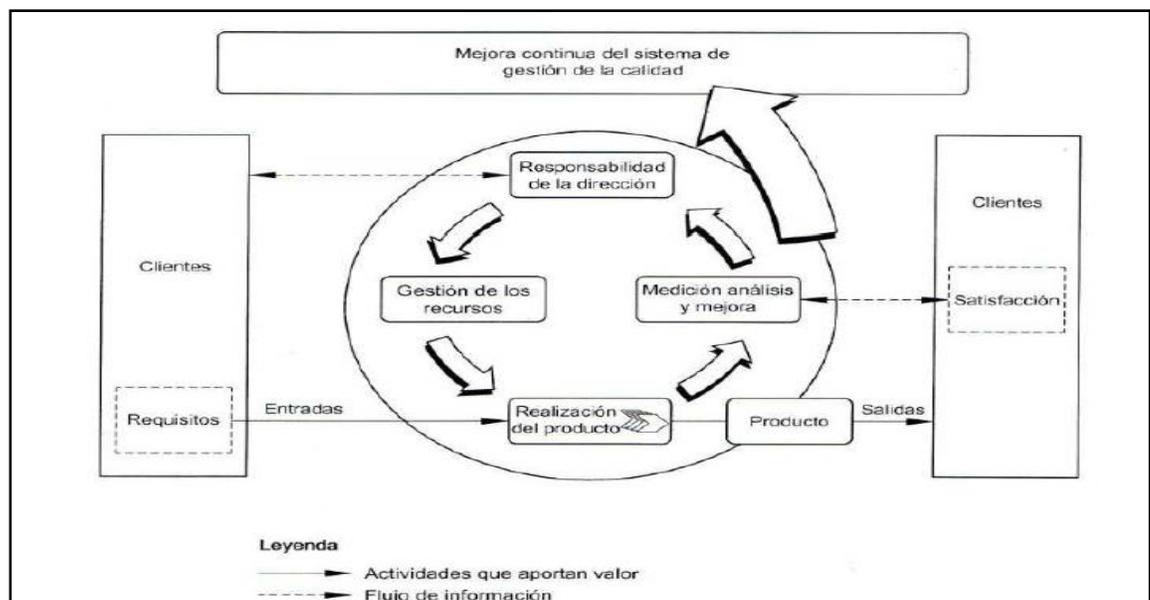
Un enfoque de este tipo será utilizado para llevar a cabo esta investigación.

Este enfoque 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, y
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos se muestra en la figura a continuación:

Figura 6. Modelo de un SGC basado en procesos.



Fuente: Norma técnica colombiana NTC ISO 9001:2008. ICONTEC

De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como “planificar-hacer-verificar-actuar” PHVA puede describirse brevemente como:

Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer: implementar los procesos.

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos

Figura 7. Ciclo PHVA



Fuente: Libro de calidad total: fuente de ventaja competitiva. Juan José Tari Guillo.

Aseguramiento de la calidad

Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de investigación utilizado en el presente proyecto por las características que posee son las siguientes:

Investigación aplicada, por la utilización de los conocimientos en la práctica, para la aplicación de estos, en la mayoría de los casos, en provecho de la organización.

Investigación de campo, dado que es un tipo de investigación aplicada para comprender y resolver una situación, necesidad o problema en un contexto determinado. El investigador trabaja en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que obtendrán los datos más relevantes a ser analizados, son individuos, grupos y representaciones de las organizaciones científicas no experimentales dirigidas a descubrir relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales y cotidianas.

El método de Muestreo que se utilizó fue el no probabilístico a juicio para poblaciones finitas, ya que este método se caracteriza porque no se necesita de un marco muestral por cuanto lo más importante es la argumentación e interpretación de lo observado e indagado por lo que el grupo investigador haga después de conocer sus resultados. El criterio fundamental de este tipo de muestreo es seleccionar unidades de análisis que entreguen información relevante y de calidad, la cual puede ser aún más precisa que si se utilizará el azar. BELLO Parias León Darío (2008).

La población y muestra para el estudio fue constituida por la gerencia y cada uno de los jefes de cada área respectiva de la empresa Central de Rebobinado LTDA.

El Procesamiento de la información se realizó a través del análisis e interpretación de los resultados de toda la información recopilada, la cual fue suministrada a través de documentos, registros, de manera visual y verbal, la cual sirvió para hacer un análisis deductivo de la misma y poder elaborar el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008.

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se llevó a cabo una reunión cada uno de los jefes de área en las cuales se encuentra dividida la empresa (mecánica, metalmecánica, eléctrica y producción), de la organización incluyendo la gerencia, con el objetivo de que nos suministraran información para realizar la estructuración de los procesos, diseño de los procedimientos, formatos y controles respectivos a aplicar a cada uno de los procesos de la empresa. Logrando de esta manera recopilar información de primera mano, real y de campo que permitiera cumplir con el objetivo.

Cabe destacar que en algunos aspectos y conocimientos técnicos puntuales del proceso de prestación del servicio de la empresa fue necesario investigar con documentación soporte para la creación de controles en el respectivo proceso, y soportar los mismos.

6. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.

La metodología utilizada para realizar el presente diagnóstico con el fin de conocer el cumplimiento de la empresa Central de Rebobinado con respecto a los requisitos establecidos en la NTC ISO 9001:2008, fue la siguiente;

Se llevó a cabo una comparación con cada numeral de la norma y la respectiva aplicación de este en la empresa, de tal modo que permitió conocer de manera asertiva las falencias presentadas en la organización y a que requisito hacen referencia respectivamente, las preguntas fueron realizadas al gerente y a los jefes de cada área respectiva, igualmente se tuvo en cuenta observaciones realizadas a la organización y los registros presentados, con el objetivo de asegurar que el resultado de las preguntas realizadas era el real.

El diagnóstico realizado está compuesto por las siguientes partes;

La primera: los requisitos que la NTC ISO 9001:2008 exigen para las empresas que desean adoptar este sistema de gestión.

La segunda: las preguntas, estas fueron estructuradas para analizar el cumplimiento de los requisitos con relación a la organización.

La tercera: las respuestas, estas se clasificaron de la siguiente manera:

Tabla 1. Criterios de evaluación diagnóstico

CRITERIO	INTERPRETACION
N.A	No aplica
NC	No Cumple
D	Documentado
I	Implementado
AU	Auditado
MC	Mejorado

Fuente: Autores y director del proyecto

A cada criterio dentro de las respuestas se le dio un peso para poder cuantificar el resultado.

Tabla 2. Interpretación de los criterios de acuerdo al peso en el diagnóstico

CRITERIO	Peso
N.A	0
NC	1
D	2
I	3
AU	4
MC	5

Fuente: autores del proyecto

La cuarta parte: Sumatoria del cumplimiento, este resultado se obtiene sumando el número de veces en que se responde un criterio de acuerdo a su peso, luego este resultado se divide entre el número de preguntas realizadas.

La quinta parte: Porcentaje del cumplimiento, Sumatoria del cumplimiento, este resultado se obtiene sumando el número de veces en que se responde un criterio de acuerdo a su peso, luego este resultado se divide entre el número de preguntas realizadas, y por ultimo entre la amplitud de los valores de las respuestas, cinco en este caso.

Tabla 3. Diagnóstico de la empresa Central de Rebobinado Ltda.

DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA CENTRAL DE REBOBINADO DE ACUERDO A LA NTC ISO 9001:2008								
REQUISITOS NTC-ISO 9001:2008	PREGUNTAS	RESPUESTAS						
FECHA: 19 DE JUNIO DE 2010								
SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD								
REQUISITOS GENERALES								
		NA	NC	D	I	AU	MC	JUSTIFICACION
			1	2	3	4	5	
La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un SGC y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional. La organización debe: a) determinar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización b) determinar la secuencia e interacción de los procesos c) determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces. d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y seguimiento de estos procesos e) realizar seguimiento a la medición cuando sea aplicable. f) implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos. La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional. En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales	¿Se tienen identificados los procesos necesarios para el SGC?		X					
	¿Se tiene identificada la secuencia e interacción de los procesos?		X					
	¿Hay criterios y métodos establecidos para demostrar que la operación como el control de los procesos son eficaces?		X					
	¿Se tienen procesos contratados externamente?, ¿se ejercen controles por parte de la empresa?	X						
	¿Se le realiza seguimiento, medición y análisis a los procesos?		X					
	¿Se aseguran la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación del seguimiento de los		X					
	¿Se implementan acciones para alcanzar los resultados planificados?				X			
4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACION								
4.2.1 GENERALIDADES								
La documentación del SGC debe incluir: a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad b) un manual de la calidad c) los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta norma internacional d) Los documentos, incluidos los registros que la organización determine que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos	¿Hay declaraciones de política y objetivos de calidad?		X					
	¿Se tiene diseñado un manual de calidad o algún otro documento donde este descrito como funciona la organización?		X					
	¿Se tienen los procedimientos y registros requeridos por esta norma?			X				
	¿Existen documentos creados para asegurarse la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos?		X					
4.2.2 MANUAL DE CALIDAD								
La organización debe establecer y mantener un manual de calidad que incluya : a) el alcance del SGC, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusion b) Los procedimientos documentados establecidos para el SGC, o referencia a los mismos c) Una descripción de la interacción entre los procesos del SGC	¿Se ha establecido el alcance del sistema de gestión de calidad incluyendo detalles y justificación de exclusiones?			X				
	¿Se han establecido procedimientos documentados para el SGC?		X					
	¿Existe descripción de la interacción entre los procesos?		X					
4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS								

Tabla 3. (Continuación)

<p>Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en el apartado 4.2.4. Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:</p> <p>a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su 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 de 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 identifiquen y que se controla su distribución, y g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.</p>	<p>¿Se cuenta con un procedimiento documentado que indica como administrar y controlar los documentos que soportan el funcionamiento de la organización?</p>	<p>X</p>										
<p>4.2.4 CONTROL DE REGISTROS</p>												
<p>Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse. La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables</p>	<p>¿Se cuenta con un procedimiento documentado que indica como administrar y controlar los registros que evidencian el funcionamiento de la organización?</p>	<p>X</p>										
<p>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</p>												
<p>5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN</p>												
<p>La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia:</p> <p>a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, b) estableciendo la política de la calidad, c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad, d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y e) asegurando la disponibilidad de recursos.</p>	<p>¿Se ha comunicado a la organización la importancia de satisfacer los requisitos legales y reglamentarios del cliente? ¿Se revisa su entendimiento?</p> <p>¿Se ha establecido la política de calidad?</p> <p>¿Se asegura el establecimiento de los objetivos de calidad?</p> <p>¿Se llevan a cabo las revisiones por la dirección?</p> <p>¿Existe alguna estrategia para asegurar la disponibilidad de recursos?</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>						
<p>5.2 ENFOQUE AL CLIENTE</p>												
<p>La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente</p>	<p>¿Se han identificado los requisitos del cliente y reglamentarios?</p>			<p>X</p>								
<p>5.3 POLÍTICA DE CALIDAD</p>												
<p>La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:</p> <p>a) es adecuada 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, y e) es revisada para su continua adecuación.</p>	<p>¿Se tiene una política de calidad?, ¿Esta incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC?</p> <p>¿Ha sido revisada su adecuación al propósito de la organización?</p> <p>¿La política de calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad?</p> <p>¿Existen evidencias de que ha sido comunicada y entendida dentro de la organización?</p> <p>¿La política de calidad ha sido revisada para su continua adecuación?</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>						

Tabla 3. (Continuación)

5.4 PLANIFICACION									
5.4.1 OBJETIVOS DE CALIDAD									
La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto [véase 7.1 a)], se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.	¿Se tienen objetivos de calidad?¿Son medible y coherentes?			X					
	¿Los objetivos del SGC se han desplegado en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización?			X					
5.4.2 PLANIFICACION DEL SGC									
La alta dirección debe asegurarse de que: a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1, así como los objetivos de la calidad, y b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.	¿Hay evidencia de que se realiza planificación del SGC (por ejemplo reuniones)?		X						
	¿Se han definido estrategias para asegurar de que se mantiene integridad del SGC cuando se planifican e implementan los cambios?		X						
5.5 RESPONSABILIDAD AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN									
5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD									
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.	¿Se han definido y comunicado las responsabilidades y autoridades dentro de la organización?			X					
5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCION									
La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya: a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios a) para el sistema de gestión de la calidad, b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.	¿Se ha establecido un representante de la dirección como responsabilidad y autoridad dentro de la organización?		X						
5.5.3 COMUNICACIÓN INTERNA									
La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	¿Se han establecido estrategias formales de comunicación de acuerdo a la eficacia del SGC dentro de la organización (por ejemplo memorandos, intranet, email corporativos)?		X						
5.6 REVISION POR LA DIRECCION									
5.6.1 GENERALIDADES									
La alta dirección debe, revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad. Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección	¿Se revisa el SGC a intervalos planificados?		X						
	¿Qué aspectos contemplan los registros de revision por la dirección?		X						

Tabla 3. (Continuación)

5.6.2 INFORMACION DE ENTRADA PARA LA REVISION							
La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir: a) los resultados de auditorías, b) la retroalimentación del cliente,c) el desempeño de los procesos y la conformidad del producto, d) el estado de las acciones correctivas y preventivas, e) las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas, f) los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y g) las recomendaciones para la mejora.	¿ Que tipo de informacion se ha venido utilizando para hacer revision por la direccion?		X				
	¿Se tiene claridad de los temas que se deben analizar al realizar la revision por la direccion?		X				
5.6.3 RESULTADOS DE LA REVISION							
Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con: a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos, b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y c) las necesidades de recursos.	¿Los resultados de la revision gerencial inclyen acciones asociadas a la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos, asi como la mejora del producto y la necesidad de recursos?		X				
6. GESTION DE LOS RECURSOS							
6.1 PROVISION DE LOS RECURSOS							
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para: a) implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y b) aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.	¿Se han determinado y proporcionado recursos para implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del SGC?		X				
	¿Se han proporcionado recursos para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos?		X				
6.2 TALENTO HUMANO							
6.2.1 GENERALIDADES							
El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.	¿Se han definido perfiles de cargo que incluyan criterios de educacion, formacion, habilidades y experiencia?		X				
6.2.2 COMPETENCIA FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA							
La organización debe: a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto, b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria, c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas, d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia(véase 4.2.4).	¿Se ha evaluado la competencia del personal con relacion a los perfiles establecidos?		X				
	¿Existen programas de formacion que contribuyan al mejoramiento de las competencias del personal?		X				
	¿Se evalua la eficacia de las acciones tomadas?		X				
	¿La organización se asegura de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades?		X				
	¿Se mantienen los registros apropiados de educacion, formacion, haillidades y experiencia del personal con respecto a los perfiles requeridos?		X				
6.3 INFRAESTRUCTURA							
La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable: a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, b) equipo para los procesos (tanto hardware como software), y c) servicios de apoyo (tales como transporte,	¿Se ha determinado, proporcionado y mantenido la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los requisitos del producto (Programa de manenimiento de edificios, espacios de trabajo y srvicios asociados, equipos para los procesos y apoyo)?		X				
6.4 AMBIENTE DE TRABAJO							

Tabla 3. (Continuación)

<p>La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.</p>	<p>¿Se ha determinado y gestionado el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto, incluyendo la dotación personal mínima requerida para el cumplimiento de los requisitos?</p>			x						
7. REALIZACION DEL PRODUCTO										
7.1 PLANIFICACION DE LA REALIZACION DEL PRODUCTO										
<p>La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.1).</p> <p>Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:</p> <p>a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto;</p> <p>b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto;</p> <p>c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;</p> <p>d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).</p> <p>El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.</p>	<p>¿Se realiza la planificación de la realización del producto de acuerdo al SGC?</p>		x							
<p>a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto;</p> <p>b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto;</p> <p>c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;</p> <p>d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).</p> <p>El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.</p>	<p>¿Qué métodos de seguimiento y verificación se emplean (por ejemplo listas de chequeo, plan de actividades agenda)?</p>			x						
<p>a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto;</p> <p>b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto;</p> <p>c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;</p> <p>d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).</p> <p>El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.</p>	<p>¿Se cuenta con evidencia de que los procesos de realización del producto cumplen con los requisitos?</p>				x					
7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE										
7.2.1 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO										
<p>La organización debe determinar: a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma, b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido, c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.</p> <p>NOTA Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía.</p>	<p>¿Se han determinado los requisitos para los productos de la organización?</p>			x						
<p>a) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido, c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.</p> <p>NOTA Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía.</p>	<p>¿Se determinan los requisitos no establecidos por el cliente o adicionales que la organización considere necesarios en el servicio?</p>		x							
<p>a) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido, c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.</p> <p>NOTA Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía.</p>	<p>¿Se determinan los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el servicio?</p>		x							
7.2.2 REVISION DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO										
<p>relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo, envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:</p> <p>a) están definidos los requisitos del producto, b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).</p> <p>Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.</p> <p>Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.</p>	<p>¿Se revisa la capacidad de cumplir con los requisitos del producto antes de comprometerse con el cliente para la ejecución de los mismos? ¿se dejan registros?</p>		x							
<p>a) están definidos los requisitos del producto, b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).</p> <p>Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.</p> <p>Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.</p>	<p>¿Se realizan ventas de productos por internet, además estos productos tienen catalogo o material publicitario?</p>	x								
<p>a) están definidos los requisitos del producto, b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).</p> <p>Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.</p> <p>Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.</p>	<p>¿Se asegura de que cualquier diferencia entre oferta y contrato es resuelta?</p>			x						
<p>a) están definidos los requisitos del producto, b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).</p> <p>Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.</p> <p>Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.</p>	<p>¿Se confirman los requisitos del cliente antes de la aceptación?</p>			x						
<p>a) están definidos los requisitos del producto, b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).</p> <p>Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.</p> <p>Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.</p>	<p>¿Cómo se aseguran de que la documentación sea modificada y que el personal sea consciente de los requisitos modificados?</p>	x								

Tabla 3. (Continuación)

7.2.3 COMUNICACIÓN CON LOS CLIENTES							
<p>La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:</p> <p>a) la información sobre el producto, b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones, y c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.</p>	<p>¿Se han determinado e implementado disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes realativas a la información sobre el producto, consultas contratos, atención de pedidos y a la retroalimentacion del cliente incluyendo quejas?</p>			X			
7.3 DISEÑO Y DESARROLLO							
7.3.1 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO							
<p>La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar:</p> <p>a) las etapas del diseño y desarrollo, b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y c) las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.</p> <p>La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.</p> <p>Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.</p>	<p>¿Se planifica y controla el diseño y desarrollo de los productos de la organización ?</p>	X					
<p>Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1), para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria</p>	<p>¿ se hace verificacion según lo planificado para asegurar que los resultados de diseño y desarrollo cumplen los requisitos de entrada?</p>	X					

Tabla 3. (Continuación)

<p>Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).</p>	<p>¿ se hacela validacion según lo planificado para asegurar que el producto resultante sea capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación o uso previsto? ¿ se mantienen registros de los resultados de la validacion y de cualquier accion que sea necesaria?</p>	<p>X</p>							
<p>7.3.7 control de los cambios del diseño y desarrollo</p>									
<p>Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).</p>	<p>¿ se identifican, verifican, validan y aprueban los cambios del diseño y desarrollo durante todas las etapas? ¿se mantienen registros de los cambios y de cualquier accion que sea necesaria?</p>	<p>X</p>							
<p>7.4 COMPRAS</p>									
<p>7.4.1 PROCESO DE COMPRAS</p>									
<p>La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final. La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para</p>	<p>¿la organización se asegura de que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados?</p>			<p>X</p>					
<p>suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas</p>	<p>¿Se evalúan y seleccionan a los proveedores en función de su capacidad con cumplir los requisitos de la organización, manteniendo los registros de los resultados de las evaluaciones y cualquier acción necesaria?</p>			<p>X</p>					
<p>7.4.2 INFORMACION DE COMPRAS</p>									

Tabla 3. (Continuación)

<p>La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:</p> <p>a) los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,</p> <p>b) los requisitos para la calificación del personal, y</p> <p>c) los requisitos del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.</p>	<p>¿Se describen con claridad el producto a compras teniendo en cuenta requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos calificación del personal y del SGC?</p>			X				
	<p>¿La organización se asegura de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor?</p>			X				
	<p>¿Cómo se le comunica al proveedor los requisitos del producto?</p>			X				
7.4.3 VERIFICACION DE PRODUCTOS COMPRADOS								
<p>La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.</p> <p>Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.</p>	<p>¿Se han establecido actividades para asegurar que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados?</p>			X				
	<p>¿Se le informa al proveedor de las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto cuando estas se dan en las instalaciones del mismo?</p>			X				
	<p>¿Se determinan las condiciones de manipulación, conservación y almacenamiento de productos comprados? ¿Como se asegura de que el producto comprado no pierde su característica durante el almacenamiento?</p>		X					
7.5 producción								
7.5.1 control de la producción y de la prestación del servicio								
<p>La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:</p> <p>a) la disponibilidad de información que describa las características del producto,</p> <p>b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario,</p> <p>c) el uso del equipo apropiado,</p> <p>d) la disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición,</p> <p>e) la implementación del seguimiento y de la medición, y</p> <p>f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del</p>	<p>¿ la organización planifica y lleva a cabo la producción y prestación del servicio bajo condiciones</p>			X				
	<p>¿ se dispone de información relacionada con las características del servicio?</p>			X				
	<p>¿ se dispone de procedimientos, instrucciones de trabajo, u otros documentos soporte para la realización del producto?</p>		X					
	<p>¿se dispone de equipos apropiados para la prestación del servicio?</p>			X				
7.5.2 validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio								
<p>La organización debe validar todo proceso de producción y de prestación del servicio cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante seguimiento o mediciones posteriores y, como consecuencia, las deficiencias aparecen únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio. La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:</p> <p>a) los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,</p> <p>b) la aprobación de los equipos y la calificación del personal,</p> <p>c) el uso de métodos y procedimientos específicos,</p> <p>d) los requisitos de los registros (véase 4.2.4), y</p> <p>e) la revalidación.</p> <p>La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados</p>	<p>¿ se validand aquellos procesos de la producción y la prestación del servicio donde los productos resultantes no pueden verificarse mediante actividades de seguimiento?</p>		X					
	<p>¿la validacion es capaz de demostrar la capacidad del proceso en cumplir con los requisitos del cliente?</p>		X					
	<p>¿ se re validan los procesos?</p>		X					

Tabla 3. (Continuación)

<p>7.5.3 Identificación y trazabilidad</p> <p>Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados a través de toda la realización del producto. La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.</p> <p>Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar la identificación única del producto y mantener registros (véase 4.2.4).</p> <p>NOTA En algunos sectores industriales, la gestión de la configuración es un medio para mantener la identificación y la trazabilidad.</p>	<p>¿ se identifica el producto y el estado del mismo con respecto a los requisitos de seguimiento y medición por medios adecuados a través de toda la realización del producto, manteniendo los registros necesarios?</p>			X							
<p>7.5.4 Propiedad del cliente</p> <p>La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización debe informar de ello al cliente y mantener registros (véase 4.2.4).</p> <p>NOTA La propiedad del cliente puede incluir la</p>	<p>¿ se tienen establecidas disposiciones para identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma, manteniendo los registros</p>			X							
	<p>¿ se comunica al cliente sobre el deterioro de los bienes entregados? ¿ se hace registro de estas novedades?</p>			X							
<p>7.5.5 preservación del producto</p> <p>La organización debe preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.</p>	<p>¿ se preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto, incluyendo la identificación, manipulación, embalaje,</p>			X							
	<p>¿ se tiene distribuido e identificado el almacén donde se conservan los productos utilizados para la prestación del servicio?</p>				X						
<p>7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN</p>											
<p>La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.</p> <p>La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición. Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe</p> <p>a) calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a nacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación (véase 4.2.4);</p> <p>b) ajustarse o reajustarse según sea necesario;</p> <p>c) estar identificado para poder determinar su estado de calibración;</p> <p>d) protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;</p> <p>e) protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.</p> <p>Además, la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.</p> <p>Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación (véase 4.2.4).</p> <p>Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.</p> <p>NOTA La confirmación de la capacidad del software para satisfacer la aplicación prevista incluiría habitualmente su verificación y gestión de la configuración para mantener su idoneidad para su uso.</p>	<p>¿ se han identificado los equipos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos? ¿ existen condiciones para asegurar la validez de sus resultados (calibrarse o verificarse, ajustarse o reajustarse, estado de calibración y protección contra ajustes, daños y deterioro durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento)?</p>			X							
	<p>¿ se asegura la capacidad del software utilizado para satisfacer las actividades de seguimiento y medición?</p>			X							
	<p>¿ se identifica el estado de la calibración de los equipos de medición? ¿ como se gestiona su configuración?</p>			X							
	<p>¿ se ha establecido un plan de control metrologico?</p>	X									
	<p>¿ se han determinado procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición? ¿ el ambiente de trabajo para los equipos e instrumentos metrologicos es adecuado para el tipo de medición que se realiza?</p>			X							
	<p>¿ la organización evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos, registrando las acciones apropiadas? ¿ existe un procedimiento o método alternativo para validar las mediciones cuando se detecte que el equipo no está en capacidad de suministrar la precisión requerida?</p>			X							

Tabla 3. (Continuación)

8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA								
8.1 GENERALIDADES								
<p>La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:</p> <p>a) demostrar la conformidad con los requisitos del producto,</p> <p>b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y</p> <p>c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</p> <p><i>Esto debe comprender la determinación de los métodos.</i></p>	¿ Se han planificado e implementado los procesos de seguimiento, medicion , analisis y mejora necesarios?		X					
	¿ que metodos aplicables se tiene para la medicion, analisis y mejora (diagrama de pareto, diagramas causa-efecto)?		X					
8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICION								
8.2.1 Satisfaccion del cliente								
<p>Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.</p>	¿ se realiza seguimiento de la informacion relativa a la percepcion del cliente con respecto a cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización?			X				
	¿ cuales son los metodos que se utilizan? (encuestas,entrevista, etc)			X				
	¿se tiene determinado una periodicidad para realizar dichos metodos?			X				
8.2.2 Auditoria Interna								
<p>La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad:</p> <p>a) es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y</p> <p>b) se ha implementado y se mantiene de manera eficaz. Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo. Se debe establecer un procedimiento documentado para</p>	¿ se llevan a cabo en forma periodica auditorias internas al SGC (programa de auditoria)?		X					
	¿ se tiene un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorias, establecer los registros e informar los resultados?		X					
	¿existen evidencias de la realizacion de auditorias (informes, reportes, actas, etc.)?		X					
	¿las acciones resultantes de la auditoria se implementan sin demora injustificada?		X					
8.2.3 Seguimiento y medicion de los procesos								
<p>La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.</p>	¿ la organización aplica metodos apropiados para el seguimiento y medicion de los procesos del SGC de acuerdo a sus impactos?,¿ se generan acciones de mejoramiento como resultado de estas evaluaciones?		X					
8.2.4 Seguimiento y medicion del producto								
<p>La organización debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1). Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto al cliente (véase 4.2.4).</p> <p>La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que</p>	¿ la organización mide y hace seguimiento de las características del producto en las etapas apropiadas del proceso de realización para verificar que se cumplen los requisitos del mismo, manteniendo evidencia de la conformidad con los		X					
	¿ como mide y sigue las características del servicio para verificar el cumplimiento de los requisitos?		X					

Tabla 3. (Continuación)

8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME									
<p>La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. Se debe autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.</p>	<p>¿ La organización se asegura de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso y entrega no intencionados?</p>		X						
<p>Cuando sea aplicable, la organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:</p> <p>a) tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;</p>	<p>¿ se ha establecido un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme, manteniendo los registros respectivos?</p>		X						
<p>b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente;</p> <p>c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista originariamente;</p> <p>d) tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad</p>	<p>¿ las causas que generan servicio no conforme son evaluadas y se toman acciones para evitar su recurrencia? ¿ cuando se corrige una conformidad, se verifica para demostrar el cumplimiento de los requisitos?</p>		X						
8.4 ANALISIS DE DATOS									
<p>La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.</p> <p>El análisis de datos debe proporcionar información sobre</p>	<p>¿Se determina, recopilan, y analizan los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC para evaluar donde puede realizarse la mejora continua? ¿Cuáles datos se analizan?</p>		X						
<p>a) la satisfacción del cliente (véase 8.2.1),</p> <p>b) la conformidad con los requisitos del producto (véase 8.2.4),</p> <p>c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas (véanse los numerales 8.2.3 y 8.2.4),y</p> <p>d) los proveedores (véase 7.4).</p>	<p>¿Qué tipo de información se genera a partir del análisis de datos?</p>		X						
8.5 MEJORA									
8.5.1 Mejora continua									
<p>La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.</p>	<p>¿ se han tomado acciones para mejorar continuamente la eficacia del SGC?</p>		X						

Tabla 3. (Continuación)

8.5.3 Accion preventiva							
<p>La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para: a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas, b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades, c) determinar e implementar las acciones necesarias, d) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y e) revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.</p>	<p>¿ se toman acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia?,¿se tiene un procedimiento documentado que describe dicha metodología?</p>		X				
SUMATORIA DE CUMPLIMIENTO				147			
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO				28%			

Fuente: Autores y director del proyecto

7. RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO

Después de realizado el diagnostico, la empresa presenta falencias en cuanto a la documentación, e implementación del SGC y el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 lo cual se evidencia en un cumplimiento del 28% revelando que la empresa actualmente no posee la cultura de mejoramiento continuo en los procesos de la empresa especificándolos de manera puntual:

7.1 REQUISITOS GENERALES

- La empresa no tiene identificados los procesos de la organización ni la interacción entre estos para la aplicación del sistema de gestión de calidad.
- La empresa no tiene definido los criterios y métodos para demostrar que la operación como el control son ejecutados con eficacia, y cumplir con los objetivos propuestos.
- No hay sistemas de medición que permitan conocer el grado de cumplimiento de los procesos
- No se cuenta con las caracterizaciones de los procesos.
- No existen declaraciones documentadas y publicadas de la política de calidad, impidiendo el cumplimiento de la misma por parte de los trabajadores y cumplir con un SGC.
- No se tiene diseñado un manual de calidad que permita describir claramente los procesos de la organización, las caracterizaciones de los procesos y la estructura necesaria para el diseño de un SGC.
- No se cuenta con procedimientos documentados que permita manejar de manera sistémica los documentos de la organización para preservarlos, cuidarlos y salvaguardarlos, de tal manera que la información que se maneja sea consistente con la realidad.
- No se cuenta con un procedimiento para el control de registros en la organización que permita controlar adecuada de los mismos y evidenciar las actividades realizadas por la organización.

- No hay evidencia de que se ha comunicado a la organización la importancia de satisfacer los requisitos legales y reglamentarios.
- Los objetivos de calidad presente no expresan con claridad la aplicación de un sistema de gestión de calidad.
- No existe evidencia de que se realiza planificación del SGC
- El organigrama presente en la organización no es adecuado para la aplicación del SGC

7.2 RECURSOS HUMANOS

- No existen planes de formación y capacitación que permitan mejorar las competencias de los trabajadores de la organización y dar cumplimiento con el SGC

7.3 GERENCIAL

- No existen formatos acerca de la revisión por la dirección en la organización
- La empresa no tiene establecido de manera adecuada los requisitos legales aplicables a la prestación del servicio.
- La empresa no tiene establecidos los controles necesarios para el suministro adecuado de recursos, en cuanto a inspecciones de compra, control de proveedores, evaluación y reevaluación de proveedores, inventarios, requerimiento de materias primas.

7.4 SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS

- La empresa no planifica e implementa procesos de seguimiento, medición análisis y mejora necesarios para garantizar la prestación de un servicio adecuado y la mejora continua de la organización.

7.5 AUDITORIA INTERNA

- No hay programas de auditorías internas para la aplicación de las mismas en la organización.

7.6 PROPIEDAD DEL CLIENTE

- No existen procedimientos que permitan manejar de manera adecuada la propiedad del cliente, y de esta manera controlar los inconvenientes presentados por la manipulación y manejo adecuado de los mismos.

7.7 INFRAESTRUCTURA

- No existe un programa de mantenimiento que garantice el resultado adecuado de los equipos, herramientas y elementos al momento de ser utilizados para los servicios que ofrece la empresa

7.8 SATISFACCION DEL CLIENTE

- La empresa no realiza seguimiento a la satisfacción del cliente, de manera que se permita conocer oportunidades de mejora para la prestación de los servicios de la empresa.

7.9 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

- No existe un procedimiento que permita identificar y controlar aquellos productos no conformes para prevenir su uso o entrega, tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades, tomar acciones para prevenir su uso, para dar cumplimiento con el SGC.

7.10 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

- No existe un documento en el cual estén establecidas las mediciones y seguimientos a las actividades que conforman los procesos de la organización.

De acuerdo a los resultados presentados anteriormente del diagnóstico se ha identificado la necesidad de diseñar un sistema de gestión de calidad que le permita a la organización mejorar de manera los aspectos encontrados anteriormente, con el fin de aumentar la satisfacción del cliente basados en un adecuado talento humano y en una estructura organizacional adecuada en la que la calidad sea el elemento más importante dentro de la organización.

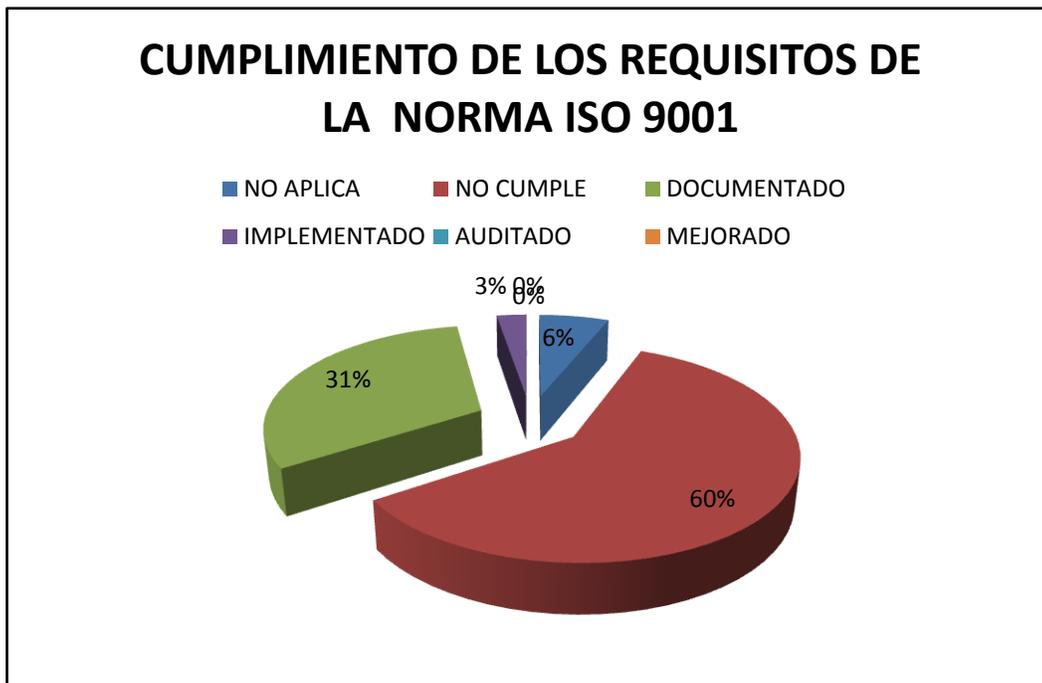
La representación gráfica del cumplimiento de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA en cuanto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008, elaborada con los datos arrojados del diagnóstico fueron tabulados de la siguiente manera:

Tabla 4.Datos obtenidos del diagnóstico

CRITERIO	RESULTADO
NO APLICA	7
NO CUMPLE	68
DOCUMENTADO	36
IMPLEMENTADO	3
AUDITADO	0
MEJORADO	0

Fuente: Autores del proyecto

Figura 8. Cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001



Fuente: Autores del proyecto

El gráfico N° 1 muestra como el 60% de los requisitos exigidos por la norma ISO 9001: 2008 no son cumplidos por la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, resaltando los requisitos referentes al sistema de gestión de calidad, responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto el numeral 4, 5, 6 ,7 y 8 respectivamente, presentan un gran número de incumplimientos que dificultan a la empresa trabajar acorde a los parámetros de calidad y lograr la satisfacción del cliente; por otro lado se observa tan solo un 31% de los requisitos de documentación se encuentran documentados en la empresa lo cual demuestra un sistema de gestión de calidad deficiente pues posee documentación incompleta, otra que no existe y la que se encuentra aún ha sido no implementada, lo cual nos lleva al 3% de los requisitos implementados.;

por otro lado un 6% de los requisitos no aplican a la empresa que son los referentes al numeral 7.3 (diseño y desarrollo) puesto que la empresa no diseña o desarrolla un producto; de igual forma se encontró un 0% de requisitos sin ser auditados o mejorados.

La anterior información recopilada permite inferir que es necesario diseñar un sistema de gestión de calidad que se adapte realmente a la estructura y objeto social de la empresa y de esta manera se construya una base sólida y fuerte que permita a la organización el mejoramiento continuo y la posterior implementación de un sistema de gestión de calidad de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA basado en la norma ISO 9001:2008.

8. SENSIBILIZACION DEL PERSONAL

Para lograr el compromiso por parte del personal de la empresa, se utilizó la herramienta de capacitaciones dinámicas donde se trataron temas tales como: el sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2008 y sus beneficios; la planeación estratégica de la empresa (misión, visión, política de calidad, objetivos de calidad, y valores organizacionales), procedimientos y formatos de los procesos, a través de diapositivas en colaboración con el director del presente proyecto y la corporación SYGA (Consultoría de sistemas de gestión); estas capacitaciones fueron ejecutadas a comienzo del cronograma de trabajo y realizando un examen de entendimiento de los conceptos explicados al final de la capacitación haciendo uso del siguiente formato:



CENTRAL DE
REBOBINADO LTDA

EXAMEN DE ENTENDIMIENTO

Fecha: 29/07/2010

Versión 2

El desarrollo del presente examen es con el objetivo de conocer el grado de conocimiento de los trabajadores con respecto a los objetivos estratégicos de la empresa.

Examen aprobado con nota superior o igual a 4, cada pregunta tiene un valor de 1 punto.

Nombre: _____ Fecha: _____

Responda a continuación las siguientes preguntas de forma clara y personal.

1. ¿Cuál es su papel en la empresa?

2. ¿Describa la misión de central de rebobinado?

3. ¿Describa con sus propias palabras la política de calidad de la empresa?

4. ¿Cree usted que es importante saber cómo se ve la empresa en un futuro?

5. ¿De qué manera desde su puesto de trabajo contribuye con el desarrollo de la política de calidad?

6. ¿Cuales son los formatos que se deben utilizar en el proceso de prestación del servicio?

7. ¿que procedimiento debe seguir para la realización de sus funciones?

9. CRONOGRAMA

El cronograma para la realización de este proyecto de grado lleva a cabo un tiempo de 10 meses que comprende el diseño del sistema de gestión de calidad, construyendo el manual de calidad junto con todos los requisitos de documentación aplicables y seguidamente de la adaptación del personal a estos la empresa desempeñe sus procesos de la manera más eficiente posible y que los resultados se logren medir a través de indicadores de desempeño.

 CENTRAL DE REBOBINADOS LTDA		CRONOGRAMA DE DISEÑO DEL SGC DE CENTRAL DE REBOBINADO LTDA																							
CONVENIO No.	DISEÑO DEL SGC ISO 9001:2008 DE CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	NOMBRE DE LA EMPRESA	Central de Rebobinado	NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	Felix franco	DIRECCION TELEFONO	Mamonal km 3 sector el libertador Nº 56-70																		
NOMBRE DEL DIRECTOR	CAROLINA ALVAREZ ARIAS	ASISTENTES	Franklin Cuadrado Leal																						
FECHA DE ELABORADO	Julio 1 de 2010	HORA	8:00 AM	DURACION	10 MESES	NORMA	NTC-ISO 9001:2008																		
ACTIVIDADES	CUMPL. DE OBJETIVO	RESPONSABLE	DURACION												FORMA DE MEDICION	RECURSOS REQUERIDOS									
			jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11												
DIAGNOSTICO			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Conocer y analizar la situación de la empresa con respecto a la Norma ISO 9001	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+	+																				Firma de contrato, Acta de Inicio y Diagnostico	Computador y papeleria
2	Socializar y definir plan de trabajo para planificación, estructuración, verificación y mejora	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Plan maestro de trabajo (PM)	Computador
3	Revisar el equipo interno de trabajo y presupuesto (Para soportar el SGC)	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Responsables y Presupuesto	Computador y papeleria
4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD																									
4	Sensibilización del SGC (Temas para sistemas avanzados)	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+	+																				Registro de asistencia	Computador, video beam y papeleria
5	Revisar estrategias organizacionales (Planeación estratégica o estrategia corporativa)	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Visión y misión	Computador y papeleria
6	Revisar adecuación de los procesos identificados y estructura del mapa de procesos	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Proceso identificados y Mapa de Procesos	Computador y papeleria
7	Revisar metodología para la descripción de la interacción entre los procesos del SGC (Caracterizaciones diseñadas)	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Modelo de operación por procesos (Caracterizaciones)	Computador y papeleria
8	Verificar metodología para el seguimiento y medición de procesos (Hoja o Matriz de Indicadores)	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Matriz de Indicadores	Computador y papeleria
9	Revisar adecuación de la política y los objetivos de calidad	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Política y objetivos de calidad	Computador y papeleria
10	Verificar estructura del Manual de la Calidad	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Manual de la Calidad	Computador y papeleria
11	Verificar alcance y exclusiones del SGC (Estudiar aplicación de los requisitos 7.3 y 7.5.2)	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Alcance y exclusiones del SGC	Computador y papeleria
12	4.2.2 Manual de la calidad	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Procedimientos documentados establecidos para el SGC	Computador y papeleria
13	Revisar metodología para la descripción de la interacción entre los procesos del SGC	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Modelo de operación por procesos (Caracterizaciones)	Computador y papeleria
14	4.2.3 Control de los documentos	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Procedimiento de control de documentos y documentos	Computador y papeleria
15	4.2.4 Control de Registros	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Procedimiento de control de registros y documentos	Computador y papeleria
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION																									
16	Verificar estrategia para comunicar a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente, legales y regulatorios	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Estrategia de comunicación sobre cumplimiento de requisitos	Computador y papeleria
17	Revisar adecuación de la política y los objetivos de calidad	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Política y objetivos de calidad	Computador y papeleria
18	Revisar adecuación de la metodología para Revisión por la dirección	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Metodología para Revisión por la dirección	Computador y papeleria
19	Orientar en la documentación de un presupuesto para asegurar la disponibilidad de recursos	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Responsables y Presupuesto	Computador y papeleria
20	5.2 Enfoque al cliente	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Metodología para establecer los requisitos del cliente	Computador y papeleria
21	5.3 Política de la calidad	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Política de calidad	Computador y papeleria
22	5.4.1 Objetivos de la calidad	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Objetivos de calidad	Computador y papeleria
23	5.4.2 Planificación del SGC	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Estrategia para mantener la integridad del SGC, entre otros	Computador y papeleria
24	5.5.1 Responsabilidad y autoridad	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Organigramas	Computador y papeleria
25	5.5.2 Representante de la dirección	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Representante de la dirección	Computador y papeleria
26	5.5.3 Comunicación interna	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Plan de comunicaciones	Computador y papeleria
27	5.6 Revisión por la dirección	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Metodología para Revisión por la dirección	Computador y papeleria
28	Orientar a la organización en la realización de la Revisión por la dirección	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Registros de la revisión por la dirección	Computador y papeleria
6. GESTION DE LOS RECURSOS																									
29	6.1 Provisión de recursos	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Responsables y Presupuesto	Computador y papeleria
30	Revisar adecuación de los perfiles de cargos (Educación, formación, habilidades y experiencia)	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Perfiles de cargo	Computador y papeleria
31	Verificar sistemática para la inducción, entrenamiento, formación y evaluación de competencias	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Sistemática para la inducción, entrenamiento, formación y evaluación de competencias	Computador y papeleria
32	6.3 Infraestructura	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Plan de mantenimiento correctivo y preventivo	Computador y papeleria
33	6.4 Ambiente de trabajo	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Sistemática para el manejo del ambiente de trabajo	Computador y papeleria
Verificación del cumplimiento de cada una de las actividades; colocar SI o No se cumplió con el objetivo de las actividades anteriores (las que aplican)			ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																				Informe a la gerencia de las actividades y de la gestión	Computador y papeleria
7. REALIZACION DEL PRODUCTO																									
34	7.1 Planificación de la realización del producto	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Sistemática para la planificación de realización del producto (Matriz de Planificación del servicio, fichas técnicas, planes de calidad, etc.)	Computador y papeleria
35	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Sistemática para la determinación de los requisitos relacionados	Computador y papeleria
36	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Sistemática para la revisión de los requisitos relacionados con el producto	Computador y papeleria
37	7.2.3 Comunicación con el cliente	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Sistemática para la comunicación con los clientes (Satisfacción de los clientes, quejas, etc.)	Computador y papeleria
38	Orientar para la definición de una sistemática para la gestión de la satisfacción del cliente	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE Y RESP DEL PROCESO	+																					Método para la gestión de la información relativa al cliente	Computador y papeleria
39	7.3 Diseño y desarrollo	ESTUDIANTE DIRECTOR Y GERENTE	+																					Diseño de servicios	Computador y papeleria

PRESENTACIÓN

Los sistemas de gestión orientados a la calidad le han permitido a las organizaciones crear múltiples y diversas ventajas en el mercado en que estas se desempeñan, y ser muchas veces ese factor diferenciador que les permite estar por encima de la competencia. Cuando una organización decide implementar un sistema de calidad los cambios, controles y mejoras son notables, dado que toda la estructura organizacional se ha trazado un objetivo el cual perseguir, y por tal razón los esfuerzos irán direccionados a este.

Algunas ventajas que se obtienen de la implantación de un sistema de gestión hacia la calidad tienen gran impacto en la mejora del desempeño de la organización, y en el resultado de la gestión que se obtiene en cada departamento o proceso de la misma, la calidad del servicio o producto ofrecido, y en las respuestas de la organización frente a las necesidades de los clientes.

A continuación se presentará el sistema de gestión de calidad propuesto para la empresa Central de Rebobinado Ltda., en el que se ilustrara y explicara todos los documentos concernientes a cada proceso de la organización que solicita la NTC ISO 9001:2008,(manual de calidad, plan de calidad, procesos, procedimientos, caracterizaciones, formatos, manual de funciones).



10. SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD DE CENTRAL DE REBOBINADO LTDA

2011

	VERSIÓN	FECHA	PAG
1. INFORMACION DE LA EMPRESA	1	05/05/2009	
1.1 DATOS GENERALES	1	03/06/2010	76
1.2 HISTORIA	1	11/06/2009	77
1.3 ORGANIGRAMA	4	4/04/2011	78
1.4 PRODUCTOS Y SERVICIOS	2	03/06/2010	81
1.5 CLIENTES	1	03/06/2010	82
2 ASPECTOS ESTRATEGICOS			83
2.1 MISIÓN	2	03/06/2010	83
2.2 VISIÓN	2	03/06/2010	83
2.3 VALORES ORGANIZACIONALES	2	03/06/2010	84
2.4 POLITICA DE CALIDAD	2	03/06/2010	85
2.5 OBJETIVOS DE CALIDAD	3	15/04/11	85
3 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD			87
3.1 ALCANCE Y EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC).	1	03/06/2010	87
3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA	1	10/06/2009	88
3.3 MAPA DE PROCESOS	2	11/06/2010	91
4 PROCESOS DE DIRECCIÓN			92
4.1 PROCESO GESTIÓN GERENCIAL	2	21/08/2010	92
4.2 PROCESO GESTIÓN SISTEMA DE CALIDAD	2	03/06/2010	93
4.2.1 PROCEDIMIENTO GESTION SISTEMA DE CALIDAD			94
4.2.2 FORMATOS GESTION SISTEMA DE CALIDAD			116

5	PROCESOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO			120
5.1	PROCESO PRESTACION DEL SERVICIO	6	25/04/11	120
5.1.1	PROCEDIMIENTOS PRESTACION DEL SERVICIO	5	10/02/2011	121
5.1.2	FORMATOS PRESTACION DEL SERVICIO			149
5.2	PROCESO GESTION COMERCIAL			160
5.2.1	PROCEDIMIENTO GESTION COMERCIAL			161
5.2.2	FORMATOS GESTION COMERCIAL			165
6	PROCESOS DE APOYO			168
6.1	PROCESO DE RECURSOS HUMANOS	3	15/04/2011	169
6.1.1	PROCEDIMIENTO RECURSOS HUMANOS			170
6.1.2	FORMATOS RECUSOS HUMANOS			185
6.2	PROCESO DE MANTENIMIENTO	2	03/0/2010	191
6.2.1	PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO			192
6.2.2	FORMATOS DE PROCESO DE MANTENIMIENTO			198
6.3	PROCESO DE COMPRAS Y ALMACEN	3	27/07/2010	201
6.3.1	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y ALMACEN			202
6.3.2	FORMATOS DE PROCESO DE COMPRAS Y ALMACEN			208

1. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 03/06/2010
	1.1 DATOS GENERALES	Versión: 1
		Página 77 de 247

Nombre:
CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.
Matricula Mercantil:
Nº 09-104-074-03.
Registro de proponentes:
Nº 800.252.891-9.
Escritura pública:
Número 892 del 4 de mayo de 1994; Notaria cuarta de Cartagena.
NIT:
800.252.891 – 9.
Gerente General:
Félix Franco Banquez.
Domicilio:
Barrió Mamonal Sector El Libertador. No 58-70. Cartagena (Colombia).
Teléfonos:
6670317 – 6672911.
Celulares:
3145478976 -3205723396
Correo Electrónico:
<u>centralderebobinadoltda@hotmail.com</u>

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 11/06/2009
	1.2 HISTORIA	Versión 1

CENTRAL DE REBOBINADO LTDA. Nace el 4 de mayo de 1994, su fundador fue Félix Franco Banquez. EL primer nombre que lleva la organización es “electro generador” en el año 1988, una sociedad comandita formada por dos socios, la cual duro un año, seguidamente se funda **REBOBINAMOS SU MOTOR** en el 1989 como persona natural durando 5 años donde se adquiere el nombre de **TALLER DE CENTRAL DE REBOBINADOS** debido a que se cambia la razón social del mismo. A principios de 1994 se inició un nuevo cambio de nombre, debido a que el anterior, no era sonoro por la creciente solicitud de espacios para varias ramas de la ingeniería que la empresa ofrecía, quedándose como lo que hoy en día se conoce como **CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.** El servicio prestado por la empresa en ese entonces era la de hacer diseño, construcciones y mantenimientos de subestaciones eléctricas e iluminación y de seguridad, mantenimiento de generadores de potencia, motores de corriente AC y DC, y solo se trabajaba en el área local de la ciudad de Cartagena.

La empresa empezó con una planta de personal reducida, conformada por 8 operarios y 2 administrativos

CENTRAL DE REBOBINADO LTDA. En la actualidad es una empresa que contribuye a la satisfacción de las necesidades de sus clientes con un alto grado de responsabilidad y calidad, realiza un excelente servicio y cumple con todos los requisitos técnicos que el mercado exige.

La empresa enfrenta grandes retos a nivel interno como externo, en el ámbito laboral nos hallamos cada vez más consolidados y nos estamos preparando para afrontar las amenaza de nuestros competidores; y en cuanto al mercado, hemos encontrado soluciones de fondo a las necesidades de nuestros clientes.

Contamos con excelente talento humano, tanto en la parte operativa como administrativa.

¡Hemos crecido! Nuestro objeto social, se ha modificado, puesto que son tantas las necesidades de nuestros clientes, que la empresa se ha visto en la necesidad de expandir sus servicios a otras áreas de la ingeniería.

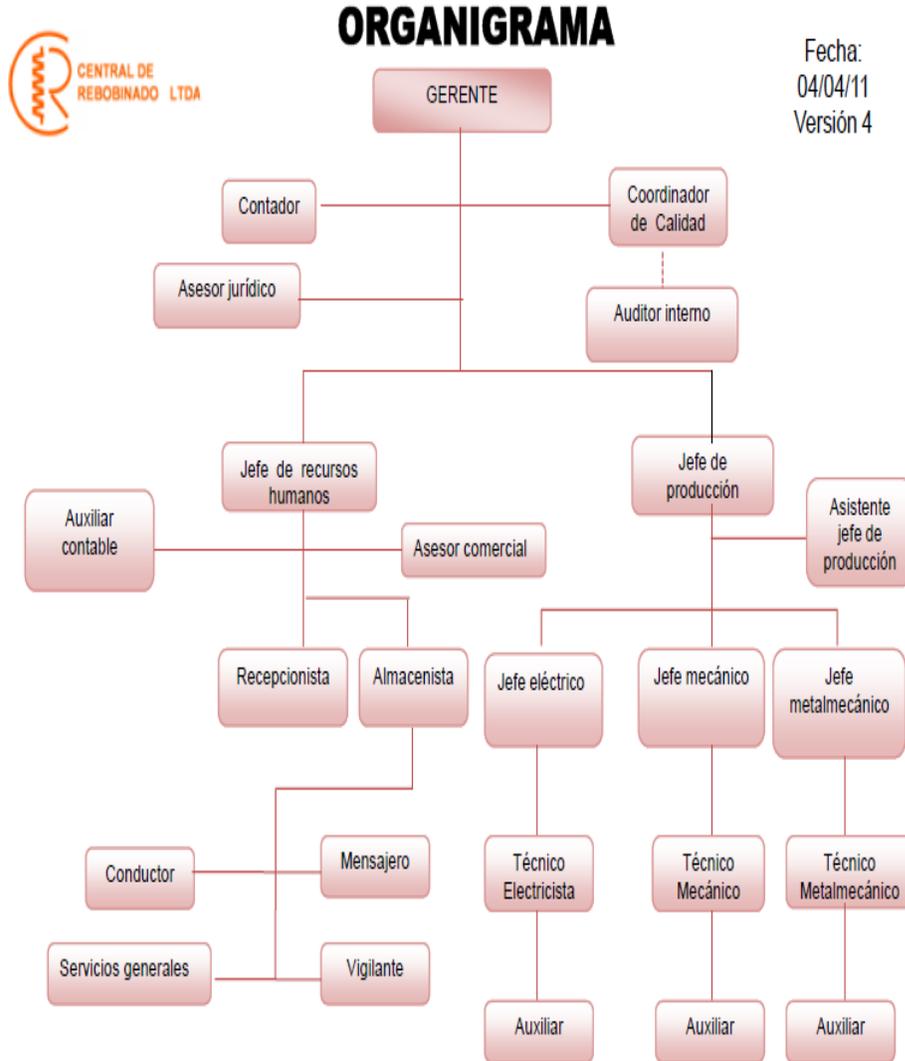
 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 0404/2011
	1.3 ORGANIGRAMA	Versión 4

El organigrama de una organización, también llamado carta o gráfica de organización, es una representación gráfica de las relaciones jerárquicas existentes entre los departamentos, unidades de negocio o personas que integran la organización.

Un organigrama específicamente da cuenta de: la división de funciones; niveles jerárquicos; líneas de autoridad y responsabilidad; canales formales de comunicación; los jefes de cada grupo de empleados, y relaciones entre los puestos y departamentos de la empresa, el siguiente es el organigrama presentado a la empresa Central de Rebobinado, en el que se presentan algunas modificaciones relativas a los cambios propuestos a cada proceso de la organización, de esta forma se añade la figura de un responsable por la implantación y control del sistema de gestión de calidad de la empresa el cual es el coordinador de calidad, el cual a la vez ejerce funciones de auditor interno con un nivel jerárquico superior a los demás por el tipo de responsabilidad que posee, se presentó la inclusión del puesto de la auxiliar de producción, el cargo siempre ha existido, pero las responsabilidades y autoridades no estaban definidas para la persona que ocupaba este puesto en la organización, por tal motivo regularmente existían conflictos con algunas otras personas dentro de la empresa.

Se le añadieron los cargos de ayudantes a cada técnico perteneciente al área operativa, para que estos trabajadores se ubicaran dentro del esquema jerárquico de la organización, todas estas modificaciones presentadas a la gerencia fueron debatidas y el esquema de organigrama que se presenta a continuación fue el adoptado.

Cabe notar que el presente organigrama es el que actualmente se encuentra documentado, establecido y comunicado en la empresa Central de rebobinado, adoptado por la gerencia para la implantación del sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la ISO 9001:2008.



 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 03/06/2010
	1.4 PRODUCTOS Y SERVICIOS	Versión 2

A continuación describiremos brevemente el alcance de nuestros trabajos en área eléctrica, contamos con servicio de torno, fresadora, cepillo, taladro, respaldados con un personal idóneo para la elaboración de cada trabajo.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRICOS

Rebobinado, mantenimiento correctivo y preventivo en todas las potencias a motores y generadores en corriente alterna y directa, reguladores de velocidad y monitoreo de vibraciones en máquinas rotativas. El alcance de nuestros servicios cubre principalmente:

❖ Motores AC y DC	❖ Máquinas de soldar	❖ Plantas eléctricas
❖ Transformadores	❖ Bombas	❖ Entre otros
❖ Generadores	❖ Compresores.	

SERVICIO DEL ANALIZADOR BAKER

BAKER INSTRUMENT COMPANY, MODELO D 15000. Capacidad: 15000 V

TRABAJOS METALMECANICOS

Contamos con Tornos, Fresadora, cepillo, prensas, taladros, equipos de corte, máquinas de soldar, Pulidoras y demás herramientas manuales en óptimas condiciones, que nos permiten realizar una amplia variedad de trabajos en el área de la metalmecánica.

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 03/06/2010
	1.5 CLIENTES	Versión 2

Algunos de nuestros clientes más relevantes son:



	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 03/06/2010
	2. ASPECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2

2.1 MISIÓN

Somos una empresa apta y capacitada en el sector industrial, capaz de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, relacionados con el mantenimiento, rebobinado, montaje e instalación de motores, generadores, transformadores y demás servicios relacionados con la electricidad naval, industrial y comercial. Para lo cual contamos con un personal idóneo y competente que posee un alto grado de responsabilidad y compromiso con el mejoramiento continuo de la calidad de nuestros servicios, con el fin de obtener un mejor posicionamiento en el sector e ingresar a nuevos mercados competitivos.

2.2 VISIÓN

Para el año 2014 nos vemos como una empresa comprometida con el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos, garantizándoles a nuestros clientes la óptima prestación del servicio con el respaldo de un personal competente y amable y la implementación de una tecnología adecuada, consolidados como líder a nivel local en la prestación de servicios de reparación, rebobinado y mantenimiento de equipos eléctricos tanto preventivo como correctivo.

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 03/06/2010
	2.ASPECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2

2.3 VALORES ORGANIZACIONALES

- **Compromiso:** obligación que asumimos para cumplir con responsabilidades asignadas o adquiridas.

- **Disciplina:** actitud de rectitud y orden asumido en las distintas situaciones.

- **Respeto:** consideración sobre las personas que nos conduce a no faltar a ella.

- **Integridad:** cumplimiento total de las habilidades y valores que fortalecen nuestro perfil personal.

	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 15/04/2011
	2. ASPECTOS ESTRATEGICOS	Versión 3

2.4 POLITICA DE CALIDAD

De acuerdo a los requisitos de la NTC ISO 9001:2008, las organizaciones deben establecer, implementar y mantener una política de calidad que sea adecuada al propósito de la organización, que incluya un compromiso de cumplir con los requisitos y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad, debe proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad, debe ser comunicada y entendida dentro de la organización, y ser revisada para su continua adecuación. Por tal razón se propuso de acuerdo a los anteriores criterios, la siguiente política de calidad la cual fue revisada y aprobada de manera satisfactoria, quedando de esta manera establecida en la organización como la política de calidad de Central de rebobinado Ltda., la cual se presenta a continuación.

En CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, estamos comprometidos con la satisfacción de los requisitos de nuestros clientes, los legales y reglamentarios y el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la calidad, con el objetivo de conseguir la mejora en todas las actividades de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos. Estableciendo los procedimientos e instrucciones necesarias para la adecuada competitividad de la empresa, apoyados en un talento humano calificado, en procesos eficientes y en una infraestructura que nos garantice un ambiente de trabajo adecuado para los empleados, y el cumplimiento de los objetivos.

2.5 OBJETIVOS DE CALIDAD

- Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes.
- Aumentar la eficacia de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad.
- Cumplir con el programa de MTTO y control metrológico
- Mejorar las competencias de nuestros colaboradores a través de programas de formación

	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 03/06/2010
	3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD	Versión 1
	3.1 ALCANCE Y EXCLUSIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	

ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: Mantenimiento y reparación de motores eléctricos.

EXCLUSIONES: Para la aplicación y cumplimiento de la norma ISO 9001:2008, se excluyen los siguientes requisitos, con la justificación que se indica a continuación:

DISEÑO Y DESARROLLO: Se excluye el numeral 7.3 de la norma ISO 9001:2008, el cual corresponde a Diseño y desarrollo, lo anterior debido a que las especificaciones para llevar a cabo la prestación del servicio son entregadas por el cliente a través de planos, muestras, pliegos licitatorios, cartas, contratos y/o solicitudes de servicio.

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 21/04/2009
	3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD	Versión: 1
	3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA	Página 1 de 2

Central de Rebobinado Ltda. ha identificado en el Mapa de Procesos, los procesos necesarios para el sistema de Gestión de la calidad.

Se designó a Franklin Cuadrado Leal como Representante de la gerencia, quien con independencia de sus funciones tiene la responsabilidad y autoridad para implementar y mantener el sistema de gestión de calidad de la organización, informar a la alta dirección sobre el desempeño del mismo y asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

Dentro del presente manual se incluyen las caracterizaciones de los procesos identificados en el mapa de procesos de la organización, estas caracterizaciones contienen:

1. El objetivo del proceso, el cual guarda estrecha relación con los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad.
2. El responsable del proceso.
3. Los indicadores establecidos para el proceso mediante los cuales se mide el cumplimiento de los objetivos que permiten llevar a cabo el seguimiento, y el análisis del mismo.
4. La identificación de los numerales de la norma ISO 9001, versión 2000, que le aplican al proceso.
5. Los recursos necesarios para la ejecución de las actividades definidas en la caracterización del proceso.

6. Las entradas y las salidas, es decir la interrelación cliente-proveedor con los otros procesos del Sistema de Gestión de calidad y demás partes interesadas (Clientes externos, proveedores, comunidad).
7. La descripción a través de un diagrama de flujo de las principales actividades desarrolladas en el proceso.
8. La relación o referencia a la documentación del Sistema de Gestión de calidad necesaria para asegurar la efectividad de la operación y control de estos procesos.
9. La responsabilidad sobre cada una de las actividades identificadas.

El Sistema de Gestión de la Calidad de Central de Rebobinado Ltda. Responde a una estructura por procesos, la cual es descrita a continuación.

- a) Procesos de Dirección: Son los que suministran las directrices y controles de los demás procesos, y a través de los cuales se logra el mantenimiento y mejoramiento de los productos, procesos, y del SGC. Dentro de estos procesos se identificaron:
 - Gestión Gerencial.
 - Gestión Sistema de Calidad.
- b) Procesos visionales u operativos: Son aquellos procesos necesarios para la prestación del servicio y que le agregan valor al mismo. Dentro de estos procesos se identificaron:
 - Gestión Comercial.
 - Prestación del Servicio.
- c) Procesos de Apoyo: Administran y suministran los recursos para apoyar los procesos de realización del producto. Dentro de estos procesos se identificaron:

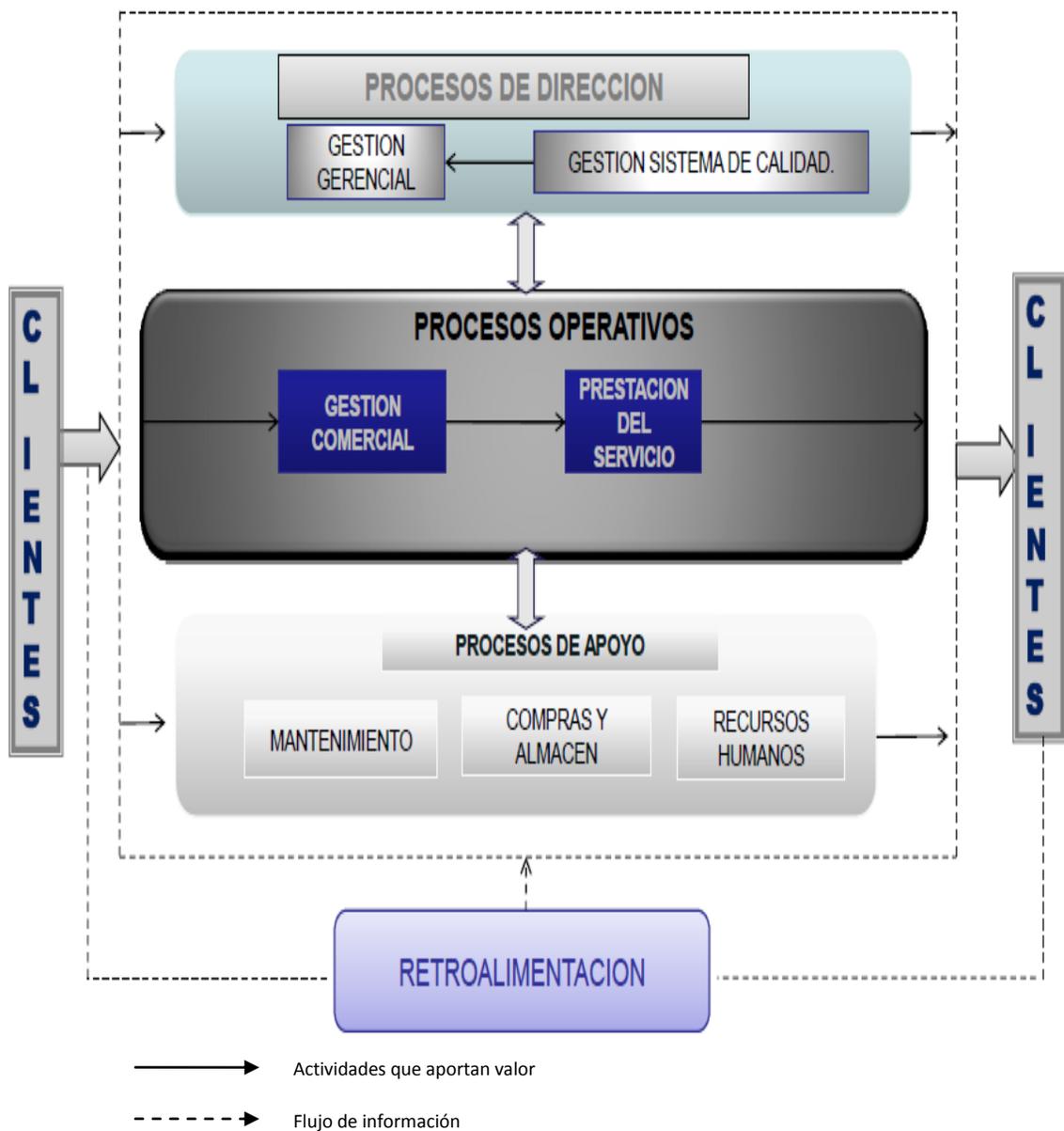
- Recursos Humanos.
- Mantenimiento y Metrología.
- Compras y almacén

	MANUAL DE CALIDAD	Fecha: 11/06/2010
	3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE CALIDAD	Versión: 2
	3.3 MAPA DE PROCESOS	



MAPA DE PROCESOS

Fecha: 11/06/10
Versión 2



4. PROCESOS DE DIRECCION

4.1 PROCESO GESTION GERENCIAL

	MANUAL DE CALIDAD	21/08/2010
	4.1 PROCESO GESTION GERENCIAL	Version 2
		Pagina 1 de 1

Responsable: Gerente

Objetivo: Dirigir la organización hacia la calidad mediante la planificación, asignación de recursos y revisión del Sistema de Calidad para asegurar la implementación, mantenimiento, adecuación y mejora continua del mismo.

Alcance: Dirigir, apoyar y asignar los recursos a todos los procesos de la organización e implementar un Sistema de Gestión de Calidad para mantener la mejora continua.

Normales ISO 9001: 4.1, 5, 6.1, 7.1

Recursos: Teléfono, Fax, Celulares, Computador, Internet, Papelería.

Indicadores de gestión: Eficacia en el cumplimiento de la política y en el logro de los objetivos / Cumplimiento del plan de inversión. (Ver matriz de indicadores de gestión).

P.A.	Proveedor	Entrada	Actividad	Responsable	Documentos de referencia	Salidas	Cliente
P	Alta dirección	Información estratégica	Definir y asegurar implementación de política de calidad	RP / Coordinador de calidad	Política de Calidad 2.4 del Manual de Calidad	Especificaciones del SGC (Política, objetivos, productos y servicios, procesos, asignación de recursos, indicadores)	Todos los procesos
	Cliente	Requisitos	Establecer e implementar objetivos y planificar la realización del producto y la prestación del servicio.	RP	Objetivos de Calidad 2.5 del Manual de Calidad		
			Revisión de los requisitos legales	RP/Coordinador de calidad	Procedimiento de requisitos legales		
H	Gestión Sistema de Calidad / Coord. Calidad	Informe para la Revisión por la Dirección con resultados del desempeño del SGC (procesos, productos)	El Gerente, anualmente después de auditoría interna en reunión con los dueños de proceso evalúa el informe presentado por el Coordinador de Calidad.	RP	Informe para Revisión del SGC	Informe para revisión del sistema de calidad / Acta del sistema de gestión de calidad	
			Verificar el cumplimiento de la disposición de recursos	RP	Presupuesto		
V			SGC es adecuado, conveniente y con eficacia continua?	RP			
A			Definir oportunidades de mejora	Jefe Taller / Coord. Calidad / RP	Acta de revisión del SGC	Decisiones y acciones de mejora	Gestión sistema de Calidad
						Asignación de recursos	Todos los procesos

PA=Planeación de Actividades, P=Planear, H=Hacer, V=Verificar, A=Actuar RP = Responsable del proceso RP's = Responsables de los procesos

4.2 PROCESO GESTION SISTEMA DE CALIDAD

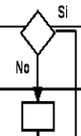
	MANUAL DE CALIDAD	25/04/2011
	4.2 PROCESO GESTIÓN SISTEMA DE CALIDAD	Version 3
		Pagina 1 de 1

Responsable: Coordinador de Calidad. **Objetivo:** Evaluar el desempeño de los procesos y servicios, para establecer oportunidades para la mejora continua. Mantener el SGC

Alcance: Procesos del sistema de gestión de calidad de la empresa.

Requisitos ISO 9001: 4.2.3 - 4.2.4 - 8 excepto 8.2.4 **Recursos:** Teléfono, Fax, Computador, Papelería **Alcancen:** todos los procesos y procedimientos de la

Indicadores de gestión: Cumplimiento de planes de acción, cumplimiento del programa de auditoria. (Ver matriz de indicadores de gestión).

P.A.	Proveedor	Entrada	Actividades	RP / RPs	Documentos de referencia	Salidas	Cliente
P	Todos los procesos	Criterios, métodos		Coordinador de Calidad	Procedimiento de control de documentos y registros	Documentos con criterios y métodos	Todos los procesos
		Modificaciones a los documentos					
H			Llevar a cabo auditorias Internas	Audítores	Procedimiento de Auditorias internas de calidad		
				Audítores			
	Todos los procesos	No cumplimientos	Tomar acción correctiva	Coordinador de Calidad / RP	Procedimiento de acciones de mejora	Solicitudes de acciones de mejora (SAM)	Todos los procesos
V		Datos	Evaluar los resultados de auditorias internas	Coord. de Calidad / RP		Datos analizados como informe de gestión, propuestas de mejora	Gestión Dirección
			Evaluación de indicadores de los procesos y del producto. Información sobre producto no conforme.	Coordinador de Calidad / RP	Procedimiento Control del producto no conforme Matriz de indicadores de gestión		
			Evaluar satisfacción del cliente según quejas, reclamos y retroalimentación de satisfacción	Coordinador de Calidad / RP	Encuesta de satisfacción del cliente Seguimiento a quejas y reclamos		
			Evaluar el cumplimiento con base en los indicadores de los procesos	Coordinador de Calidad	Matriz de resultado de indicadores		
			Seguimiento y evaluación de las decisiones y acciones tomadas	Coordinador de Calidad			
			Evaluar Acciones Correctivas y preventivas	Coord. de Calidad / RP			
A	Todos los procesos	Oportunidades de mejora		Coord. de Calidad / RP	Procedimiento de acciones de mejora	Solicitudes de acciones de mejora (SAM)	Todos los procesos
			Tomar acción preventiva, mejora				

PA=Planeación de Actividades, P=Planear, H=Hacer, V=Verificar, A=Actuar RP = Responsable del proceso RPs = Responsables de los procesos

PROCEDIMIENTOS GESTION SISTEMA DE CALIDAD

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Fecha: 03/06/2010
		Versión: 2
		Página 94 de 247

1. OBJETIVO

Establecer la sistemática para el control de los documentos y registros del Sistema de Gestión de la Calidad, conforme a los requisitos establecidos en la norma ISO9001-2008.

2. ALCANCE

Todos los documentos de origen interno y externo del sistema de gestión de la calidad y los Registros del mismo

3. PROCEDIMIENTO

3.1 CONTROL DE DOCUMENTOS

El **Manual de Calidad** está a disposición de todos los empleados de la organización con acceso solo a lectura a través de una carpeta pública titulada “DOC. Publico en PC-calidad”, ubicada en la red de la empresa

Los cambios son autorizados y aprobados por el coordinador de calidad quien es responsable de control de los mismos.

El Manual de calidad está estructurado por secciones, cada una de las cuales se puede actualizar y aprobar de manera independiente. Cada vez que se autorice

cambios de una o más secciones, se actualiza la versión de la tabla de contenido, y esta tabla se controla en el listado maestro de documentos, como la versión del Manual.

La distribución de las copias impresas se controla en la tabla de contenido.

No se conservan copias de las versiones obsoletas, y los cambios se registran en la cuadro de control de cambios al final de la tabla de contenido.

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Elaboración	Desarrollar el contenido del nuevo documento, una vez elaborado este documento debe ser enviado al Representante de la Dirección para que tramite su aprobación e inclusión en el Sistema de Gestión de la Calidad.	Jefe de Área o Proceso	

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
2	Estado de la revisión	<p>Identificar el estado de la revisión, el cual se hace con el número de versión que inicia con el No. 1 y que se va aumentando en la medida que se actualice el documento.</p> <p>Cada vez que se genere o modifique un documento igualmente se actualiza en el <u>listado maestro de documentos</u> luego de su aprobación.</p>	Coordinador de calidad	<u>Listado maestro de documentos.</u>
3	Aprobación	Se verifica y asegura que su contenido sea coherente, consistente con la realidad y adecuado a las necesidades de la Empresa.	Representante de la Dirección.	Documento en la red interna de la empresa.
4	Asegurar Disponibilidad en los puntos de uso	Los documentos aprobados, son colocados en la red interna en una carpeta titulada "DOC. PUBLICO EN PC-CALIDAD", de acceso solo lectura o formato PDF, no modificable, para manejo de estos y consultas.	Coordinador de calidad	Archivos del Sistema de Gestión de la calidad en red interna en carpeta "SGC"

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>Los documentos que requieren ser distribuidos en forma impresa son controlados a través del Listado maestro de documentos, y aquellos relacionados en la tabla de contenido del manual se controlan en la columna “entregado a” de la misma tabla de contenido.</p>		<p><u>listado maestro de documentos</u></p>
5	<p>Divulgación</p> <p>Cuando se incluye un nuevo documento o se presenta una modificación de alguno ya existente, la divulgación se realiza a través de las reuniones matinales.</p>	<p>Representante de la Dirección / Coordinador de calidad</p>	<p><u>Registro asistencia o actas</u></p>
6	<p>Revisión</p> <p>Los documentos se revisan por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambios en las actividades o aspectos incluidos en el documento ✓ Solicitud de las personas involucradas ✓ Resultados de auditorías. <p>Para ello se debe evaluar</p>	<p>Jefe de Área o Proceso</p>	

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		<p>el contenido del documento para establecer cómo hacerlo adecuado y consistente con la realidad y con las necesidades de la Entidad.</p> <p>Estos documentos revisados, después de la actualización, deben ser aprobados nuevamente cuando en dicha revisión genere cambios al documento.</p>	
7	<p>Identificación de los cambios</p>	<p>A partir de la versión 2 del documento, se diligencia una tabla ubicada al final del documento, que contiene la siguiente información:</p> <p>No. Versión anterior:</p> <p>Fecha de la versión anterior:</p> <p>Descripción de los cambios.</p> <p>Para identificar los cambios en los formatos y</p>	<p>Jefe de Área o Proceso</p> <p><u>Control de cambios de formatos</u></p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	listados se utiliza la tabla de control de cambios de formatos.		
8	Actualización	Jefe de Área o Proceso	
9	<p>Asegurarse que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables</p> <p>Los documentos son impresos en tinta no borrrable cuando se requiera la distribución del documento para uso interno o copia a terceros (proveedores, etc.).</p> <p>Se mantiene un <u>listadomaestro de documentos</u>, donde se relacionan todos los documentos del sistema de calidad tal y como se identifican.</p> <p>En el sistema se conserva el original en una carpeta destinada para tal fin, la cual se controla con un password de acceso</p>	<p>Representante de la Dirección.</p> <p>Coordinador de calidad</p>	

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>conocido por el Representante de la Dirección y el coordinador de calidad.</p> <p>Los documentos se guardan en el sistema de la forma como se identifican (titulo)</p> <p>Las carpetas que contienen los originales de los documentos se les realiza un Back up semanal.</p> <p>El Back up se realiza en el computador donde se tengan almacenados los archivos del sistema de calidad mediante el uso de medios magnéticos (USB), los cuales están almacenados en la oficina del Representante de la Dirección.</p>		
10	<p>Asegurarse que se identifiquen los documentos de origen</p>	<p>El Jefe de Área o Proceso Identifica la necesidad de incluir cualquier documento o información de origen externo al sistema de calidad, este informa al</p>	<p>Jefe de Área o Proceso</p> <p>Coordinador de</p> <p><u>listado de documentos externos</u></p>

	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	externo y se controla la distribución	Coordinador de calidad, el cual incluye el documento o información en el Listado de Documentos externos, los cuales son controlados en <u>listado de documentos externos</u>	calidad	
11	Control de obsoletos	Los documentos obsoletos deben ser destruidos, pero cuando se deseen conservar copias impresas de los mismos (obsoletos) se les coloca la palabra "OBSOLETO".	Coordinador de Calidad	

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Identificación	<p>Los Registros del SGC se identifican con un título. Estos se encuentran referenciados en el manual de calidad y/o demás documentos.</p> <p>Cada vez que se defina un nuevo Registro, el responsable del proceso donde se genera el Registro informa al Coordinador de calidad las disposiciones de control que se deben incluir en la matriz de control de Registro, la cual es actualizada.</p>	Coordinador de calidad	<u>matriz de control de Registros</u>

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
2	Almacenamiento	<p>Se define en la matriz de control de Registro para cada copia que se desea conservar en las diferentes formas de almacenamiento (nombre de la carpeta, ubicación física) durante el tiempo que permanece disponible.</p> <p>Cuando el Registro se genera por la aplicación de un Software, se hace referencia a este.</p>	El asignado en la matriz de control de Registros	<u>matriz de control de Registros</u>
3	Protección	La protección de los Registros impresos se asegura con el almacenamiento en lugar seco y protegido del polvo o condiciones que no lo deterioren durante el tiempo de retención.		<u>matriz de control de Registros</u>
4	Recuperación	<p>Se realiza a través del responsable asignado, teniendo en cuenta las siguientes restricciones:</p> <p>✓ Restringido: quien</p>	El asignado en la matriz de control de Registros.	<u>matriz de control de Registros</u>

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		<p>autorice el jefe del proceso.</p> <p>✓ Confidencial: solo personal directivo</p> <p>✓ General: Todo el personal</p>		
5	Tiempo de retención	En la matriz de control de Registros se define el tiempo en que el registro permanece disponible en las diferentes formas de almacenamiento.	El asignado en la matriz de control de Registros	<u>matriz de control de Registros</u>
6	Disposición	En la matriz de control de Registros se establece lo que se debe hacer con los Registros cuando ya no es necesaria su conservación y se deban destruir	El asignado en la matriz de control de Registros	<u>matriz de control de Registros</u>

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD.	Fecha: 17/03/2011
		Versión: 2
		Página 105 de 247

1. OBJETIVO

Describir los criterios y metodología para la planificación y la realización de Auditorías internas conforme los requisitos establecidos por la norma ISO 9001: 2008

2. DEFINICION

Auditoria; Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluar a manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de una normatividad específica.

Auditorías Internas; denominadas como auditorias de primera parte, son realizadas en nombre de la propia organización para revisión por la dirección y otros fines internos y puede constituir la base para la conformidad de una organización.

Auditorías Externas; A diferencia de las auditorías internas, las externas son denominadas auditorias de segundo y tercera parte, son llevadas a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los clientes, o por otras personas en su nombre. Las auditorias de tercera parte se llevan por organizaciones auditoras independientes y externas, tales como aquellas que proporcionan la certificación, registros de conformidad con las normas.

Auditor; Persona con los atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoria.

Auditado; Organización que es auditada.

Alcance de la Auditoria; Extensión y límites de una auditoria, incluye una descripción de las ubicaciones, las unidades de la organización, las actividades y los procesos, así como el periodo de tiempo cubierto.

3. PROCEDIMIENTO

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Programación	Teniendo en cuenta el estado (resultado de auditorías previas) e importancia (contribución en el logro de los objetivos y requisitos del cliente), anualmente se prepara un programa de auditorías que incluye la información requerida en el formato titulado Programa anual de Auditorias, el cual es comunicado a toda la organización durante el mes de Enero del respectivo año. Cada vez que se requiera, en razón del estado e importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como las auditorías realizadas, se actualiza, de no tener precisión sobre las fechas o responsables de la auditoria dejar determinado	Representante de la dirección	<u>Programa anual de auditorias</u>

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
		fechas aproximadas y actualizar luego de tener dicha información.		
2	Preparación	Por lo menos quince días antes de la fecha fijada en el programa de auditorías, obtener información de los resultados de auditorías anteriores y recopilar los documentos que constituyen los criterios de la auditoría para estudiarlos y si hay observaciones a los mismos elaborar un informe y enviarlo a los responsables de los procesos o áreas involucradas junto con el plan que se establezca para la conducción de la auditoría.	Auditor (es) Asignado (s) en el Programa de Auditorías	<u>Plan de auditoria</u>
		Durante el estudio de la Documentación cada auditor evalúa la documentación pertinente a los criterios de auditoria (norma, manual de calidad, procedimientos) y prepara una lista de verificación que posteriormente le servirá de guía durante la ejecución de la auditoría.		

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
3	Ejecución (Reunión de apertura y entrevistas)	Al iniciar cada auditoria efectuar una reunión de apertura con los auditados, responsables de los procesos y áreas a auditar. El (los) Auditor (es) confirman el plan de la auditoria, los criterios de las mismas y aclara cualquier duda a los auditados.	Auditor (es) Asignado (s) en el Programa de Auditorías y auditados	
		Efectuar la auditoria siguiendo la lista de verificación elaborada, y verificando que se cumpla en su totalidad y dentro del horario programado. Durante la auditoria registrar todo hallazgo y notificarlo al responsable del área o proceso que se está auditando.	Auditor (es) Asignado (s) en el Programa de Auditorías	
	(Revisión de la auditoría)	Al finalizar la auditoria efectuar una reunión del grupo de auditores para analizar todos los hallazgos con sus evidencias y documentar las No- conformidades encontradas, así como los aspectos positivos.		<u>Solicitudes de Acción Correctiva</u>
	(Cierre)	En reunión de cierre que se realizará al finalizar la auditoria se leen las no conformidades y los aspectos positivos encontrados	Auditor (es) Asignado (s) en el Programa de Auditorías y auditados	

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
4	Informe	A más tardar el día siguiente de la reunión de cierre, se entregará al representante de la dirección un informe ejecutivo en el formato destinado para tal fin, al cual se anexarán todos los documentos mencionados en el presente procedimiento y dentro del cual se incluirá la información que se dio durante la reunión de cierre.	Auditor (es) Asignado (s) en el Programa de Auditorías y auditados	<u>Informe de auditoria</u>
5	Seguimiento	Manejar las no conformidades levantadas durante la auditoria conforme al <u>procedimiento de acciones de mejora</u> y se programarán las auditorias de seguimiento que se requieran, las cuales tendrán como objetivo verificar la eficacia de las acciones tomadas.	Representante de la dirección	<u>Administración de acciones de mejora</u>

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	PROCEDIMIENTO DE ACCION DE MEJORA.	Fecha: 03/06/2010
		Versión: 1
		Página 110 de 247

1. OBJETIVO

Prevenir la recurrencia u ocurrencia de situaciones que generan o puedan generar no conformidades en el servicio, procesos o Sistema de Gestión de la Calidad.

2. DEFINICION

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan que emplean recursos, las cuales transforman elementos de entrada en salidas

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo un conjunto de actividades o proceso, con el objetivo de establecer un método, los procedimientos pueden o no estar documentados.

Acción de Mejora: Actividad orientada para dar cumplimiento a los requisitos.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable, esta se toma para prevenir que algo o una situación inadecuada sucedan.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable, es tomada para prevenir que algo vuelva a producirse.

3. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLE	EVIDENCIAS
Identificación de las Oportunidades de mejora	<p>Las oportunidades de mejora tienen origen en los clientes, los procesos y las auditorías internas según lo establecido las situaciones descritas en la <u>tabla 1</u>.</p> <p>Quien las identifica, según allí se indica, las documenta en el formato definido para tal fin y las envía al Coordinador de calidad, detallando las evidencias que permitieron identificar dicha oportunidad.</p>	Ver <u>tabla 1</u>	<p><u>Formato</u></p> <p><u>Acciones de</u></p> <p><u>Mejora</u></p>
Registro	Ingresar la información en el sistema.	Coordinador de calidad	<p><u>administración</u></p> <p><u>de las</u></p> <p><u>acciones de</u></p> <p><u>mejora</u></p>
Asignación del responsable de dar solución	Identificar el dueño del proceso responsable por dar la solución y remitir el formato con la información de identificación		<p><u>Formato</u></p> <p><u>Acciones de</u></p> <p><u>Mejora</u></p>

ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLE	EVIDENCIAS
Análisis de las causas	<p>Efectuar análisis para determinar la o las causas que determinen las acciones de mejora a implementar.(análisis de los cinco porque)</p> <p>Tener en cuenta durante el análisis La Trazabilidad realizada al servicio donde se identificó la no conformidad y La retroalimentación del personal que interviene en el proceso.</p>	Responsable por la acción de mejora	<u>Formato Acciones de Mejora</u>
Definición Plan de acción	<p>A más tardar 10 días después de identificada la oportunidad de mejora:</p> <p>Definir para cada causa por lo menos una acción, un responsable y programar una fecha máxima de implementación.</p> <p>Efectuar la clasificación de la causa principal (<u>ver tabla 2</u>)</p>	Responsable por la acción de mejora	<u>Formato Acciones de Mejora</u>
Aprobación	<p>Evaluar si las causas identificadas son adecuadas a la situación, si las acciones definidas están dirigidas a las causas identificadas y si el indicador es también adecuado y aprobar, o devolver para corregirlas.</p>	Coordinador de calidad	<u>Formato Acciones de Mejora</u>

ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLE	EVIDENCIAS
Implementación	Implementar las acciones de mejora planeadas y presentar los resultados obtenidos para que se autorice el cierre.	Responsable por la acción de mejora	
Seguimiento	Cumplir con los seguimientos, de acuerdo con las fechas programadas en el plan de implementación de las acciones (formato acciones de mejora) y registrarlos cada vez que se vayan cumpliendo hasta el cierre de la acción.	Coordinador de calidad	<u>Formato Acciones de Mejora</u>
Cierre	Verificar el cumplimiento de las acciones planeadas y de su eficacia, registrar los resultados.	Coordinador de calidad	<u>Formato Acciones de Mejora</u>

TABLA 1.

CLASIFICACION SEGÚN SITUACION

Origen	TIPO DE ACCION			
	PREVENTIVAS		CORRECTIVA	
	Situación	Responsable	Situación	Responsable
Cliente interno	La salida de un proceso pone permanentemente en riesgo el cumplimiento de requisitos del proceso que le sigue.	Cliente interno del proceso	La salidas de un proceso genera incumplimientos en el proceso que le sigue	Cliente interno del proceso

Cliente externo	En análisis de datos relacionado con la atención de quejas y sugerencia de los clientes, se detecta un necesidad del cliente que no se está considerando como requisito pudiendo generar insatisfacción del cliente	Representante de la Dirección	Se le incumplió al cliente poniendo en riesgo la imagen de la empresa o perdida del cliente	Jefe de proceso
			Repetidamente se está incumpliendo con el mismo requisito acordado con los clientes	
Seguimiento del proceso	Por la tendencia que reflejan los índices relacionados con los indicadores de gestión de los procesos	Representante de la Dirección	Por la magnitud o repetición del incumplimiento de los requisitos definidos en los documentos de operación y control.	Jefe de procesos de la prestación del servicio
	Desarrollo de nuevas tecnologías	Representante de la Dirección	Por el incumplimiento de las metas definidas para los indicadores de gestión de los procesos.	Jefe de proceso / Representante de la dirección
Auditoria	Por observaciones de los auditores	Auditor	Por el incumplimiento de las disposiciones planificadas para el sistema de Gestión de Calidad.	Auditor

TABLA 2.

CLASIFICACION SEGÚN CAUSA

TIPO DE CAUSA	DESCRIPCION
Carencia de RH	No se tiene personal suficiente para alcanzar el resultado
Falta de infraestructura	No se cuenta con la infraestructura necesaria
Competencia RH	El recurso humano asignado no tiene la competencia necesaria.
Estado Infraestructura	La infraestructura es obsoleta. Los costos del mantenimiento correctivo son muy altos
Documentación soporte	No se dispone de documentación para soportar las actividades o la existente no es la adecuada.
Método no adecuado	El método definido no es el adecuado.
Falta de controles	No se tienen controles definidos. Los controles definidos no son suficientes No se siguen los controles
Otros	Aquellas que no estén definidas

TIPO DE CAUSA		
Carencia de RH <input type="checkbox"/>	Falta de infraestructura <input type="checkbox"/>	Competencia RH <input type="checkbox"/>
Estado Infraestructura <input type="checkbox"/>	Documentación soporte <input type="checkbox"/>	Método no adecuado <input type="checkbox"/>
Falta de controles <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES		
Actividad	Responsable	Fecha
Índice o circunstancia bajo la cual se pueda considerar que la acción implementada es eficaz:		Fecha programada de cierre:
SEGUIMIENTO		
Resultados obtenidos	Verifico	Fecha
Eficaz: Si ____ No ____		
Observaciones sobre la eficacia:		
Fecha de cierre:	Firma:	

V. 2 fecha 1/03/11



CENTRAL DE
REBOBINADO LTDA

INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD

V.1. 20/07/2009

NUMERO DEL INFORME DE LA AUDITORIA:		
FECHA DE LA AUDITORIA:		
NOMBRE DEL (LOS) AUDITOR (ES):		
CRITERIOS DE LA AUDITORÍA:		
ALCANCE DE LA AUDITORÍA:		
RESUMEN DE LA AUDITORIA:		
A. Aspectos Relevantes:		
B. Observaciones:		
C. No conformidades		
AUDITOR (ES):		
_____	_____	
Auditor Líder		
AUDITADO (S):		
_____	_____	
_____	_____	
GERENTE	REPRESENTANTE DE LA	COORDINADOR DE
CALIDAD	DIRECCIÓN	
FECHA: _____		

5. PROCESOS DE PRESTACION DEL SERVICIO

5.1 PROCESO PRESTACION DEL SERVICIO

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANUAL DE CALIDAD	25/04/2011
	5.1 PROCESO PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Version: 6 Pagina 1 de 2

Responsable: Jefe de Produccion

Objetivo: Revisar los requisitos de los clientes y ejecutar el mantenimiento y la reparación de los equipos y/o maquinas eléctricas.

Alcance: Cumplimiento satisfactorio acorde a los requisitos del cliente, legales y reglamentarios.

Numerales ISO 9001: 7.2, 7.5, 8.2.4, 8.3

Recursos: Equipos, maquinas y herramientas

Indicadores de gestión: Cumplimiento en la entrega, Productos no conformes. (Ver matriz de Indicadores de gestión)

P.A.	Proveedor	Entrada	Actividades	Responsable	Documentos de referencia	Salida	Cliente
P	Comercial	Requisitos del cliente aprobados, maquina o equipo a reparar	Recepcion y revision de requisitos del cliente	Jefe de Produccion			
			Realizar ingreso o entrada del equipo	Jefe de Produccion	Manejo de propiedad del cliente		
			Realizar la planificación para ejecución del trabajo.	Jefe de Produccion	Plan de calidad/lista de trabajos/OIT		
			Llevar a cabo el plan de calidad.	Jefe de Produccion			
H			Desarmar	Operario	OIT		
			Inspección y revisión interna de todos los componentes del equipo	Jefe de Produccion	OIT		
			Solicitud de material o servicios	Jefe de Produccion	Requisicion	Requisicion diligenciada	Compras y almacen
	Compras y almacen	Materiales o servicios requeridos	Ejecutar las actividades según las especificaciones entregadas	Jefe de Produccion	OIT		
V			Realizar verificación del cumplimiento de Las solicitudes del cliente	Jefe de Produccion	OIT		
			¿Cumple especificaciones?	Jefe de Produccion			
			Tomar medidas según el tipo de no conformidad y registrar	Jefe de produccion / Coordinador de calidad	Hoja de oit, producto no conforme		
			El equipo requiere la realización de otra actividad?	Jefe de produccion / Coordinador de calidad	Hoja de oit		interno
A			Realizar inspección final y pruebas	Jefe de produccion / Coordinador de calidad	Hoja de oit		
			Identificar equipo, realizar remisión y/o acta de entrega, entregar trabajo realizado, firmar remisión y devolver propiedad del cliente	Jefe de Produccion	Remisión/Metodología para la preservacion del producto	Remisión, trabajo en equipos	Cliente externo

PA=Planeacion de Actividades, P=Planear, H=Hacer, V=Verificar, A=Actuar RP = Responsable del proceso RPs = Responsables de los procesos

5.1 .1 PROCEDIMIENTO DE PRESTACION DEL SERVICIO

	PROCEDIMIENTO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Fecha: 23/04/2011
		Versión: 3
		Página 121 de 247

1. OBJETIVO

Describir los pasos para el proceso de prestación del servicio.

2. ALCANCE

Aplica para todos los mantenimientos y reparaciones que se le realicen a los motores.

3. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
Solicitud de servicio	Una vez el cliente solicita nuestros servicios, Central de Rebobinados Ltda., realiza una visita y/o inspección técnica y diagnóstico con el objeto de realizar un estudio de los requerimientos del trabajo y diligenciar los requisitos del cliente respectivo, de no ser así ese diagnóstico se realiza en nuestras instalaciones (aplicar manejo de propiedad del cliente) diligenciado igualmente el formato de requisitos del cliente, cuando el cliente trae el equipo, se procede a desarmar plasmando todas las partes e información encontrada en la OIT respectiva (metodología de trazabilidad del producto) luego se tiene en cuenta lo siguiente; sitio donde se encuentra la maquinaria, equipo, en qué estado se encuentran los componentes o partes.	Jefe de Producción / Técnico designado	<u>Requisitos del cliente</u>

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		Si tenemos que desconectarlo y/o desmontarlo, si es tipo antiguo o moderno, si se entrega en sus instalaciones o en la nuestra, si es normal o de emergencia, se diagnostican los aspectos eléctricos y metalmecánicos, con toda esta información y los datos obtenidos de la placa de características proseguimos a elaborar la cotización solicitada por el cliente, cuando el equipo no posee placa se toma en cuenta la demás información para elaborar la cotización.		
2	Elaboración de cotización	Se elabora la cotización con base en la información recogida en al etapa 1. Esta cotización debe ser aprobada por la gerencia.	Jefe de producción	<u>Cotización</u>
3	Revisión del contrato	Después de ser aprobada la cotización; se procede a informar al cliente, y se aguarda hasta el envío de la orden de servicio o documento que apruebe el trabajo, cuando existe un contrato de trabajo previamente estipulado, se establecen los precios de acuerdo a la lista de precios acordadas por el cliente en particular. Las diferentes cláusulas de las minutas del contrato deben ser claras, aceptadas en su totalidad por ambas partes, luego se espera a la aprobación del servicio o trabajo.	Jefe de Taller / Gerente	<u>Orden de servicio / Carta contrato o documento de aprobación del cliente</u>

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		Firmado el contrato o aprobado el servicio el paso siguiente es la ejecución de los trabajos para los cuales se realizó el contrato o cotización.		
4	Ingreso o entrada del equipo a reparar	<p>Después de realizar el paso anterior el proceso de control realizado por la empresa es tomar datos del estado de entrada de cada uno de los trabajos para tener un informe de entrada de este a nuestras instalaciones. En esta etapa se le asigna el número de la orden trabajo.</p> <p>Nota: si no tiene orden interna de trabajo es porque no se ha aprobado el servicio.</p>	Jefe de Producción	<u>Recibo y entrega de motores</u>
5	Desarmado del equipo	<p>Una vez el equipo llega a nuestras instalaciones se procede de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se toman fotografías al equipo armado. ➤ Se realiza un inventario de partes plasmando en la OIT. ➤ Se marcan cada una de las partes para garantizar en el momento de la armada cada pieza quede en su lugar. ➤ Se desarma el equipo por completo si es requerido por el cliente. ➤ Se colocan las partes en un 	Técnico designado	

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		<p>(recipiente, locker o estiba) con su identificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se separan los componentes eléctricos de las demás partes mecánicas y se le asignan a un electricista y a un mecánico respectivamente. 		
6	Inspección y reparación de la parte eléctrica	<p>a) <u>Inspección y Toma de datos de la parte eléctrica:</u></p> <p>Se hace una inspección visual para determinar el estado real del equipo y de todos sus componentes, se describe el daño encontrado, Rotor jaula de ardilla se deben revisar que las barras y los anillos que no estén abiertos o en corto. Que la bornera no tenga los pines partidos u oxidados. Caja de la bornera no tenga las orejas partidas o pernos rotos. Verificar los capacitores que no estén abiertos, explotados o deficientes, el interruptor centrífugo y platinera no debe estar partido ni con los contactos en mal estado, que el colector no presente ningún ovalamiento ni las delgas en corto. Que los diodos no estén cruzados o presenten fuga, ni que el plato de diodos se encuentre partido o con los aislantes deteriorados. que las escobillas no se encuentren desgastadas o picadas de lo contrario deben ser sustituidas, que los</p>	<p>Jefe de Producción</p> <p>Técnico designado</p>	<p>Descripción del estado de los motores</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>aislantes, fuelles y demás componentes del porta escobillas no se encuentren deteriorados, partidos, rajados o quemados. si los devanados no se observan a simple vista que se encuentra quemados, se le realizan las siguientes mediciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveles de aislamiento para verificar los niveles mínimos de aislamientos exigidos para un buen funcionamiento según la norma IEEE 43-2000, colocando el código del equipo con que se llevo a cabo la medición. ➤ Continuidad entre los diferentes componentes (bobinas, cables, etc.) para garantizar que ninguno de los circuitos se encuentren abiertos. <p>Medición y comparación de las resistencias entre fases, un equipo en buen estado las tres lecturas entre fases deberían ser casi idénticas, su desbalance resistivo debe ser menor a 5% dinámicamente, según Documento de las zonas de fallas de Motores Eléctricos, se debe registrar el código del equipo con que se llevo a cabo la medición.</p>		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>Si todas las pruebas anteriores arrojan resultados satisfactorios un mantenimiento es suficiente para colocar en servicio el motor se verifica que las mediciones iniciales estén escritas en la OIT, dicho mantenimiento consiste básicamente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lavar los devanados del motor con solvente dieléctrico para extraer suciedad y humedad aumentando los niveles de aislamiento a niveles óptimos para la puesta en servicio del motor. ➤ Tratamiento en horno a temperaturas controladas a 120°C de 6-10 horas, para un completo secado de los solventes dieléctricos y extraer por completo la humedad acumulada en los devanados, ➤ Barnizado del motor con barniz dieléctrico color rojo a una temperatura máx. de 35°C según recomendaciones del fabricante. ➤ Secado del barniz a una temperatura controlada de 120°C durante un tiempo de secado de 45 min; se le hace limpieza del barniz depositado en las diferentes partes del estator. Se le realizan nuevamente las mediciones de aislamiento a tierra y resistencia 		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>entre fases si los resultados del aislamiento final es superior o igual al aislamiento inicial y la resistencia entre fases no supere el 5% de desbalance. Si los resultados de las mediciones antes realizadas muestran que el devanado del motor no puede recuperarse o por que a pesar de que se puede recuperar el contratista de acuerdo a sus criterios decide que es mejor rebobinarlo entonces se sigue con el procedimientos siguiente:</p> <p>b) <u>Rebobinado y/o reparación de la parte eléctrica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Soltar las cabezas de bobinas para tomar los datos del tipo de conexión. ➤ Tomar los datos de los devanados como: paso de bobinas, número de bobinas por grupo, número de esperas por bobinas, números de hilos por mano, calibre de los conductores, tamaño de las bobinas, etc. y copiarlos en la orden interna de trabajo. ➤ Eliminarlos los embobinados viejos, introduciéndolos en una solución de soda cáustica enjuagándolo lo suficiente para eliminar trazas de 		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>soda cáustica o por el método de halarlo forzadamente. (Los devanados no deberán ser quemados para su remoción).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limpiar completamente el estator y pulir las asperezas de las laminaciones para eliminar rugosidad o asperezas. ➤ Se le hace recubrimiento al núcleo del estator con barniz rojo para tener un buen acabado. ➤ Recubrir las ranuras con fibra de vidrio doblada en ambos extremos, que el recubrimiento no quede flojo, ni arrugado. ➤ Realizar las bobinas con alambre esmaltado para satisfacer los requerimientos de un aislamiento clase H. ➤ Introducir las bobinas teniendo la precaución de no rayar o dañar el aislamiento del alambre, ni el recubrimiento de fibra de la ranura, una vez introducidas las bobinas de fondo se colocara un espaciador de fibra de vidrio o mylar, luego se instala el devanado superior. ➤ Se colocará aislamiento entre fases de fibra de vidrio o mylar. ➤ Se verifica el arrollamiento por concepto de concentricidad. ➤ Conectar las bobinas según la conexión original, con conectores de presión o soldadura de plata, 		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>aisladas con cinta de vidrio, alambres de entradas serán de clase B, con empalmes con suficiente resistencia mecánica para soportar la potencia de arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se medirá continuidad entre los diferentes componentes (bobinas, cables, etc.) con la lámpara de prueba para garantizar que ninguno de los circuitos se encuentren abiertos. <p>Medición y comparación de las resistencias entre fases, teniendo en cuenta que las tres lecturas entre fases deberían ser casi idénticas, su desbalance resistivo debe ser menor a 5% dinámicamente, según Documento de las zonas de fallas de Motores Eléctricos, se debe registrar el código del equipo con que se llevo a cabo la medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Medir y registrar la resistencia de aislamiento con un meguer mínimo durante 1min. ➤ Se recubre con barniz A-B de manera reiterada entre tres a cinco pasadas por lado y lado hasta el punto de observar que todo el embobinado quede impregnado de barniz dieléctrico, luego se deja escurrir para colocarlo en el horno 		

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		<p>a una temperatura controlada de 120°C durante un tiempo entre 1 y 2 horas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limpieza del barniz sobrante en el estator. ➤ Se observa que las barras, laminaciones y anillos del rotor no se encuentren abiertos ni rotos. ➤ Se observa que la bornera no esté rajada o con los pines partidos u oxidados. ➤ Se observa que la caja de la bornera no esté rajada, no tenga orejas partidas o pernos rotos. 		
7	Inspección y Reparación parte mecánica	<p>a) <u>Inspección de las partes mecánicas del motor:</u></p> <p>La inspección de las partes mecánicas se realiza para verificar el estado de los ajustes de las camisas y ejes donde se alojan los rodamientos y acoples según las tolerancias establecidas por la norma SKF y se coloca el código del equipo con que se llevó a cabo la medición.</p> <p>Se inspeccionan visualmente de los demás componentes; La caperuza no se encuentre partida ni rajada, ni en estado de deterioro o de oxidación. Los rodamientos no deben presentar suciedad excesiva, o contaminantes, abolladuras, rayones o raspaduras, pistas deformadas. Impeler y acoples</p>	<p>Jefe de Producción</p> <p>Mecánico designado</p>	<p>Descripción del estado de los motores</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>no deben estar partidos, dañados en el cuñero, que el sistema de prisionero se encuentre en buen estado, desgaste en el diámetro interno. Retenedores no se encuentren partidos, con desgaste o cristalizados. Sello mecánico no presente el resorte comprimido, no tenga exceso de suciedad, losa rajada o partida.</p> <p>b) <u>Reparación o reposición de las partes mecánicas:</u></p> <p>Una vez conocido el diagnóstico de la parte mecánica se procede a corregir los defectos o fallas de los mismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar trabajo en torno para la elaboración de camisas para los alojamientos de los rodamientos, corregir defectos en los ejes dando ajustes finales según Norma SKF. ➤ En cuanto a los rodamientos por experiencia recomendamos cambiarlos a pesar de que presenten un buen estado visual, y recomendamos los rodamientos SKF por ser de gran calidad o de otra marca a menos que el cliente especifique lo contrario. ➤ Soldar partidura o fisuras en las tapas o estator para disminuir vibraciones. ➤ Cambiar la tornillería en mal estado, para garantizar un buen 		

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		ajuste y disminuir las vibraciones debido a soltura mecánica.		
8	Armado del equipo	Después de realizarse cada una de las reparaciones tanto eléctrica como mecánicas se procede a armar el motor teniendo en cuenta que las partes tengan un mantenimiento previo y las reparaciones realizadas tengan el visto bueno en la OIT, luego se tiene en cuenta la posición de cada una de las partes a partir de las marcas colocadas inicialmente.	Mecánico	
9	Inspección final y pruebas	<p>a) Pruebas de Funcionamiento: Ya completamente armado el motor se desarrollan las primeras pruebas; que el eje gire libremente, se miden y registran los siguientes datos: medición de los niveles de aislamiento y resistencia finales, corrientes en vacío en cada una de las fases, ruido y cualquier otra que aspecto que se crea conveniente de acuerdo al plan de calidad.</p> <p>b) Control de calidad. El proceso de control realizado por la empresa consiste en tomar datos de prueba finales de cada trabajo respectivo de acuerdo a las especificaciones y normas establecidas</p>	Jefe de Producción	Registros de pruebas

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		para la liberación adecuada del equipo, para tener un informe de salida de acuerdo a los criterios del cliente, normativos y reglamentarios establecidos.		
10	Entrega del equipo	<p>Luego de haber aprobado de manera satisfactoria las pruebas antes descritas se realiza lo siguiente;</p> <p>El equipo es entregado al cliente sea en nuestras instalaciones o en la de este, lo cual es soportado mediante la firma de recibido en la remisión de entrega del equipo, de esta manera se confirma el recibido a satisfacción por nuestros clientes.</p>	Jefe de producción/Persona delegada	<p>Recibo y entrega de motores</p> <p>Remisión</p>
11	Garantía por fallas	Si por algún motivo el contratante una vez que el equipo puesto en funcionamiento, lo devuelve porque a criterio este no cumple con los requerimientos técnicos exigidos en el contrato o servicio para una operación normal, o porque antes de vencer la garantía presenta inconvenientes, entonces el equipo es devuelto a nuestras instalaciones. En esta ocasión se debe determinar y registrar la causa de la falla para contar con una información que nos permita corregir el problema y evitarlo en los siguientes trabajos, se procede a solucionar el inconveniente o no conformidad	Jefe de Producción Gerente	Retroalimentación del cliente

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>presentada por el cliente, luego este equipo pasa por cada una de las etapas anteriormente descritas, hasta que se le entrega al cliente de manera satisfactoria el equipo asegurándose que la falla ha sido solucionada. (Procedimiento de producto no conforme).</p> <p>Para garantizar un servicio de calidad cada una de las etapas de los diferentes pasos se supervisará para verificar que en cada una de ellas se están llevando los controles de manera adecuada.</p> <p>El contratante puede revisar los trabajos o presenciar en cualquiera de las etapas como se desarrolla cada paso para el proceso de prestación del servicio.</p>		

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	PROCEDIMIENTO DE TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO	Fecha: 03/06/2010
		Versión: 2
		Página 135 de 1

ETAPA	PROCEDIMIENTO	Evidencia
1	<p>El seguimiento que se le realiza a todos aquellos productos que llegan a Central de Rebobinado LTDA, inicia de la siguiente manera:</p> <p>Primero se identifica el propietario-cliente y necesidades de este, luego las características del equipo, los necesidades y criterios bajo los cuales desea que le realicemos el trabajo. Toda esta información se diligencia en el formato de requisitos del cliente respectivamente.</p>	REQUISITOS DEL CLIENTE
2	<p>Posteriormente al formato anterior se le anexa el formato de trabajo llamado OIT, el formato OIT a utilizar depende del tipo de trabajo a realizar, esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para motores monofásicos ▪ Para motores trifásicos ▪ Para transformadores ▪ Para trabajos metalmecánicos ▪ Equipos de corriente directa ▪ Generadores ▪ Trabajos varios <p>Posteriormente a medida que se realizan las actividades correspondientes, la OIT atraviesa cada una de las áreas que realizan estas actividades, con el objetivo de presentar una secuencia del trabajo solicitado y consistencia en la información del proceso anterior, esto se realiza hasta que finalmente se termina el trabajo a realizar. Aquí se marca el equipo con número de seis dígitos conformado por el mes en que se reparó y el número de la OIT.</p>	FORMATO OIT
3	<p>Por último cuando el producto es entregado, ya sea en nuestras instalaciones o en las de nuestros clientes, se cierra la OIT, y se verifica el tiempo de entrega real contra el tiempo de entrega solicitado o programado internamente, con el objetivo de verificar el cumplimiento de este.</p>	FORMATO DE OIT

	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	Fecha: 03/06/2010
		Versión: 2
		Página 136 de 247
	Por último se archiva el registro OIT.	

1. OBJETIVO

Asegurarse de prevenir la entrega no intencional del producto no conforme.

2. ALCANCE

Proceso de realización del producto.

3. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Identificación Cuando se identifica un producto no conforme, se procede a verificar la razón o causa que pudo haber producido la no conformidad. Posteriormente la siguiente actividad es anotar toda la información del producto no conforme en el formato respectivo.	Jefe de Producción	<u>Formato No conformes</u>
2	Evaluación Se evalúa el estado del producto no conforme, con el fin de determinar qué	Responsable del	<u>Formato No</u>

	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
3	<p>del estado del producto NC</p> <p>Tratamiento</p>	<p>acción se va a tomar, dentro de las cuales mencionamos las siguientes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reproceso, ➤ Reclasificación ➤ Desecho ➤ Otro. <p><u>Reproceso</u>: cuando el producto no conforme permite ser ajustado a las especificaciones del cliente, se procede a realizar otra vez la actividad pertinente que dio origen a la no conformidad con el fin de corregirla.</p> <p><u>Reclasificación</u>: cuando es necesario corregir la falla por una actividad diferente a la realizada previamente sobre el producto.</p> <p><u>Otro</u>: cualquier actividad no especificada, considerada necesaria para eliminar la causa de la no conformidad sobre el producto.</p>	<p>trabajo realizado</p> <p>Personal asignado</p>	<p><u>conformes</u></p> <p><u>Formato No conformes</u></p>

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		<u>Desechar o rechazar:</u> Cuando no es posible realizar ninguna actividad para cumplir con los requisitos del cliente, se rechaza o desecha.		
4	Autorización	Autorizar la acción producto del análisis anterior.	Jefe de área/ Jefe de Producción	<u>Formato No conformes</u>
5	Análisis del producto No Conforme	En reunión para análisis de indicadores el jefe de Producción y el coordinador de calidad analizan el conjunto las no conformidades presentadas a través del cuadro de <u>control de producto no conforme</u> , para determinar las acciones a tomar.	Coordinador de Calidad / Jefe de Producción	<u>Control del producto No conforme</u>

Nota: El tratamiento dado a la no conformidad se hace de manera inmediata, es decir una vez se presenta e identifica la No conformidad.



CENTRAL DE
REBOBINADO LTDA

MANEJO DE LA PROPIEDAD DEL CLIENTE

Fecha: 19/02/2011

Versión: 2

Página 1 de 1

ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
RECEPCION	El manejo que Central De Rebobinado realiza sobre aquellos productos que hacen parte de nuestros clientes es el siguiente, primero se realiza la recepción de estos, ya sea en nuestras instalaciones o en la de ellos, de acuerdo a las especificaciones dadas. Todos los equipos, partes, componentes, subcomponentes, materiales y demás elementos propiedad del cliente se le realiza inventario y registra en la hoja de ruta respectivo, luego en el libro de ingreso de motores se registra la información precisada acerca de las características del trabajo a realizar, luego se procede a colocar un cartón amarillo que identifica a donde pertenece el equipo.	JEFE DE PRODUCCION
MANIPULACION	Luego de conocer lo que se le va a realizar al producto se procede a llenar los formatos respectivos a cada trabajo, y cada responsable, luego se toma una foto del estado del equipo y las partes de este, al inicio y final de la prestación del	Trabajadores pertenecientes al proceso de prestación del servicio.
TRATAMIENTO		

	<p>servicio, las cuales sirven como evidencia para ilustrar el estado actual en que llega y el resultado de un trabajo específico.</p> <p>Los trabajadores tienen presente que cualquier avería, daño, o efecto causado al producto que es propiedad de nuestros clientes representa un sobrecosto por el cual tiene que responder la empresa y comunicarle al cliente, el cual puede ser aprovechado en otras actividades. Por tal razón estos equipos, partes o elementos se manipulan con cuidado, al terminar el trabajo se colocan en el lugar de producto terminado, debidamente cubierto para evitar daños causados por el ambiente al producto.</p> <p>La entrega de la propiedad del cliente se realiza según la metodología de preservación del producto, con una remisión de entrega de aceptación del trabajo.</p>	
--	--	--

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	METODOLOGIA PARA LA PRESERVACION DEL PRODUCTO	Fecha: 20/04/2011
		Versión: 4
		Página 141 de 247

PASOS	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE
<p>ALMACENAMIENTO</p> <p>MANIPULACION</p> <p>PRESERVACION Y PROTECCION</p> <p>(Antes de realizado el servicio)</p>	<p>La empresa Central de rebobinado ha establecido que la preservación de los productos para el proceso de prestación del servicio se debe realizar desde el almacenamiento de los mismos hasta la entrega final al destino previsto.</p> <p>En el almacenamiento: el proceso de almacenamiento para preservar y proteger los productos adquiridos, estos serán almacenados asegurándose de impedir cualquier daño no intencionado a los mismos en el lugar de ubicación, en un lugar seco y libre de polvos, igualmente se tendrán en cuenta las especificaciones entregadas por el cliente, fichas técnicas y/o recomendaciones del fabricante, cuando por cualquier circunstancia no se pueda cumplir con lo anterior se debe demostrar que bajo las</p>	<p>ALMACENISTA</p>

	condiciones de almacenamiento actuales y para el uso final del mismo no afectara u ocasionara perjuicios la forma de almacenamiento actual preservación y/o protección. (Dejar registros). Todos los productos, elementos, partes o piezas deben estar debidamente identificados para conocer el destino previsto del mismo.	
MANIPULACIÓN	La manipulación del producto se realizara teniendo en cuenta las características del mismo, las recomendaciones y estipulaciones establecidas por el fabricante para el adecuado uso del producto, serán manipulados asegurándose de no causar ningún daño o perjuicio al producto.	ALMACENISTA/ JEFE DE PRODUCCION

<p style="text-align: center;">EMBALAJE, ALMACENAMIENTO, PROTECCION</p> <p>(Luego de haber realizado el trabajo o prestado el servicio)</p>	<p>Luego de haber entregado el producto y ejecutada la prestación del servicio, se procede a realizar la adecuación de estos con el fin de evitar cualquier daño que pueda afectar la conformidad de los requisitos del cliente sobre el servicio prestado, se realiza lo siguiente;</p> <p>(protección)Se procede a adecuar el equipo para cubrirlo con papel de polystrech, cuya función principal es protegerlo de elementos ambientales como la humedad, polvo entre otros.</p> <p>(preservación)Luego se ubica en el área de producto terminado, área adecuada para mantener los equipos en adecuadas condiciones, área destinada para equipos listos para entregar al cliente,</p>	<p style="text-align: center;">Jefe de Producción.</p>
--	--	--

5.1.2 FORMATOS PRESTACION DEL SERVICIO

	REQUISITOS DEL CLIENTE	Fecha: 25/10/2010
		Versión: 3
		Página 144 de 1

Nombre del equipo: _____	O.I.T: _____
Empresa: _____	fecha de recibido: _____
Área a la cual pertenece el equipo: _____	
Datos de la placa	
HP/Kw: _____	R.P.M: _____ TENSION: _____
Especificaciones del trabajo:	
Mantenimiento: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Encamisado de tapas SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Rebobinado: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Relleno y rectificación de ejes: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Cambio y suministro de rodamiento: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Suministro de caperuza: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Suministro de ventilador: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Suministro de bornera: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Otro: _____	
Color de pintura a aplicar: _____	
SERVICIO	
NORMAL: _____	Urgente: _____
OBSERVACIONES: _____	

Fecha de aprobación de trabajo: _____	
Nº COTIZACION: _____	
_____	_____
Quien lo entrega	Persona que lo recibe
Cargo: _____	

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	ORDEN DE TRABAJO (OIT)		Version: 4	
			24/02/2011	
			pagina: 1 de 2	
CLIENTE: _____	OIT: _____			
EQUIPO: _____	UBICACION : _____			
CARACTERISTICAS DEL MOTOR				
MARCA:	POTENCIA:	R.P.M:		
SERIE:	TENSION:	FRAME:		
MODELO:	CORRIENTE:	P.H		
PART N°:	FRECUENCIA:	FORM CONST:		
INVENTARIO DE PARTES				
MARQUE CON UNA X LAS PARTES QUE TRAJO				
CAPERUZA(GUARDA) :	ROTOR:		TAPAS :	
PRENSA CABLES :	ACOPLE:		BASE :	
CONTRATAPA DELANTERA :	IMPELER:		PATAS:	
CONTRATAPA TRASERA:	BLOWER:		PIÑON:	
CABLES DE SALIDA:	VENTILADOR:		POLEA:	
CAJA DE BORNES :	BORNERA:		REDUCTOR:	
TAPA DE BORNES :	CANCAMO:		Guarda polvo :	
ESTATOR:	CARACOL:		Cuña:	
BOMBA MECANICA:			SELLO MECANICO:	
OTROS:				
RESPONSABLE DEL DESARME:		VoBo:		
INFORME ELECTRICICO				
DEVANADO DEL ESTATOR:	BUENO:		MALO:	
(1) AISLAMIENTO A TIERRA INICIAL:		TENSION APLICADO:		
(2) RESISTENCIA DE DEVANADO:	L1-L2:	L2-L3:	L3-L1:	
ROTOR JAULA DE ARDILLA:	BUENO	MALO		
BORNERA SI NO PINES :	BUENO	MALO	REF:	
PUNTAS QUE SALEN:	CONEXIÓN EXTERNA :			
CAJA BORNERA: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BUENO	MALO	REF:	
TAPA BORNERA:	BUENO	MALO	REF:	
COMENTARIOS:				
COD. DEL EQUIPO USADO PARA PRUEBAS: (1)		(2)		
REVISADO POR:		Vo Bo:		
INFORME MECANICO				
RODAMIENTO DELANTERO:	BUENO	MALO	REF:	
RODAMIENTO TRASERO:	BUENO	MALO	REF:	
ACOPLE/POLEA/PIÑON	BUENO	MALO	REF:	
SELLO MECANICO:	BUENO	MALO	REF:	
IMPELER (IMPULSOR)	BUENO	MALO	REF:	
CAPERUZA:	BUENO	MALO	REF:	
VENTILADOR:	BUENO	MALO	REF:	
RETENEDORES:	BUENO	MALO	REF:	
MEDIDAS DE AJUSTE			COD.EQUIPO	
ESCUDO DELANTERO:	BUENO:	MALO:		
ESCUDO TRASERO:	BUENO:	MALO:		
EJE DELANTERO:	BUENO:	MALO:		
EJE TRASERO:	BUENO:	MALO:		
EJE SELLO MECANICO:	BUENO:	MALO:		
EJE ACOPLE/IMPELER :	BUENO:	MALO:		
EJE EN P. VENTILADOR :	BUENO:	MALO:		
COMENTARIOS:				
REALIZADO POR:		VoBo:		
	DIA	MES	ANO	HORA
FECHA DE ENTRADA DEL EQUIPO :				
FECHA DE SALIDA PRONOSTICADA :				
FECHA DE SALIDA DEL EQUIPO :				
PRIORIDAD DEL SERVICIO :	Normal:	Urgente:	Garan:	
RESPONSABLES DEL TRABAJO				
RESP.ELECTRICO: ALFREDO ALVAREZ LLAMAS		RESP.METALMECANICO: NICOLAS URBINA		
RESP.MECANICO: JAVIER FRANCO BANQUEZ		OTROS:		
REFERENCIA, PUEDE SER RELACIONADA CON LAS DIMENSIONES DEL OBJETO				

	ORDEN DE TRABAJO (OIT)		Version: 4	
			24/02/2011	
			pagina: 1 de 2	
MANTENIMIENTO A ESTATOR				
REALIZADO POR:		Criterio Aceptacion Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
DATOS TECNICOS DE REBOBINADO				
Nº DE RANURAS:		CALIBRE (AWG):		
Nº DE GRUPOS:		HILOS X MANO:		
BOB X GRUPO		PASO DE BOBINAS:		
Nº DE VUELTAS:		Nº DE LINEAS:		
Nº ESPIRAS:		H. CABEZA:		
CONEXIÓN EXTERNA:		H. CONEXIÓN:		
CONEXIÓN INTERNA		DIAMETRO EXTERNO DEL NUCLEO:		
PESO ALAMBRE VIEJO:		DIAMETRO INTERNO DEL NUCLEO:		
PESO ALAMBRE NUEVO:		LONGITUD DEL NUCLEO:		
CALIBRE DE LA FIBRA USADA:		ESTADO DEL NUCLEO DEL ESTATOR:		
CALIBRE DEL CABLE DE SALIDA:				
COMENTARIOS:				
DIAGRAMA				
REALIZADO POR:		VoBo:		
AJUSTES MECANICOS FINALES				
				COD. EQUIPO
ESCUDO DELANTERO:	BUENO:	MALO:		
ESCUDO TRASERO:	BUENO:	MALO:		
EJE DELANTERO:	BUENO:	MALO:		
EJER TRASERO:	BUENO:	MALO:		
EJE SELLO MECANICO:	BUENO:	MALO:		
EJE ACOUPLE/IMPELER:	BUENO:	MALO:		
EJE VENTILADOR:	BUENO:	MALO:		
Comentarios:				
REALIZADO POR:		VoBo:		
SOLDADURA				
PROCEDIMIENTO: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ref		COD. DE MAQUINA:		
MAT DE APORTE: Cert Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ref		MAQUINA CALIBRADA: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
REALIZADO POR:		SOLDADOR CALIFICADO: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Criterio de Aceptacion Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		VoBo:		
ARMADO				
REALIZADO POR:		VoBo:		
Comentarios:				
PRUEBAS FINALES Y ENTREGA				
PRUEBA ESTANQUEIDAD: Tiempo de Prueba		Aisl Inicial		Aisl Final
ASLAMIENTO A TIERRA:		TENSION:		COD. EQUIPO:
RESISTENCIA AL DEVANADO		CONEXIÓN:		
		L1-L2:	L2-L3:	L3-L1:
COD. DEL EQUIPO UTILIZADO:				
PRUEBA DE BAKER		REALIZADA Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		CODIGO:
PRUEBAS EN VACIO.		CONEXIÓN:		
TENSION APLICADA:		CORRIENTE:	L1:	L2: L3:
TIEMPO DE LA PRUEBA:				
COD. DEL EQUIPO UTILIZADO:				
REALIZADO POR :		VoBo:		
SE PRESENTO ALGUNA NO CONFORMIDAD: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				



FORMATO NO CONFORMES

V3

PAG 1 DE 1

FECHA 30/09/2010

Detectado Internamente: Si No

NO CONFORMIDADES - FABRICACIÓN

OT No: _____ Pieza: _____

Fecha: _____ Hora: _____

Cliente: _____ Area involucrada: _____

Descripción de NC: _____

Causa: _____

Tratamiento: Reproceso Reclasificación
 Desecho Otro

Descripción del tratamiento: _____

RESULTADOS OBTENIDOS

DATOS	Cod. Equipo usado	Criterio de aceptacion	Criterio de rechazo

Verificación después del tratamiento

Aceptado Rechazado Firma jefe de operaciones: _____

Firma jefe de area: _____

Se requiere acción correctiva: Si ___ # _____, No ___

OBSERVACIONES: _____

PLAN DE CALIDAD

ACTIVIDADES	ESPECIFICACIONES	METODO	FRECUENCIA	EQUIPOS DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLES	Criterios de aceptación	Reacción a no conformidad	Norma
DESARMADO DEL EQUIPO	Realizar inventario de partes, tomar fotografía, marcar las partes del equipo	Inspección	Por proyecto.	Cámara fotográfica, herramientas varias	Jefe mecánico	Desarmado Completo, registro de partes en OIT	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	Procedimiento de prestación del servicio
INSPECCION DE LA PARTE ELECTRICA	Verificar el estado del devanado y partes eléctricas visualmente, medir nivel de aislamiento inicial. Medir resistencia entre devanados(estos dos últimos si el motor no esta quemado)	Inspección, Verificación	Por proyecto.	Meguer, tester digital o Amperímetro.	Jefe Eléctrico	Descripción del daño encontrado. si los devanados no se encuentran quemados, se debe tener encuenta aislamiento mínimo permisible según Norma IEEE43-2000 y la resistencia mínima permisible según documento de las zona de fallas de motores eléctricos para definir su estado, inspeccionar y registrar todas las partes eléctricas en la orden	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	IEEE 43-2000(12.3-resistencia de aislamiento) Documento de las zonas de fallas de Motores Eléctricos(zona de fallas-circuito de potencia) procedimiento de prestación del servicio

						interna de trabajo.		
INSPECCION DE LA PARTES MECANICA	Medidas de ajustes de ejes. Medidas de ajuste de los alojamientos. Verificar el estado visual de rodamientos, sello mecánico, ventilador, caperuza, impeler, acople, retenedor.	Inspección, Verificación	Por proyecto	Calibrador(pie de rey), micrómetro de exteriores y interiores	Jefe Metalmecánico.	Inspección de ajustes y tolerancias según norma SKF, inspeccionar y registrar todas las partes mecánicas en la orden interna de trabajo.	PROCEDIMIENTO O CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	SKF (AJUSTES PARA EJES PAG. 108-109 Y AJUSTES PARA ALOJAMIENTOS PAG. 116-117)
REBOBINADO	Calibre, N° de espiras, Conexión interna y externa, Hilos x mano, Estado actual del núcleo del estator, N° de ranuras, N° bobinas x grupo, N° grupos, Calibre de la fibra, Calibre del cable de salida, Prueba de continuidad de devanado y de contacto de devanados con masa.	Inspección	Por proyecto, cada vez que este el estator quemado	Micrómetro, Contador de espira, Lámpara de prueba, Galga	Jefe eléctrico	Informe del núcleo del estator y núcleo del rotor, calibre de La fibra, de cables, altura de la cabeza, calibre del alambre , estos datos se deben registrar en la OIT y el trabajo pueda ser realizado por otro operario competente de esta área diferente al que saco el dato	PROCEDIMIENTO O CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	Procedimiento de prestación del servicio apoyado de los libros de reparación de motores eléctricos autor R.Rosenberg(motores polifásicos de inducción-rebobinado de un motor trifásico)

MANTENIMIENTO A ESTATOR	Verificar aislamiento inicial. Medidas de aislamiento final. Medidas de resistencia final, verificación de barnizado de todos los devanados.	Inspección	Por proyecto cada vez que el devanado este en buen estado.	Meguer, Tester digital o Multimetro	Jefe Eléctrico	que se encuentre cada uno de los devanados barnizado con barniz rojo. Que es aislamiento final sea superior o igual al aislamiento inicial. Que la resistencia entre fases no supere el 5% de desbalance. Se registra con un si y la firma en la OIT.	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	IEEE 43-2000(12.3-resistencia de aislamiento) Documento de las zonas de fallas de Motores Eléctricos(zona de fallas-circuito de potencia) Procedimiento de prestación del servicio SKF (AJUSTES PARA EJES PAG. 108-109 Y AJUSTES PARA ALOJAMIENTOS PAG. 116-117)
TRABAJO METALMECANICO EN TORNO	Medidas de ajustes de ejes finales. Medidas de ajustes de alojamientos.		Inspección, Verificación					
TRABAJO METALMECANICO EN SOLDADURA	Dimensión del espesor de la soldadura aplicada (por encima de la medida final de acabado). Tipo de material. Selección del material de aporte (electrodo). Fuente adecuada, bien calibrada. Posición en al cual debe efectuarse la soldadura. Persona calificada.	Inspección, Validación	Por proyecto	Validación del procedimiento	Jefe Metalmecánico	Que se diligencie la OIT con el procedimiento utilizado, que se asegure que el material de aporte es certificado, la maquina este calibrada y que el soldador este calificado, La soldadura aplicada no debe presentar porosidad, la aplicación de la soldadura debe ser uniforme, Espesor del material base, que no presente cristalización,	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA EMPRESA(WPS)
ARMADO DEL	Partes reparadas		Inspección					

EQUIPO	aprobadas en la OIT. Partes mecánicas con mantenimiento, que los rodamientos, acoples, ventiladores se instalen de manera adecuada.		proyecto, cada vez que este el estator quemado	rodamientos con su medidor de temperatura, Herramientas varias	Mecánico	mecánicas tengan mantenimiento, que los rodamientos sean instalados con el inductor los que aplican no sobrepasando temperaturas mayores de 125 °C y los rodamientos pequeños se instalaran con los bujes según su medida interna, Ajuste de todos los pernos del motor, No presenten mucho juego axial, Armado completo, Libre de rotación del eje, en caso de poleas, acoples, piñones o ventiladores en aluminio calentar el diámetro interno se dilate y no tener que golpear el eje.	NTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	de prestación del servicio
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	El eje del motor debe girar libremente (no presentar ruido o roce), que los cables de salida se encuentren rotulados, Aislamiento a tierra final. Resistencia entre devanados. Pruebas de tensión de trabajo (verificar el consumo en vacío), prueba de estanqueidad en caso de bomba sumergible, realizar prueba de Baker	Inspección, Verificación, ensayo	Por Proyecto	Meguer, Tester o Multímetro, Pinza amperimétrica, Baker	Jefe eléctrico y Jefe de Producción	El equipo no presente ningún tipo de ruido, no presente roce, el aislamiento debe ser mínimo. El desbalance resistivo no puede ser superior a un 5%. El amperaje en vacío no puede superar el amperaje de placa, y debe estar en el rango establecido según la velocidad del motor. se debe realizar la prueba de Baker y registrar en caso que el estator venga desarmado y a motores mayores de 30 Hp, en caso de las bomba sumergibles realizar prueba de estanqueidad tomando el aislamiento inicial del equipo y dejándolo por un tiempo mínimo de 30 minutos y se compara con el aislamiento final	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	IEEE 43-2000 (12.3- resistencia de aislamiento) Documento de las zonas de fallas de Motores Eléctricos(zona de fallas-circuito de potencia) NTC 2050 tablas 430-147 hasta150

5.2 PROCESO GESTION COMERCIAL

	MANUAL DE CALIDAD	10/02/2011
	5.2 PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Version 5
		Página 1 de 1

Responsable: Asesor(a) Comercial

Objetivo: Vender los servicios que ofrece la organización. Realizar seguimiento a la satisfacción del cliente.

Alcance: Conseguir, mantener y recuperar a los clientes del mercado regional.

Requisitos ISO 9001: 7.2, 8.2.1

Recursos: Teléfono, Celulares, Fax, Directorio, Computador, Visitas, Programas, Papelería.

Indicadores de gestión: Satisfacción del cliente / Quejas / Solución a Quejas. (Ver matriz de indicadores de gestión).

P.A.	Proveedor	Entrada	Actividades	Responsable	Documentos de referencia	Salida	Cliente
P	Cientes	Información sobre los clientes	 Contactar a clientes y agendar visitas para: Presentación del portafolio de la compañía. Realizar seguimiento a sus necesidades. Realizar seguimiento a su satisfacción.	Asesor comercial/Gerente	Programación de visitas con el cliente. Brochure de la empresa		
			 Realizar visitas a los clientes según lo agendado, y hacer seguimiento.	Gerente / Asesor comercial	Registro de visitas a el cliente		
	Ciente externo	Especificaciones, muestras, pliegos, planos	 Revisión de requisitos del cliente en el diagnóstico	Gerente / Asesor comercial	Requisitos del cliente		
			 Verificación y Capacidad	Asesora Comercial / Jefe de producción			
			 Elaborar y aprobar cotización	Gerente / Jefe Produccion	Formato de Cotización		
			 Entregar cotización al cliente y realizar negociación	Gerente/Asesor comercial/Jefe de Produccion	Formato de Cotización	Cotización	Ciente externo
H	Ciente externo	Respuesta a la cotización	 ¿El cliente aprueba la cotización presentada?	Asesora comercial/Gerente	Matriz de cotizaciones		
			 negociar con el cliente o cerrar el proceso	Asesora comercial/Gerente			
			 Recepción y revisión del contrato o documento de aprobación emitido por el cliente	Gerente/Asesor comercial/Jefe de Produccion			
			 Comunicar a producción para iniciar el trabajo	Asesora Comercial	Requisitos del cliente	Requisitos del cliente aprobados	Prestación del servicio
V	Ciente	PQR	 Recepción de sugerencias, quejas y reclamos del cliente.	Asesora comercial/ Gerente	Instructivo de atención a quejas y reclamos		
A			 Tratamiento de quejas y reclamos	Asesor comercial/gerente	Instructivo de atención a quejas y reclamos	Queja y/o reclamo	Proceso G.calidad
			 Seguimiento del nivel de satisfacción del cliente mínimo el 80%	Gerente / Asesor comercial	Encuesta de satisfacción	Retroalimentación del cliente	Proceso G.calidad

PA=Planeación de Actividades, P=Planear, H=Hacer, V=Verificar, A=Actuar RP = Responsable del proceso

Garantías: a través de la lista de precio la empresa le comunica al cliente las garantías que ofrecemos sobre el trabajo.

5.2.1 PROCEDIMIENTO GESTION COMERCIAL

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	INSTRUCTIVO ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS	Fecha: 19/04/2011
		Versión: 4
		Página 153 de 247

1. OBJETIVO

Asegurar la atención y pronta solución de las quejas y reclamos realizada por nuestros clientes.

2. ALCANCE

Todas las quejas y reclamos realizadas por nuestros clientes.

3. PARA TENER EN CUENTA ANTES DE INICIAR

- La responsabilidad de escuchar y atender las solicitudes, quejas o reclamos de los clientes es de todos los miembros de la organización, entendiendo que su solución efectiva es la única manera de conservarlos.

4. PROCEDIMIENTO

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	Recepción	Cuando se presenta una queja o reclamo, esta se diligencia en el formato de retroalimentación del cliente, indicando de la manera más clara y concisa en que consiste el reclamo o la queja, diligenciando todos los datos del cliente así como la fecha en que se toma el reclamo. Luego la queja es entregada a la responsable comercial, Esta debe estar firmada por el funcionario o sello de la empresa a la cual representa, si no es así debe estar debidamente soportada.	Todos los miembros de la empresa	<u>Retroalimentación del cliente</u>
2	Entrega de la queja a proceso relacionado	La responsable comercial analiza la queja o reclamo, y de acuerdo con su consideración la direcciona al proceso que considera debe resolverlo. El proceso relacionado analiza la queja, para definir la causa y a partir de esta determinar las acciones pertinentes.	Responsable Proceso relacionado / Directora comercial	<u>Retroalimentación del cliente</u>
3	Aprobación	Se analiza el alcance y conveniencia del análisis realizado, así como de las acciones planteadas por el responsable del proceso	Asesora comercial	

ETAPA		DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
		relacionado con la queja y si lo considera insuficiente lo devuelve solicitando una solución más efectiva. Si la solución dada es la adecuada aprueba la acción.		
4	Registro en el sistema	Ingresar la información en el sistema.	Coordinador de calidad	<u>Seguimiento a quejas y reclamos</u>
5	Tratamiento	Se llevan a cabo las acciones propuestas luego de realizado el respectivo análisis de causa. Estas acciones y el análisis deben tener previa aprobación del responsable comercial.	Responsable Proceso relacionado	<u>Retroalimentación del cliente</u>
6	Seguimiento	Se realiza seguimiento a través de la encuesta de satisfacción. En caso de recibir una mala apreciación por parte del cliente, el responsable comercial informa al responsable del proceso relacionado para que retome la solución siguiendo los mismos pasos indicados con anterioridad.	Gerente administrativo y financiero	<u>Seguimiento a quejas y reclamos</u>
7	Análisis de datos	Mensualmente se analizan las quejas y reclamos y se determina si es necesario tomar acciones correctivas o preventivas, según sea el caso.	Coordinador de calidad Gerente administrativo	<u>Retroalimentación del cliente</u> <u>Seguimiento a quejas y reclamos</u>

Nota 1: Cuando la queja o reclamo sea recibida por los operarios estos deben notificar al superior o jefe inmediato, para que la diligencie en el formato de quejas y reclamos y posteriormente la entregue al responsable de ventas.

5.2.2 FORMATOS GESTION COMERCIAL

 <p>CENTRAL DE REBOBINADOS LTDA</p>	<p>RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE</p>	<p>V3. 21/10/2010</p>
--	---	---------------------------

Queja	<input type="checkbox"/>	Sugerencia o recomendación	<input type="checkbox"/>
Fecha: _____		Empresa: _____	
Contacto: _____		OT No: ____	
Descripción:			
Justificada SI ____ NO ____		Tiempo de respuesta: 15 días máx.	
Proceso responsable: _____			
Acciones tomadas: _____			



FORMATO DE VISITAS

VERSION : 2
PAG: 1 DE 1
FECHA: 10/02/2011

EMPRESA:

NIT:

FECHA DE VISITA:

TELEFONO:

DIRECCION:

Este formato no genera
ningun compromiso con la
empresa solo es constancia
de visita

EQUIPOS O MOTORES QUE USAN:

NECESIDADES ACTUALES:

CONTACTOS QUE GENERAN EL SERVICIO

COMPROMISOS SIGUIENTES A REALIZAR:

RECOMENDACIONES:

FIRMA O SELLO DEL CLIENTE: _____

La siguiente encuesta tiene como objetivo evaluar el grado de satisfacción de nuestros clientes con respecto al servicio brindado por nuestra compañía. Para nosotros es muy importante tener retroalimentación de nuestros clientes, por lo cual le solicitamos nos colabore con el diligenciamiento de la misma. Dicha información será de utilidad para mejorar continuamente.

Fecha: _____ Empresa: _____

Nombre del funcionario que responde la encuesta: _____

Considere 1 el valor más bajo y respectivamente 5 el más alto CRITERIO	CALIFICACION				
	1	2	3	4	5
Calidad (cumplimiento de especificaciones técnicas y normativas aplicables)		X			
Tiempos de entrega (cumplimiento de los tiempos de entrega pactados)				X	
Precios			X		
Conocimientos técnicos de nuestros colaboradores				X	
Respuesta(agilidad en la entrega) cotizaciones				X	
Servicio y atención brindada por el personal de nuestra compañía				X	
Respuesta a solicitudes, reclamos y sugerencias realizadas.			X		
Motivación para seguir contratando con nosotros			X		
Calidad de las relaciones entre su empresa y la nuestra				X	

Que recomendaciones considera usted para mejorar el servicio prestado:

Observaciones del cliente:

Firma del funcionario que realiza la encuesta _____

Nivel promedio de satisfacción	NOTA:	<input type="text"/>	Porcentaje:	<input type="text"/>
Observaciones Central de Rebobinado: _____				

6. PROCESOS DE APOYO

Los procesos de apoyo de Central de rebobinado Ltda., son aquellos que trabajan paralelamente a la línea productiva o proceso de prestación del servicio de la empresa, los cuales son: proceso recursos humanos, proceso mantenimiento y proceso compras y almacén, como se muestra en el mapa de procesos diseñado para la empresa.

6.1 PROCESO RECURSOS HUMANOS

	MANUAL DE CALIDAD	15/04/2011
	6.1 PROCESO RECURSOS HUMANOS	Version 3
		Página 1 de 1

Responsable: Jefe de Recursos humanos

Objetivo: suplir las necesidades de personal dentro de la organización y mejorar la competencia de los mismos.

Alcance: Seleccionar el personal idoneo para cada puesto de trabajo y mantener las competencias de los mismos

Requisitos ISO 9001: 6,2

Recursos: Teléfono, Fax, Computador, Documentos, Listados, Papelería.

Indicadores de gestión: cumplimiento del plan de formación / Eficacia de la formación. (Ver matriz de indicadores de gestión).

P.A.	Proveedor	Entrada	Actividades	Responsable	Documentos de referencia	Salida	Cliente
P	Proceso que requiere el personal	Requisición de personal	Recepción de la Requisición de personal	Jefe Recursos humanos			
			Esta definido el perfil del cargo?	Jefe Recursos humanos	Manual de perfiles de cargo		
			Definir el perfil	Jefe Recursos humanos	Manual de perfiles de cargo		
			El personal interno posee las competencias?	Jefe Recursos humanos	Manual de perfiles de cargo		
	Aspirantes	Hojas de vida	Realizar proceso de reclutamiento	Jefe Recursos humanos			
H			Proceso de selección	Jefe de Recursos humanos/ Gerente	Procedimiento Recursos Humanos		
			Proceso de contratación	Jefe de Recursos humanos/ Gerente			
			Realizar inducción	RP / Jefe de Recursos humanos	Registro de induccion		
V		Se requiere capacitación?	Jefe Administrativa / RP	Manual de perfiles de cargo			
A			Realizar capacitación	Jefe Recursos humanos	Plan de formación		
			Medir la eficacia de la capacitación	Jefe Recursos humanos	Eficacia de la capacitación		
			Entregar a proceso solicitante	Recursos Humanos		personal competente	Proceso solicitante

PA=Planeacion de Actividades, P=Planear, H=Hacer, V=Verificar, A=Actuar RP = Responsable del proceso RPs = Responsables de los procesos

6.1.1 PROCEDIMIENTO RECURSOS HUMANOS

	PROCEDIMIENTO DE RECURSOS HUMANOS	Fecha: 08/04/2011
		Versión: 5
		Página 161 de 247

OBJETIVO

Mejorar las competencias del personal de acuerdo a las funciones que desempeña cada trabajador, con el objetivo de dar cumplimiento a los requisitos del producto, necesidades y expectativas del cliente de acuerdo al servicio ofrecido por nuestra organización.

ALCANCE

A todo el personal de la organización.

PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Requisición de Personal Cualquier jefe de proceso solicita y justifica verbalmente a la gerencia la necesidad de un cargo que no existe en la organización, para su aprobación. Si la gerencia da el visto bueno se continúa con la definición del perfil de cargo, en caso que no se apruebe se le informa al solicitante el motivo del rechazo. Cuando la necesidad de personal es por vacante, el jefe de Recursos Humanos procede	Jefe de proceso solicitante/ Gerencia	

	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
		a verificar el perfil del cargo requerido e inicia el reclutamiento.	Jefe de recursos Humanos	
2	Definición de competencia y funciones	<p>Se basa en el Manual de perfiles de cargo para verificar si la persona cumple o no con los requisitos establecidos, este define la competencia para aquellos cargos que afectan la calidad del servicio, basada en la educación y formación adecuada, así como en las habilidades y experiencia requeridas para el buen desempeño y desarrollo del personal dentro de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La educación: indica la enseñanza formal (estudios básicos, técnicos, tecnológicos o universitarios) para el buen desempeño del empleado en el cargo. Puede validarse con la experiencia en el cargo a desempeñar. • La experiencia indica el tiempo de trabajo acumulado en el área de interés que generalmente se necesita para lograr un desempeño aceptable. 	Jefe recursos humanos	<u>Manual perfiles de cargo</u>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<ul style="list-style-type: none"> • La formación: especifica los conocimientos generales y/o específicos que un cargo exige a la persona. Esta formación debe brindarla la empresa en caso de que la persona no la tenga. • Las habilidades indican las características o cualidades que requiere el empleado, estas pueden ser actitudes (tiene que ver con el ser interno) y habilidades técnicas (relacionadas con el desarrollo del cargo) 		
3	<p>Reclutamiento de personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalmente se recurre a personal recomendado por empresas del sector o por trabajadores que laboran internamente. En caso contrario, se gestiona con entidades proveedoras como el SENA o universidades para el reclutamiento del personal 	<p>Jefe recursos humanos</p>	
4	<p>Preselección de personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • el Responsable de Recursos Humanos realiza la preselección de los candidatos. • Se revisan las hojas de vida 	<p>Jefe recursos humanos</p>	<p>Formato de verificación de referencias laborales</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>en lo correspondiente a educación, formación, habilidades, y experiencias, para verificar el cumplimiento de los requisitos del cargo.</p>		
<p>5 Selección de personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza entrevista a los candidatos, con el fin de recopilar información sobre estos y verificar la información suministrada en la hoja de vida. • Recursos Humanos en conjunto con el jefe del proceso solicitante si es que lo hay, realizarán la selección del candidato dependiendo de los resultados arrojados en la etapa anterior, si no hay jefe de proceso solo lo realizara recursos humanos. • Para verificar las habilidades técnicas a las personas que en el paso anterior se consideren, se les aplicara una prueba de habilidades. El resultado de esta prueba se analiza, luego si aprueba la evaluación se selecciona la persona, de lo contrario se analiza la competencia del 	<p>Jefe recursos humanos y jefe de proceso solicitante</p>	<p>Manual de perfil del cargo</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>mismo y se verifica si se puede formar en la organización, y ser seleccionado, esta decisión la toma recursos humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego se analizara el desempeño de la persona durante un periodo no superior a dos meses, el jefe de recursos humanos analiza el desempeño de la persona mediante la evaluación del desempeño, y el resultado de esta determina la estadía de la persona en el cargo. • La Gerencia y Recursos humanos toma la decisión final sobre la aceptación del aspirante al cargo. 		
6	Contratación	Jefe recursos humanos	
7	Inducción	Jefe recursos humanos Jefe inmediato Coordinador de	<u>Evaluación de la Inducción</u>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Inducción a la empresa</u>: Se le brinda información acerca de la misión, visión, historia, políticas de la organización, política de calidad y objetivos de calidad, así como de los productos y servicios que ofrece la empresa, el horario de trabajo e información general de la empresa. Se da una explicación general sobre el Sistema de Gestión de Calidad, conceptos y definiciones de calidad • <u>Inducción al cargo</u>: El jefe inmediato hace entrega formal del cargo, dándole a conocer sus funciones, la manera como contribuyen con el logro de los objetivos de la empresa, y los procedimientos y documentos relacionados con su cargo. 	Calidad	
8 Seguimiento y evaluación del desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • En el mes de diciembre se realizaran las evaluaciones de desempeño a todo el personal de la empresa. Con el objetivo de determinar las debilidades y fortalezas de nuestro personal y las necesidades de 	Jefe recursos humanos / Jefe inmediato/ Gerencia	<u>Evaluación de desempeño</u>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>entrenamiento y capacitación que estos requieran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El personal será evaluado por su jefe inmediato. De lo contrario será evaluado por un superior. la evaluación global indica el nivel de desempeño del trabajador. Los criterios a calificar son: <ul style="list-style-type: none"> • 1, insuficiente • 2, necesita mejorar • 3, Bueno (promedio) • 4, muy bueno • 5, excelente 		<p>Evaluación del desempeño</p>
<p>9 Formación</p>	<p>Las necesidades de capacitación y entrenamiento se determinan a partir del resultado de las evaluaciones de desempeño y las revisiones por la dirección, la evaluación de habilidades, y las necesidades de entrenamiento generadas por los otros procesos y por la adquisición de nuevos equipos y herramientas, que necesiten personal capacitado para operar adecuadamente estos.</p> <p>La gerencia y recursos humanos verifican si se justifica la formación requerida.</p>	<p>Jefe recursos humanos</p>	<p>Plan de formación</p> <p>Constancia de Formación</p> <p>Registro de asistencia (ACTAS DE ASISTENCIA)</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>Con la información recopilada se elabora anualmente el plan de formación y se ajusta mensualmente si se requiere. Se priorizan las necesidades de acuerdo con las metas y planes de cada uno de los procesos y se realiza la gestión para cumplir con el plan. Dicho plan es presentado a la gerencia para su aprobación, para que exista conocimiento de la misma y se pueda cumplir con la programación.</p> <p>Se verifica la disponibilidad de recursos financieros y se gestiona su consecución, luego se procede a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar si se cuenta con el recurso humano interno competente para facilitar la formación requerida. • Consultar la posibilidad de utilizar recursos de la ARP, EPS, SENA, proveedores, Caja de Compensación, y otras instituciones. • Informar al Jefe del proceso, la ejecución del plan de 		

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>formación, para definir las fechas en las cuales se llevaran a cabo las capacitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El personal que asista a capacitaciones debe solicitar la constancia de asistencia o certificado y entregar a la responsable de Recursos Humanos para su archivo en la hoja de vida. <p>Culminada la actividad formativa, ya sea dentro o fuera de la empresa se evaluará dependiendo del objetivo que esta tenga. Se evaluará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de capacitación: Con esta evaluación se pretende medir el grado de satisfacción de los participantes con respecto al capacitador, al contenido de la capacitación y algunos aspectos logísticos, todo esto con el fin de recolectar la opinión de una muestra de los asistentes para estar mas cerca de sus necesidades y así mejorar cada día en las 		<p>Evaluación de Capacitación</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>capacitaciones. Además busca que el participante comente como la capacitación contribuye para el mejoramiento de sus labores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eficacia de la Capacitación: a través de este se especifica la metodología a emplear para medir la efectividad de la capacitación, si se logró el objetivo que se buscaba y la justificación. Además se especifica el resultado de la evaluación de capacitación y se describe las mejoras que se pueden realizar para las capacitaciones futuras. 		Eficacia de la capacitación

6.1.2 FORMATOS PROCESO DE RECURSOS HUMANOS

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN	V.1. 31/07/2009
---	-----------------------------------	-----------------

Nombre de capacitación:

Nombre de Instructor: _____ **Fecha:** _____

1. Sus comentarios son importantes para el logro de los objetivos de los programas de capacitación de la empresa y nos permitirán estar más cerca de sus necesidades para así mejorar.

Opinión: Marque con una X la respuesta que mejor refleje su opinión.

E: Excelente; B: Bueno; R: Regular; D: deficiente.

Capacitador

Factor	E	B	R	D
Explicación del contenido. Claridad en la exposición				
Manejo de ayudas audiovisuales, documentos y recursos varios				
Escucha, resuelve inquietudes y promueve la participación				

Contenido – Aspectos logísticos

Factor	E	B	R	D
Temas de gran aporte a mi trabajo				
Duración del curso				
Ejercicios apropiados para el contenido				
Lugar donde se realizó (iluminación, distribución)				
Organización general de la capacitación				

Observaciones/sugerencias

2. Como aplicaría los conocimientos aprendidos en la capacitación para el mejoramiento de su trabajo



NOMBRE DE CAPACITACIÓN: _____

FECHA DE LA CAPACITACIÓN: _____

OBJETIVO DE CAPACITACIÓN: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: _____

RESULTADOS DE LA CAPACITACIÓN

1. Metodología utilizada para medir la efectividad de la capacitación:

Oral: _____ Escrita: _____ Práctica: _____ Aplicación _____
Otra _____

Descripción:

2. Se logró el objetivo de la capacitación SI _____ NO _____

¿Por qué?

3. Conclusiones de la capacitación (para ser diligenciado por el Responsable de Recursos Humanos)

Nombre del Evaluador: _____ Firma: _____



EVALUACION DE LA INDUCCION

Fecha: 18/02/2011

Versión: 2

Página: 1 de 1

NOMBRE DEL EMPLEADO

CARGO

FECHA

la presente evaluación es con el objeto de conocer el grado de conocimiento que posee el empleado recientemente ingresado sobre la información general de la empresa, las responsabilidades de su cargo y el sistema de gestión de calidad.

Aprobación con un puntaje superior a 3

CALIFICACION _____

INDUCCION GENERAL

1. Describa la línea de productos y servicios que ofrece CENTRAL DE REBOBINADOS LTDA.

2. ¿Conoce usted cuales son sus jefes directos e indirectos? Mencionalos

3. ¿conoce usted cual es la hora de llegada y salida, el horario de almuerzo y horarios de refrigerios?

INDUCCION AL CARGO

1. Defina cuales son las responsabilidades que le exige el cargo.

2. ¿Cómo contribuye la realización de sus funciones con los objetivos de la empresa?

3. ¿Qué documentos se deben llevar para la realización de sus funciones?

4. ¿Qué procedimiento debe seguir para llevar a cabo las funciones que usted desempeña?

INDUCCION AL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

1. Defina la misión de la empresa CENTRAL DE REBOBINADOS LTDA. En sus propias palabras

2. Defina la visión de la empresa CENTRAL DE REBOBINADOS LTDA. En sus propias palabras

3. ¿Cuál es la política de calidad de la empresa CENTRAL DE REBOBINADOS LTDA.?

4. mencione por lo menos un objetivo de Calidad de CENTRAL DE REBOBINADOS LTDA.

OBSERVACIONES:



EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

V2. 12/12/2010

Fecha de realización :	
Nombre del evaluado:	Cargo:

FACTOR DE DESEMPEÑO	NIVELES DE EVALUACIÓN				
	Excelente (5)	Muy bueno (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (2)
PRODUCTIVIDAD					
Calidad: Realiza su trabajo de acuerdo con las normas exigidas (contenido, precisión, presentación).					
Responsabilidad: Comprende el cumplimiento de los deberes y obligaciones propias del trabajo sin requerir supervisión o indicaciones permanentes.					
Utilización de recursos: Empleo de los equipos y elemento de trabajo. Se refiere al control en el manejo conservación de los elementos y materiales a su cargo.					
Manejo del tiempo: Empleo adecuado del tiempo y eficiente. Puntualidad.					
Conocimiento: Posee los conocimientos y brinda una aplicación de este en su cargo.					
PROMEDIO 1 (PM1)					
ACTITUD LABORAL					
Compromiso: Asume los valores de la empresa, tiene sentido de pertenencia y motivación por su cargo.					
Relaciones interpersonales: Establece y mantiene relaciones armónicas con todos los niveles de la organización.					
Creatividad: Propone soluciones con cierto grado de originalidad para solucionar problemáticas.					
Liderazgo: Demuestra aptitud emprendedora para la realización de sus labores.					
Organización: Agrupa y ordena los recursos necesarios para el logro de los objetivos.					
Disciplina: Cumplimiento de la normatividad de la organización.					
Comunicación: Expresa claramente sus ideas, opiniones y conceptos con el cliente interno y externo de la organización.					
Trabajo en equipo: Desarrolla actividades en conjunto con otras personas para el cumplimiento de los objetivos propuestos.					
Análisis: Identifica, organiza y resuelve problemas, buscando datos pertinentes, reconociendo la información pertinente y hallando las posibles causas.					
Presentación Personal: Entienden que la P.P es un factor clave para el concepto que emiten los clientes con respecto al sitio donde laboran y se esfuerzan por cumplir con ello					
Seguridad Industrial: Conocen y cuentan con los E.P.P requeridos y necesarios para el buen manejo y desempeño tanto de las labores tanto internas como externas ejecutadas en la empresa					
Documentación: maneja los documentos necesarios y conoce de los procedimientos correspondientes a su cargo.					
PROMEDIO 2 (PM2)					
PROMEDIO TOTAL ((PM1+PM2)/2)					

fortalezas	Debilidades
PLANES DE ACCION A TOMAR :	

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	RESULTADO EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	V.2.13/12/2010
---	--	----------------

Periodo de evaluación: _____

FACTORES DE DESEMPEÑO	PROMEDIO EVALUACIONES	PROMEDIO TOTAL
1. Calidad		
2. Responsabilidad		
3. Utilización de Recursos		
4. Manejo del tiempo		
5. Conocimiento		
6. Compromiso		
7. Relaciones interpersonales		
8. Creatividad		
9. Liderazgo		
10. Organización		
11. Disciplina		
12. Comunicación		
13. Trabajo en equipo		
14. Análisis		
15. Documentación		

FORTALEZAS:

DEBILIDADES Y ASPECTOS POR MEJORAR:

PLAN DE ACCIÓN:

Firma del responsable de Recursos Humanos	Firma del Coord. De calidad

6.2 PROCESO MANTENIMIENTO

	MANUAL DE CALIDAD	03/06/2010
	6.2 PROCESO MANTENIMIENTO	Version 2
		Pagina 1 de 1

Responsable: Coordinador de calidad **Objetivo:** Mantener la infraestructura y equipos requeridos para la realización del producto en condiciones adecuadas de operación

Alcance: Mantener los equipos y la infraestructura de la organización en adecuadas condiciones para la prestación de un buen servicio

Numerales ISO 9001: 6.3, 6.4, 7.6

Recursos: Teléfono, Fax, Celulares, Computador, Documentos, Manuales, Catalogos, Papelería.

Indicadores de gestión: Cumplimiento del programa de mantenimiento. (Ver matriz de indicadores de gestión).

P.A.	Proveedor	Entrada	Actividades	Responsable	Documentos de referencia	Salidas	Cliente
P	Compras	Nuevo recurso de infraestructura	Recopilar información de manuales, catálogos, planos, especificaciones relacionadas con el mantenimiento.	Coord. De calidad	Hoja de vida del equipo		
	Compras	Recomendaciones del fabricante	Generar programa de mantenimiento. Establecer frecuencias y actividades.	Coord. De calidad	Programa de mantenimiento/ Procedimiento de control metrologico		
			Preparar Mantenimiento preventivo (infraestructura, equipos, herramientas, instrumentos de medición, sistema), disponer de recursos humanos, técnicos y materiales.	Coord. De calidad	Programa de mantenimiento		
	Todos los procesos	Solicitud de mantenimiento	Programar mantenimiento correctivo.	Coord. De calidad			
			Se cuenta con los recursos para realizar el mantenimiento?				
			Solicitar compra de recursos al proceso de compras.	Coord. De calidad	Requisición	Requisición diligenciada	Compras
H	Compras	Recursos necesarios para ejecutar mantenimiento	Ejecutar mantenimiento	Personal asignado / Mantenimiento	Solicitud de mantenimiento / OIT		
V			Revisar, y recibir mantenimiento efectuado	Jefe de cada area / Coord. De calidad	Solicitud de mantenimiento		
			Mantenimiento a satisfacción?	Coord. De calidad			
A			Diligenciar registros del mantenimiento	Coord. De calidad	Programa de mantenimiento Solicitud de Mantenimiento	infraestructura en condiciones de funcionamiento	todos los procesos

PA=Planeación de Actividades, P=Planear, H=Hacer, V=Verificar, A=Actuar RP = Responsable del proceso RPs = Responsables de los procesos

Ambiente de trabajo: el proceso de mantenimiento verificará la adecuación del ambiente de trabajo de la organización, limpiezas y mantenimientos a las instalaciones como lo son: iluminación en las áreas de trabajos, aires acondicionados desde el programa de mantenimiento.

.2.1 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANEJO DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS	Fecha: 12/03/11
		Versión: 1
		Página 178 de 247

4. OBJETIVO

Establecer la sistemática para el control de los residuos y desechos peligrosos

5. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los procesos que manipulan residuos o desechos peligrosos en la organización.

6. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	<p>Identificación</p> <p>De acuerdo al decreto 4741 de 2005, se considera desecho o producto peligroso lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • las mezclas y emulsiones de desechos de aceites y agua o hidrocarburos y agua • Desechos resultantes del tratamiento de superficies de metales y plásticos. <p>Por tal razón la empresa ha definido que todos los procesos que manipulen sustancias como las anteriormente mencionadas sean considerados como desechos o productos peligrosos, por tal razón el manejo y manipulación de las mismas será de la siguiente manera.</p>	JEFES DE AREA	Contenedores identificados

62	Manipulación y control	<p>Las mezclas y emulsiones de desechos de aceites y agua o hidrocarburos serán almacenadas en tanques identificados en un lugar visible con el nombre del componente,</p> <p>Cuando estas por alguna circunstancia sean derramadas accidentalmente en los conductos de alcantarilla, serán retenidas por unas rejillas realizadas con el objetivo de no afectar el medio ambiente con el derramamiento de las mismas, cuando el derramamiento sea en el suelo, estas serán cubiertas por algún elemento absorbente que evitara impregnación en el suelo y daño ambiental, posteriormente colocadas en un contenedor debidamente identificado.</p> <p>Los desechos resultantes del tratamiento de superficies metálicas y de plásticos serán contenidos en tanques plásticos., si por alguna circunstancia se cayeran al suelo estos serán debidamente recogidos y vueltos a colocar en el recipiente, asegurándose de evitar cualquier daño medioambiental.</p>	JEFES DE AREA	Contenedores identificados
----	-------------------------------	--	---------------	----------------------------

3	Disposición final y verificación	Los productos o desechos peligrosos se les entregaran a las organizaciones autorizadas encargadas para la disposición final de los mismos, Cuando el desecho o producto peligroso posee un valor considerado, este será vendido y se asegurara del adecuado uso o disposición final del mismo	JEFES DE AREA	Registro de venta- o compra del servicio de disposición final
---	---	---	---------------	---



7. OBJETIVO

Establecer la sistemática para el control de los dispositivos de seguimiento y de medición utilizados por la empresa, a fin de que los procesos, tengan la precisión de las unidades metrológicas, utilizadas, en aras de lograr el cumplimiento de las especificaciones preestablecidas de nuestros clientes.

8. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los instrumentos de medición utilizados por nuestra organización para la identificación, uso y garantizar los resultados de los mismos.

9. PROCEDIMIENTO

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
-------	-------------	-------------	-----------

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
1	<p>Identificación y codificación de los instrumentos de medición.</p> <p>El coordinador de calidad y/o el responsable del proceso de mantenimiento, tendrá la responsabilidad de identificar y codificar a los instrumentos utilizados en los procesos del sistema, tanto los existentes como los nuevos, los cuales se identificarán en un lugar visible del equipo de la siguiente manera; los micrómetros se identificarán con las iniciales de MIC seguida del consecutivo número del equipo, los comparadores de caratula tendrán las iniciales CCT seguida del consecutivo número del equipo, las pinzas voltiamperimetricas tendrán como iniciales PVA seguida del consecutivo número del equipo, los tacómetros serán identificados con las letras iniciales de TAC seguida del consecutivo número del equipo, de esta manera todos los equipos serán identificados con las letras iniciales del nombre del equipo seguida del respectivo consecutivo.</p>	<p>Jefe de mantenimiento/ Coordinador de calidad.</p>	<p>HOJA DE VIDA DE EQUIPOS DE MEDICION/P ROGRAMA DE MTTTO</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
2	<p>Se ha establecido un programa de mantenimiento con el objetivo de mantener el equipo y garantizar el estado adecuado de los instrumentos de medición al momento de ser utilizados. cuando sea conveniente el coordinador de calidad tendrá la facultad de establecer una frecuencia de verificación inferior o superior a la establecida, teniendo en cuenta las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos históricos de verificación. • Severidad del uso • Calidad de instrumento • Importancia de las mediciones 	Coordinador de calidad	Programa de MTTO
3	<p>La ejecución de los trabajos para el mantenimiento de los equipos, herramientas, ambientes e infraestructura deben estar programados en el respectivo programa de MTTO, deben haber registros de las solicitudes igualmente de las actividades realizadas. Cuando la actividad realizada sea calibración deben haber registro de esta actividad, todos los equipos deben estar identificados.</p>	Jefe de MTTO/ Jefe de AREA	Registro solicitud de mantenimiento , Programa de mantenimiento

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
4	<p data-bbox="375 1692 623 1822">Información acerca del estado de calibración de equipos</p> <p data-bbox="646 268 1088 968">Mediante la ilustración de un semáforo en un lugar visible en la empresa le permitirá a los trabajadores del área de prestación del servicio identificar el estado de calibración de los equipos, con el fin de controlar el uso adecuado de estos y el equipo necesario para las actividades a realizar, esto es: color verde para equipos calibrados, color blanco para los equipos programados para calibrar en una fecha cercana, y color rojo para equipos que debieron ser calibrados. Se le colocara un sticker pequeño a cada equipo de medición con el color correspondiente del estado de calibración del mismo, que le permita ser identificado.</p> <p data-bbox="646 974 1088 1167">Esto aplicara para los equipos que sean utilizados para la inspección final de la prestación del servicio, con el fin de dar garantía del resultado de la medición.</p> <p data-bbox="646 1173 1088 1472">Para todo los demás equipos de medición utilizados en el proceso inicial e intermedio de la prestación del servicio deberán ser verificados y/o ajustados utilizando como patrón los equipos calibrados o los patrones calibrados. (Debe haber registros de esta actividad).</p> <p data-bbox="646 1507 1088 1604">Luego que el equipo haya sido calibrado se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <p data-bbox="646 1610 1088 1976">Transporte del equipo, de las instalaciones del laboratorio a la de nuestra empresa, estos serán transportados cubiertos con elementos anti choques, asegurados de cualquier efecto ambiental que pudiera dañar al equipo, manipulados de acuerdo a los criterios establecidos por el fabricante, la recepción e inspección de los⁸⁴</p> <p data-bbox="646 2011 1088 2100">Manipulación; esta se realizara teniendo en cuenta igualmente las consideraciones del</p>	<p data-bbox="1110 1759 1328 1793">JEFE DE MTT0</p>	<p data-bbox="1360 1478 1533 1570">Verificación de Instrumentos</p> <p data-bbox="1360 1612 1533 1671">Registros de calibración.</p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	EVIDENCIA
	<p>Con el fin de proteger los equipos contra daños y deterioro durante su manipulación, mantenimiento y/o almacenamiento estos serán cubiertos por recipientes herméticos para prevenir efectos negativos en los mismos., los equipos almacenados serán colocados en un lugar seguro contra caídas y daños no intencionados, serán manipulados solo por las personas con la competencia necesaria, en almacén, los cuales serán manipulados solo por el personal con la competencia necesaria para los mismos</p> <p>. De ser encontrado algún resultado inadecuado en el equipo se realizara el correctivo necesario hasta que el equipo cumpla con los resultados de la medición establecidos. De lo contrario el jefe de área o de MTTO pude darle de baja al equipo.</p>		

6.2.2 FORMATOS DE PROCESO DE MANTENIMIENTO

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	SOLICITUD DE MANTENIMIENTO	Fecha: 10/07/2009
		Versión: 1
		Página 186 de 1

Fecha: _____ No. _____
Hora de la Falla: _____ Correctivo: _____ Preventivo: _____

Equipo: <input type="checkbox"/>	Instrumento: <input type="checkbox"/>	Herramienta: <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>
Nombre: _____		Código: _____	

Descripción (Estado):
Fecha programada:

Trabajo realizado:
Realizado por: _____

Partes reemplazadas:
Genera reprogramación: Si No__

Tiempo de reparación: Hora / Día / Mes / Año
Tiempo Inicial ____/____/____/____ Tiempo Final: _____

Observaciones:

Solicitante: _____



VERIFICACION DE MICROMETROS

V1 07/02/2011

Pag 1 de 1

1. IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO				2. INFORMACION DEL PATRON		
INSTRUMENTO				INSTRUMENTO		
CODIGO				CODIGO		
FABRICANTE				FABRICANTE		
RANGO DE MEDICIÓN				RANGO DE MEDICION		
FECHA DE VERIFICACIÓN				AREA A LA QUE PERTENECE		
AREA A LA QUE PERTENECE				ESTADO		
2. PATRONES - TRAZABILIDAD						
3. VERIFICACIÓN						
PATRÓN (mm)	X1	X2			Promedio (mm)	Desviación Encontrada
Desviación Total Permitida				Desviación Total Encontrada		
OTRAS PRUEBAS		RESULTADOS		OBSERVACIONES		
Inspección Visual						
Movilidad del Husillo						
Funcionamiento del Ratchet						
Planitud de la Superficie Media						
Ajuste del Valor Inicial						
4. RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN						
Elaboró					Aprobó	

CENTRAL DE REBOBINADO	VERIFICACION DE MAQUINA DE SOLDAR		Version 2
			Fecha: 9/04/11
CODIGO		RANGO DE OPERACIÓN	
Nº DE SERIE		MARCA	
FECHA DE REALIZACION :			
PROXIMA FECHA DE VERIFICACION:			
PATRON UTILIZADO:	<input type="text"/>		
CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº:	<input type="text"/>		
CORRIENTE MAQUINA	AMPERAJE REAL	TENSION	OBSERVACIONES
RESULTADO DE LAS MEDICIONES			
REALIZADO POR : <input type="text"/>			
NOTA		RECOMENDACIONES	
EL NIVEL DE COMPETENCIA DE LA PERSONA A REALIZAR LA VERIFICACION DEBE SER POR LO MENOS DE TECNICO ELECTRICISTA CON CERTIFICADO CONTE ACTUALIZADO A LA FECHA			

6.3 PROCESO DE COMPRAS Y ALMACEN

		MANUAL DE CALIDAD				27/07/2010		
		6.3 PROCESO DE COMPRAS Y ALMACEN				Version 3		
						Pagina 1 de 1		
Responsable: Almacenista		Objetivo: Adquirir y suministrar a tiempo los productos y servicios necesarios para la adecuada operación de la organización, cumpliendo con los requisitos entregados.						
Alcance: La consecucion y entrega de materiales o insumos conforme que se requieran en la empresa en el tiempo solicitado								
Requisitos ISO 9001: 7.4 - 4.1 - 8.5 - 8.4 - 8.2.3		Recursos: Teléfono, Celulares, Internet, Fax, Computador, Papelería.						
		<u>Indicadores de gestión:</u> . (Ver matriz de indicadores de gestión).						
P.A.	Proveedor	Entrada	Actividades	Responsable	Documentos de referencia/ Evidencia	Salida	Cliente	
P	Cualquier proceso	Requisiciones		Recepción y revision de requisiciones	Almacenista	Requisición		
				¿se cuenta con estos materiales en stock?	Almacenista	Inventario		
				se cuenta con proveedores seleccionados?	Almacenista	Listado de proveedores		
				Evaluar y seleccionar proveedor	Almacenista	Instructivo de evaluación y selección de proveedores	Registro de selección de proveedor	
				Cotizar a proveedores seleccionados	Almacenista		Solicitud de cotización	Proveedor
H	Proveedor	Cotización del producto o servicio solicitado		Analisis de la cotizacion y aprobacion	Gerencia / Almacenista	Requisición		
				Elaborar orden de compra. Verificar adecuación de requisitos.	Almacenista/P roceso solicitante	Orden de compra		
				Autorizacion de orden de compra	Gerencia	Orden de compra Firmada	Orden de compra	Proveedor seleccionado
V	Proveedor	Producto o servicio solicitado		Recepción de productos comprados	Almacenista	Inspeccion de compras		
				Verificacion ¿lo comprado esta deacuerdo a lo entregado?	Almacenista	Inspeccion de compras		
A				Devolucion de productos que no cumplen o tomar acciones	Almacenista	Inspeccion de compras		
	Proceso solicitante	Firma en la requisición		Almacenar materiales	Almacenista	inventario		
				Entrega a proceso solicitante	Almacenista	Requisición	Producto	Proceso solicitante

PA=Planeacion de Actividades, P=Planear, H=Hacer, V=Verificar, A=Actuar RP = Responsable del proceso

6.3.1 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS Y ALMACEN

 CENTRAL DE REBOBINADOS LTDA	PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO	Fecha: 10/11/2010
		Versión: 2
		Página 190 de 7

ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLE	EVIDENCIA
Recepción	Al momento de llegar los materiales y herramientas entregados por los proveedores se procede a realizar una inspección, con el fin de verificar si realmente lo entregado está de acuerdo con los solicitado y en las condiciones antes pactadas.	ALMACENISTA	Registro de inspección
INSPECCION	Se realiza una primera inspección la cual es llevada a cabo por la persona encargada de recibir los materiales, insumos, herramientas, cuando se determina con el proveedor entregarlos en sus instalaciones, luego en el almacén se realiza otra inspección de verificación con el fin de realizar una recepción adecuada, registrar y darle entrada, si se presenta alguna inconformidad en las inspecciones el producto es devuelto para que realicen la respectiva verificación y procedan a entregar el adecuado. Cuando se pacta con el proveedor la entrega en nuestras instalaciones, la recepción es realizada por el almacenista y/o el gerente de la empresa.	ALMACENISTA/ MENSAJERO	Registro de inspecciones

<p>ALMACENAMIENTO</p>	<p>Cuando se comprueba que lo solicitado es de acuerdo a lo requerido se procede a realizar un ingreso tanto en el sistema y en el formato de inventario respectivo, el almacenamiento es realizado de la siguiente manera:</p> <p>Si la recepción es de herramientas se diligencia en el <u>formato de entrada de herramientas del inventario</u>, luego se ubican estas en el panel de herramientas ubicado en la parte posterior del almacén sin importar si son nuevas o antiguas.</p> <p>Si la recepción es de materiales se diligencia el <u>formato de entrada de materiales igualmente del inventario</u>, luego estos son ubicados de acuerdo a sus características físicas y de acuerdo al planteamiento ya presente en el almacén.</p>	<p>ALMACENISTA</p>	<p><u>INVENTARIO</u></p>
------------------------------	---	--------------------	--------------------------

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	EVALUACION – SELECCIÓN Y REEVALUACION DE PROVEEDO	Fecha: 28/04/2011
	RES	Versión 3

La empresa ha establecido como productos críticos para el mantenimiento y reparación de equipos eléctricos, los siguientes elementos para el desarrollo de estas actividades.

Material e insumos

- Fibras de papel aislantes:
 - papel NOMEX
- Papel ISONOM
 - Cinta schot 3M
 - Tubulares de fibra de vidrio
- Alambre de cobre esmaltado
- Barniz dieléctrico A Y B
- Cables de cobre esmaltado
- Cables de aluminio
- Caperuzas
- Ventiladores
- Aisladores de baja y alta tensión en porcelanas
- Soporte de válvula
- Soldadura (plata, aluminio, bronce)
- Oxígeno y acetileno

Servicios

Servicio de calibración.

Calificación de soldadores.

Balanceo de rotores

Mantenimiento de equipos

Disposición de desechos peligrosos

Estos servicios son esenciales para el mantenimiento y desarrollo de la organización.

Los proveedores de estos materiales, insumos y servicios deberán pasar por un proceso de selección, evaluación y reevaluación descritos a continuación.

Observación: sobre el servicio de mantenimientos realizado a los vehículos se exime de solicitar certificados, de ser seleccionados y evaluados de acuerdo a este procedimiento solo se evaluará el resultado final con la solicitud inicial presentada y se registrará esta información para el control de mantenimiento del mismo el respectivo programa de mantenimiento

Criterios Para la Evaluación y Selección de Proveedores.

Inicialmente se deben evaluar a los proveedores que nos suministran productos o servicios críticos, aplicando el formato de evaluación y selección de proveedores con los siguientes criterios:

- Tiempo de entrega
- Precio
- Condiciones de pago
- Certificado de calidad en caso de que apliquen deben ser obligatorios

- Certificado de calibración en caso de que apliquen deben ser obligatorios

En caso de que la empresa o producto que suministra la empresa no esté avalado por el CIDET se excluye (solo para productos eléctricos).

Cada criterio tiene un valor dentro de un rango (0-50), este criterio es evaluado con la información suministrada por la empresa, de no ser suministrada tal información no podrá ser evaluado y posteriormente elegido el proveedor, de la siguiente manera asignamos el valor a cada criterio.

• **Precio**

A: la empresa ofrece precios por debajo a los del mercado o descuentos, **puntaje: 50**

B: la empresa ofrece precios iguales a los del mercado **puntaje: 20**

C: la empresa ofrece precios superiores a los del mercado, **puntaje: 10**

- **La empresa debe llegar a un acuerdo de condiciones de pago con CENTRAL DE REBOBINADO.**

A: ofrece plazos de pago superiores a 15 días, **puntaje: 25**

B: ofrece plazos de pago a 15 días, **puntaje: 20**

C: no ofrece crédito, **puntaje: 10**

• **Tiempo de Entrega (en caso que sean proveedores nacionales)**

- A: la empresa entrega el material en un plazo menor al resto de los proveedores, **puntaje: 25**

- B: la empresa entrega el material en un plazo igual que al resto de los proveedores, **puntaje: 20**

- C: la empresa entrega el material en un plazo mayor que al resto de los proveedores, **puntaje: 10**

- **Tiempo de entrega (en caso que sean proveedores locales)**

A: entrega de la mercancía a domicilio, **puntaje: 25**

C: recoger la mercancía en las instalaciones del proveedor, **puntaje: 20**

- **Si la empresa debe proporcionar certificado de calidad o certificado de calibración**

A:proporciona certificado de calidad en cuanto a especificaciones técnicas, **puntaje: obligatorio cumplimiento en el caso que aplique**

B: proporciona certificados de calibración en el caso que se requiera, **puntaje: obligatorio cumplimiento en el caso que aplique**

- **La empresa esta certificada bajo los estándares de calidad ISO 9001**

A:está certificada, **puntaje: 5**

C: no está certificada, **puntaje: 0**

Los resultados de esta evaluación se compararan con un cuadro de calificaciones, que especifica de acuerdo al valor obtenido si el proveedor es seleccionado o no aplica.

Porcentaje	Calificación
>=50	Seleccionado
<49	No Aplica

Si el proveedor es seleccionado ingresa inmediatamente a la lista de proveedores seleccionado de **CENTRAL DE REBOBINADO**. Y si la calificación es por debajo de 79 se determina que el proveedor no está en condiciones y se rechaza.

Cuando el proveedor es seleccionado a este se le informara através de cualquier medio que garantice que la información llegara a su destino, en la cual se describa el puntaje obtenido y el ingreso a la base de datos de proveedores de nuestra empresa.

Cuando por el contrario el proveedor no apruebe la calificación por el puntaje obtenido igualmente se le informara a este especificando los aspectos en los que incumplió con el fin de que este mejore el rendimiento para una próxima evaluación.

Luego que los proveedores son seleccionados, se les debe solicitar la siguiente información y hacerle seguimiento a la entrega.

- Fotocopia del RUT
- Cámara de comercio
- Fotocopia del representante legal

Reevaluación de Proveedores

A los proveedores que se encuentran en el listado de proveedores de Central de rebobinados se les realizara una evaluación cada dos meses. En la parte de observaciones de este formato está incluido una verificación de aquellos criterios que son de suma importancia para la calidad de nuestros productos como son:

- Cumplimiento en Fecha requerida
- Cumplimiento en Especificaciones
- Cumplimiento en Cantidad
- Cumplimiento en certificados de calidad del producto. (Verificación en la página del CIDET)

- Precios por debajo de la competencia

Los criterios son de igual importancia para la empresa por lo tanto cada uno se calificara con 20 puntos, con la suma de estas ponderaciones se determina si el proveedor cumple a satisfacción en ese pedido, con un resultado del 100 puntos. Si alguno de los ítem no aplica, entonces se suma en igual cantidad.

La información de entrada donde se reevaluaran los proveedores por individual, y donde se establece como fue su comportamiento a través de todo el periodo será el formato de inspección de productos y servicios comprados.

Del total de resultados producto del registro de inspecciones de compras, Se realiza la sumatoria de todas las calificaciones de las compras entre el total de compras realizadas por cada proveedor. El resultado será dado en porcentajes los cuales se comparan con los siguientes parámetros:

Porcentaje	Calificación
100% - 75%	Bueno(confiable)
74% -50 %	Regular
49%- 0%	Acción a Tomar

Cuando el proveedor sea reevaluado y apruebe de acuerdo a los porcentajes establecidos a este se le informara a través de cualquier medio que garantice que la información llegara a su destino, en la cual se describa el puntaje obtenido y su permanencia en la base de datos de nuestra empresa.

Cuando por el contrario el proveedor no apruebe la calificación por el puntaje obtenido igualmente se le informara a este especificando los aspectos en los que incumplió con el fin de que este mejore el rendimiento para una próxima evaluación.



ORDEN DE SERVICIO

V2

Fecha: 18/08/2010

Página 1 de 1

FECHA:
FECHA DE ENTREGA:

PROVEEDOR:
TERMINOS DE ENTREGA:

N° DE REQ:

N° ORDEN C:

ITEM	DESCRIPCION	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Son (Valor en letras)			SUB TOTAL	
			IVA	
			DESCUENTO	
			TOTAL A PAGAR	

Art. 944 decreto 410 de 1971 por medio del cual se le exige la entrega de facturas al vendedor.

Se le exige al vendedor que el precio diligenciado en este documento este de acuerdo a la cotización previa realizada por nuestra empresa y que cumpla con las condiciones y tiempos pactados de entrega.

Favor adjuntar los certificados de calidad que posee el material solicitado.

Aprobado por

Recibido por

NOMBRE Y/O RAZÓN SOCIAL	TIPO DE PRODUCTO O SERVICIOS
NIT:	
DIRECCIÓN:	CIUDAD:
TELÉFONOS:	FAX:
PAGINA WEB:	E-MAIL:
GERENTE GENERAL:	GERENTE DE VENTAS:
REPRESENTANTE LEGAL:	
ACTIVIDAD QUE DESARROLLA	REPRESENTANTE VENTAS:
1. PRODUCTOR <input type="checkbox"/>	CELULAR:
2. AGENTE <input type="checkbox"/>	E-MAIL:
3. DISTRIBUIDOR <input type="checkbox"/>	RÉGIMEN DE VENTA
4. CONCESIONARIOS <input type="checkbox"/>	COMÚN <input type="checkbox"/> SIMPLIFICADO <input type="checkbox"/> GRAN CONTR. <input type="checkbox"/>
5. REPRESENTANTE <input type="checkbox"/>	
6. REPRESENTANTE EXCLUSIVO <input type="checkbox"/>	AUTORETENEDORES: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
7. SERVICIOS <input type="checkbox"/>	RENTA <input type="checkbox"/> ICA <input type="checkbox"/> IVA <input type="checkbox"/>
REGISTRO CÁMARA DE COMERCIO No.	FECHA:

FORMA DE PAGO:	DE CONTADO <input type="checkbox"/>	POLÍTICA DE DESCUENTOS:
	CRÉDITO <input type="checkbox"/>	PLAZOS:
OFRECE GARANTÍA: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PERIODO DE LA GARANTÍA: _____	
CERTIFICACION DE CALIDAD DEL PRODUCTO: SI <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/>		
ENTREGA EL PRODUCTO EN LAS INSTALACIONES DE CENTRAL DE REBOBINADOS: SI <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:	CERTIFICADO <input type="checkbox"/> EN PROCESO <input type="checkbox"/> NO TIENE <input type="checkbox"/>	
AÑOS DE FUNCIONAMIENTO: _____		

SÍRVASE ADJUNTAR ADEMÁS:	
Catalogo de productos, lista de precios, cámara de comercio, RUT, certificaciones de sistemas de gestión, etc.	
	FIRMA Y SELLO DE PROVEEDOR:

Favor enviar este documento diligenciado al e-mail:
centralderebobinado.almacen@hotmail.es, o vía fax al numero 6670317.

11. CONCLUSIONES

Durante la ejecución de este proyecto se llevó a cabo la construcción y diseño de un sistema de gestión de calidad acoplado al objeto social de la empresa CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, su historia, su línea de servicios y productos, su estructura jerárquica, el nivel cultural de sus colaboradores con el fin de que esta herramienta diseñada bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008 sea utilizada, y adoptada por todos con el fin de conseguir realmente beneficios a todos los miembros de la organización (beneficios económicos, a nivel personal, a nivel profesional, a nivel organizacional y cultural).

Para resaltar, a comienzos del proyecto, específicamente en junio de 2010 ,el porcentaje de indicadores del proceso de prestación del servicio en cuanto al indicador *cumplimiento en la entrega*, ($\#$ de trabajos entregados a tiempo / $\#$ de trabajos programados para entregar en el periodo) x 100%, se cumplía en un 70% y en abril de 2011 se cumplía con los tiempos de entrega en un 88% como lo muestran sus indicadores internos; es decir en un 18% se mejoró uno de los principales aspectos que afectaban el proceso de prestación del servicio.

De igual forma en el proceso de gestión comercial en el indicador *Eficacia en la Solución de quejas* presento un 40% siendo la meta de un 80%, dado que se recibían las quejas pero no se daba pronta solución o simplemente no se tenían en cuenta como factor de mejora continua para la empresa mientras que en abril de 2011 el indicador aumento en un 60% dado que se evidencio el compromiso de la gerencia en realizar reuniones con los clientes que presentaron quejas y hallarles solución, situación que produjo que la empresa obtuviera un 82.6% en el nivel de satisfacción del cliente con los servicios prestados por la empresa Central de Rebobinado Ltda.

Actualmente CENTRAL DE REBOBINADO LTDA, cuenta con un SGC establecido, con todos los documentos y registros, la identificación de sus procesos y la forma de medir su desempeño global e individual, posee líderes de sus procesos comprometidos con la mejora continua y consciente de la importancia del buen desempeño de su proceso.

La empresa presentó la auditoria de otorgamiento con el organismo ICONTEC obteniendo resultados positivos tales como la gran labor del área de recursos humanos en la gestión y ejecución del plan de formación que mejoro las competencias del personal de la empresa y su actitud y compromiso frente al SGC, de igual forma el proceso gerencial y el proceso de prestación del servicio por la buena organización, el buen manejo del presupuesto y la correcta realización de los trabajos entregados al cliente acorde a la normas exigidas para el sector eléctrico, en el cual se desempeña la empresa; lo anterior les concedió la CERTIFICACION EN ISO 9001 (Ver Anexo C) y se le fue otorgado el sello de calidad que refleja el cumplimiento de la NTC ISO 9001:2008, lo cual demuestra el arduo trabajo de la alta gerencia y miembros de la organización para conseguir este objetivo.

12. RECOMENDACIONES

Del trabajo realizado se desprenden las siguientes recomendaciones para la empresa y el buen funcionamiento del SGC diseñado:

- Mantener el compromiso de la alta dirección con la revisión y mejoramiento continuo del SGC diseñado e implementado en la empresa, realizando mensualmente reunión de indicadores de gestión para tomar decisiones y revisar el desempeño de cada uno de ellos.
- Realizar reuniones mensuales con todo el personal de la empresa, escuchar sus opiniones, observaciones y sugerencias para la mejora del funcionamiento de la empresa, de esta forma se sienten parte del proceso y del mejoramiento continuo.
- La responsabilidad del mantenimiento del SGC no es solo del gerente de la empresa sino de todos los miembros de la empresa y su compromiso frente a la buena gestión de los procesos.
- El adecuado ambiente de trabajo y la infraestructura, es un factor clave para el buen desempeño de los trabajadores, aunque este aspecto se mejoró en el área de almacén, se dejó por escrito un documento con colaboración de la ARP COLPATRIA (medición de iluminación) las mejoras a implementar para la buena iluminación de las áreas.

BIBLIOGRAFÍA

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Norma técnica colombiana NTC ISO 9000:2005. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2006.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Norma técnica colombiana NTC ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Tercera actualización. Bogotá D.C.: ICONTEC, 2009.
- TARI GUILLO, Juan José. calidad total: fuente de ventaja competitiva. Murcia-España: publicaciones Universidad de Alicante, 2000. P.70. ISBN: 84-7908-522-3
- En la web:
CONTE (consejo nacional de técnicos electricistas)
www.conte.org.co Consulta el 25/04/2010.
- AGUILAR RAMOS SkarlingAmira yDÍAZ GUERRERO Luz Daris.DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA BUELVAS COHEN SINCO & CIA S. EN C. CON MIRAS A LA CERTIFICACIÓN BASADOS EN LA NORMA ISO 9001: 2000[en línea].[Cartagena- Colombia] availablefrom internet <<http://unitecnologica.janium.net/janium-bin/sumario.pl?Id=20111208120114>>Universidad Tecnológica de Bolívar

- VALDÉS BONILLA Leonardo, VARELA PAYARES Sebastián. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO 9001:2008 PARA LA EMPRESA SES LTDA [en línea].].[Cartagena- Colombia] available from internet <<http://unitecnologica.janium.net/janium-bin/sumario.pl?id=20111208120114>>Universidad Tecnológica de Bolívar

- UNIVERSIDAD DEL BIO BIO. Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2000. [en línea]. <http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2007/iturra_k/doc/iturra_k.pdf>[citado en 25 de Enero de 2011]

ANEXOS

Anexo A. Plan de formación



PLAN DE FORMACION											V.1. 06/09/2009
							EVALUACION DE LA FORMACION				
Nº	FECHA PROGRAMADA	ACTIVIDAD FORMATIVA	OBJETIVO	DIRIGIDA A	CAPACITADOR	DURACIÓN (HORAS)	FORMA DE MEDIR EFICACIA	CRITERIO DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACION	RESPONSABLE	FECHA REAL DE LA ACTIVIDAD (CURSO, FORMACION O CAPACITACION)	
PLAN DE FORMACION 2010											
1	27/03/2010	ergonomia, primeros auxilios, manejo de herramientas	recordar los conocimientos y dar a conocer el cuidado de la ergonomía	Todo el personal en general	ARP Positiva	2	evaluación escrita	Si 80% de los estudiantes aprueba la evaluacion	Jefe de Recursos Humanos	27/03/2010	
2	12/04/2010	selección y designación de rodamientos	avanzar los conocimientos para las partes, el manejo, instalación de rodamientos	personal operativo	ROPAIN LTDA/ Ing.Luis Alberto Tamara	2	evaluación escrita	Si 80% de los estudiantes aprueba la evaluacion	Jefe de recursos humanos / jefe de produccion	12/04/2010	
3	27/08/2010	DILIGENCIAMIENTO FORMATO "REQUISITOS DEL CLIENTE"	Dar a conocer la correcta forma del diligenciamiento del formato	CONDUCTORES	FRANKLIN CUADRADO LEAL	1	REGISTRO	Si existe evidencia de diligenciamiento correcto del formato	coordinador de Calidad	27/08/2010	
4	08/10/2010	Prevencion en alcohol y droga	conocer acciones para la prevencion del uso de alcohol y drogas en el trabajo y sus consecuencias.	Todo el personal en general	Dra Claudia Pulgar Psicologa COOMEVA EPS	1,5	evaluacion escrita/Dramatización	Si 80% de los estudiantes aprueba la evaluacion	Jefe de recursos humanos	08/10/2010	
5	22/10/2010	sellado de fluidos	conocer metodos adecuados para el sellado de equipos electricos	personal operativo	ing. Jose Landazury /EMPAQUETADORAS Y EMPAQUES	2	EVALUACION ESCRITA	Si 80% de los estudiantes aprueba la evaluacion	Jefe de recursos humanos	23/03/2011	

6	16-17-18/12/2010	Compras y almacen	Afianzar los conocimientos en el area de compras y almacen a la persona encargada del puesto	Almacenista	Ing. Franklin Cuadrado Leal	8	Evaluacion escrita	Si ?80% de los estudiantes aprueba la evaluacion e implementa los documentos	Jefe de recursos humanos/ Coord. De calidad	17-18/12/10
7	16/16/2010	certificacion por competencias laborales norma: instalar redes internas de acuerdo al diseño electrico y comprobar el funcionamiento de la inst electrica	certificar a los electricistas en la instalacion de redes electricas con enfasis en RETIE	ELECTRICISTAS	PROF. CARLOS MARRUGO SENA	40	CERTIFICADOS	Si el 80% de los electricistas aprueba la formacion con el certificado	coordinador de Calidad	16/12/2010
8	23/12/2010	Procedimiento de facturacion	Verificar la implementacio adecuada del procedimiento de facturacion por la auxiliarcontable	AUX. CONTABLE	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	1/2 HORA	PRACTICA	Si aprueba en un 80% evaluacion de la induccion (aplicacion del proced.FACTURA 11052)	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	23/12/2010

9		PLAN DE FORMACION 2011								
10	PROCESO DE APROBACION	Metrologia y medicion	Afianzar conocimientos en esta area, y disminuir los tiempos de diligenciamiento de la hoja de ruta, (area mecanica)	TODO EL PERSONAL OPERATIVO	LUIS MATHOS	Por definir	EVALUCION ESCRITA	Si ?80% de los estudiantes aprueba la evaluacion	FRANKLIN CUADRADO LEAL	
11	26/01/2011	CAPACITACION EN RIESGO ELECTRICO	DAR A CONOCER LOS FACTORES DE RIESGOS Y CONSECUENCIAS EN LA SALUD.	Todo el personal	ARP COLPATRIA	2	EVALUACION ESCRITA	Si ?80% de los estudiantes aprueba la evaluacion calific 1-10 aprobatoria minima 6.0	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	26/01/2011
12	09/02/2011	INSPECCIONES DE SEGURIDAD E INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO	Dar a conocer procedimiento para la realizacion de insp. De seguridad e inv. De A.T	membros del COPASO	ARP COLPATRIA	2	EVALUACION ESCRITA	Si ?80% de los asistentes aprueba la evaluacion calific 1-5 nota minima aprobatoria 3,0	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	09/02/2011
13	22/02/2011	DILIGENCIAMIENTO FORMATO "REQUISITOS DEL CLIENTE"	Dar a conocer la correcta forma del diligenciamiento o del formato	CONDUCTORES	FRANKLIN CUADRADO LEAL	1	REGISTRO	Si existe evidencia de diligenciamiento correcto del formato	coordinador de Calidad	22/02/2011

14	24/02/2011	DILIGENCIAMIENTO FORMATO "SOLICITUD DE MANTENIMIENTO"	Dar a conocer la correcta forma del diligenciamiento del formato para la solicitud del mtto	repcionista	COORDINADOR DE CALIDAD	0,5	REGISTRO	Si existe evidencia de diligenciamiento correcto del formato	coordinador de Calidad	24/02/2011
15	10/03/2011	CAPACITACION TRABAJO EN ALTURAS	Conocimiento basico para ejecutar trabajo en alturas, riesgos, peligros, aspectos a tener en cuenta	OPERATIVOS	ARP COLPATRIA	2	EVALUACION ESCRITA	Si 780% de los asistentes aprueba la evaluacion calif 1-5 nota minima aprobatoria 3,0	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	10/03/2011
16	25-26-04/2011 y 7-05/2011 en proceso	CAPACITACION TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	Certificar al personal operativo en la competencia de trabajos en altura	PERSONAL OPERATIVO APTO PARA REALIZAR TRABAJO EN ALTURA	SENA	40 (16 teoricas, 24 practicas)	certificado	Si aprueba el >= 80% los trabajadores evaluados	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	14/05/2011
17	1/03/2011-22/03/2011	CERTIFICACION EN PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA	Certificar a los procedimientos que aplican para la soldadura	AUXILIAR METALMECANICO-MARCOS RODRIGUEZ A.	ING. RICARDO DONADO	40	CERTIFICADOS	Si aprueba pruebas de tension y traccion aplicadas a resultados de soldadura	COORDINADOR DE CALIDAD	1/03/2011-22/03/2011
18	24/03/2011	CAPACITACION PREVENCION DE LESIONES OSTEOMUSCULARES	Brindar informacion sobre la prevencion de lesiones osteomusculares en el trabajo	TODO EL PERSONAL	ARP COLPATRIA	2	EVALUACION ESCRITA	Si aprueba el >= 80% los trabajadores evaluados calif 1-10 aprobatoria minima 6.0	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	24/03/2011
19	30/03/2011	FORMACION EN INSPECCION DE SEGURIDAD	Fortalecer los conocimientos generales del vigilante en realizar insp. De seguridad y observacion de las areas	VIGILANTE	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	2	REGISTRO DE INSP	Si llena correctamente 2 o mas registros de insp. De observacion directa	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	13/04/2011
20	01/04/2011	Manipulacion y transporte de motores electricos	Brindar conocimiento al personal encargado de este tipo de actividad la importancia de la manipulacion	Conductores	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	1	Informe escrito y aplicativa en campo	Si el 100% de los trabajadores presenta informe escrito y aplica los conocimientos	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	01/04/2011

Anexo B. Manual de perfil del cargo

 CENTRAL DE REBOBINADO LTDA	MANUAL DE PERFIL DEL CARGO	V.3. 4/01/2011
---	-----------------------------------	----------------

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> GERENTE
FUNCION GENERAL
Responder por la eficiente y eficaz administración de la empresa. Planificar, organizar, dirigir y controlar de acuerdo a los objetivos y políticas de la empresa, las actividades de todas las áreas de la empresa, dirigiendo la organización hacia la calidad mediante la asignación de recursos y revisión del Sistema de Calidad para asegurar la implementación, mantenimiento, adecuación y mejora continua del mismo, y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	Bachiller industrial o Lectoescritura Curso gerencia de microempresas (PYMES).
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia previa de 3 años desempeñándose en cargos directivos o administrativos. ▪ Experiencia de 5 años en cargos como este o similares
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de presupuesto ▪ Realización de cotizaciones
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeación estratégica de central de rebobinado ▪ Manejo de Indicadores de todos los procesos

FUNCIONES
‡ Mantener relaciones armoniosas con los clientes de la empresa, procurando crear en ellos una actitud favorable de los servicios y productos que ofrece la empresa.
‡ Establecer una adecuada comunicación con todos los miembros de la empresa, para que conozcan las políticas, normas, y objetivos, además de que puedan conocer la situación económica de esta.
‡ Evaluar constantemente la situación de la empresa para llevar a cabo las modificaciones y ampliaciones requeridas ya sea de su infraestructura y de su personal.
‡ Asignar los recursos necesarios para la realización de las actividades.

‡ Aprobar y participar en la realización de los presupuestos
‡ Apoyar las actividades financieras con el fin de buscar el mejor manejo del capital que maximice las utilidades de la empresa.
‡ Cooperar y dar el visto bueno en la selección del personal.
‡ Coordinar y direccionar a la organización hacia la mejora continua basado en la implementación de estrategias.

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
• Asegurar la implementación de la política de calidad
• Reunirse con los responsables de cada proceso para evaluar los informes presentados.
• Definir oportunidades de mejora.
• Implementar la medición de indicadores concerniente al puesto.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Gestión Gerencial	X	
Prestación del servicio		X
Gestión Comercial		X
Gestión sistema de calidad		X
Recursos Humanos		X
Compras y almacén		X

REQUISITOS:

- HOJA DE VIDA
- FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
- FOTOCOPIA DE L DOCUMENTO DE IDENTIDAD
- FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACION
Nombre del cargo: AUDITOR INTERNO Jefe Inmediato: Gerente
FUNCION GENERAL
Garantizar el mejoramiento continuo de los procesos de la Organización mediante la realización eficaz de las Auditorías internas de calidad dentro de los estándares de establecidos por la empresa.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	Profesional graduado en Ingeniería industrial, administración industrial, Conocimientos en la norma NTC ISO 9001.
EXPERIENCIA (Años)	Por lo menos 8 horas en acompañamiento de auditorías internas ISO 9001
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redacción de no conformidades, observaciones y aspectos relevantes.
FORMACION	Diseño e implementación de un sistema de calidad bajo la norma ISO 9001:2008 Diplomado ISO 9001:2008

FUNCIONES
† Cumplimiento del programa de auditorias
† Planeación, ejecución y seguimiento del procesos de Auditorías internas según procedimiento interno
† Permanecer dentro del alcance de la auditoria, cumpliendo con los compromisos adquiridos
† Reunir y analizar evidencia pertinente y suficiente para permitir la deducción de conclusiones objetivas con respecto al sistema de calidad del auditado
† Permanecer alerta a cualquier indicación de evidencia que pueda incidir en los resultados de la auditoria, y que requiera posiblemente una auditoria más extensa.
† Ofrecer herramientas a los auditados para una mejor comprensión de los beneficios de las auditorias de calidad
RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si se cumple con los requisitos establecidos por la norma • Ayudar a mejorar continuamente el sistema de calidad. • Dar un diagnóstico del SGC y las recomendaciones para la mejora continua

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
 CERTIFICADO DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 HOJA DE VIDA

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN	
<u>Nombre del cargo:</u> Contador	
<u>Jefe inmediato:</u> Gerente	
FUNCION GENERAL	
Llevar los libros o registros de contabilidad de una empresa, registrando los movimientos monetarios de bienes y derechos. Dentro de dichos informes se encuentran los estados contables o estados financieros, los presupuestos y las rendiciones de cuentas o balances de ejecuciones presupuestales, utilizados internamente en la empresa.	
COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Bachiller académico o industrial, profesional contador con tarjeta profesional.
EXPERIENCIA (Años)	▪ 2 años como contador.
HABILIDADES	▪ Asesorar en materia contable, fiscal y financiera
	▪ Operar sistemas de cómputo y comunicación para el proceso de la información financiera
REQUISITOS	FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
FORMACION	▪ Reformas tributarias.

FUNCIONES
‡ Realizar estados de resultado
‡ Elaboración de balances generales
‡ Revisar reportes o estados financieros y demás documentos contables resultados de la gestión.
‡ Analizar los resultados económicos, detectando áreas críticas y señalando cursos de acción que permitan lograr mejoras.
‡ Asesorar en aspectos fiscales y de financiamientos sanos a la gerencia
‡ liquidación de impuestos y de la revisión de informes financieros elaborados
‡ Establecimiento de sistema de contabilidad.
‡ llevar el archivo de su dependencia en forma organizada y oportuna, con el fin de atender los requerimientos o solicitudes de información tanto internas como externas.
‡ Asesorar a los asociados en materia crediticia, cuando sea requerido
‡ Preparar y presentar las declaraciones tributarias
‡ Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido
‡

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> Mantener los registros y archivos de acuerdo a control de registro del sistema de gestión de calidad.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Compras y almacén		X
Recursos Humanos		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
 CERTIFICADO DE ESTUDIOS PROFESIONALES

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Coordinador de calidad
<u>Jefe inmediato:</u> Gerente
FUNCION GENERAL
Gestionar la mejora continua de la organización a través de la documentación e implementación en los procesos pertinentes basada en la norma ISO 9001:2008, coordinando las actividades involucradas en los procesos y sus recursos para optimizar la calidad de los mismos.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> Profesional graduado o cursando estudios de ingeniería industrial, administración industrial control de calidad, producción industrial.
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia previa 6 meses en cargos similares
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de formatos y procedimientos de acuerdo a Los estándares de la ISO 9001:2008 Manejo y uso de la norma ISO 9001:2008
FORMACION	Diseño e implementación de un SGC bajo la norma ISO 9001:2008 Planeación estratégica de central de rebobinado

FUNCIONES
‡ Velar por el seguimiento y aplicación del sistema de gestión de calidad
‡ Realizar charlas a los trabajadores para orientar sobre el proceso de gestión de calidad
‡ Diseñar la documentación exigida por la norma
‡ Crear los formatos requeridos para mejorar los procedimientos de acuerdo a las normativas aplicables
‡ Preparar a la empresa para las auditorias.
‡ Coordinar los procesos para el cumplimiento de acuerdo a la norma a implementar.
‡ Efectuar la evaluación de indicadores de los procesos y del producto para determinar si se están cumpliendo con las metas establecidas.
‡ Servir de apoyo a los diferentes procesos.
‡ Evaluar el cumplimiento del SGC con base en los indicadores de los procesos.
‡ Entregar informes de revisión por la dirección de acuerdo a las frecuencias establecidas
‡ Apoyar y colaborar en el cálculo y análisis de indicadores de los demás procesos.
‡ Diseñar e implementar el programa de mantenimiento de la organización
‡ Diseñar e implementar formatos para soportar la ejecución del programa de MTTO
‡ Diseñar procedimiento de preservación de productos de acuerdo a los materiales y equipos que maneja la organización, teniendo en cuenta el objeto social.
‡ Realizar el informe mensual de los resultados de los indicadores de los demás procesos para ser revisado por la representante de la dirección y analizados por el gerente general.

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
• Coordinar y responder por la aplicación, divulgación y mejora de SGC en todos los procesos de la empresa.
• Verificar que se estén manejando los documentos y los registros de acuerdo a lo estipulado en el control de documentos y de registros.
• Mantener actualizado el Manual de Calidad.
• Procurar la mejora en los procesos del sistema.
• Hacer seguimiento y evaluación a las acciones tomadas.
• Calcular y analizar los indicadores de su proceso mensualmente.
• Tomar acciones de mejora en caso de no cumplir con la meta.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Gestión sistema de calidad	X	
Gestión gerencial		X
Prestación del servicio		X
Gestión comercial		X
Recursos Humanos		X
Compras y almacén		X
Mantenimiento	X	

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
 CERTIFICADO DE ESTUDIOS PROFESIONALES

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Jefe de Recursos humanos
<u>Jefe inmediato:</u> Gerente
FUNCION GENERAL
Coordinar y organizar el área administrativa y los aspectos relacionados con la selección, inducción y contratación del personal, Mejorar las competencias del personal de acuerdo a las funciones que desempeña cada trabajador, con el objetivo de dar cumplimiento a los requisitos del producto, necesidades y expectativas del cliente de acuerdo al servicio ofrecido por nuestra organización.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniera industrial, administradora de empresas o estudiante de ingeniería industrial de x semestre.
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia de 6 meses en cargos relacionados con la administración de recursos humanos
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de nomina ▪ Creación de planes de formación basados en la evaluación de trabajadores.
FORMACION	Planeación estratégica Procedimiento de recursos humanos Manejo de indicadores del proceso

FUNCIONES
† Búsqueda de personal necesario en la organización.
† Realizar selección y contratación de personal
† Programar y llevar a cabo los planes de formación y capacitación
† Medir el cumplimiento del objetivo de los planes de formación y capacitación.
† Coordinar las cuentas por pagar
† Cuentas por cobrar

‡ Obligaciones bancarias
‡ Afiliación de salud y pensión de los empleados
‡ Realizar la nómina de los empleados
‡ Gestionar con proveedores e instituciones la realización de capacitaciones de acuerdo a las necesidades de formación detectadas por los jefes inmediatos.
‡ Escuchar las necesidades e inquietudes del personal y buscar los mecanismos para su solución.
‡ Mantener actualizados los registros del personal que permitan el adecuado análisis y la toma de decisiones sobre el recurso humano vinculado.
• liquidación de nómina.
‡ liquidación de la planilla única.
‡ Seguimiento de obligaciones financieras, tributarias, laborales y fiscales.
• Velar por el cumplimiento de normativas en el área administrativa.
RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
• Mantener los registros de la documentación legal y requerida por la norma ISO 9001:2008 actualizados, respectivos al proceso de recursos humanos.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Recursos humanos	X	
Gestión de calidad		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Jefe de Producción
<u>Jefe inmediato:</u> gerente
FUNCION GENERAL
Planificar, controlar y coordinar las actividades para la prestación del servicio, hacer recepción de los equipos y maquinas que requieran el servicio ofrecido por la organización, diligenciar la documentación respectiva para el ingreso de equipos, velar por el cumplimiento de los procedimientos respectivos para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del cliente.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachiller académico o industrial, Técnico electricista y/o electricista instalador y de mantenimiento, o ingeniero eléctrico.
EXPERIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si es ingeniero 2 años ▪ Si es técnico 4 años ▪ Si es bachiller 6 años
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de cotizaciones ▪ Realización de remisiones
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimiento de prestación del servicio ▪ Manejo de indicadores ▪ Planeación estratégica

FUNCIONES
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Coordinar y planear las actividades para la prestación del servicio.
<p>Realizar la recepción de los motores, transformadores, equipos para realizar trabajo y la información necesaria de los mismos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Diligenciar las requisiciones, hojas de ruta, y registro de pruebas finales.
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Asignar las responsabilidades de las tareas a ejecutar.
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Realizar las pruebas finales a los motores, transformadores, máquinas de soldar y demás equipos que soliciten nuestro servicio.
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Mantener limpio su puesto de trabajo.
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Velar para que los materiales se dispongan en el momento de su utilización
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Realizar cotizaciones de los trabajos realizados
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Realizar remisiones (recibos de entrega) para la entrega de los equipos o el servicio a los clientes.

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Planear las actividades para garantizar la calidad en la prestación del servicio de acuerdo al plan de calidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Velar el cumplimiento del procedimiento de prestación del servicio.
<ul style="list-style-type: none"> • Circular las hojas de ruta y su entero cumplimiento con lo allí establecido
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la calidad de los trabajos realizados
<ul style="list-style-type: none"> • Medir y presentar los indicadores del proceso.
<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de las acciones correctivas y preventivas

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio	X	
Gestión sistema de calidad		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
TARJETA PROFESIONAL CONTE

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Asistente jefe de producción
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe de producción
FUNCION GENERAL
Asistir al jefe de producción en el control y organización de los servicios, documentación y registros respectivos de cada uno, para la trazabilidad e identificación del servicio o producto.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Bachiller académico o industrial.
EXPERIENCIA (Años)	▪ No requiere experiencia
HABILIDADES	▪ Manejo de herramientas ofimáticas: Microsoft Excel
FORMACION	▪ Planeación estratégica de central de rebobinado ▪ Procedimiento de prestación del servicio

FUNCIONES
‡ Diligenciamiento de las hojas de ruta
‡ Realizar entrada de los trabajos o servicios en el debido formato
‡ Archivar ordenes de trabajo o servicio
‡ Realizar y Archivar remisiones de trabajo o servicio
‡ Transcribir informes técnicos de trabajos o servicio para ser entregados al cliente
‡ Mantener organizada y actualizada la documentación
‡ Tomar fotos para registro inicial y final del estado del producto o servicio.
‡ Ingresar fotos del producto o servicio al sistema de manera organizada
‡ Suministrar la información a trabajadores acerca del estado del equipo o sobre solicitudes del cliente.
‡ Mantener informado al jefe de producción sobre todo lo concerniente a los productos y servicios ingresados a la empresa.

† Informar al jefe de producción sobre las inquietudes que posea.

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
 • Mantener los documentos y registros adecuados exigidos por el SGC.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

- FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
- FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
- FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Auxiliar Contable <u>Jefe inmediato:</u> Jefe de Recursos Humanos- Gerente
FUNCION GENERAL
Asistir al Contador de la organización en el control y contabilización de las diferentes operaciones financieras y el adecuado manejo del presupuesto y facturación e ingresos de la empresa.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Bachiller académico o industrial.
EXPERIENCIA (Años)	▪ No requiere experiencia
HABILIDADES	▪ Realizar Facturas y sus respectivas retenciones
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeación estratégica de central de rebobinado ▪ Uso de software contable SIGLO XXI

FUNCIONES
† Gestión de cartera
† Informes contables o financieros
† Manejo de Cuenta por cobrar y pagar.
† Administración y digitación de registros contables.
† Programación de cobros y pago de facturas.

‡ Mantener actualizado el registro del pago a proveedores
‡ Mantener actualizado el registro del pago de clientes (ingresos)
‡ Asistir a jefe de recursos humanos en liquidación de nómina y pagos parafiscales

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
• Mantener los documentos y registros adecuados exigidos por el SGC.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Gestión comercial		X
Gestión sistema de calidad		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Asesora comercial
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe de recursos humanos
FUNCION GENERAL
Gestionar la consecución de clientes para Vender el servicio de reparación y mantenimiento de equipos eléctricos y mantener los clientes actuales, llevar a cabo estrategias con el fin lograr las metas establecidas por la empresa y mantener de forma activa relaciones con nuestros clientes, realizándole seguimiento a la satisfacción del cliente.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Auxiliar contable, mercadeo y ventas
EXPERIENCIA (Años)	▪ 6 meses si es auxiliar contable ▪ Mercado y ventas no requiere
HABILIDADES	▪ Elaboración de cotización ▪ Elaborar programación de visitas.
FORMACION	▪ Procedimiento de gestión comercial ▪ Manejo de formatos relacionados con el proceso ▪ Manejo de indicadores ▪ Planeación estratégica

FUNCIONES	
‡	Programar ,realizar y ejecutar planes de visita a clientes con el fin de mantener las relaciones comerciales de manera activa
‡	Presentar portafolio de servicios a los clientes de acuerdo a sus necesidades
‡	Ejecutar cotizaciones de los servicios ofrecidos a los clientes
‡	Mantener actualizado el listado de cotizaciones aprobadas y no aprobadas mediante la consecución de las órdenes de servicio.
‡	Programar y ejecutar agenda de trabajo
‡	Asesorar a clientes con respecto a cualquier duda o inquietud referente a los servicios ofrecidos.
‡	Diligenciar y reportar al coordinador de calidad las oportunidades de mejora expresadas por el cliente a través de la retroalimentación del cliente.
‡	Realizar seguimiento a los trabajos realizados al cliente.
‡	Medir y conocer la percepción de los clientes con respecto al servicio ofrecido a través de encuestas de satisfacción
‡	Medir el desempeño del proceso de gestión comercial a través de indicadores.
‡	Direccionar todas las quejas, recomendaciones y reclamos a los procesos respectivos que intervienen en esta con el fin de dar pronta solución y tomar acciones.

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADÉMICOS

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN	
<u>Nombre del cargo:</u> Recepcionista	
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe recursos Humanos	
FUNCION GENERAL	
Responder oportunamente y de manera adecuada las llamadas, conservar el orden y registro de citas y documentación a su cargo, Mantener una programación actualizada de actividades a realizar.	
COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachiller académico o industrial. ▪ Secretariado sistematizado, Aux. contable.
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No requiere
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redacción de cartas

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación de informes ▪ Manejo de archivos
FORMACION	Planeación estratégica. Diligenciamiento de formatos de solicitud de mantenimiento

FUNCIONES
† Atender oportunamente las llamadas.
† Archivar correctamente los registros.
† Coordinar la agenda de citas.
† Suministro de documentación de seguridad social. (ARP)
† Organizar la agenda de actividades y citas.
† Mantener la limpieza en el puesto de trabajo.
† Informar al jefe inmediato sobre las inquietudes que tenga
† Mantener relaciones cordiales con los proveedores y atender sus inquietudes
† Manejo de documentos y redacción de correspondencia
† Manejo de documentos referentes a el mantenimiento de los equipos de oficina.

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener de manera organizada los registros de los mantenimientos realizados en al área administrativa.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Recursos Humanos		X
Gestión Comercial		X
Compras		X
Mantenimiento		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADÉMICOS DE FORMACION

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Almacenista
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe de producción
FUNCION GENERAL
Velar por que se cuente con los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades en las condiciones adecuadas, en el tiempo adecuado y en las cantidades deseadas.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachiller industrial – académico. ▪ No requiere
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación y selección de proveedores ▪ Elaboración de cotizaciones ▪ Elaboración de inventarios.
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimiento de compras y almacén ▪ Planeación estratégica

FUNCIONES
† Realizar inventario físico y magnético del almacén
† Velar por mantener los materiales necesarios (cantidad y condiciones) en stock para la adecuada operación de la empresa.
† Mantener el orden y aseo en su puesto de trabajo
† Responder por la entrega oportuna de materiales y certificados de producto (si es necesario).
† Velar por el estado óptimo de los materiales y herramientas.
† Inspeccionar y registrar los materiales adquiridos.
† Diligenciar la entrada de materiales y su entrega satisfactoria.
† Determinación de los costos de materiales.
† Informar al supervisor sobre las inquietudes que tenga sobre la terminación del trabajo
† Colaborar en el área operativa en el momento en que se necesite por el nivel de demanda de servicio
† Negociar y cotizar con proveedores
† Elaborar órdenes de compra
† Evaluar y seleccionar proveedores eficientes, con buen precio, cumplidores con la entrega, que posean productos de calidad para apoyar al proceso productivo

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> Realizar selección, evaluación y reevaluación de proveedores. Mantener registro de cotizaciones, requisiciones, órdenes de compra e inspecciones de productos adquiridos. Medir indicadores del proceso y Velar por que los materiales entregados sean de calidad y en el momento oportuno. Medir indicadores de proceso de compras y almacén

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Compras y almacén	X	
Producción		X
Mantenimiento		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
 CARTA LABORAL

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Jefe eléctrico
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe de Producción
FUNCION GENERAL
Realizar reparación, mantenimiento, instalación y puesta en marcha de equipos eléctricos

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> Técnico electricista
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia previa de tres años en cargos de técnico
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Habilidad para el montaje, y reparación de circuitos eléctricos de todo tipo de salidas y servicios auxiliares de instalaciones eléctricas comerciales. Mantenimiento, reparación, montaje y conexión de transformadores eléctricos, motores eléctricos, generadores eléctricos y equipos de instalaciones eléctricas.
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> Planeación estratégica Procedimiento de prestación del servicio

FUNCIONES
‡ Mantenimiento a equipos eléctricos.
‡ Armar y desarmar equipos eléctricos.
‡ Revisar y corregir conexiones eléctricas.
‡ Instalar accesorios eléctricos.
‡ Mantenimiento de instalaciones eléctricas
‡ Realizar pruebas de funcionamiento.
‡ Interpretar los planos eléctricos.
‡ Diligenciar la hoja de ruta respectiva con la información anterior
‡ Informar al jefe de producción o en caso dado al gerente sobre todo lo concerniente a los trabajos realizados por fuera y dentro de la empresa para mayor coordinación
‡ Cumplir el procedimiento de prestación del servicio, con el diligenciamiento de la hoja de ruta, y redactar los productos no conforme resultado de la prestación del servicio.
‡ Dar el visto bueno al mantenimiento, rebobinado o reparación del equipo eléctrico y a las pruebas finales de funcionamiento eléctricas de sus ayudantes.

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las especificaciones que el trabajo requiere para la satisfacción del cliente. • Cumplir el procedimiento de prestación de servicio, con el diligenciamiento de la hoja de ruta, y redactar los productos no conforme resultado de la prestación del servicio de la empresa.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
 TARJETA PROFESIONAL TECNICO ELECTRICISTA
 Carta laboral

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Jefe mecánico
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe de Producción
FUNCION GENERAL
Realizar el desarmado, armado de equipos y montaje, verificar todas sus partes externas.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachiller académico o industrial o lecto escritura ▪ Técnico mecánico.
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia previa de 2 años en cargos similares si es técnico. ▪ Experiencia previa de 5 años en cargos similares si es bachiller ▪ Experiencia previa de 7 años en cargos similares si es lecto escritura.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ manejo de herramientas mecánicas. ▪ Desarmado y armado de equipos. ▪ Identificación de partes de los motores eléctricos.
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Electricidad básica si es bachiller o lecto escritura • Planeación estratégica de central de rebobinado • Procedimiento de prestación del servicio

FUNCIONES
‡ Realizar el trabajo cumpliendo con las especificaciones entregadas por el jefe de producción
‡ Preparar el lugar de trabajo para el armado y desarme del motor.
‡ Inspección de las partes de los equipos
‡ Realizar inventario de partes y diagnóstico de los equipos.
‡ instalación y puesta en marcha de equipos industriales.
‡ Responder por el uso adecuado de los materiales y de los equipos.
‡ Informar al jefe de producción sobre las inquietudes que tenga y sobre la terminación del trabajo.
‡ Informar al jefe de producción o en caso dado al gerente sobre todo lo concerniente a los trabajos realizados por fuera y dentro de la empresa para mayor coordinación y cumplimiento hacia el cliente.
‡ Coordinar los trabajos a su cargo para su correcta ejecución cumpliendo con los

requisitos del cliente.
‡ Dirigir o supervisar el personal encargado de las instalaciones de maquinas y equipos así como el funcionamiento de las partes mecánicas en el desarrollo de las pruebas.
‡ Realizar armado y desarmado en situ cuando lo requiera el trabajo.
‡ Realizar el montaje y desmontaje de los equipos eléctricos cuando lo amerite

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las actividades y especificaciones que el trabajo requiere para la satisfacción del cliente. ▪ Cumplir el procedimiento de prestación de servicio, con el diligenciamiento de la hoja de ruta, y redactar los productos no conforme resultado de la prestación del servicio de la empresa.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

- FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
- FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
- FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Jefe Metalmecánico
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe de Producción
FUNCION GENERAL
El Jefe Metalmecánico debe realizar rectificación de ejes de acuerdo a la SKF, diseño y creación de piezas metalmecánicas, encamisado a motores eléctricos.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lecto escritura o Bachiller académico o industrial ▪ Técnico mecánica, Técnico en máquinas industriales rotativas.
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si es lecto escritura se convalida con 9 años de experiencia mínima como ayudante de máquinas o manejo de tornos ▪ Si es bachiller académico o industrial se convalida con 7 años de experiencia como ayudante en tornería o manejo de torno. ▪ Experiencia 2 años si es técnico mecánico.
HABILIDADES	▪ Manejo adecuado de Micrómetro.
	▪ Manejo adecuado de comparadores de caratula.
	▪ Manejo adecuado de pie de rey.
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeación estratégica ▪ Procedimiento de prestación del servicio

FUNCIONES
‡ Verificación de los ajustes e Inspección de las partes metalmecánicas.
‡ Preparar el lugar de trabajo para el uso adecuado de los equipos metalmecánicos.
‡ Responder por el uso adecuado de los materiales y de los equipos.
‡ Informar al jefe de producción sobre las inquietudes que tenga y terminación del trabajo.
‡ Dirigir o supervisar el personal encargado de los trabajos de soldadura y mecanizado de piezas.
‡ Informar al jefe de producción o en caso dado al gerente sobre todo lo concerniente a los trabajos realizados por fuera y dentro de la empresa para la ejecución adecuada de actividades basados en las necesidades del cliente.
‡ Coordinar los trabajos a su cargo para su correcta ejecución cumpliendo con requisitos del cliente.
‡ Realizar el montaje y desmontaje de los equipos metalmecánicos.
‡ Cumplir el procedimiento de prestación de servicio, con el diligenciamiento de la hoja de ruta, y redactar los productos no conforme resultado de la ejecución de actividades.
‡ Supervisar que los trabajos se ejecuten cumpliendo con las especificaciones y tiempo entregadas.
‡ Realizar visitas técnicas a empresas
‡ Transporte de equipos
‡ Realizar cotización de trabajos metalmecánicos
‡ Realizar encamisado

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Diligenciar las hojas de ruta, registrar los productos no conforme. • Velar por la calibración, verificación e inspección de los equipos de medición • cumplir con las especificaciones del trabajo asignado para garantizar la calidad del mismo, cumplir con el tiempo establecido para la entrega del producto.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X
Mantenimiento		X

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Conductor
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe de Producción
FUNCION GENERAL
Transportar los motores, equipos y al personal donde se hará entrega o realizara un servicio.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Bachiller académico o industrial o escolaridad 9º grado.
EXPERIENCIA (Años)	▪ No requiere experiencia
HABILIDADES	▪ Manejo de vehículos
REQUISITOS	Licencia de conducción vigente y para el tipo de vehículo adecuado, copia de cedula de ciudadanía, copia de pasado judicial vigente.
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeación estratégica ▪ Diligenciamiento de requisitos del cliente

FUNCIONES
‡ Trasportar adecuadamente los equipos y personas.
‡ Realizar entregas en el tiempo estipulado.
‡ Mantener en buen estado el vehículo.
‡ Coordinar el mantenimiento del vehículo.
‡ Portar el uniforme correctamente.
‡ Cumplir el horario de trabajo establecido por la empresa.
‡ Velar por que la documentación de los vehículos este en regla

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD

- cumplir con los tiempos para la entrega de equipos establecidos por el jefe de producción, diligenciar cuando lo amerite el formato de requisitos del cliente.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
 LICENCIA DE CONDUCCION

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Mensajero <u>Jefe inmediato:</u> Almacenista-Jefe de producción
FUNCION GENERAL
Realizar consignaciones y pago a proveedores o entidades externas, entrega de facturas y correspondencia, recaudos de cuentas por cobrar, compra de materiales necesarios para brindar el servicio, disponibilidad para cualquier diligenciamiento que requiera la empresa.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Lecto escritura, Bachiller académico o industrial
EXPERIENCIA (Años)	▪ Experiencia de 1 año en cargos similares
HABILIDADES	▪ Manejo de vehículos ▪ Distribuir correspondencia.
FORMACION	▪ Planeación estratégica
REQUISITOS	▪ Licencia de conducción vigente ▪ Certificado del pasado judicial

FUNCIONES
‡ Pago de facturas, recibos, impuestos, en las entidades bancarias
‡ Recaudar cuentas por pagar de las empresas

‡ Compra de materiales, papelería. Y demás utensilios que requiera la empresa
‡ Mantener en buen estado de las motocicletas que están a su cargo
‡ Cumplir el horario de trabajo establecido por la empresa
‡ Portar adecuadamente el uniforme
‡ Velar por que la documentación de los vehículos este en regla

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Vela por la gestión de la documentación que le compete (facturas, cheques, órdenes de compra etc.)

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X
Compras		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION
 LICENCIA DE CONDUCCION

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Técnico Mecánico
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe Mecánico
FUNCION GENERAL
El técnico debe realizar el armado y desarmado del motor, verificar el correcto funcionamiento de partes.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachiller académico o industrial. ▪ Mecánico industrial, Tornero fresador, técnico en máquinas rotativas universales.

EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia 3 años en trabajos similares si es bachiller. ▪ No requiere experiencia si es mecánico industrial, tornero fresador, técnico en máquinas rotativas universales.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Armado y desarmado del motores ▪ Conocimiento y manejo de herramientas mecánicas
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeación estratégica ▪ Procedimiento de prestación del servicio

FUNCIONES	
†	Preparar el lugar de trabajo para el armado y desarme del motor.
†	Responder por las piezas asociadas a su trabajo.
†	Verificar las partes externas del motor.
†	Armado y desarmado de equipos
†	Operar y dar mantenimiento a los equipos.
†	Desinstalación e Instalación y puesta en marcha de equipos industriales.
†	Inspeccionar y realizar inventario de piezas a los equipos.
†	Responder por el uso adecuado de los materiales y de los equipos.
†	Informar al jefe de producción sobre las inquietudes que tenga y sobre la terminación del trabajo
†	Dirigir o supervisar el personal encargado de las instalaciones de máquinas y equipos así como en el desarrollo de las pruebas.
†	Cumplir el procedimiento de prestación de servicio, con el diligenciamiento de la hoja de ruta, y redactar los productos no conforme resultado de la prestación del servicio de la empresa.
†	Realizar el trabajo cumpliendo con las especificaciones entregadas por el jefe de producción.

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
• Mantener los documentos y registros adecuados exigidos por el SGC.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<p><u>Nombre del cargo:</u> Técnico eléctrico</p> <p><u>Jefe inmediato:</u> Jefe de producción</p>
FUNCION GENERAL
Realizar Mantenimiento a equipos eléctrico, puesta en marcha y supervisión

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachiller académico o industrial, o Técnico electricista y/o electricista instalador y de mantenimiento, (certificación por competencia en comprobación de funcionamiento de instalación eléctrica de acuerdo a la normatividad vigente, instalar redes eléctricas internas de acuerdo al diseño eléctrico).
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si es electricista o certificado por competencias 3 años de experiencia en el campo. ▪ Si es Bachiller 5 años en el campo.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de Meguer ▪ Manejo de pinza voltiamperimetrica, ▪ Elaboración de planos de conexión. ▪ Manejo de equipos de medición
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeación estratégica ▪ Procedimiento de prestación del servicio.

FUNCIONES
‡ Mantenimiento a equipos eléctricos.
‡ Armar y desarmar equipos eléctricos.
‡ Revisar y corregir conexiones eléctricas.
‡ Instalar accesorios eléctricos.
‡ Mantenimiento de instalaciones eléctricas
‡ Realizar pruebas de funcionamiento.(Equipos de medición eléctricos)
‡ Interpretar y realizar los planos eléctricos.
‡ Rebobinado de motores y/o transformadores eléctricos
‡ Diligenciar la hoja de ruta respectiva con la información anterior
‡ Informar al jefe eléctrico o en caso dado al jefe de producción sobre todo lo concerniente a los trabajos realizados por fuera y dentro de la empresa para mayor

coordinación.
‡ Cumplir el procedimiento de prestación del servicio, con el diligenciamiento de la hoja de ruta, y redactar los productos no conforme resultado de la prestación del servicio.

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> Implementar y Mantener los documentos y registros adecuados exigidos por el SGC.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

- FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
- FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
- FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS
- TARJETA PROFESIONAL DE TECNICO ELECTRICISTA

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN	
<u>Nombre del cargo:</u> Técnico Metalmecánico	
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe Metalmecánico	
FUNCION GENERAL	
El Técnico Metalmecánico debe realizar ajuste de tolerancias a los rotores de acuerdo a la SKF, diseño y creación de piezas metalmecánicas, realizar proceso de mecanizado-alineado, encamisado de tapas, rectificado de ejes, ajustes y demás tareas relacionadas.	
COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bachiller académico o industrial ▪ Técnico en torno y/o fresadora, Técnico en máquinas eléctricas rotativas
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia Previa de 1 año si es técnico en torno. ▪ Experiencia previa de 5 años si es bachiller en trabajos metalmecánicos que implementen tornos.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de tornos • Uso de equipos de medición (pie de rey, micrómetros , comparadores de caratula)

Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación estratégica • Procedimiento de prestación del servicio. • Metrología
------------------	---

FUNCIONES	
†	Realizar el trabajo cumpliendo con las especificaciones entregadas por el jefe de metalmecánico.
†	Preparar el lugar de trabajo para el uso adecuado de los equipos metalmecánicos.
†	Inspección de las partes metalmecánicas.
†	Ejecución de trabajos de acuerdo a la información suministrada por el jefe metalmecánico.
†	Responder por el uso adecuado de los materiales y de los equipos.
†	Informar al jefe metalmecánico sobre las inquietudes que tenga y terminación del trabajo.
†	Realizar mecanizado de piezas.
†	Informar al jefe metalmecánico o en caso dado al jefe de producción sobre todo lo concerniente a los trabajos realizados por fuera y dentro de la empresa para la ejecución adecuada de actividades basados en las necesidades del cliente.
†	Realizar el montaje y desmontaje de los equipos metalmecánicos.
†	Cumplir el procedimiento de prestación de servicio, con el diligenciamiento de la hoja de ruta, y redactar los productos no conforme resultado de la ejecución de actividades.
†	Realizar el trabajo cumpliendo con las especificaciones entregadas por el jefe de metalmecánico.
†	Llevar a cabo la limpieza de las escorias o virutas resultantes del proceso del torno, después de concluida su labor
†	Verificar los alojamientos de las tapas y pistas del motor.
†	Rectificar los ejes.
†	Realizar proceso de alineado y rectificado.
†	Realizar encamisado de camisas.
†	Realizar los ajuste y tolerancia de acople adecuados para las piezas.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Diligenciar las hojas de ruta, registrar los productos no conforme.

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADÉMICOS

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<p><u>Nombre del cargo:</u> AUXILIAR (METALMECANICO-METALISTA)</p> <p><u>Jefe inmediato:</u> Jefe Metalmecánico</p>
FUNCION GENERAL
<p>Efectuar uniones de piezas y realizar rellenos en base a soldadura, asistir a jefe metalmecánico en las actividades concernientes a su puesto.</p>

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectoescritura y/o bachiller académico o industrial
EXPERIENCIA (Años)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No requiere experiencia en cargos como ayudante de metalmecánica.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de equipos de soldadura. ▪ Manejo de equipos de corte. ▪ Aplicación de tipos de soldadura. ▪ Identificación de electrodos.
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metrología dimensional: utilización y aplicabilidad de los instrumentos de medición. ▪ Planeación estratégica ▪ Procedimiento de prestación del servicio.

FUNCIONES
<p>‡ Colaborarle al técnico en el trabajo cumpliendo con las especificaciones entregadas por el jefe de metalmecánico.</p>
<p>‡ Preparar y acondicionar el material a trabajar, seleccionando equipos, material de aporte y herramientas de medición y control antes de iniciar labores.</p>
<p>‡ Verificar el estado de los equipos y maquinas necesarias para la ejecución, luego de concluido con su labor.</p>
<p>‡ Aplicar soldadura de mantenimiento para relleno de piezas (Ejes, bujes, etc.)</p>
<p>‡ Efectuar uniones soldadas en piezas y platinas, en posición plana, horizontal y vertical con electrodo revestido.</p>
<p>‡ Llevar a cabo la limpieza de las escorias o rebabas resultantes de la soldadura dándole el acabo a la soldadura.</p>
<p>‡ Responder por el uso adecuado de la soldadura y de los equipos.</p>
<p>‡ Emplear el electrodo indicado de acuerdo al material a soldar.</p>
<p>‡ Informar al jefe de producción sobre las inquietudes que tenga y sobre la terminación del trabajo</p>

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
Cumplir con las actividades y especificaciones que el trabajo requiere para la satisfacción del cliente.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

- FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
- FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
- FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADÉMICOS DE FORMACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN	
<u>Nombre del cargo:</u> Auxiliar eléctrico	
<u>Jefe inmediato:</u> Técnico eléctrico	
FUNCION GENERAL	
Asistir en el rebobinado y mantenimiento de motores eléctricos.	
COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Bachiller académico o industrial o Lectoescritura
EXPERIENCIA (Años)	▪ No requiere experiencia.
HABILIDADES	▪ Manejo de Megguer
	▪ Manejo de pinza voltiamperimétrica
	▪ Elaboración de planos de conexión.
FORMACION	▪ Manejo de equipos de medición
	▪ Planeación estratégica de la empresa ▪ Procedimiento de prestación del servicio.

FUNCIONES
‡ Calibrar el alambre para el bobinado.
‡ Armar y desarmar equipos eléctricos
‡ Rebobinado de motores y/o transformadores
‡ Verificar el estado de los equipos y máquinas necesarias para la ejecución luego de concluido con su labor.

‡ Realizar planos de bobinados.
‡ Llevar a cabo la limpieza de los elementos resultantes del proceso de rebobinado.
‡ Asistir al Técnico eléctrico en los trabajos.
‡ Responder por el uso adecuado de los materiales y equipos.
‡ Realizar el acabado del motor con barniz.
‡ Realizar acabado de pintura cuando lo amerite.
‡ Diligenciar hoja de ruta respectiva con la información anterior
RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
• Diligenciar la hoja de ruta en los ítems específicos de su trabajo.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio	X	

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS DE FORMACION

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Auxiliar mecánico
<u>Jefe inmediato:</u> Técnico Mecánico
FUNCION GENERAL
Colaborar al técnico mecánico en las funciones que desempeña de acuerdo con las especificaciones entregadas, realizando el armado y desarmado de equipos.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Lectoescritura o bachiller académico o industrial
EXPERIENCIA (Años)	▪ No requiere
HABILIDADES	▪ manejo de herramientas mecánicas.
	▪ Desarmado y armado de equipos.
FORMACION	▪ Planeación estratégica
	▪ Procedimiento de prestación del servicio

FUNCIONES	
†	Preparar el lugar de trabajo para el armado y desarme del motor.
†	Responder por las piezas asociadas a su trabajo.
†	Verificar las partes externas del motor.
†	Operar y dar mantenimiento a los equipos.
†	Instalación y puesta en marcha de equipos industriales.
†	Responder por el uso adecuado de los materiales y de los equipos.
†	Informar al técnico mecánico o al jefe mecánico sobre las inquietudes que tenga y sobre la terminación del trabajo
†	Dirigir o supervisar el personal encargado de las instalaciones de máquinas y equipos así como en el desarrollo de las pruebas.
†	Cumplir el procedimiento de prestación de servicio, con el diligenciamiento de la hoja de ruta.
†	Realizar el trabajo cumpliendo con las especificaciones entregadas por el técnico mecánico.
†	Responder por las piezas asociadas a su trabajo.
†	Inspeccionar y realizar inventario de piezas a los equipos

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD	
•	Diligenciar hoja de ruta en los ítems especificados a su trabajo.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADÉMICOS

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> Servicios Generales
<u>Jefe inmediato:</u> Jefe de Recurso humanos

FUNCION GENERAL	
Suministrar la alimentación del personal a tiempo, atender al personal interno y a visitas de manera agradable y mantener en óptimas condiciones de aseo la infraestructura de la organización.	
COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Básica primaria o lecto escritura
EXPERIENCIA (Años)	▪ No requiere
HABILIDADES	▪ Manejo y uso de herramientas y equipos utilizados para el mantenimiento y aseo
FORMACION	▪ Atención al cliente

FUNCIONES
‡ Atender oportunamente al personal
‡ Preparar los alimentos para los empleados de la organización
‡ Mantener limpio y organizado el área de labores
‡ Mantener en adecuadas condiciones las herramientas de trabajo
‡ Mantener limpia y aseada la organización
‡ Asegurarse que los alimentos a entregar estén aptos para el consumo humano
‡ Atender amablemente al personal interno y externo

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
• Atender adecuadamente a los clientes de la organización.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Mantenimiento		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
 FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL
 FOTOCOPIA DIPLOMAS ACADEMICOS

DESCRIPCION DEL CARGO

IDENTIFICACIÓN
<u>Nombre del cargo:</u> VIGILANTE
<u>Jefe inmediato:</u> ALMACENISTA- JEFE DE PRODUCCION- GERENCIA

FUNCION GENERAL
Cuidar y asegurar las instalaciones de la organización y los elementos que esta posea.

COMPETENCIAS PERSONALES REQUERIDAS	
EDUCACION	▪ Lecto escritura.
EXPERIENCIA (Años)	▪ No requiere
HABILIDADES	▪ Manejo de registros de entrada y salida del personal
FORMACION	▪ Planeación estratégica ▪ Atención al cliente.

FUNCIONES	
†	Tratar de evitar la comisión de toda clase de hechos delictivos e infracciones en la organización.
†	Controlar el acceso de personas y vehículos a las instalaciones de la empresa solo personal autorizado.
†	Controlar el ingreso y salida de bienes de la empresa.
†	Reportar a las autoridades competentes cualquier hecho de infracción o delictivo en la organización.
†	Realizar rondas de inspección durante la labor.
†	Brindar atención y suministrar información adecuada y oportuna al cliente.
†	Velar por la seguridad y protección de los elementos y equipos de la empresa.
†	Colaborar con el aseo de las instalaciones de la empresa.
†	Velar por el correcto diligenciamiento de los documentos pertenecientes al ingreso y salida de los trabajadores
†	Utilizar los equipos de protección personal adecuados para desempeñar sus funciones

RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE CALIDAD
• Buena atención a los clientes.

RELACIÓN CON LOS PROCESOS	Responde	Apoya
Prestación del servicio		X

REQUISITOS:

FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD
FOTOCOPIA DEL PASADO JUDICIAL

Anexo C. Certificados de Sello ICONTEC Y IQNet otorgados a la empresa Central de Rebobinado Ltda.



ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad de:
ICONTEC Certifies that the Quality Management System of:

CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.

Mamonal, Kilometro 3, Sector El Libertador, No. 58-70, Cartagena de Indias D.T. y C., Bolívar
Colombia

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
has been assessed and approved based on the specified requirements of:

ISO 9001:2008 - NTC-ISO 9001:2008

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

**Mantenimiento y reparación
de motores eléctricos**

**Maintenance and repair of
electric motors**

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los
requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC

This approval is subject to the maintenance of the management system according to the
specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado SC-CER127734
Certificate

Fecha de Aprobación: 2011 06 15
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2014 06 14
Expiration Date

Director Ejecutivo
Executive Director

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



ACREDITADO ISO/IEC 17021:2004
09 050-011

TGA - 2M - 34 - 96 - 00

ES-P-SG-01-A-013 Versión 01
Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado.

Aprobado 2007-04-02



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
ICONTEC
hereby certify that the organization

CENTRAL DE REBOBINADO LTDA.

Mamonal, Kilometro 3, Sector El Libertador, No. 58-70, Cartagena de Indias D.T. y C., Bolívar
Colombia

for the following field of activities:

**Mantenimiento y reparación de
motores eléctricos**

**Maintenance and repair of
electric motors**

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

Issued on: 2011 06 15

Validity date: 2014 06 14

Registration Number: CO-SC-CER127734



Michael Drechsel
President of IQNet

Fabio Tobón
Executive Director of ICONTEC



IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CCC Cyprus
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany DS Denmark
ELOT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico
Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan KFO Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland
SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com