

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

**FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

TESIS:
PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
INGENIERA INDUSTRIAL

‘Elaboración del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma internacional ISO 9001:2008 en el área de gestión de bodega y en la identificación, manipulación, almacenamiento de combustibles en la Planta Termoeléctrica Manta II ubicada en la ciudad de Manta durante el periodo 2011-2012’

DIRECTOR DE TESIS:
ING. JOUBER AZUA ALVIA

AUTOR:
IVONNE BERNARDA VILLACIS SUAREZ

**2011 - 2012
MANTA – MANABI – ECUADOR**

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
TESIS DE GRADO

Sometida a consideración del honorable Consejo Directivo de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Aprobado por el Tribunal Examinador

Ing. Leonor Vizuete Gaibor.
DECANA DE LA FACULTAD

Ing. Joubert Azua Alvia
DIRECTOR DE TESIS

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de director de tesis, certifico que la tesis titulada **“Elaboración del sistema de Gestión de Calidad basado en la norma internacional iso 9001:2008 en el área de gestión de bodega y en la identificación, manipulación, almacenamiento de combustibles en la planta termoeléctrica Manta II ubicada en la ciudad de Manta”**, presentada previo a la obtención del título de Ingeniera Industrial, ha sido realizada por la Srta. Ivonne Bernarda Villacís Suarez, con las normas técnicas y académicas que rigen en esta facultad; trabajo que he revisado y de cuya actividad de investigación se desprende una amplia concepción teórica y práctica, dándole el carácter de originalidad. Los conceptos, resúmenes, análisis, investigación, conclusión y recomendación vertidos en la presente tesis son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ing. Joubert Azua
DIRECTOR DE TESIS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en ésta tesis, corresponden exclusivamente al autor, y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado corresponderá a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí”

Ivonne Bernarda Villacís Suarez

C.I. 172146510-0

ÍNDICE

CAPÍTULO 1	10
ANTECEDENTES.....	10
DESCRIPCION DE LA INSTITUCION.....	11
1.1. RESEÑA DE LA PLANTA.....	11
CAPÍTULO 2	20
MARCO TEORICO.....	20
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	22
2.1 NORMAS ISO	22
2.2 BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR ISO 9001	24
2.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	26
2.4 VENTAJAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.	28
2.5 RIESGOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.	29
2.6 GENERACION ELECTRICA.....	29
2.7 COMBUSTIBLES	30
2.7.1 PETRÓLEO	30
2.7.2 FUEL-OIL.....	31
2.7.3 GAS OIL (O DIESEL).....	32
2.7.4 ACEITES LUBRICANTES.....	32
CAPITULO 3	35
DIAGNOSTICO	35
3.1 MATRIZ DEL DIAGNOSTICO CUALITATIVO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Matriz 1.....	37
3.2 MATRIZ DEL DIAGNOSTICO CUANTITATIVO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Matriz 2.....	40
3.3 REPRESENTACIONES GRAFICAS DEL DIAGNOSTICO INICIAL	44
3.4 MANUAL DE CALIDAD.....	47
3.5 MANUALES DE PROCEDIMIENTO.....	47
3.6 INSTRUCTIVOS, FORMATOS Y REGISTROS	47
3.7 RESUMEN DEL DIAGNOSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR CUMPLIMIENTO DE ÍTEMS DE LA NORMA ISO 9001:2008 Y POR EL MÉTODO DE PONDERACIÓN	48
CAPÍTULO 4	51
ELABORACION DE LOS DOCUMENTOS	51
4.1MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2008 ...	52
CAPITULO 5	105
PROCEDIMIENTOS NORMATIVOS	105
5.1 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	106
5.2 MANEJO DE NO CONFORMIDADES	118
5.3 AUDITORIAS INTERNAS	122
5.4 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.....	126
5.5 SISTEMA DE MEJORAMIENTO CONTÍNUO	133
5.6 MANEJO DE PROCESOS	139
5.7 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	144

CAPITULO 6	148
MANUALES DEPARTAMENTALES.....	148
6.1 ÁREA DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE.....	149
6.1.1 RECEPCION DE COMBUSTIBLE	149
6.1.2 MANEJO DE TANQUERO	153
6.1.3 TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE	158
6.2 AREA DE BODEGA.....	160
6.2.1 GESTION DE BODEGA.....	160
6.2.2 REQUISICIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SUMINISTROS	165
6.2.3 CUIDADO DE LOS SUMINISTROS CRITICOS	169
6.2.4 MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS EN LA BODEGA	173
6.2.5 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.....	175
6.2.6 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.....	178
6.3 AREA DE GESTION DE CALIDAD	180
CAPITULO 7.....	184
DOCUMENTOS COMUNES	184
7.1 GUIA PARA ELABORAR PROCEDIMIENTOS.....	185
7.2 GUIA PARA ELABORAR FLUJOGRAMAS	189
7.3 GUÍA PARA ELABORAR INSTRUCTIVOS.....	191
CAPITULO 8.....	195
FORMATOS.....	195
8.1 PLAN ANUAL DE AUDITORIA DE CALIDAD	196
8.2 CRONOGRAMA DE AUDITORIA INTERNA.....	196
8.3 RESUMEN DE AUDITORIA	197
8.4 INFORME DE LA AUDITORIA INTERNA	198
8.5 AUDITORIA DOCUMENTAL Y DE CUMPLIMIENTO.....	199
8.6 REPOSABLE DE LAS CLAUSULAS DE LA NORMA	203
8.7 REPORTE DE ACCIÓN CORRECTIVA/ PREVENTIVA/ OPORTUNIDAD DE MEJORA	204
8.8 REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD POR LA DIRECCIÓN.....	205
8.9 PROYECTO DE MEJORA	208
8.10 ENTREVISTAS A LOS PROPIETARIOS Y OPERADORES DE TANQUEROS	209
8.11 REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN PARA LA HABILITACIÓN DEL VEHÍCULO	210
8.12 ISLA DE COMBUSTIBLE CELEC EP	211
8.13 ORDEN DE SALIDA DE MATERIALES EQUIPOS DE PLANTA	212
8.14 REGISTRO DE COMBUSTIBLE FUEL OIL	212
8.15 DETECCIÓN DE REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN	213
CAPITULO 9.....	216
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	216
9.2 RESUMEN DEL PROCESO DE DIAGNOSTICO INICIAL Y FINAL.....	221
9.3 DIFERENCIAS GRÁFICAS DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL INICIAL Y FINAL	222

9.3.1 GRÁFICO RADIAL INICIAL DESCRIPCIÓN	222
9.3.2 GRÁFICO RADIAL INICIAL REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 9001: 2008.....	224
9.3.3 GRÁFICO RADIAL INICIAL RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	226
9.3.4 GRÁFICO RADIAL INICIAL GESTIÓN DE RECURSOS	228
9.3.5 GRÁFICO RADIAL INICIAL REALIZACIÓN DEL PRODUCTO, IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	230
9.3.6 GRÁFICO RADIAL INICIAL MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA..	232
9.4 RECOMENDACIONES	234
BIBLIOGRAFÍA	237

RESUMEN

Esta tesis contiene el detalle de la elaboración de un sistema de gestión de calidad, siguiendo los lineamientos y cláusulas de la norma internacional ISO 9001:2008; presentando de manera práctica y real cada documento que la norma exige, entre ellos documentos normativos que son aquellos con los que toda empresa debe cumplir independientemente de su tipo, documentos de uso común que se definen como aquellos que todos los departamentos utilizan en un momento dado, además de los procedimientos, instructivos, formatos que corresponden a cada área dependiendo de su actividad. Estos están elaborados de manera sencilla y objetiva con el fin de garantizar su aplicación al estar en un formato fácil de interpretar a todo nivel

Capítulo uno trata la descripción de la institución consta de información de creación, organización y funcionamiento de la central térmica Manta II

Capítulo dos cuenta con los conceptos de ISO ,generación y lubricantes teoría necesaria para entender perfectamente los capítulos siguientes.

Capítulo tres contiene el diagnóstico representado en matrices y gráficos describiendo el estado inicial del sistema de gestión

Capítulo cuatro denominado elaboración de documentos contiene el manual de calidad del sistema de gestión

Capítulo cinco contiene los procedimientos normativos

Capítulo seis denominado manuales departamentales contiene los documentos del departamento de bodega y de recepción de combustibles

Capítulo siete titulado documentos comunes contiene los documentos que en un sistema de gestión todos los departamentos deben utilizar.

Capítulo ocho contiene los formatos del sistema de gestión

Capítulo nueve muestra las conclusiones y recomendaciones logradas al final del trabajo de tesis

INTRODUCCION

En la actualidad las grandes empresas tanto públicas como privadas deben tener organizado su estructura técnico administrativo acorde a las normas de globalización mundial, dentro de ese contexto elaboramos las directrices más importantes para implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma internacional ISO 9001:2008 en el área de bodega y en la identificación, manipulación, almacenamiento de combustibles en la Planta Termoeléctrica Manta II ubicada en la ciudad de Manta, Provincia de Manabí, Ecuador.

Para la presente investigación se propuso realizar el objetivo de producir un suministro de energía constante y sin interrupciones a través de aplicar procedimientos documentados en la termoeléctrica Manta II como lo indica la Norma ISO 9001, la cual especifica los requisitos para los Sistemas de Gestión de Calidad que inciden en la estandarización de procesos mediante documentación de estos, enfocado en el área de gestión de bodega al igual que en la identificación, manipulación, y almacenamiento de combustibles.

La importancia de implementar dicho sistema de gestión de calidad radica en el mejoramiento del trabajo en equipo para un eficiente esfuerzo colectivo de la empresa, destinado a alcanzar las metas y objetivos de la organización. La aplicación de los principios de un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD no sólo proporciona los beneficios directos ya citados, sino que también contribuye decididamente a mejorar la gestión de riesgos, considerando que éstas tienen gran importancia para la empresa misma, sus clientes, sus proveedores y otras partes interesadas.

CAPÍTULO 1
ANTECEDENTES

DESCRIPCION DE LA INSTITUCION

1.1. RESEÑA DE LA PLANTA

El gobierno Nacional con el objetivo de cubrir el déficit energético y enfrentar el estiaje, así como también, cubrir las necesidades del sector industrial y residencial de la ciudad de Manta en la Provincia de Manabí, resolvió instalar motores marca Hyundai mediante un convenio de Cooperación Especifica Interinstitucional suscrito entre el ministerio de Electricidad y Energía Renovable de la República del Ecuador y el Ministerio de Industria Básica de la República de Cuba

El 2 de junio del 2010, entre la empresa ENERGOIMPORT en representación de la Unión Eléctrica de Cuba y CELEC EP Corporación Eléctrica del Ecuador Unidad de Negocio TERMOPICHINCHA, suscriben el acta de aprobación de la Ingeniería de Detalle de los Proyectos Sacha y Manta de 20,4MW cada uno de Generación Distribuida, empleando combustible fuel oil.

Nace de éste proyecto, la Central Térmica Manta II ubicada en la ciudad de Manta-Manabí-Ecuador con una inversión de USD. 27.000,000,00 tiene una capacidad instalada de 20,4MW desarrollada en 4 islas, una de Generación, donde van ubicados los 12 Grupos electrógenos marca Hyundai 9H21/32 de 1700 KW.

Una segunda isla donde van los controles eléctricos y sala de control, taller, bodega , planta de tratamiento de agua y laboratorio químico, una tercera isla donde van dos tanques de combustible pesados de 184000 galones cada uno, dos tanques de combustible diesel de arranque y parada y tanques suplementarios de aceite, su área de trasiego y descargadero y una cuarta isla pequeña donde se ubican los tres transformadores de elevación 4,16 a 13,8 KV, además un área

hacia la entrada de la central eléctrica donde se ubican las áreas administrativas y de servicios con vías interiores son de 6,00 m en su sección transversal en toda el área de la planta que garantiza la circunvalación de las islas que componen el plan general .

El acta de entrega-recepción provisional de la Central Termoeléctrica Manta II, se suscribió el 25 de febrero del 2001 ante el Ministro de Electricidad y Energía Renovable, autoridades de la CELEC EP, autoridades nacionales y seccionales de Manabí y Manta, así como de la ciudadanía.

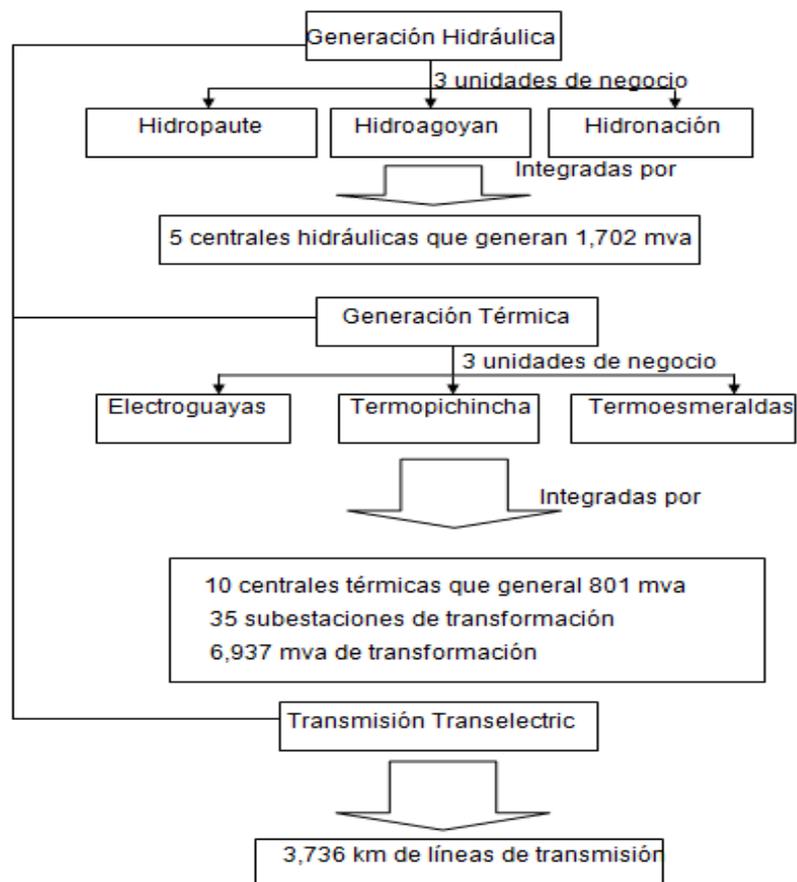
En el mes de enero del año 2012 la central térmica Manta II sufre una transición pasando a la Unidad de Negocios Termopichincha a una nueva administración regida en todas las centrales termoeléctricas de la región costa .Encontrándose actualmente vinculada a la Unidad de negocios Termoesmeraldas.

La Empresa CELEC EP es una Empresa Pública y se la define como un servicio público estratégico por su ámbito de acción y su finalidad es proveer servicio eléctrico cumpliendo con los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad.

Realiza diversas actividades para el cumplimiento de su objetivo entre las que se encuentran la generación, transmisión, distribución, comercialización, importación y exportación de energía eléctrica; para lo cual está facultada a realizar todas las actividades relacionadas, que entre otras comprenden, la planificación, diseño, instalación, operación y mantenimiento de sistemas no incorporados al Sistema Nacional Interconectado, comprar, vender, intercambiar y comercializar energía con las empresas de distribución y con los usuarios finales en las áreas que sean asignadas para ejercer la actividad de distribución y comercialización de energía eléctrica también promocionar, invertir y crear

empresas filiales, subsidiarias, consorcios, alianzas estratégicas y nuevos emprendimientos así como participar en asociaciones con institutos o grupos internacionales dedicados al desarrollo e investigación científica y tecnológica, en el campo de la construcción, diseño y operación de obras de ingeniería eléctrica CELEC EP cuenta con una infraestructura constituida por siete unidades de negocio que se clasifican de la siguiente manera (Diagrama N.1):

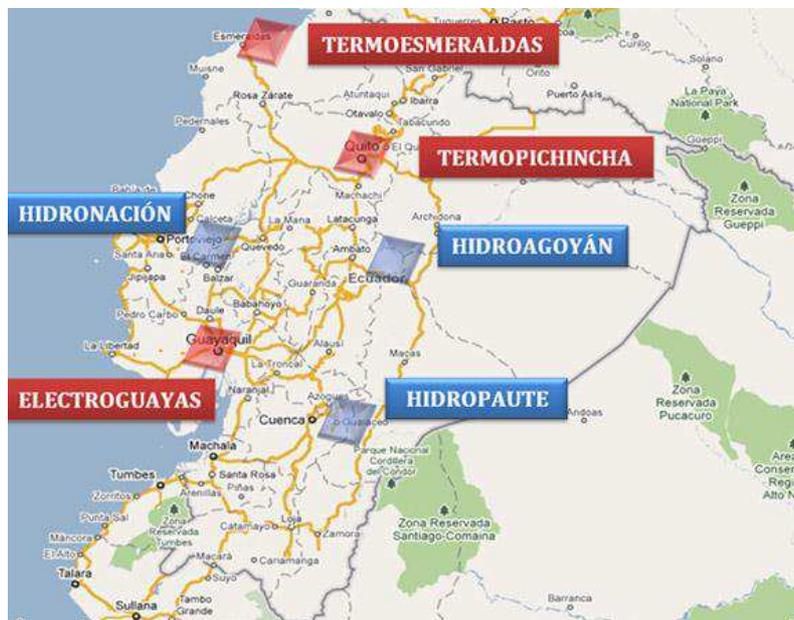
Diagrama N.1 Generación Hidráulica Nacional



Fuente: <http://www.termopichincha.com.ec/html/historia.html>

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

Figura N. 1 MAPA GENERACIÓN



Fuente: <http://www.termopichincha.com.ec/html/historia.html>

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

El 6 de enero de 1999, se constituye la Compañía de Generación Termoeléctrica TERMOPICHINCHA S.A, (Figura N.1) con los activos de las Centrales Termoeléctricas Guangopolo y Santa Rosa, encargándose de la operación, mantenimiento, producción y comercialización de la energía producida en estas centrales.

Al momento, la unidad de negocio Termopichincha, tiene a cargo una potencia instalada de 197.4 MW, correspondiente a la generación de las centrales: Guangopolo, Santa Rosa, Propicia, Miraflores CNEL Manabí, Miraflores Turbina GE, Secoya, Manta-Sacha proyecto Cuba, e Isla Puná.

La unidad de negocios Termoemeraldas es una Unidad, cuyo objetivo principal es el de generar energía eléctrica para abastecer la demanda a nivel nacional, de forma eficiente y confiable.

La Central Térmica Esmeraldas es una central a vapor, evacúa su generación al Sistema Nacional Interconectado a nivel de 138 kV, a través de la Subestación Esmeraldas, tiene la misión de Generar bienestar y desarrollo nacional mediante la producción de energía termoeléctrica con alta Disponibilidad, costos competitivos, disminuyendo el impacto ambiental.

En aplicación a la Ley de Régimen del Sector Eléctrico, el 17 de noviembre de 1998, el Instituto Ecuatoriano de Electrificación INECEL en proceso de liquidación, resuelve constituir la Compañía de Generación Termoeléctrica Esmeraldas Termoesmeraldas S. A.

Termoesmeraldas S.A. inicia formalmente sus actividades comerciales a cargo de INECEL el 1 de agosto de 1982. Las actividades de producción se desarrollaron como uno de los objetivos de la política energética gubernamental de ese entonces.

La actual Ley de Régimen del Sector Eléctrico determina la segmentación del sector en las actividades de generación, transmisión, distribución y, comercialización, a través de Unidades de Negocio, constituidas en la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC S.A. el 13 de enero de 2009.

El 14 de Enero de 2010 se conforma la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP, fecha desde la cual Termoesmeraldas pasa a ser Unidad de Negocio.

El CENACE fue creado en la Ley de Régimen de Sector Eléctrico; como una Corporación Civil de derecho privado, sin fines de lucro, cuyos miembros incluyen a todas las empresas de generación, transmisión, distribución y los grandes consumidores.

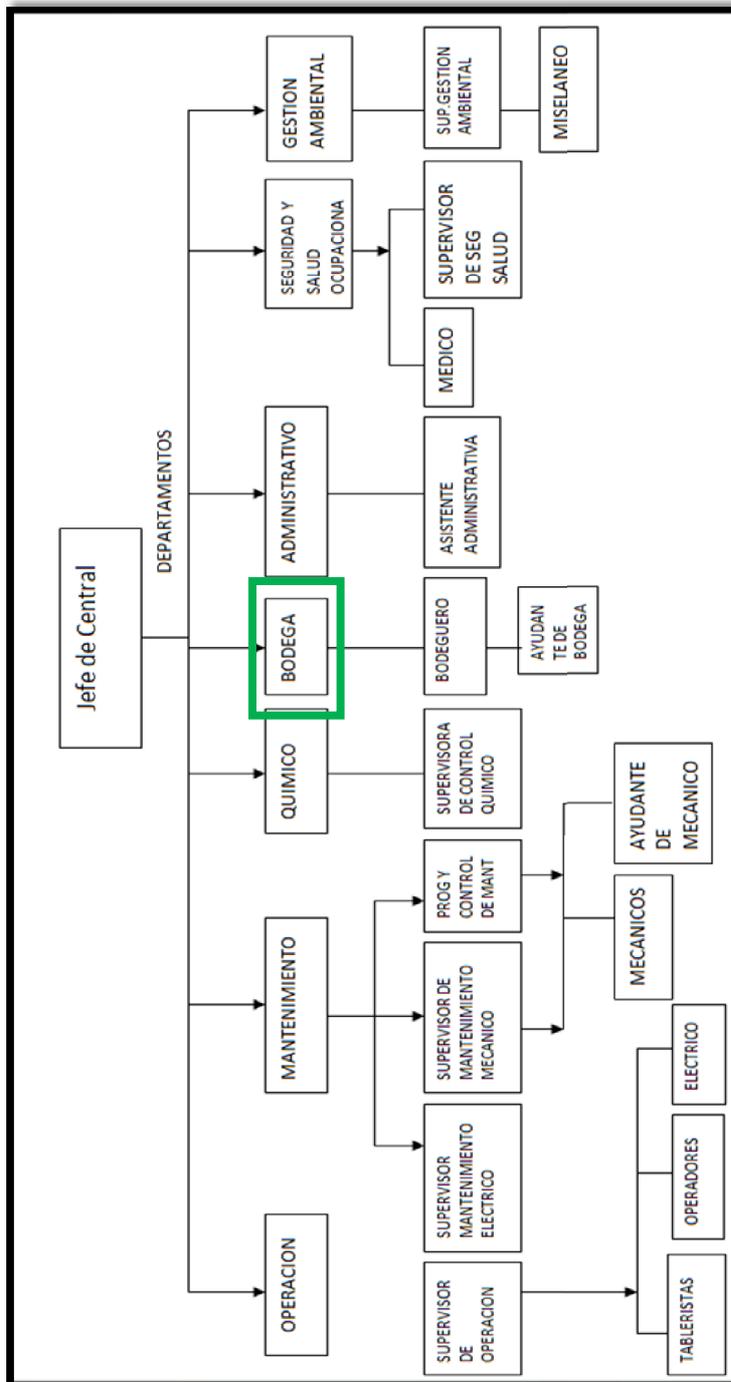
Sus funciones se relacionan con la coordinación de la operación del Sistema Nacional Interconectado (SNI) y la administración de las transacciones técnicas y financieras del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) del Ecuador, conforme a la normativa promulgada para el Sector Eléctrico (ley, reglamentos y procedimientos).

La Corporación CENACE administra con seguridad, calidad y economía, el funcionamiento técnico del SNI e interconexiones internacionales; y, comercial del MEM, incluyendo las transacciones internacionales de electricidad, cumpliendo la normativa, para satisfacer a sus clientes.

Los procesos y responsabilidades para alcanzar los Objetivos de Calidad. Desde el inicio de su funcionamiento la organización de la Corporación fue estructurada por procesos. La cadena de valor cuenta con 10 macroprocesos, de los cuales 5 están orientados a la administración técnica y comercial del SNI y del MEM y 5 son facilitadores o de soporte.

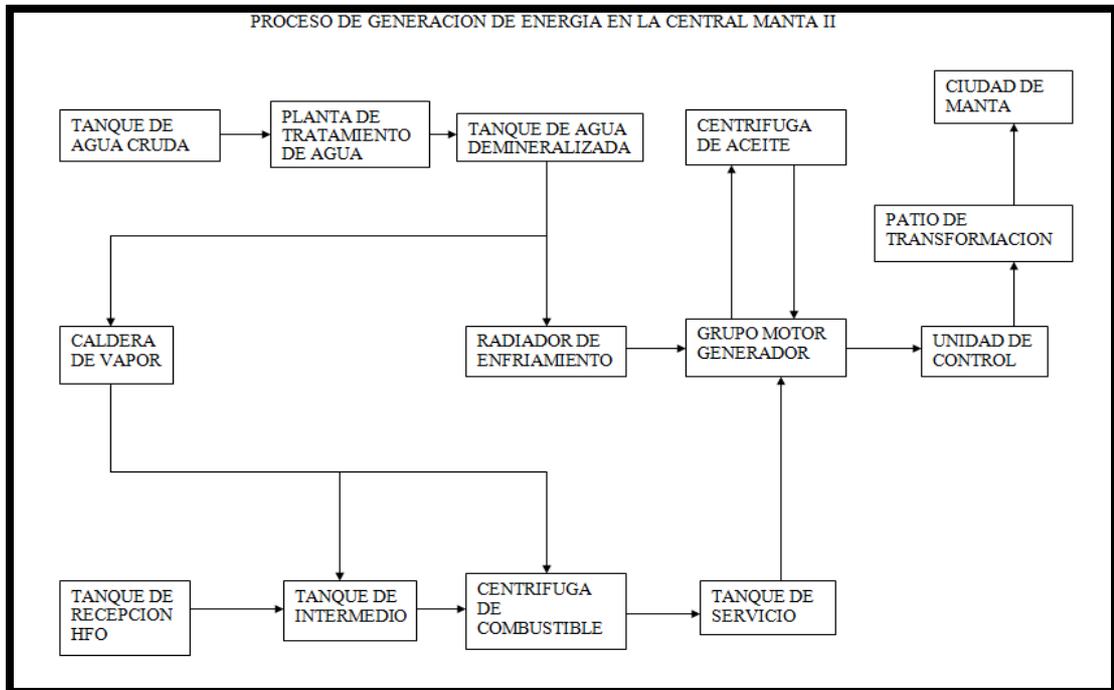
Sus procesos están asociados a índices de gestión en diferentes perspectivas las cuales permiten determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso. (Diagrama N.2 y N.3)

Diagrama N. 2 Organigrama Funcional de la Central Termoeléctrica Manta II



Fuente: Termoeléctrica Manta II, 2012
 Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

Diagrama N.3 Proceso de generación de Energía en la central Manta II



Fuente: Termoeléctrica Manta II, 2012

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

Planta de Tratamiento._ Se trata el agua por un proceso de osmosis inversa, para desmineralizar permitiendo el ingreso del agua a los motores con las características físico-químicas que exige el fabricante.

Tanque de agua desmineralizada._ Almacena el agua que alimenta los motores tiene una capacidad de 13 m3

Caldera de vapor._ Aprovecha los gases de combustión que genera el motor para calentar el combustible y obtener la viscosidad adecuada.

Radiador._ Cumple la función de enfriar el motor

Centrifuga de aceite._ Purifica el aceite que se envía a los motores

Grupo motor generador._ Es un motor de combustión interna que funciona a base de fuel oil.

Unidad de control._ En base a un software se controla los parámetros del grupo motor generador

Tanque de servicio._ Mantiene el combustible en la temperatura, viscosidad adecuada.

Patio de transformación._ Este grupo de transformadores, transforma la energía.

CAPÍTULO 2
MARCO TEORICO

Los **Sistemas de Gestión de la Calidad** son un conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre si para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiere para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua, de una manera ordenada y sistemática.

Los estándares internacionales contribuyen a hacer más simple la vida y a incrementar la efectividad de los productos y servicios que usamos diariamente. Nos ayudan a asegurar que dichos materiales, productos, procesos y servicios son los adecuados para sus propósitos.

Existen varios Sistemas de Gestión de la Calidad, que dependiendo del giro de la organización, es el que se va a emplear. Todos los sistemas se encuentran normados bajo un organismo internacional no gubernamental llamado **ISO**, International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización).

Esta organización comenzó en 1926 como la organización ISA, International Federation of the National Standardizing Associations (ISA). Se enfocó principalmente a la ingeniería mecánica y posteriormente, en 1947, fue reorganizada bajo el nombre de ISO ampliando su aplicación a otros sectores empresariales.

ISO se encuentra integrada por representantes de organismos de estándares internacionales de más de 160 países.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 NORMAS ISO

ISO es una organización que se enfoca a la calidad en todos los aspectos, sus primeras normas nacieron en 1987 por la preocupación de llevar a las empresas mundiales a la excelencia.

Las Normas ISO 9000 es una serie de estándares internacionales para sistemas de calidad implementada por La Organización de Estándares Internacional conocida como ISO por su traducción en inglés (International Standards Organization) cuya sede se encuentra en Ginebra Suiza.

Esta serie de estándares inició en Inglaterra con la reunión de 26 países europeos que acordaron establecer un mínimo estándar internacional para asegurar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por las diferentes compañías en el mundo; luego fue adoptado por más países teniendo ahora un registro de cerca de 196, países que han acoplado el ISO 9000 a sus propias necesidades.

ISO en realidad se aplica al proceso en que se incurre para llegar al producto o servicio final, es decir; no se aplica directamente al producto o servicio sino al como es elaborado o cómo se está haciendo para así lograr corregir las fallas dentro del proceso y obtener un producto de calidad.

A través del tiempo ISO 9000 ha ido evolucionando aunque no se maneja como una regulación obligatoria cada vez está adquiriendo mayor importancia y las empresas certificadas por ISO tienen mayor aceptación en el mercado mundial. Dentro de la evolución que ISO ha tenido se han emitido nuevos

estándares: ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 e ISO 9004, en la actualidad se encuentra en vigencia la versión ISO 9001:2008¹

La diferencia entre cada estándar no es mucha si no que en cierto modo se fueron especializando, es decir; ISO 9000 se emitió de forma genérica pues se aplicaba a todo tipo de empresas tuviesen el giro que tuviesen (manufacturera, comercializadora o de servicios), igual podía ser un pequeño comercio que una industria o un hotel y en el caso específico de ésta tesis áreas de suma importancia para el desempeño y operación de la central termoeléctrica Manta II Con la emisión de ISO 9001 se inició la separación y éste solo abarca lo que es el aseguramiento de calidad en cuanto a diseño, desarrollo y servicio post-venta; mientras que el ISO 9002 únicamente se enfoca al aseguramiento de calidad en producción e instalación. ISO 9003 está dirigido al aseguramiento de calidad en la inspección final y pruebas, y el más reciente ISO 9004 abarca la gestión de calidad y elementos del sistema de calidad.

Cada uno de los estándares contiene documentos que guían a las compañías para desarrollar e implementar un sistema de calidad pero, lo más recomendable es llevar a cabo el proceso en base a ISO 9004 ya que éste abarca todos los demás.

La manera en que ISO controla este proceso es a través de normas que contienen requerimientos a cumplir (aproximadamente 230) y que se enfocan tanto a lo administrativo como a la operación.

El trabajo de preparación de las Normas Internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité Las organizaciones internacionales,

¹ YAÑEZ C. 2008. *Sistemas de gestión de Calidad*. <http://www.internacionaleventos.com>

públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo .ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrónica

2.2 BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR ISO 9001

Los propósitos que mueven a una organización a involucrarse en un proyecto destinado a implantar la norma ISO 9001:2008, habitualmente comprenden obtener una ventaja competitiva, diferenciarse de la competencia, demostrar su preocupación por la calidad, iniciar un proyecto dirigido hacia la Calidad Total, o simplemente cumplir con la exigencia de sus clientes.

Resulta de gran utilidad establecer cuáles son los beneficios de mayor preponderancia en una empresa con un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD adecuadamente implantado, análisis necesario para identificar los beneficios asociados a la adecuada implantación de un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, puede realizarse considerando dos puntos de vista de distinto orden: uno externo a la empresa y otro interno.

El primer punto de vista se explica a través de la relación entre la organización y su ámbito de actividad: sus clientes (actuales y potenciales), sus competidores, sus proveedores, sus socios estratégicos y entre los beneficios asociados a este punto de vista externo a la empresa se pueden mencionar los siguientes:

- a) Mejoramiento de la imagen empresarial, proveniente de sumar al prestigio actual de la organización la consideración que proporciona demostrar que la satisfacción del cliente es la principal preocupación de la empresa.

- b) Refuerzo de la confianza entre los actuales y potenciales clientes, de acuerdo a la capacidad que tiene la empresa para suministrar en forma consistente los productos y/o servicios acordados.
- c) Apertura de nuevos mercados, en virtud de alcanzar las características requeridas por grandes clientes, que establecen como requisito en muchas ocasiones poseer un sistema de gestión de la calidad según ISO 9000 implantado y certificado.
- d) Mejoramiento de la posición competitiva, expresado en aumento de ingresos y de participación de mercado.
- e) Aumento de la fidelidad de clientes, a través de la reiteración de negocios y referencia o recomendación de la empresa.

Sin duda, estos beneficios mencionados son de una enorme importancia, pero al analizar la implantación de un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD desde el punto de vista interno de la empresa, surgen otros beneficios que no sólo posibilitan la existencia de los primeros, sino que además permiten sustentarlos en el tiempo, favoreciendo el crecimiento y adecuado desarrollo de la organización.

Los beneficios de orden interno de mayor relevancia son:

- a) Aumento de la productividad, originada por mejoras en los procesos internos, que surgen cuando todos los componentes de una empresa no sólo saben lo que tienen que hacer sino que además se encuentran orientados a hacerlo hacia un mayor aprovechamiento económico.
- b) Mejoramiento de la organización interna, lograda a través de una comunicación más fluida, con responsabilidades y objetivos establecidos.
- c) Incremento de la rentabilidad, como consecuencia directa de disminuir los costos de producción de productos y servicios, a partir de menores costos por reprocesos, reclamos de clientes, o pérdidas de materiales, y de

minimizar los tiempos de ciclos de trabajo, mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos.

- d) Orientación hacia la mejora continua, que permite identificar nuevas oportunidades para mejorar los objetivos ya alcanzados.
- e) Mayor capacidad de respuesta y flexibilidad ante las oportunidades cambiantes del mercado.
- f) Mejoramiento en la motivación y el trabajo en equipo del personal, que resultan los factores determinantes para un eficiente esfuerzo colectivo de la empresa, destinado a alcanzar las metas y objetivos de la organización.
- g) Mayor habilidad para crear valor, tanto para la empresa como para sus proveedores y socios estratégicos.

La aplicación de los principios de un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD no sólo proporciona los beneficios directos ya citados, sino que también contribuye decididamente a mejorar la gestión de costos y riesgos, consideraciones éstas que tienen gran importancia para la empresa misma, sus clientes, sus proveedores y otras partes interesadas.

2.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La ISO 9000:2000 define la Gestión de la Calidad como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la **calidad**.

En general se puede definir *la Gestión de la Calidad* como el aspecto de la gestión general de la empresa que determina y aplica la política de calidad

Con el objetivo de orientar las actividades de la Empresa para obtener y mantener el nivel de calidad del producto o el servicio, de acuerdo con las necesidades del cliente.

Con los nuevos paradigmas, el concepto "cliente" va más allá del cliente externo, del cliente final, que tradicionalmente identificamos como el que compra o paga por un producto o servicio. Dentro de una misma empresa, el receptor de un producto o servicio, ya sea terminado o semielaborado, también puede y debe considerarse cliente.

Esta misma filosofía puede aplicarse al concepto "proveedor". Ahora dentro de la empresa, podemos hablar de una relación "cliente-proveedor" continua, donde cada receptor tiene unas necesidades y expectativas, como "cliente interno", que su "proveedor interno" debe satisfacer.

El Sistema De Gestión De La Calidad debe estar integrado en los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones y controles, etc., de las propias operaciones de la empresa.

Es un sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad (ISO9000:2000), por lo tanto, está integrado en las operaciones de la empresa u organización y sirve para asegurar su buen funcionamiento y control en todo momento.

Proporciona además herramientas para la implantación de acciones de prevención de defectos o problemas (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos. Incluye también los recursos, humanos y materiales, y las responsabilidades de los primeros, todo ello organizado adecuadamente para cumplir con sus objetivos funcionales.

La adopción de un sistema de gestión de la calidad surge por una decisión estratégica de la alta dirección, motivada por intenciones de mejorar su desempeño, porque están desarrollando un sistema de mejora continua para dar una guía de actuación clara y definida al personal sobre aspectos específicos del

trabajo; para obtener la certificación por una tercera parte de su sistema de gestión o por exigencias del entorno.

2.4 VENTAJAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

Algunas ventajas que se obtienen de la definición, desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad son:

Desde el punto de vista externo:

Potencia la imagen de la empresa frente a los clientes actuales y potenciales al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción. Ello aumenta la confianza en las relaciones cliente-proveedor siendo fuente de generación de nuevos conceptos de ingresos.

Asegura la calidad en las relaciones comerciales.

Facilita la salida de los productos/ servicios al exterior al asegurarse las empresas receptoras del cumplimiento de los requisitos de calidad, posibilitando la penetración en nuevos mercados o la ampliación de los existentes en el exterior.

Desde el punto de vista interno:

Mejora en la calidad de los productos y servicios derivada de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización.

Introduce la visión de la calidad en las organizaciones: Fomentando la mejora continua de las estructuras de funcionamiento interno y externo y Exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.

Decrezen los costos (costos de no calidad) y crecen los ingresos (posibilidad de acudir a nuevos clientes, mayores pedidos de los actuales, etc.)

2.5 RIESGOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

La implantación de sistemas de gestión de la calidad también tiene sus riesgos si no se asume como una oportunidad de mejorar una situación dada.

El desarrollo de estos sistemas proporciona elementos de detección de actividades generadoras de no calidad, pero si no se utilizan y desarrollan teniendo en cuenta todas las circunstancias de la actividad, pueden ser generadores de burocracia inútil y complicaciones innecesarias para las actividades.

No obtener el compromiso y colaboración de todos los afectados. Se deben comunicar objetivos y responsabilidades.

Una mala comunicación puede llevar a generar importantes barreras en el desarrollo del análisis e implantación de medidas por temores infundados.

2.6 GENERACION ELECTRICA

La generación de energía eléctrica consiste en transformar alguna clase de energía, química, mecánica, térmica o luminosa, entre otras, en energía eléctrica; se realiza básicamente, mediante un generador; estos no difieren entre sí en cuanto a su principio de funcionamiento, varían en función a la forma en que se accionan es decir difiere en qué fuente de energía primaria utiliza para convertir la energía contenida en ella, en energía eléctrica.

Una central termoeléctrica es una instalación empleada para la generación de energía eléctrica a partir de calor que puede obtenerse del combustible fósil petróleo; en su forma más clásica, las centrales termoeléctricas consisten en una caldera en la que se quema el combustible para generar calor que se transfiere a unos tubos por donde circula agua, la cual se evapora.

El vapor obtenido, a alta presión y temperatura, se expande a continuación en una turbina de vapor, cuyo movimiento impulsa un alternador que genera la electricidad.

Luego el vapor es enfriado en un Condensador donde circula luego por la torre de refrigeración, cada una de estas turbinas impulsa un alternador, como en una central termoeléctrica común.

2.7 COMBUSTIBLES

2.7.1 PETRÓLEO

El petróleo, llamado también oro negro, se ha formado en épocas muy remotas. Su origen responde a restos fósiles, depositados en las profundidades.

Es un líquido viscoso y oscuro que se encuentra en el subsuelo, algunas veces a gran profundidad, de donde se extrae por medio de perforaciones.

Los petróleos están constituidos por distintos hidrocarburos, de distintos grados de densidad y volatilidad. La diversidad en las proporciones en los elementos que los componen, hacen que difieran fundamentalmente las características del petróleo obtenido en lugar con respecto al obtenido en otro sitio.

Los diversos subproductos obtenidos, tanto en la dilatación primaria como en la secundaria, son sometidos a procesos de refinación, con el objeto de eliminar los componentes indeseables y nocivos que puede contener los mismos.

El petróleo en estado crudo tiene muy poco uso como combustible, pues desprende vapores sumamente inflamables.

Si la destilación primaria y secundaria a la que se somete el petróleo se obtiene una gran diversidad de subproductos, se describen los utilizados dentro de los procesos de la central Manta II

2.7.2 FUEL-OIL

Es un subproducto obtenido de los derivados más pesados del petróleo. Se quema con dificultad. Su poder calorífico es igual a 10000 cal / Kg.

Es un líquido espeso y oscuro o negro. Como su temperatura de inflamación es elevada es difícil mantener su combustión, por lo cual es necesario calentarlo previamente, y con frecuencia puede resultar contaminante debido al humo que desprende cuando las condiciones de su combustión no son las adecuadas. Es el combustible líquido más económico.

El fuel oil es una fracción del petróleo que se obtiene como residuo luego de la destilación topping. De aquí se obtiene entre un 30 y un 50% de esta sustancia. Es el combustible más pesado de los que se puede destilar a presión atmosférica. El fuel oil se usa como combustible para plantas de energía eléctrica, calderas, hornos industriales y para calefacción.

2.7.3 GAS OIL (O DIESEL)

Es un líquido denso, de aspecto algo aceitoso, de densidad 0,85 menos volátil que el petróleo. Su poder calorífico es igual a 10250 cal / Kg. Su principal aplicación es como combustible de los motores diesel gracias a su propiedad de inflamarse cuando se le somete a elevadas presiones y temperaturas , tiene un punto de ebullición que se encuentra entre los 200 y los 400 °C

El gas oil tiene diferentes usos. Principalmente se lo usa para aportar energía en la producción de electricidad de manera que funciona como combustible en los motores Diesel, siendo este capaz de hacer funcionar camiones de carga, autos, autobuses, embarcaciones y todo tipo de maquinarias tanto agrícolas como industriales. Se lo utiliza mucho en calefacción y para hornos metalúrgicos.

El gas oil aporta muchas ventajas. El combustible Diesel es mucho más barato que la nafta y también es capaz de suministrar la energía suficiente para mover grandes máquinas (ya que tiene un gran valor energético), por lo que es un hidrocarburo muy utilizable en todos los sectores (desde la industria hasta el uso en automóviles). Además, el gas oil es abundante y genera gran rendimiento en los motores Diesel.

2.7.4 ACEITES LUBRICANTES

Diesel-oil: Es un subproducto obtenido de los derivados más pesados del petróleo. Se quema más lentamente que el gas-oil. Se utiliza sólo en motores Diesel lentos en los cuales el combustible dispone más tiempo para quemar. Su poder calorífico es de 11000 cal / Kg.

El funcionamiento de las máquinas se produce por el movimiento de pistones. Obviamente, cuando un pistón hace su recorrido dentro del motor produce rozamiento. Si tenemos en cuenta que un pistón está compuesto por metal y que

su velocidad es muy alta, tendremos que establecer entonces un líquido, un fluido para “amortiguar” el rozamiento entre el pistón y su alrededor. El rozamiento produce dos problemas.

Por un lado, contribuye con el desgaste de los metales, ya que si estos se rozan continuamente a grandes velocidades, en corto plazo este perderá volumen y por lo tanto presión (fundamental) dentro de la cámara de combustión de un motor.

Por otro lado, el rozamiento produce altas temperaturas las cuales llevan a la dilatación de los metales, que culminan en la disminución de “agarre” ente el pistón y su alrededor. Para solucionar este problema se utiliza un importante derivado del petróleo: el aceite. La utilización de los aceites lubricantes pueden lidiar con los dos problemas dentro de un motor ya que se utilizan tanto como refrigerantes (no es que contengan bajas temperaturas sino que con su temperatura ambiente ya aportan refrigeración) al igual que como lubricantes entre las piezas metálicas. Los mismos, surgen de la destilación y su punto de ebullición ronda los 370°C o más. Además se los obtiene mediante tratamientos con vapor y vacío.

Los aceites lubricantes tienen algunas propiedades fundamentales. Cada aceite tiene su viscosidad. La viscosidad es la resistencia de una capa de aceite a desplazarse con respecto a otra; mientras más resistencia ofrece, más viscosidad decimos que tiene el aceite. A diferencia de la viscosidad existe otra propiedad que es el índice de viscosidad.

El mismo es la proporción de cómo varía la viscosidad con respecto a la temperatura. Además los aceites lubricantes deben tener bajo punto de congelamiento y larga vida:

En conclusión, gracias al petróleo, no sólo podemos hacer funcionar máquinas sino que también podemos solucionar grandes problemas en su funcionamiento, con fracciones del petróleo que podían pensarse inútiles.

CAPITULO 3
DIAGNOSTICO

El concepto de Calidad, como tantos otros términos, ha variado a lo largo del tiempo y varía según el contexto en el que sea utilizado. En términos simples se dice que un producto o servicio es de Calidad, cuando cumple las Expectativas del Cliente, pero en la práctica, la Calidad, es algo más; es lo que sitúa a una empresa por encima o por debajo de los competidores, y lo que hace que, a medio o largo plazo, la empresa progrese o se quede obsoleta.

La calidad se presenta hoy como sinónimo de buena Gestión Empresarial, lo que se traduce en productos y servicios competitivos.

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

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

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

3.1 MATRIZ DEL DIAGNOSTICO CUALITATIVO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Matriz 1

Para iniciar la investigación se creó dos plantillas; la primera llamada Matriz 1 muestra el diagnostico inicial del sistema de gestión de calidad de manera cualitativa y la segunda llamada Matriz 2 expresa la misma información encontrada de forma cuantitativa para mejor análisis de los resultados.

MATRIZ 1

DIAGNOSTICO INICIAL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001:2008		
Literal	CLAUSULA	Descripcion
	Perfil de nuestra Institución	No cuenta con una descripción formal documentada ,se requiere recopilar y unificar y redactar información
	Historia	La información reposa en trípticos entregados a la central con fines informativos, la central no posee formalmente este documento .Se requiere actualizar y redactar los datos incluyendo las futuras transiciones.
	Estructura Organizacional	
	Organigrama Corporativo	Las operaciones y contrataciones de personal no se manejan en la central Manta II, los organigramas base son de otras centrales con el mismo sistema de operación.Se requiere documentar un organigrama propio basado en la realidad de la central Manta II
	Organigrama del Comité de Calidad	No cuentan con organigrama de calidad ,no tienen sistema de gestión de calidad
	Productos incluidos en el Sistema de Gestión de Calidad	No se encuentran descritos
	Implantación y Eficacia del Sistema de Gestión de Calidad	Debe definirse y describir el campo de acción
	Política de Calidad	Las unidades de negocio poseen una política de calidad ,puede ser adoptada por la central Manta II para mantener las directrices a nivel de unidad de negocio

4	Requisitos de las Normas ISO 9001: 2008	
4.1	Requisitos Generales	No posee sistema de gestion por ende no cumple con los requisitos mencionados
4.2	Requisitos de la Documentación	No posee sistema de gestion por ende no cumple con los requisitos mencionados
4.2.1	Generalidades	No posee sistema de gestion por ende no cumple con los requisitos mencionados
4.2.1	Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad	No posee sistema de gestion por ende no cumple con los requisitos mencionados
4.2.1	Códigos de áreas o Departamentos	Las areas se encuentran plenamente identificadas ,pero ninguna cuenta con un codigo de identificacion definido ,no existe un documento que determine como crearlos.
4.2.2	Manual del Sistema de Gestión Calidad	Se desea la elaboracion de un manual de sistema de gestion de calidad como punto base e inicial del proceso
4.2.2	Alcance del Sistema de Gestión de Calidad	Según la necesidad de la organización se abarca las areas que tienen nula documentacion
4.2.2	Exclusiones en el Sistema de Gestión de Calidad	Se excluye clausulas referentes al producto,pues por la naturaleza de la organización la ISO indica adaptar los requerimientos.se excluye el diseño ,trasabilidad,preservacion del producto
4.2.3	Control de Documentos	La documentacion que se posee se maneja ordenada y el acceso a ella es muy controlada ,el manejo de la misma no se encuentra codificada, los lugares donde se archivan no estan identificados, los documentos q se crearan se deberan describir en una lista maestra.No se sabe como manejar los documentos que ya no estan vigentes para el uso
4.2.4	Control de Registros	El control de registros es nulo,se debe crear una codificacion para los registros e indicar el manejo para evitar el uso de documentos en desuso,definir el metodo para su aprobacion y emision,crear los necesarios para llevar los controles de operación.

5	Responsabilidad de la Dirección	
5.1	Compromiso, recursos, funciones, roles, responsabilidad, y autoridad de la Dirección.	Plantear las directrices del manejo y responsabilidades que el sistema de gestion demandará
5.2	Enfoque al Cliente	Los puntos para satisfaccion del cliente estan muy bien definidos , el seguimiento y cumplimiento de los requerimientos estan muy bien cubiertos mediante sistemas programados.
5.3	Política del Sistema de Gestión de Calidad	No se tiene politica
5.4	Planificación	
5.4.1	Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad	No tienen objetivos de cumplimiento
5.4.2	Planificación de Sistema de Gestión de Calidad	No se cuenta con un metodo de manejo de un sistema de gestion
5.5	Responsabilidad, Autoridad.	Ninguna
5.5.1	Responsabilidad, Autoridad, Recursos, Roles, Funciones y	Ninguna
5.5.2	Representante de la Dirección	No
5.5.3	Comunicación Interna, Participación y Consulta	La comunicacion se lleva a cabo con éxito, es efectiva pero es necesario ,normar como debe realizarse
5.6	Revisión por la Dirección	
5.6.2	Información para la Revisión	No
5.6.3	Resultados de la Revisión	No

6	Gestión de Recursos	
6.1	Provisión de Recursos	Actualmente no e proveen los medios y se destinaran los recurson necesarios para un sistema de gestion
6.2	Recursos Humanos	El manejo es externo
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	Es de mucha importancia este punto y se cumple .Se necesita dejar constancia escrita de la preparacion que reciben.Los requerimientos y características del personal podrian definirse internamente.
6.3	Infraestructura	Muy buena , cuenta con edificio,equipos,sistemas, transporte, comunicación
7	Realización del Producto, Implantación y	
7.1	Planificación de la realización del Producto	La generacion electrica se realiza con éxito ,pero se debe establecer procesos documentados ,seguimiento,medicion, inspeccion
7.2	Procesos relacionados con el cliente	
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el Producto	Los paramentros se cumplen,estos estan estipulados en el contrato de generacion.la documentacion no forma parte de un SG
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el Producto	Se determinan en el contrato de generacion
7.2.3	Comunicación con el Cliente.	La informacion y retroalimentacion con el cliente es eficaz, se requiere determinar los autorizados para comunicarse, el medio ,y la forma de respaldar la informacion generada
7.4	Compras	El proceso se realiza con normalidad,se cumple con lo establecido para llevar el control,muchas veces se suprimen pasos por exeso de confianza, es necesario documentar el proceso que con la experiencia del trabajador se ha simplificado,clacificar y estipular correctamente los pasos del proceso.
7.5	Producción y Prestación de Servicios	
7.5.1	Control de la Producción y de la prestación del Servicio.	Los requisitos que el cliente requiere ,se encuentran en el contrato de generacion, son presentados a los jefes como meta de cumplimiento , se debe registrar mediante un acta
7.5.2	Validación de los Procesos y de la Prestación del Servicio	Determinar los puntos de control del proceso
7.6	Control de los Dispositivos de seguimiento y de control	Si, seguimiento electronico

8	Medición, Análisis y Mejora	
8.1	Generalidades	Si, seguimiento electronico
8.2	Seguimiento y Medición	
8.2.1	Satisfacción del Cliente	Los parametros de control,y el seguimientode satisfaccion se ejecutan a cabalidad , y se registran en un sistema informatico
8.2.2	Auditorías Internas	No
8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos	No
8.4	Análisis de Datos	Se analiza ,no se documenta formalmente la informacion
8.5	Mejora	
8.5.1	Mejora Continua	Se realiza .No se registra ni documenta
8.5.2	Acción Correctiva	Se realiza .No se registra ni documenta
8.5.3	Acción Preventiva	Se realiza .No se registra ni documenta

Fuente: ISO 9001:2008

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

3.2 MATRIZ DEL DIAGNOSTICO CUANTITATIVO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Matriz 2

Luego del análisis de observación directa en los procesos de las áreas de la central térmica Manta II, utilizando la Matriz 2 que consta de tres columnas, la primera describe las clausulas de la norma ISO 9001:2008; la segunda, marca la puntuación inicial que se fundamenta en un sistema de ponderación creado para efectos de ésta investigación; y la tercera el resultado o situación inicial. El sistema de ponderación consistió en otorgar un valor numérico a la siguiente descripción:

- 1 ó 0 = Poco o nada (no hay evidencia, no hay gestión)
- 2 = Pobre (no hay evidencia, poca gestión)
- 3 = Regular (poca evidencia, poca gestión)
- 4 = Bueno (buena evidencia, buena gestión)
- 5 = Excelente (excelente y muy buena evidencia, y gestión)

Entiéndase como evidencia la documentación existente y la gestión la cual es inherente a la persona que tiene responsabilidad en su área.

MATRIZ 2

clausula		PUNTUACIÓN INICIAL					Situación Inicial
		1 ó 0 = Poco o nada	2 = Pobre	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente	
Literal	DESCRIPCIÓN						
	Perfil de nuestra Institución	1					1
	Historia		2				2
	Estructura Organizacional	0					0
	Organigrama Corporativo		2				2
	Organigrama del Comité de Calidad	1					1
	Productos incluidos en el Sistema de Gestión de Calidad	1					1
	Implantación y Eficacia del Sistema de Gestión de Calidad	1					1
	Política de Calidad	1					1
4	Requisitos de las Normas ISO 9001: 2008						
4.1	Requisitos Generales	1					1
4.2	Requisitos de la Documentación	0					0
4.2.1	Generalidades	1					1
4.2.1	Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad	1					1
4.2.1	Códigos de áreas o Departamentos	1					1
4.2.2	Manual del Sistema de Gestión Calidad	1					1
4.2.2	Alcance del Sistema de Gestión de Calidad	1					1
4.2.2	Localidades	1					1
4.2.2	Exclusiones en el Sistema de Gestión de Calidad	1					1
4.2.3	Control de Documentos		2				2
4.2.4	Control de Registros	1					1

5	Responsabilidad de la Dirección						
5.1	Compromiso, recursos, funciones, roles, responsabilidad, y autoridad de la Dirección.	1					1
5.2	Enfoque al Cliente			3			3
5.3	Política del Sistema de Gestión de Calidad	1					1
5.4	Planificación	0					0
5.4.1	Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad	1					1
5.4.2	Planificación de Sistema de Gestión de Calidad	1					1
5.5	Responsabilidad, Autoridad.	1					1
5.5.1	Responsabilidad, Autoridad, Recursos, Roles, Funciones y Compromiso			3			3
5.5.2	Representante de la Dirección	1					1
5.5.3	Comunicación Interna, Participación y Consulta		2				2
5.6	Revisión por la Dirección	0					0
5.6.2	Información para la Revisión	0					0
5.6.3	Resultados de la Revisión	1					1
6	Gestión de Recursos						
6.1	Provisión de Recursos	0					0
6.2	Recursos Humanos			3			3
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación			3			0
6.3	Infraestructura					5	5
7	Realización del Producto, Implantación y Funcionamiento						
7.1	Planificación de la realización del Producto					5	5
7.2	Procesos relacionados con el cliente	0					0
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el Producto			3			3
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el Producto	0					0
7.2.3	Comunicación con el Cliente.					5	5
7.4	Compras			3			3
7.5	Producción y Prestación de Servicios				4		4
7.5.1	Control de la Producción y de la prestación del Servicio.			3			3
7.5.2	Validación de los Procesos y de la Prestación del Servicio	0					0

7.6	Control de los Dispositivos de seguimiento y de control			3			3
8	Medición, Análisis y Mejora						
8.1	Generalidades				4		4
8.2	Seguimiento y Medición				4		4
8.2.1	Satisfacción del Cliente				4		4
8.2.2	Auditorías Internas	0					0
8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos	0					0
8.4	Análisis de Datos			3			3
8.5	Mejora	0					0
8.5.1	Mejora Continua					5	5
8.5.2	Acción Correctiva	1					1
8.5.3	Acción Preventiva			3			3
8.2.4	Seguimiento y Medición del Producto				4		4
8.3	Control de Productos no Conformes	1					1
8.4	Análisis de Datos		2				2
8.5	Mejora	0					0
8.5.1	Mejora Continua	1					1
8.5.2	Acción Correctiva	1					1
8.5.3	Acción Preventiva		2				2
-----	Anexos	1					1
-----	Macroproceso de ...	1					1

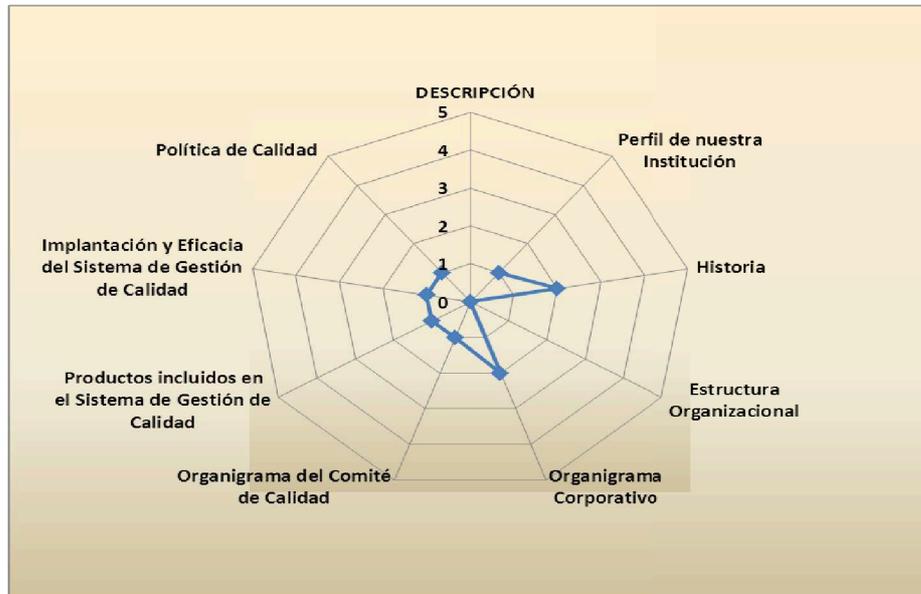
Fuente: ISO 9001:2008

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

3.3 REPRESENTACIONES GRAFICAS DEL DIAGNOSTICO INICIAL

3.3.1 GRÁFICO RADIAL INICIAL

DESCRIPCIÓN

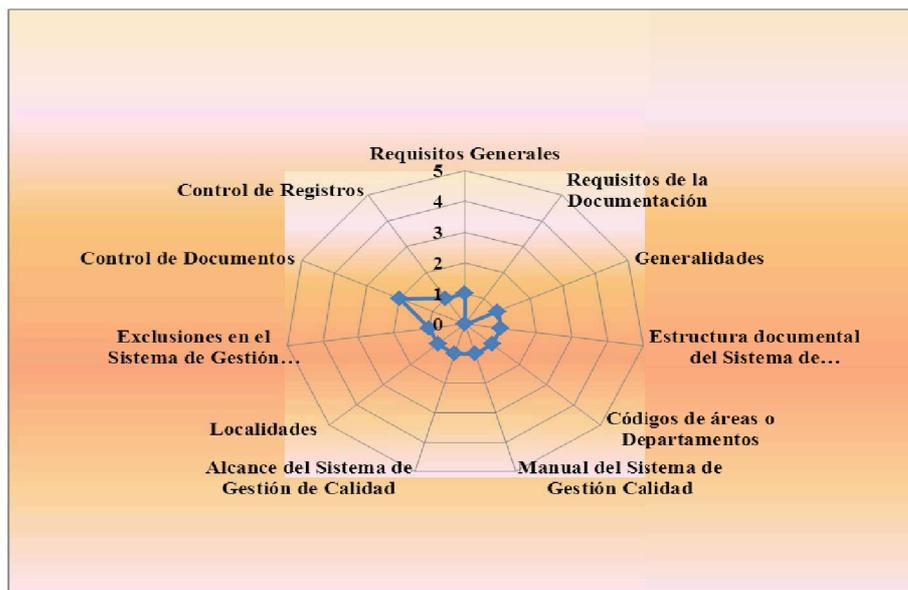


Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

3.3.2 GRÁFICO RADIAL INICIAL

REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 9001: 2008

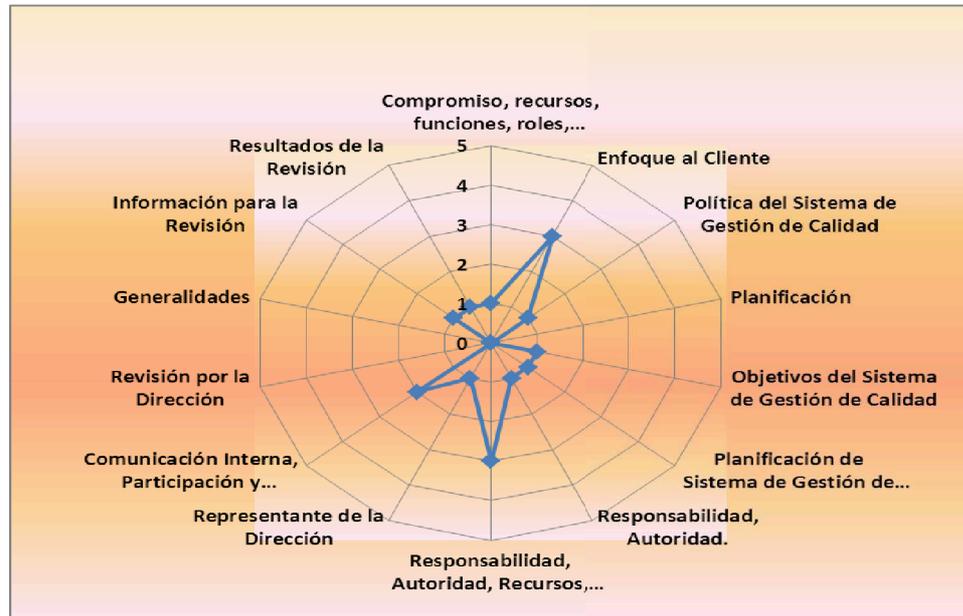


Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

3.3.3 GRÁFICO RADIAL INICIAL

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

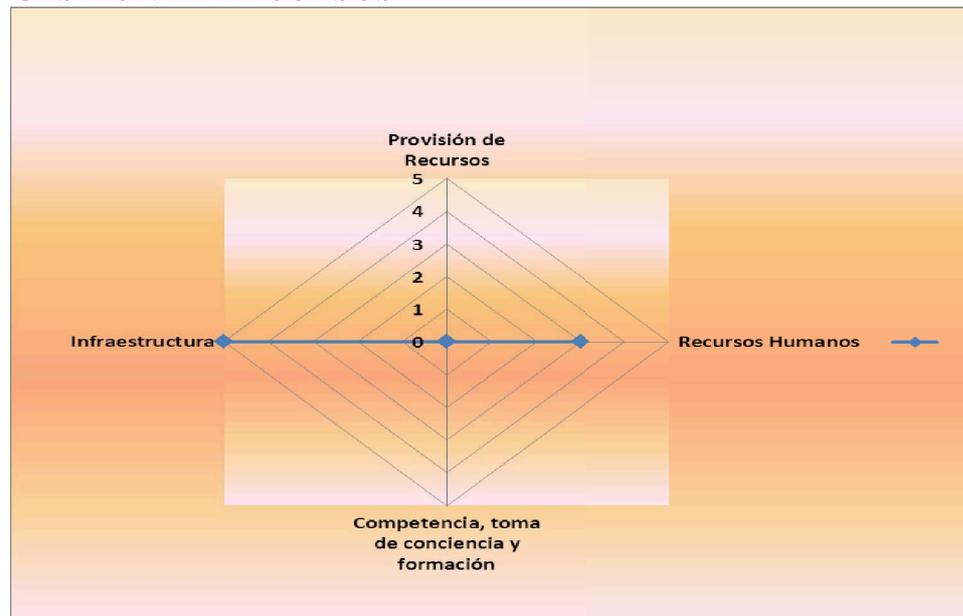


Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

3.3.4 GRÁFICO RADIAL INICIAL

GESTIÓN DE RECURSOS

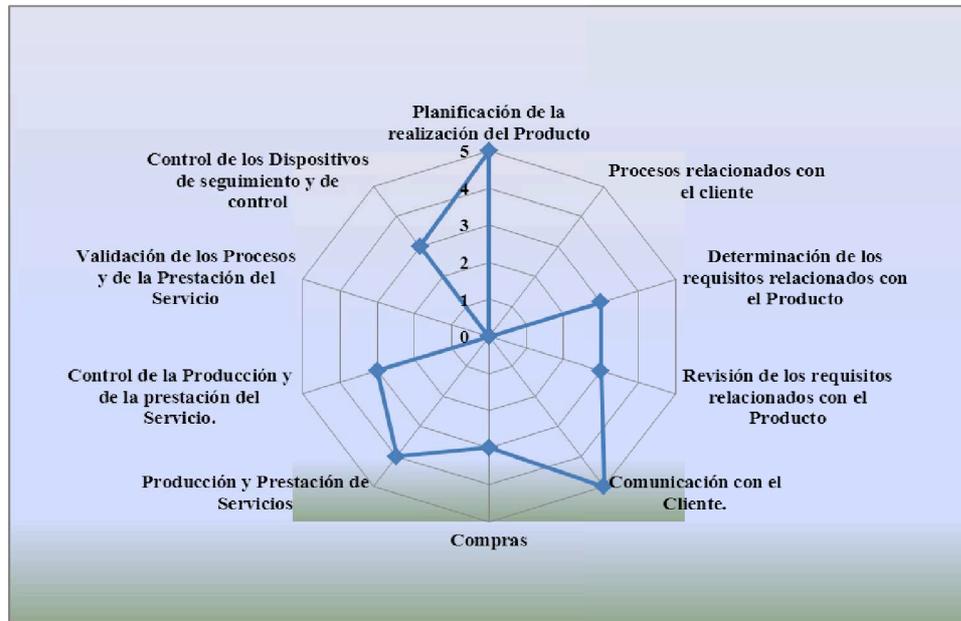


Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

3.3.5 GRÁFICO RADIAL INICIAL

REALIZACIÓN DEL PRODUCTO, IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

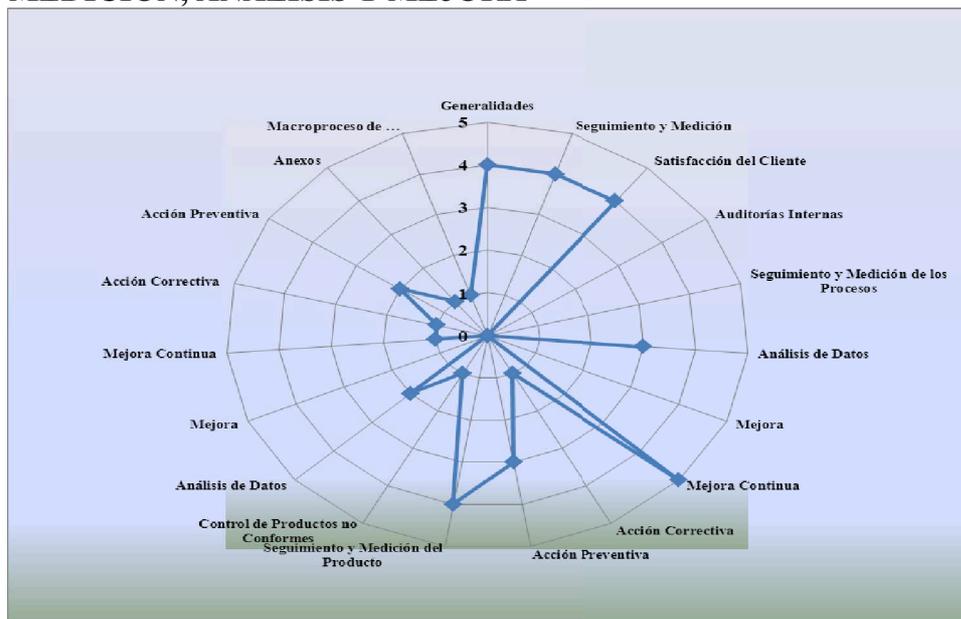


Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

3.3.6 GRÁFICO RADIAL INICIAL

MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA



Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

3.4 MANUAL DE CALIDAD

Carece de este documento principal donde se define el alcance del sistema de gestión, indicando lo que hace la organización. Es el catalogo que indica los parámetros con los cuales se registrará cada uno de los departamentos dentro de la central termoeléctrica Manta II.

3.5 MANUALES DE PROCEDIMIENTO

Carecen de procedimientos documentados para desempeñar las actividades, las mismas se realizan cumpliendo estándares de aceptación desarrollándose adecuadamente según entrenamientos y capacitaciones previas, pero al no existir el documento queda abierta la posibilidad desempeñarla a criterio del operador.

No existe ningún manual normativo para la guía y elaboración de documentos ya que en la investigación se encontró diversas formas en los documentos.

3.6 INSTRUCTIVOS, FORMATOS Y REGISTROS

Se deben crear estos documentos basados en el estudio de campo, para plasmar en ellos la realidad de las operaciones, incluir en ellos normas de seguridad. Los instructivos existentes en el área de recepción de combustibles se requiere sean unificados, están elaborados bajo un criterio estético pero bajo ningún esquema estandarizado dentro de la central termoeléctrica Manta II.

Existen registros que cumplen la función para la cual han sido creados , pero deben ser modificados , eliminados, unificados además de crearlos bajo un solo esquema normado cumpliendo todos los requisitos que indica la norma. Se desea conseguir un lenguaje común, una identidad, una cultura entendible y aplicable por todos dentro de la central termoeléctrica Manta II.

Menor tiempo de adaptación del personal nuevo

Una certificación externa para no lo hacer las cosas bien, sino que alguien nos diga que si se hacen las cosas bien.

Sistematizar todas las actividades y procesos

Entender los procesos con criterios comunes y mejorar el trabajo

3.7 RESUMEN DEL DIAGNOSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR CUMPLIMIENTO DE ÍTEMS DE LA NORMA ISO 9001:2008 Y POR EL MÉTODO DE PONDERACIÓN

Por ello la elaboración de un diagnóstico, de la situación de desarrollo de la gestión de calidad en la empresa, en función de las necesidades de documentación. Después de realizar el diagnóstico, teniendo en cuenta las necesidades de documentación, así como los requisitos que debe cumplir la documentación. Se determina la existencia o no de los documentos, en qué medida cumplen con los requisitos establecidos para la documentación y si están siendo utilizados adecuadamente. Por lo que se encuentra lo siguiente:

TABLA N.1 Resumen de puntuación del diagnóstico situacional

ITEMS DE CONTROL	No. Ítems de la Norma	Cumplimiento de Ítems de la Norma	% de cumplimiento por Ítems	Puntaje de valoración alcanzado	Total de suma de puntaje deseado	% SOBRE META (5) INCIO
DESCRIPCIÓN	8	0	0%	9	40	22,50%
Requisitos de las Normas ISO 9001: 2008	11	0	0%	11	55	20,00%
Responsabilidad de la Dirección	13	0	0%	15	70	21,43%
Gestión de Recursos	4	1	25%	11	20	55,00%
Realización del Producto, Implantación y Funcionamiento	10	3	30%	26	55	47,27%
Medición, Análisis y Mejora	17	5	29%	37	95	38,95%

Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

Para efectuar este resultado porcentual se sumaron todos los resultados del diagnóstico inicial y se dividió para el total de puntuación ideal que pudiera alcanzarse, en el ejemplo de DESCRIPCIÓN, existían 8 parámetros los que tuvieron un puntaje de 9 al INCIO, luego este resultado se divide para la meta ideal de los 8 parámetros que hubiera sido ($8 \times 5 = 40$), para 40 y el porcentaje es de 22,5% de cumplimiento o satisfacción. Igual procedimiento para los demás ITEMS y sus respectivos parámetros (ver tabla Inicial para observar todos los parámetros y sus puntajes).

Estos porcentajes contrastan con el cumplimiento de Ítems de la Norma ISO 9001:2008, pues existen 3 parámetros que reflejan 0% ,esto se debe a que a pesar que se realizan los procedimientos los mismos no se documentan como indica la norma antes mencionada dando como resultado un incumplimiento.

Por lo que podemos analizar inicialmente que no se cuenta con una asesoría adecuada para hacer el levantamiento de dicho sistema, pero se a querido poner en marcha con ciertos conocimientos básicos, por lo que existen áreas que cuentan con sus procedimientos como el área de mantenimiento que utilizan los manuales de uso de los motores.

El departamento de operaciones consta con las guías de operación recomendadas por quienes montaron la planta e indican los parámetros a los que deben trabajar.

Se encontró luego de la inspección áreas como la bodega y recepción de combustibles, desarrollando sus actividades basándose en la instrucción inicial para desempeñar sus cargos, por lo que se escogió estas áreas para trabajar arduamente en la elaboración, de cada una de las etapas o clausulas que exige la norma iso 9001:2008 siendo la base y motivo de este estudio. Es importante manifestar que toda la central térmica Manta II hará uso y aplicara esté sistema, se podrá implementar en todas las áreas pues ese es el interés del jefe de la central termoeléctrica manta II quien proyecta ser la primera central termoeléctrica certificada en Manabí.

La documentación es el soporte del sistema de gestión de la calidad, pues en ella se plasman no sólo las formas de operar, sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos, pues solo se puede mejorar si existe algo documentado.

Se manejan diversas metodologías para la implementación de sistemas de gestión de la calidad, y en todas la elaboración de la documentación es una etapa importante, pero no se trata sólo de elaborarlos, sino de garantizar que el sistema documental funcione y pase a ser una herramienta eficaz para la administración de los procesos.

CAPÍTULO 4
ELABORACION DE LOS
DOCUMENTOS

4.1 MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2008

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página 152 de 237
--	---	--

Norma ISO 9001	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
-----	Perfil de nuestra Institución	
-----	Historia	
-----	Estructura Organizacional	
-----	Organigrama Corporativo	
-----	Organigrama del Comité de Calidad	
-----	Productos incluidos en el Sistema de Gestión de Calidad	
-----	Implantación y Eficacia del Sistema de Gestión de Calidad	
-----	Política de Calidad	
4	Requisitos de las Normas ISO 9001: 2008	
4.1	Requisitos Generales	
4.2	Requisitos de la Documentación	
4.2.1	Generalidades	
4.2.1	Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad	
4.2.1	Códigos de áreas o Departamentos	
4.2.2	Manual del Sistema de Gestión Calidad	
4.2.2	Alcance del Sistema de Gestión de Calidad	
4.2.2	Localidades	
4.2.2	Exclusiones en el Sistema de Gestión de Calidad	
4.2.3	Control de Documentos	
4.2.4	Control de Registros	

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página 253 de 237
--	---	--

5	Responsabilidad de la Dirección	PÁGINA
5.1	Compromiso, recursos, funciones, roles, responsabilidad, y autoridad de la Dirección.	
5.2	Enfoque al Cliente	
5.3	Política del Sistema de Gestión de Calidad	
5.4	Planificación	
5.4.1	Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad	
5.4.2	Planificación de Sistema de Gestión de Calidad	
5.5	Responsabilidad, Autoridad.	
5.5.1	Responsabilidad, Autoridad, Recursos, Roles, Funciones y Compromiso	
5.5.2	Representante de la Dirección	
5.5.3	Comunicación Interna, Participación y Consulta	
5.6	Revisión por la Dirección	
5.6.1	Generalidades	
5.6.2	Información para la Revisión	
5.6.3	Resultados de la Revisión	
6	Gestión de Recursos	
6.1	Provisión de Recursos	
6.2	Recursos Humanos	
6.2.1	Generalidades	
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	
6.3	Infraestructura	

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página 254 de 237
--	---	--

7	Realización del Producto, Implantación y Funcionamiento	
7.1	Planificación de la realización del Producto	
7.2	Procesos relacionados con el cliente	
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el Producto	
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el Producto	
7.2.3	Comunicación con el Cliente.	
7.4	Compras	
7.5	Producción y Prestación de Servicios	
7.5.1	Control de la Producción y de la prestación del Servicio.	
7.5.2	Validación de los Procesos y de la Prestación del Servicio	
7.5.4	Propiedad del Cliente	
7.6	Control de los Dispositivos de seguimiento y de control	
8	Medición, Análisis y Mejora	
8.1	Generalidades	
8.2	Seguimiento y Medición	
8.2.1	Satisfacción del Cliente	
8.2.2	Auditorías Internas	
8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos	
8.2.4	Seguimiento y Medición del Producto	
8.3	Control de Productos no Conformes	
8.4	Análisis de Datos	
8.5	Mejora	
8.5.1	Mejora Continua	
8.5.2	Acción Correctiva	
8.5.3	Acción Preventiva	
-----	Anexos	
-----	Macroproceso de ...	

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1 PERFIL DE NUESTRA INSTITUCIÓN.

4.1.1.1 HISTORIA

El gobierno Nacional con el objetivo de cubrir el déficit energético y enfrentar el estiaje, así como también, cubrir las necesidades del sector industrial y residencial de la ciudad de Manta en la Provincia de Manabí, resolvió instalar motores marca Hyundai mediante un convenio de Cooperación Especifica Interinstitucional suscrito entre el ministerio de Electricidad y Energía Renovable de la Republica del Ecuador y el Ministerio de Industria Básica de la Republica de Cuba

El 2 de junio del 2010, entre la empresa ENERGOIMPORT en representación de la Unión Eléctrica de Cuba y CELEC EP Unidad de Negocio TERMOPICHINCHA, suscriben el acta de aprobación de la Ingeniería de Detalle de los Proyectos Sacha y Manta de 20,4MW cada uno de Generación Distribuida, empleando combustible fuel oíl.

La CELEC EP U.N TERMOPICHINCHA Central Térmica Manta II tiene una capacidad instalada de 20,4MW desarrollada en 4 islas, una de Generación, donde van ubicados los 12 Grupos electrógenos marca Hyundai 9H21/32 de 1700 KW, una segunda isla donde van los controles eléctricos y sala de control, taller almacén, planta de tratamiento de agua y laboratorio químico, una tercera isla donde van dos tanques de combustible pesados de 184000 galones cada uno, dos tanques de combustible diesel de arranque y parada y tanques suplementarios de aceite, su área de trasiego y descargadero y una cuarta isla pequeña donde se ubican los tres transformadores de elevación 4,16 a 13,8 KV, además un área hacia la entrada de la central eléctrica donde se ubican las áreas administrativas y de servicios con vías interiores son de 6,00

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

m en su sección transversal en toda el área de la planta que garantiza la circunvalación de las islas que componen el plan general

En el mes de enero del año 2012 la central térmica Manta II sufre una transición de unidad de negocios; pasando de la Unidad de Negocios TERMOPICHINCHA a una nueva administración regida en todas las centrales termoeléctricas de la región costa .Encontrándose actualmente vinculada a la Unidad de negocios TERMOESMERALDAS

4.1.1.2 ESQUEMA ORGANIZACIONAL CENTRAL TÉRMICA MANTA II

4.1.1.2.1 DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN:

Se encarga de la administración de los recursos productivos de la central térmica pone en marcha la planificación, organización, dirección, control y mejora de los sistemas de generación eléctrica.

- Supervisor de operación
- Operadores
- Tableristas

4.1.1.2.2 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO:

Se encarga de realizar comprobaciones, mediciones, reemplazos, ajustes y reparaciones para mantener las instalaciones y equipos en un estado en el cual pueda llevar a cabo su función mediante las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

- *Supervisor de mantenimiento eléctrico*
- Eléctrico
- Electrónico
- Supervisor de mantenimiento mecánico
- Supervisor de programación y control de mantenimiento

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

-Supervisor de programación y control de mantenimiento.

- Mecánico
- Mecánico soldador
- Ayudante de mecánico

4.1.1.2.3 DEPARTAMENTO QUIMICO:

Se encarga de garantizar la calidad de la materia prima. Las actividades a desempeñar dentro de estas funciones son controlar la calidad, muestras, pruebas, certificados de calidad.

- supervisor de control químico

4.1.1.2.4 DEPARTAMENTO DE BODEGA:

Se encargan de recibir, almacenar, proporcionar, todos los elementos que se reciben en la central desde equipos, insumos hasta repuestos

- bodeguero
- auxiliar de bodega

4.1.1.2.5 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO:

Se encarga de medición del trabajo, capacitación a los trabajadores, normas laborales y técnicas de motivación, brindar apoyo a las áreas operativas

- asistente administrativo
- supervisor de servicios generales

4.1.1.2.6 UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

Se encarga de la salud del trabajador en su ambiente de trabajo, comprende la salud ocupacional y la salud del trabajador fuera de su ambiente laboral, como también la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.

- medico
- supervisor de seguridad industrial

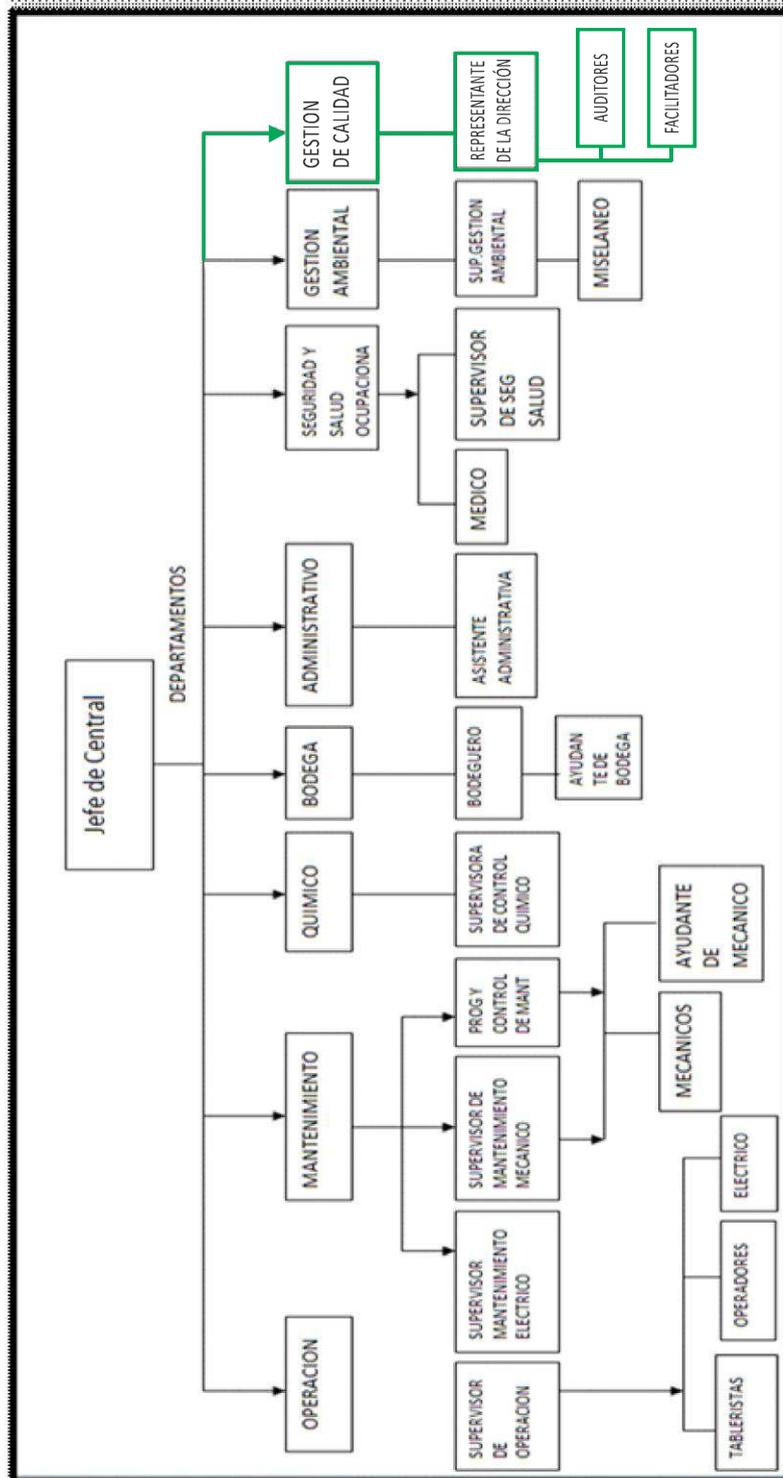
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.2.7 UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL:

Se encarga de resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental

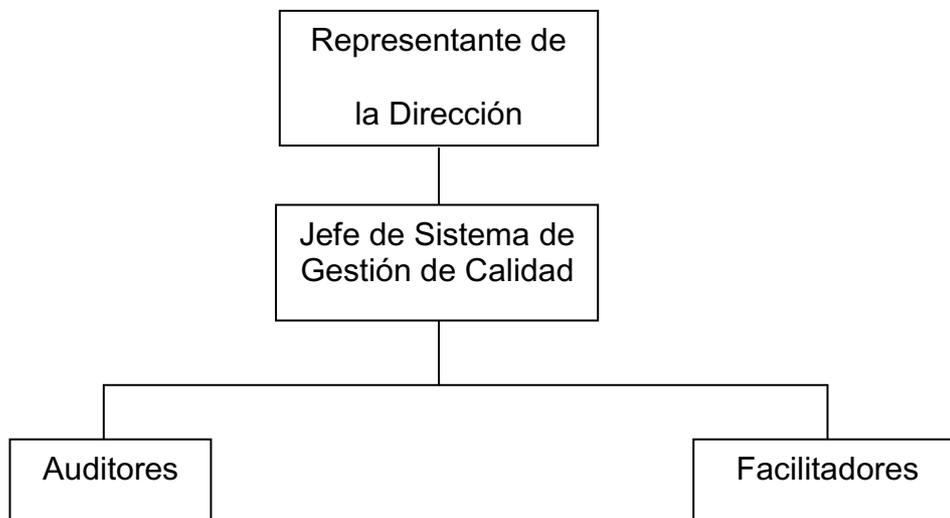
- supervisor de gestión ambiental
- misceláneos

4.1.1.3 ORGANIGRAMA DE PERSONAL DE LA CENTRAL TÉRMICA MANTA II



	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.4 ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE CALIDAD



4.1.1.5 PRODUCTOS INCLUIDOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El Sistema de Gestión de Calidad, de la **Central Térmica Manta II** incluye los siguientes productos:

- Repuestos
- Químicos
- Equipos
- Herramientas
- Combustibles

4.1.1.6 IMPLANTACIÓN Y EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

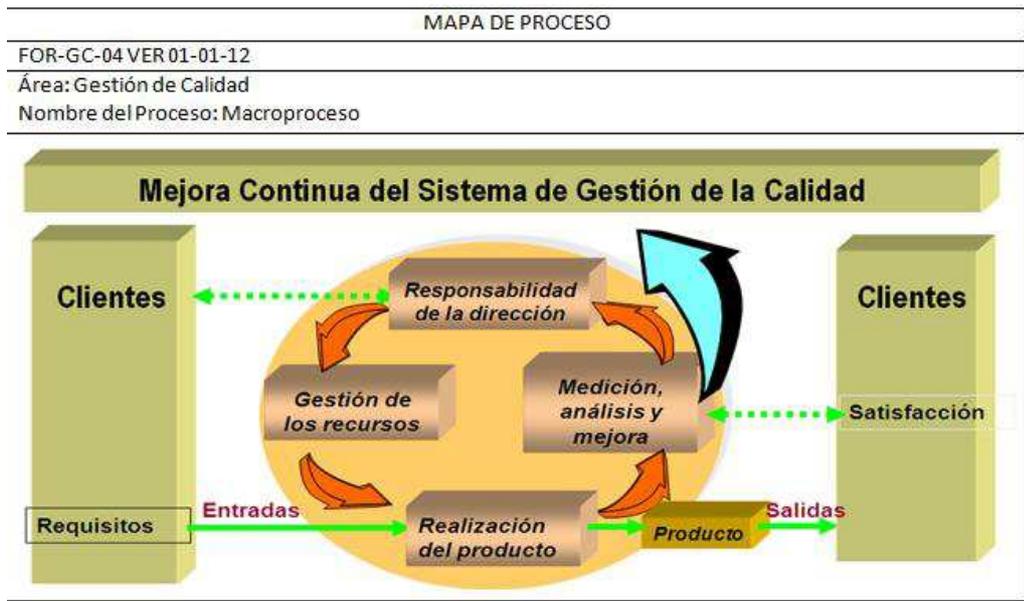
El Sistema de Gestión de Calidad está claramente definido, documentado e implantado en el área de trabajo de Bodega General y Recepción y Almacenamiento de combustibles y su mejoramiento se evidencia a través de los Objetivos Corporativos, Planes de trabajos e Indicadores.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Para asegurar la eficaz implantación del Sistema de Gestión de Calidad, el Representante de la Dirección es el responsable del manejo del Manual de Gestión de Calidad y de los procedimientos normativos mandatorios de la Norma ISO 9001:2008, el mismo es manejado electrónicamente y está a disposición de todos los usuarios en un acceso directo que tendremos en red solo como lectura.

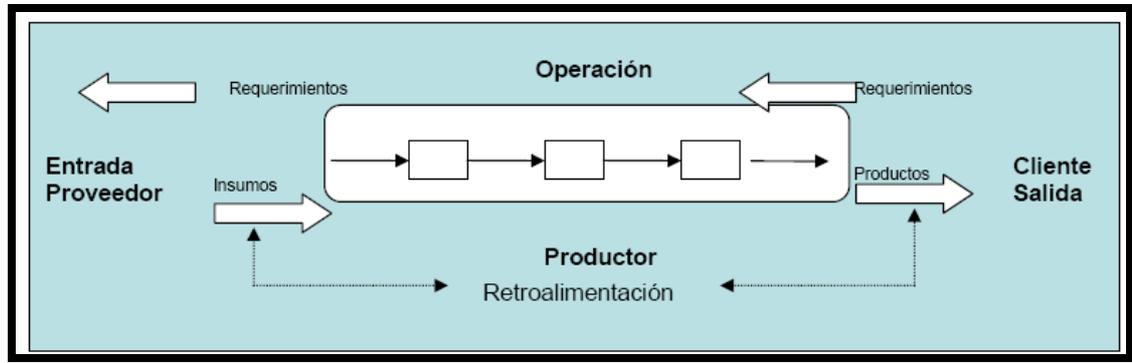
La eficacia del Sistema de Gestión de Calidad se la evalúa y controla a través de las Actas de “Revisión por la Dirección” FOR-GC-37”

4.1.1.7 MAPA DE PROCESO



	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Relación Básica de los Procesos



Fuente: Henderson García, Alan. **Antología del Curso Taller: Rediseño de Procesos y Agilización de Trámites**. Instituto Centroamericano de Administración Pública –ICAP-. San José, Costa Rica, 2006.

4.1.1.8 POLÍTICA CORPORATIVA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD



**POLÍTICA CORPORATIVA
SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD**
ESP-G3-01 VER: 01-01-12

La Central Termoeléctrica, empresa dedicada a la operación y administración de una Central Termoeléctrica en Ciclo Combinado, asume el compromiso de promover el mejoramiento continuo de la calidad de nuestros procesos y productos teniendo en cuenta el cuidado ambiental, la higiene, salud y la seguridad.

Ing. Jorge Guamanquispe
Jefe de Central Manta II

Podemos confirmar que la actual Política es adecuada a las necesidades de la organización. La misma es compacta y directa para poder fácilmente ser entendida y difundida al personal.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

La Política es un documento controlado, codificado como una Especificación (ESP) y deberá llevar siempre la fecha de emisión. ESP-GG-01.

4.1.1.9 REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 9001

A continuación se detallan desde la cláusula 4 hasta la cláusula 8 de la Norma ISO 9001:2008, del Sistema de Gestión de Calidad.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.10 REQUISITOS GENERALES

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 4.1: *La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión calidad....*

El Sistema de Gestión de Calidad está claramente definido, documentado e implementado en el Área de Bodega General, Recepción y Almacenamiento de Combustible de la central Manta II, para lo cual utilizamos el formato “Responsables de las Cláusulas de las Normas”, donde se formalizan el o los departamentos responsables de cada cláusula de las Normas ISO 9001:2008

El Sistema de Gestión de Calidad está basado en el enfoque de procesos, calidad, los mismos que se resumen en el procedimiento de bodega y recepción y almacenamiento de combustibles.

El manejo y control de los procesos está definido en el “Procedimiento Manejo de Procesos” (PRN-GC-06).

Cuando se contrata externamente un proceso en La central Manta II, este es controlado e identificado en el Sistema de Gestión de Calidad. Por ejemplo: el caso del transporte del combustible.

Además están contratados externamente los procesos de, tratamiento de desechos peligrosos y reciclables, servicios de laboratorios externos para medición de parámetros de calidad.

Los proveedores de éstos y otros servicios son contratados externamente y han sido seleccionados y calificados por la matriz en Termoesmeraldas y no es competencia de la central termoeléctrica Manta II

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	--

4.1.1.11 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACION.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 4.2.1: *La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir....*

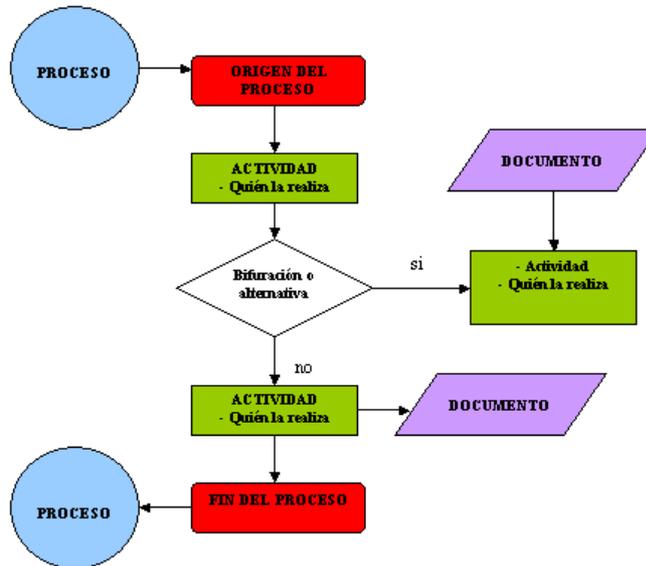
Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 4.2.2: *La organización debe establecer y mantener un manual de calidad que incluya....*

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad incluye:

- a) La declaración documentada la Política Corporativa **(ESP-GG-01)** y los Objetivos Corporativos **(ESP-GG-03)**.
- b) El presente “Manual de Gestión de Calidad” **(MC-GC- 01)**.
- c) Los procedimientos documentados requeridos por las Normas ISO 9001:2008 los mismos que tienen la siguiente denominación y código:
- d) Procedimiento Control de documentos y registros **(PRN-GC-01)**
- e) Procedimiento Producto no conforme **(PRN-GC-02)**.
- f) Procedimiento Auditorías internas de Calidad **(PRN-GC-03)**
- g) Procedimiento Acciones preventivas y correctivas **(PRN-GC-04)**
- h) Procedimiento Sistema de mejoramiento continuo **(PRN-GC-05)**
- i) Procedimiento para manejo de procesos **(PRN-GC-06)**
- j) Procedimiento Identificación y evaluación de requisitos legales. **(PRN-GC-08)**
- k) Procedimiento comunicación interna y externa. **(PRN-GC-09)**.
- l) Procedimiento de Capacitación y Calificación **(PRD-RH-06)**

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

A.) ESTRUCTURA DOCUMENTAL



Fuente: estebanuyarra.com

Adicionalmente, el Sistema de Gestión de Calidad se materializa en una estructura documental la misma que incluye los documentos que la central Manta II, requiera para asegurar la planeación, operación y control de los procesos, y que son:

- Procedimientos Departamentales (PRD)
- Formatos (FOR)
- Instructivos (INS)
- Flujogramas (FLJ)
- Especificaciones (ESP)
- Mapas de procesos (MP)
- Registros
- Documentos externos
- Acciones Correctivas (AC)
- Acciones Preventivas (AP)
- Oportunidad de Mejora (ODM)

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Estructura Documental del Sistema de Gestión de Calidad



Los registros requeridos por ISO 9001:2008

- Registros con o sin código
- Carpetas
- Bitácoras
- Sistemas Informáticos de Termoesmeraldas

B.) CÓDIGOS DE ÁREAS Ó DEPARTAMENTOS.-

El Sistema de Gestión de Calidad, incluye la mayoría de sus áreas y departamentos, las mismas que han sido codificadas para identificar claramente el área.

Las principales áreas o departamentos que participan en el Sistema de Gestion de Calidad son:

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

AREA O DEPARTAMENTO: CÓDIGO DEPARTAMENTAL

- DEP O: Operación
- DEP MT: Mantenimiento
- DEP Q: Químico
- DEP BG: Departamento de Bodega
- DEP A: Departamento Administrativo
- US SI: Unidad de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- UG GC: Unidad de Gestión De Calidad
- DEP RH: Departamento de Recursos Humanos
- DEP GC: Departamento gestión de calidad

La Central Manta II Establece y mantiene el presente “Manual del Sistema de Gestión de Calidad” (MC GC 01) el mismo que incluye:

4.1.1.12 MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 4.2.2: *La organización debe establecer y mantener un manual de calidad que incluya: a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión*

La Central Manta II Establece y mantiene el presente “Manual del Sistema de Gestión de Calidad (MC GC 01) el mismo que incluye:

A.- EL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Se inicia formalmente a partir del 1 de Enero del 2012 el Sistema ISO 9001:2008, e incluye:

La descarga de materia prima Combustible y su almacenamiento en las instalaciones de la central manta II y la entrega de los materiales y equipos en la Bodega General.

Estos procesos comprenden las siguientes etapas:

- La recepción y clasificación de materia prima (Combustible)

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

- Almacenamiento de materia prima (Combustible)
- Despacho de materiales y equipos

B.- LOCALIDADES.

La Central Térmica Manta II está ubicada en el Km. 5 de la vía Manta-Rocafuerte, cantón Manta .

C.- EXCLUSIONES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Existen exclusiones en el Sistema de Gestión de Calidad de la central térmica Manta II

CLAUSULA 7.3 DISEÑO Y DESARROLLO

El producto que ofrece la central a sus clientes, está relacionado con los valores de disponibilidad de las unidades generadoras hacia el sistema interconectado nacional, del que se desprenden una serie de objetivos, mismos que para su determinación no requieren de un proceso de diseño ni desarrollo alguno ya que estos son determinados más bien dependiendo de las necesidades de mantenimiento de las instalaciones electromecánicas así como de los cuidados que se tengan durante la supervisión del proceso. Por lo que este punto no aplica a nuestro sistema.

CLAUSULA 7.5.3 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD.

Considerando que el producto que produce la organización no es posible identificarlo toda vez que no se trata de un elemento físico, no es posible aplicar este concepto de la norma como tal.

CLAUSULA 7.5.5 PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO.

La central térmica Manta II no entrega ninguna clase de producto, por tratarse de una empresa de servicios tomando en cuenta la misma consideración hecha en el capítulo de identificación y trazabilidad en el sentido de que nuestro

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

producto no es un elemento físico no es posible aplicarle este concepto de la norma como tal, pero de igual forma se aplicara a los productos adquiridos como insumos del proceso, para lo que se ha elaborado el Procedimiento para el Manejo, Almacenamiento, y Entrega que cumple con lo establecido.

4.1.1.13 CONTROL DE DOCUMENTOS

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 4.2.3: *Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse.*

El manejo de documentos se define en el procedimiento:

- Procedimiento Control de documentos y registros **PRN-GC-01**

El Sistema de Gestión de Calidad está constituido por documentos controlados los mismos que se encuentran en forma electrónica, y/o impresos.

Los documentos son controlados si se los detalla en las Listas Maestras de Documentos las cuales son generalmente manejadas por cada departamento.

Las Listas Maestras es el documento que resume los documentos o formatos validos para el Sistema de Gestión de Calidad.

Para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicar una identificación, se los marca con una diagonal en la primera página y/o con la palabra “Obsoleto”.

Los documentos son aprobados al incluir el nombre o la firma en el campo de “Aprobado” que se encuentran en las Listas Maestras aunque también pueden ser aprobados en forma individual.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

La Lista Maestra de Formatos y la de Documentos en forma electrónica se encuentran en las carpetas de cada departamento dentro de la subcarpetas “Formatos” o “Documentos” respectivamente. Al momento de abrir estas subcarpetas el primer archivo electrónico que se halla es el de la Lista Maestra.

Los documentos de origen externo son identificados y se controla su distribución, en cada departamento por separado, a través de la Lista Maestra de Documentos Externa, incluyendo los documentos que sirven para demostrar el cumplimiento legal de la Organización.

4.1.1.14 CONTROL DE REGISTROS

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 4.2.4: Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos....

El manejo de registros se define en el procedimiento general:

- Procedimiento Control de documentos y registros (PRN-GC-01)

El Sistema de Gestión de Calidad está constituido por registros controlados los mismos que se encuentran en forma impresa y/o electrónica.

Las Hojas de Control de Registros es el documento que resume los registros validos para el Sistema de Gestión de Calidad

Los registros son controlados si se los detalla en las Hojas de Control de Registros, las cuales son generalmente manejadas individualmente en cada departamento.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

La forma de manejar los Registros se define en las Hojas de Control de Registros donde se incluyen todos los tipos de registros existentes, ya sean Impresos o electrónicos.

4.1.1.15 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

4.1.1.15.1 COMPROMISO, RECURSOS, FUNCIONES, ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DE LA DIRECCIÓN.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.1: *La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación....*

- Comunicando al personal de **La central térmica Manta II** la importancia de satisfacer los requisitos del Cliente, principalmente, a través de la difusión de la Misión /Política, Objetivos.
 - Establecer, mantener y difundir la Política y los Objetivos.
 - Mantener constantes reuniones entre la Dirección y las diferentes áreas
 - Mantener reuniones constantes con el Representante de la Dirección.
 - Asegurar la disponibilidad de recursos necesarios para la ejecución de todas las actividades que estén orientadas a cumplir con los requerimientos del cliente, la reducción de los impactos ambientales negativos asociados a las actividades de la Central Térmica Manta II.
 - Cumplir con lo dispuesto por la legislación vigente.

4.1.1.15.2 ENFOQUE AL CLIENTE

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 5.2: *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 (véase 7.2.1 y 8.2.1)*

La Dirección se asegura que los requisitos del cliente se determinan y cumplen con el propósito de lograr la satisfacción del mismo, el cual se realizan a través de Controles de Disponibilidad. A través de los resultados

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

obtenidos se generan acciones de mejora para alcanzar la satisfacción del cliente

4.1.1.15.3 POLÍTICA CORPORATIVA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.3: *La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad...*

La Política Corporativa del Sistema de Gestión de Calidad es adecuada al propósito de la **central térmica** y es comunicada y entendida por el personal. Con tal fin se ha difundido la Política con varias actividades como:

- Charlas de Inducción
- Correo Interno
- Exhibición al público en cuadros

La Política del Sistema de Gestión de Calidad es un tipo de documento de Gerencia codificado como **ESP GG 01** y es una declaración formal de la Dirección.

4.1.1.15.4 PLANIFICACIÓN

4.1.1.15.4.1 OBJETIVOS CORPORATIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.4.1: *La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para...*

La Dirección se asegura constantemente que los objetivos Corporativos estén claramente entendidos, establecidos y medidos en cada nivel y función de la organización, los cuales son coherentes con la política de la organización.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Para la efectiva medición de los Objetivos se han establecido indicadores que tratan de estimar los progresos logrados.

Con el presente Sistema de Gestión nos proponemos lograr los siguientes objetivos:

1. Operar la Central maximizando el beneficio económico y la eficiencia global, asegurando el mínimo consumo calórico, manteniendo la máxima disponibilidad posible, previniendo la contaminación en el origen, y logrando condiciones de higiene y seguridad.
2. Asumir el compromiso de cumplir con las exigencias de calidad de nuestros clientes, las legislaciones aplicables ambientales, de higiene, salud y seguridad y otros requisitos a los que adhiera la organización.
3. Analizar nuevas tecnologías y procesos, considerando las posibilidades económicas, orientados a optimizar el uso de los recursos naturales no renovables, disminuir las emisiones gaseosas y vertidos líquidos y propiciar el uso racional del recurso hídrico.
4. Capacitar y entrenar a nuestro personal, con especial atención a las situaciones de emergencia y seguridad.
5. Velar por la salud y operar la Central en un marco de Higiene y Seguridad.

El Gerente General materializa el apoyo al Sistema de Gestión, proporcionando a todos los niveles de la empresa la motivación, el entrenamiento y las responsabilidades para implementar los cambios necesarios. Por ello promueve esta Política para que la misma sea implementada y mantenida.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.15.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.4.2: La alta dirección debe

La Dirección de la Central Térmica se asegura que la planeación del Sistema de Gestión de Calidad, se lleva a cabo con las siguientes actividades:

- a) Reuniones periódicas de planificación y control;
- b) Reportes de medición

4.1.1.15.5 REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Generalidades 1.1 Literal a.- necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

En la Central Térmica Manta II, estamos comprometidos con el cumplimiento de las leyes y normativas vigentes en el Ecuador relacionadas con el producto y el Ambiente, mantiene al día la cancelación de sus obligaciones como empresa, así como también realiza los análisis de control de calidad bajo los métodos nacionales establecidos cuando es necesario.

A su vez ha desarrollado un procedimiento PRN-GC-08 “Identificación y evaluación de requisitos legales”, para la evaluación y seguimiento y control de los requisitos legales ambientales regulatorios aplicables a la empresa.

También ha desarrollado la:

- Matriz de Identificación de Requisitos Legales (FOR-GC-19)

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.15.5.1 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

4.1.1.15.5.1.1 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD, RECURSOS, ROLES, FUNCIONES Y COMPROMISO

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.5.1: *La alta dirección debe asegurarse de que las Responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.*

La Dirección de la Central térmica se asegura que las Responsabilidades y Autoridades están definidas en la descripción de funciones, las mismas que son entregadas a todo el nuevo personal o a aquellos que cambian sus funciones.

También provee todo tipo de recursos necesarios para establecer, implantar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Calidad.

Estas responsabilidades y autoridades únicamente podrán ser definidas o cambiadas por el Jefe de la Central y Jefes de área.

Las Responsabilidades también pueden estar definidas dentro de la narración de los procedimientos.

4.1.1.15.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.5.2: *La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades....*

El Jefe de **la central térmica Manta II** será el representante de la Dirección y a él le confiere la autoridad y responsabilidad para gestionar y controlar el Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con lo establecido en el presente Manual de la Calidad y en los procedimientos correspondientes.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

El Responsable del Sistema de gestión asume las funciones que en el Manual de la Calidad y en los procedimientos aparecen indicadas para éste cargo y que se pueden agrupar en dos líneas: el seguimiento y control del Sistema de Gestión de la Calidad y la difusión de información relativa al Sistema de Gestión de la Calidad y se describen de la siguiente manera:

En **la central térmica Manta II** el Jefe de la central tiene la autoridad y responsabilidad para:

- a) Asegurar que los procesos e indicadores del Sistema de Sistema de Gestión de Calidad estén establecidos, implementados y mantenidos efectivamente.
- b) Informar a la Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad, incluyendo las necesidades de mejora continua, en forma permanente y en especial luego de las Auditorías Internas y Externas (ISO 9001).
- c) Asegurar que se promuevan la toma de conciencia de los requisitos del cliente.

La responsabilidad del Representante de la Dirección incluye la coordinación con Autoridades, Asesores, Certificadores y terceros lo que se relacione con el Sistema de Gestión de Calidad.

4.1.1.15.5.3 COMUNICACIÓN INTERNA, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.5.3: *La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización...*

La Dirección de la organización difundirá al personal toda aquella información derivada del funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad: objetivos,

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

estadísticas de incidencias, resultados de auditorías, etc. con el propósito de involucrar y hacer efectiva la colaboración de todo el personal entre sus distintos niveles y funciones en la mejora de la calidad de los servicios.

Se asegura que se establezcan los procesos de información apropiados manteniendo una adecuada comunicación. La comunicación interna garantiza que todos los mandos y empleados de la central comprendan y conozcan los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad y puedan contribuir a cumplir la política de calidad, y a la mejora continua. Ver el procedimiento **PRN-GC-09** “Comunicación Interna y Externa”

Para lograr este objetivo utilizamos los siguientes mecanismos:

- Buzón de Ideas de Mejora y Comunicación los cuales son revisados periódicamente.
- Correos electrónicos.
- Elaboración de Actas en Reuniones formales.
- Circulares y comunicaciones escritas dirigida en general para información y conocimiento de los colaboradores de la central
- Cartelera.
- El Jefe de **la central térmica Manta II** será el representante de la Dirección y a él le confiere la autoridad y responsabilidad para gestionar y controlar el Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con lo establecido en el presente Manual de la Calidad y en los procedimientos correspondientes.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.15.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.6.1: *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...*

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.6.2: *La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir*

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 5.6.3: *Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas*

La Dirección representada por el Jefe de la central proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad, así como con la mejora continua de su eficacia, para lo cual realiza anualmente la revisión del Sistema de Gestión de Calidad, generalmente después de una auditoría interna o externa, en base al procedimiento **PRD-GC-02** Revisión por la Dirección.

Los resultados de la revisión del Sistema de Gestión de Calidad, se resumen y documentan en un informe FOR-GC-37. Los resultados de la revisión son comunicados a los responsables de las áreas afectadas.

4.1.1.15.6.1 GENERALIDADES

Para comprobar la correcta implantación del Sistema de Gestión de la Calidad y valorar su eficiencia respecto a la política y objetivos de la calidad, la Dirección lleva a cabo una revisión anual del mismo detectando las oportunidades de mejora y promoviendo las acciones que se estimen oportunas.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	--

4.1.1.15.6.2 INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN

Entre las fuentes de información utilizadas para llevar a cabo la revisión del sistema, destacan:

- Los informes de las auditorías internas y de revisiones anteriores del sistema.
- La información referente a incidencias/reclamaciones y funcionamiento de los procesos.
- La información relativa a acciones correctivas y preventivas.
- La información relativa a la satisfacción del cliente.
- La evolución de los indicadores u objetivos de la calidad.

4.1.1.15.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN

En el informe de revisión del sistema se incluyen las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y de sus procesos,
- La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente, y
- Los recursos necesarios para el correcto desarrollo de los servicios.

4.1.1.16 GESTIÓN DE RECURSOS

4.1.1.16.1 PROVISIÓN DE RECURSOS

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 6.1: *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...*

La central térmica planifica, determina y provee de los recursos necesarios para mantener y mejorar el Sistema Integrado de Gestión de Calidad, para lo cual aprovisiona los recursos con el manejo del FLUJO DE CAJA.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	--

4.1.1.16.2 RECURSOS HUMANOS

4.1.1.16.2.1 GENERALIDADES.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 6.2.1: *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 experiencias apropiadas*

LA CENTRAL TERMICA MANTA II tiene especial cuidado con la selección de su personal, para lo cual dispone del apoyo del departamento de Recursos Humanos de la Unidad de Negocios termoesmeraldas quienes son los encargados de la contratación, la central térmica ha documentado los procedimientos necesarios para un permanente desarrollo del recurso humano, tales como el procedimiento de: Reclutamiento, selección, e inducción del personal (PRD RH-01), entre otros.

Estos procedimientos nos aseguran un permanente desarrollo de nuestro recurso humano.

4.1.1.16.2.2 COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 6.2.2: *La organización debe: a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto...*

La central térmica, Determina en su Sistema de Gestión de Calidad, que el personal que realiza labores que directa o indirectamente puedan afectar la conformidad los requisitos para la generación eléctrica, es competente con base a su formación, educación, habilidades y experiencia. Este personal se sujeta al procedimiento Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Luego de las evaluaciones del personal, si la empresa detecta necesidades de capacitación y/o entrenamiento se planifican y ejecutan programas de entrenamiento y capacitación (**PRD-RH-27**) Detección de requerimientos de capacitación, para suplir dichos requerimientos.

Se registrarán los resultados obtenidos después de la capacitación mediante la evaluación del Jefe departamental, la cual se realizara a través del formato de Evaluación del rendimiento del Personal (**FOR-RH-22**) En la central térmica los distintos Jefes, mantienen permanentemente reuniones con su equipo de trabajo, para asegurarse que este es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades, del incumplimiento de las normas, los procedimientos especificados, la no conformidad con la política de calidad

4.1.1.16.3 INFRAESTRUCTURA

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 6.3: *La organización debe determinar 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, comunicación o sistemas de información)*

– **ESPACIOS DE TRABAJO.**

Los responsables del mantenimiento de la infraestructura de la central es el Área de mantenimiento

– **EQUIPOS.**

El departamento de Mantenimiento es el responsable del mantenimiento de los equipos operacionales.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.16.4 AMBIENTE DE TRABAJO

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 6.4: La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto

La organización procura un ambiente de trabajo adecuado y seguro para el desarrollo de las actividades de los diferentes procesos, para este propósito el área de seguridad e higiene ha creado el procedimiento denominado.

Procedimiento para la verificación de parámetros ambientales, y mediante su implantación se verifica que las condiciones ambientales de los sitios en los que se desarrollan las actividades de los diferentes procesos cuenten con parámetros aceptables que permitan un grado de confort y seguridad adecuados para el tipo de actividad que se realiza.

El ambiente de trabajo en la **central Manta II** es un ambiente agradable y sano, tal como se define en la Legislación ecuatoriana.

Adicionalmente garantizamos que nuestro personal trabaja en un clima laboral agradable para lo cual disponemos del procedimiento “Evaluación del Clima Laboral” (FOR-RH-07)

4.1.1.17 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO, IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

4.1.1.17.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.1: 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)....

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

La organización de la central planea y ejecuta las actividades de su proceso de la siguiente manera:

Las áreas técnicas en forma coordinada con las superintendencias de producción y general de la central, tomando en cuenta las horas de operación de las unidades generadoras y el equipo auxiliar, el comportamiento de sus parámetros operativos, los eventos de falla que se hubieran presentado en ellos, la vida útil residual de los mismos, así como cualquier otra indicación o estudio que se hubiera efectuado, determinan sus requerimientos de mantenimiento y se elaboran los programas de mantenimiento mayor, mantenimiento preventivo, de refaccionamiento mayor y de problemáticas de la central.

Con referencia en estos programas las áreas técnicas elaboran órdenes de mantenimiento anual, que permiten determinar los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para la realización de los mismos.

Las áreas administrativas elaboran sus respectivas órdenes de mantenimiento para determinar también sus requerimientos.

Esta información se entrega a la administración de la central, en donde se estima un presupuesto, mismo que es turnado a las instancias superiores de CFE para su revisión y aprobación en su caso.

Una vez aprobado el presupuesto, las diferentes áreas elaboran según sus necesidades las solicitudes necesarias para que el área de compras se encargue de su adquisición, hasta ponerlas a disposición en la bodega de la central, en donde para su recepción serán inspeccionadas por el área solicitante para comprobar que los artículos adquiridos cumplen con las especificaciones solicitadas.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Las áreas propietarias retiran los materiales según sus necesidades.

Las diferentes áreas solicitan a la representación a través del área de personal sus requerimientos adicionales de fuerza de trabajo, cuando los programas de actividades así lo requieren, siendo estos propuestos por el propio personal y aceptados o rechazados por el área solicitante según sea el caso.

El área de capacitación y seguridad e higiene en forma coordinada con los jefes de las demás áreas elaboran los programas de capacitación y seguridad anual.

Los jefes de las áreas técnicas tomando en cuenta los programas de mantenimiento, emiten las órdenes de trabajo necesarias, para que el personal realice los trabajos programados.

Las áreas técnicas o el área de producción solicitan ante el CENACE las licencias cuando se requieran trabajar en los equipos electromecánicos.

El área de producción colecta la información relativa a los valores de generación de las unidades generadoras, así como demás datos relacionados con la operación de la central, elabora los balances de energía, reportes, captura de información en los sistemas DEVO y SIMO.

El personal del área de operación se encarga de operar todos los equipos electromecánicos de la central de acuerdo a las instrucciones dictadas por el CENACE y en coordinación con los jefes de las áreas técnicas y producción. Así mismo se encargan de coleccionar los datos que servirán para la contabilización de los parámetros operativos y estadística general de la central. Así mismo y como complemento a esta planeación las diferentes áreas han elaborado los documentos denominados Planes de Calidad, que sirven

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

para ilustrar los puntos de control de cada proceso, los procedimientos aplicables en cada etapa, así como las verificaciones requeridas. Los planes de calidad se encuentran como documento por separado

4.1.1.17.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

4.1.1.17.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.2.1: 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,.....

La organización de la central planea y ejecuta las actividades de su proceso de la siguiente manera:

Las áreas técnicas en forma coordinada con las superintendencias de producción y general de la central, tomando en cuenta las horas de operación de las unidades generadoras y el equipo auxiliar, el comportamiento de sus parámetros operativos, los eventos de falla que se hubieran presentado en ellos, la vida útil residual de los mismos, así como cualquier otra indicación o estudio que se hubiera efectuado, determinan sus requerimientos de mantenimiento y se elaboran los programas de mantenimiento mayor, mantenimiento preventivo, de refaccionamiento mayor y de problemáticas de la central.

Con referencia en estos programas las áreas técnicas elaboran órdenes de mantenimiento anual, que permiten determinar los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para la realización de los mismos.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Las áreas administrativas elaboran sus respectivas órdenes de mantenimiento para determinar también sus requerimientos.

Esta información se entrega a la administración de la central, en donde se estima un presupuesto, mismo que es turnado a las instancias superiores de CFE para su revisión y aprobación en su caso.

Una vez aprobado el presupuesto, las diferentes áreas elaboran según sus necesidades las solicitudes necesarias para que el área de compras se encargue de su adquisición, hasta ponerlas a disposición en la bodega de la central, en donde para su recepción serán inspeccionadas por el área solicitante para comprobar que los artículos adquiridos cumplen con las especificaciones solicitadas.

Las áreas propietarias retiran los materiales según sus necesidades.

Las diferentes áreas solicitan a la representación a través del área de personal sus requerimientos adicionales de fuerza de trabajo, cuando los programas de actividades así lo requieren, siendo estos propuestos por el propio sindicato y aceptados o rechazados por el área solicitante según sea el caso.

El área de capacitación y seguridad e higiene en forma coordinada con los jefes de las demás áreas elaboran los programas de capacitación y seguridad anual.

Los jefes de las áreas técnicas tomando en cuenta los programas de mantenimiento, emiten las órdenes de trabajo necesarias, para que el personal realice los trabajos programados.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Las áreas técnicas o el área de producción solicitan ante el CENACE las licencias cuando se requieran trabajar en los equipos electromecánicos.

El área de producción colecta la información relativa a los valores de generación de las unidades generadoras, así como demás datos relacionados con la operación de la central, elabora los balances de energía, reportes.

El personal del área de operación se encarga de operar todos los equipos electromecánicos de la central de acuerdo a las instrucciones dictadas por el CENACE y en coordinación con los jefes de las áreas técnicas y producción

Así mismo se encargan de coleccionar los datos que servirán para la contabilización de los parámetros operativos y estadística general de la central.

Así mismo y como complemento a esta planeación las diferentes áreas han elaborado los documentos denominados Planes de Calidad, que sirven para ilustrar los puntos de control de cada proceso, los procedimientos aplicables en cada etapa, así como las verificaciones requeridas. Los planes de calidad se encuentran como documento por separado.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.17.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.2.2: *La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente...*

La determinación de los requisitos del producto con nuestros clientes, se efectúa de la siguiente manera:

Los jefes de las diferentes áreas de la organización se reúnen y tomando como referencia los mantenimientos que se efectuaran en el periodo de que se trate evalúan y determinan los valores de las metas que será posible alcanzar para cada objetivo siendo estos los valores que se podrán negociar.

La organización en forma conjunta con la subgerencia efectúa una reunión, donde se analizan, negocian y acuerdan las metas que se comprometerán en cada índice para el año de gestión siguiente.

Estas metas se plasman en un documento denominado, CONTRATO PROGRAMA, que es el documento empleado para la determinación y formalización de estos requisitos. Tomando como referencia los datos básicos acordados.

Para revisar los valores alcanzados se efectúan reuniones semestrales de evaluación en donde la organización en base a la información resultante de su desempeño, presenta los valores de los índices alcanzados comparándose con los valores acordados, justificándose las desviaciones encontradas si ese es el caso.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

El CENACE en su función de cliente y de acuerdo a los requerimientos del sistema eléctrico nacional, establece una serie de requisitos relacionados con parámetros operativos de los equipos electromecánicos de la central, mismos que plasma en un contrato CLIENTE–PROVEEDOR y lo envía a la central para su revisión.

La organización de la central analiza estos requerimientos y determina si son factibles de cumplirse y en su caso propone las modificaciones necesarias, mismas que son comentadas por vía telefónica con el responsable del CENACE acordándose los valores finales.

Una vez que estos valores fueron acordados, el superintendente de la central firma el contrato respectivo y lo envía al CENACE para su formalización ante las diferentes áreas de CFE que intervienen.

El CENACE da seguimiento constante al proceso operativo de la central y en forma trimestral, efectúa una evaluación en donde determina una calificación para el desempeño del proceso operativo de la central y emite las no conformidades pertinentes.

La central recibe por conducto del CENACE este resultado así como las no conformidades resultantes.

La central analiza con los jefes de área estas no conformidades y les aplica el formato FOR-GC-14 Reporte de Acción correctiva, preventiva Op. de mejora para la atención de no conformidades que tiene implantado

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	--

4.1.1.17.2.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 Cláusula 7.2.3: La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes. relativas a...

La organización se comunica con el cliente para efectos de revisar el cumplimiento del contrato programa, por medios electrónicos y de comunicación vía microondas. El periodo de comunicación se basa en el programa de actividades para revisión que se formulan de común acuerdo las partes involucradas.

La central térmica ha determinado e implantado actividades eficaces de comunicación con el cliente a través de cualquiera de los siguientes mecanismos:

- Comunicaciones escritas vía e-mail.
- Vía telefónica

La comunicación externa trata principalmente de la gestión ambiental, y consiste sobre todo en recoger, documentar y responder a las comunicaciones relevantes recibidas tanto de forma verbal, como por escrito: para ello contamos con el procedimiento **PRN-GC-09** “Comunicación Interna y Externa”

La Gerencia General decidirá si comunicará o no los aspectos ambientales significativos, además la central se reserva el derecho de controlar el contenido de la información a proporcionar en sus respuestas a las comunicaciones externas recibidas.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	--

4.1.1.17.3 COMPRAS

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.4.1: *La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados...*

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.4.2: *La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado....*

La verificación de los materiales e insumos son realizados por los responsables de la bodega general.

4.1.1.17.4 PRODUCCION Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

4.1.1.17.4.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.5.1: *La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas....*

Los requisitos del servicio negociado con nuestros clientes se encuentran asentados en los documentos que se mencionan en el capítulo 8.2 de este manual. Esta información se encuentra disponible para todas las áreas de la manera siguiente:

Los índices de Generación negociados con la CENACE se publican a través de graficas de control que se ubican en diferentes tableros de avisos, que son puntos de las instalaciones donde es común que concurran la mayoría del personal.

También se dan a conocer al personal durante la reunión semestral que se tiene con todo el personal de la central para la entrega de incentivos grupales.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Se envía copia del contrato programa a todos los jefes de área de la organización.

Los requisitos contratados con el CENACE se dan a conocer a los jefes de las áreas técnicas mediante el envío de una copia del contrato cliente–proveedor a cada uno de ellos.

A su vez las diferentes áreas controlan sus respectivos procesos de acuerdo a lo establecido en cada área y los parámetros que deberán cuidarse durante la realización de las actividades.

4.1.1.17.4.2 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.5.2: La organización debe validar todo proceso de producción y de prestación del servicio cuando los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o de medición posteriores....

Como la efectividad de las actividades de mantenimiento realizadas por los departamentos técnicos de la central no pueden ser validadas inmediatamente, sino cuando estos equipos son puestos en servicio y estos trabajos puede ser comprobados, estas actividades son validadas indirectamente durante el mantenimiento, mediante pruebas y verificación de los parámetros de operación, lo cual es realizado por equipos de prueba adecuados al propósito de los trabajos de mantenimiento.

Departamento de Bodega General:

Verificando que se mantengan los parámetros de stock mínimos y máximos, de repuestos. Verificando la disponibilidad de las herramientas y equipos de uso permanente

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	--

Área de Recepción y Almacenamiento de Combustible:

Verificar que se cumpla el procedimiento de recepción, controlando los niveles de combustible mediante las mediciones que se realizan luego de la recepción

Todas las Áreas o Departamento

Se realiza la validación de los procesos mediante la revisión de los procedimientos

Sistema de Información gerencial

Auditorías Internas

Departamento de Mantenimiento

Mantenimiento preventivo de los equipos

Departamento de Recursos Humanos

Validación de las competencias de los cargos críticos

4.1.1.17.4.3 PROPIEDAD DEL CLIENTE

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.5.4: *La organización debe cuidar los bienes que son de propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma...*

La central térmica manta II no recibe ningún intercambio de materiales, equipos, bienes, por parte del cliente. Dada la naturaleza del producto, no aplica este apartado a nuestro sistema.

4.1.1.17.5 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 7.6: *La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia....*

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Este requerimiento está definido en el procedimiento Verificación del estado de los instrumentos utilizados para realizar las mediciones. Esta clausula es cumplida por el área de mantenimiento y medio ambiente.

4.1.1.18 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

4.1.1.18.1 GENERALIDADES

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.1: *La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:*

- a) demostrar la conformidad con los requisitos del producto,*
- b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y*
- c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión la calidad.*

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

La organización cuenta entre otros instrumentos de seguimiento de su proceso, con el sistema informático VAX que contiene a su vez al sistema de control de gestión conocido como DEVO.

Este sistema cuenta con herramientas de bases de datos y hojas de cálculo, al que se le captura los datos básicos obtenidos del proceso así como los valores estimados, arrojando una serie de indicadores que muestran el comportamiento de la gestión de la organización.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Los resultados obtenidos se analizan durante las revisiones que efectúa la dirección al sistema de gestión de la calidad verificándose que los resultados se mantienen conformes con las metas comprometidas.

Para manejar esta cláusula disponemos del procedimiento normativo Sistema de Mejoramiento Continuo **PRN-GC-05**.

4.1.1.18.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

4.1.1.18.2.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.2.1: *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.*

Como se ha mencionado anteriormente, nuestros clientes revisan los resultados de la gestión de la organización en forma periódica y emiten cada uno de ellos las observaciones pertinentes relativas al grado de conformidad que han encontrado, emitiendo una calificación en el caso del CENACE y mediante la elaboración de una minuta en la que se establecen compromisos para la corrección de los puntos que no llegaran a cumplirse para el caso de la subgerencia regional de generación.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.18.2.2 AUDITORÍA INTERNA

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.2.2: *La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados y auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad...*

La central térmica llevará a cabo Auditorías Internas por lo menos dos veces al año, preferentemente antes de las Auditorías Externas.

Se elabora un “Plan Anual de Auditorias” (**FOR GC 17**), en el que se refleja las diferentes auditorías internas o externas a realizarse durante un año.

Para manejar esta cláusula disponemos del procedimiento normativo Auditoría Interna PRN-GC-03.

4.1.1.18.2.3 SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.2.3: *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....*

Para manejar esta cláusula disponemos del procedimiento normativo Manejo de Procesos **PRN-GC-06**.

También la identificación de operaciones y actividades que requieren control operacional la realizamos a partir de:

- La legislación nacional sobre emisiones líquidas, sólidas y gaseosas que aplican a los procesos de La central térmica Manta II que producen estas emisiones, tales como los, calderos.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

En la implementación de los controles se establecen en acuerdo con los responsables de las áreas implicadas los siguientes temas:

- El modo de ejecutar las tareas en el área, en los casos que sea necesario modificar los procesos o procedimientos actuales.
- Los parámetros o elementos que se van a controlar una vez que se haya identificado y establecido el requerimiento.
- Los valores o criterios de aceptación o rechazo (criterios legales y/o de eficacia de procesos)
- La frecuencia de control y la responsabilidad del mismo.

La necesidad de modificar o incorporar un proceso surge cuando:

- Se presenten modificaciones o actualizaciones sobre los aspectos legales que aplican a las emisiones que genera la empresa.
- Se detecten oportunidades de mejora en los procesos, que pueden atenderse aceptablemente con la incorporación de equipos con tecnologías más favorables ambientalmente.

La modificación o nueva incorporación de un proceso debe considerar la identificación de los aspectos ambientales y riesgos asociados al mismo, la repercusión sobre objetivos, metas y programas ambientales existentes y los principios de la política vigente.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.18.2.4 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PRODUCTO.

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.2.4: *La organización debe hacer el seguimiento, y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo...*

Como se menciona anteriormente, la organización mediante la implementación del sistema DEVO, da seguimiento y medición permanente a los indicadores de su gestión con lo que es posible determinar oportunamente cualquier desviación o tendencia anómala y poder tomar las acciones correctivas necesarias

Para manejar esta cláusula disponemos del procedimiento normativo Manejo de No Conformidades **PRN-GC-02**.

4.1.1.18.3 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.3: *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 establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto conforme.*

Para manejar esta cláusula disponemos del procedimiento normativo Manejo de No Conformidades **PRN-GC-02**. Cumpliendo mediante su aplicación con los requisitos de esta norma.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.18.4 ANÁLISIS DE DATOS

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.4: *La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad..*

La organización tomando en cuenta los resultados de su proceso, los requisitos de sus clientes así como las no conformidades recibidas por incumplimiento de los valores comprometidos, determina mediante el tratamiento de estas no conformidades, acciones que permitan mejorar el sistema evitando su repetición.

Para manejar esta cláusula disponemos del procedimiento normativo Sistema de Mejoramiento Continuo **PRN-GC-05**.

4.1.1.18.5 MEJORA

4.1.1.18.5.1 MEJORA CONTINUA

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.5.1: *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,...*

La organización tomando en cuenta los resultados de su proceso, los requisitos de sus clientes así como las no conformidades recibidas por incumplimiento de los valores comprometidos, determina mediante el tratamiento de estas no conformidades, acciones que permitan mejorar el sistema evitando su repetición.

Para manejar esta cláusula disponemos del procedimiento normativo Sistema de Mejoramiento Continuo **PRN-GC-05**.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: MC-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

4.1.1.18.5.2 ACCIÓN CORRECTIVA

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.5.2: *La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir*

Se maneja con el procedimiento **PRN-GC-03**.

Cuando existe un accidente ambiental se realiza una investigación de accidentes referenciado en el procedimiento de **PRD-SI-10** Procedimiento de emergencias y en el **PRD-SI-07** Procedimiento de acción ante derrames de combustibles y productos químicos.

4.1.1.18.5.3 ACCION PREVENTIVA

Ref.: NORMA ISO 9001:2008 CLAUSULA 8.5.3: *La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. ...*

Se maneja con un Procedimiento normativo llamado Procedimiento de acciones preventivas correctivas **PRN-GC-04**.

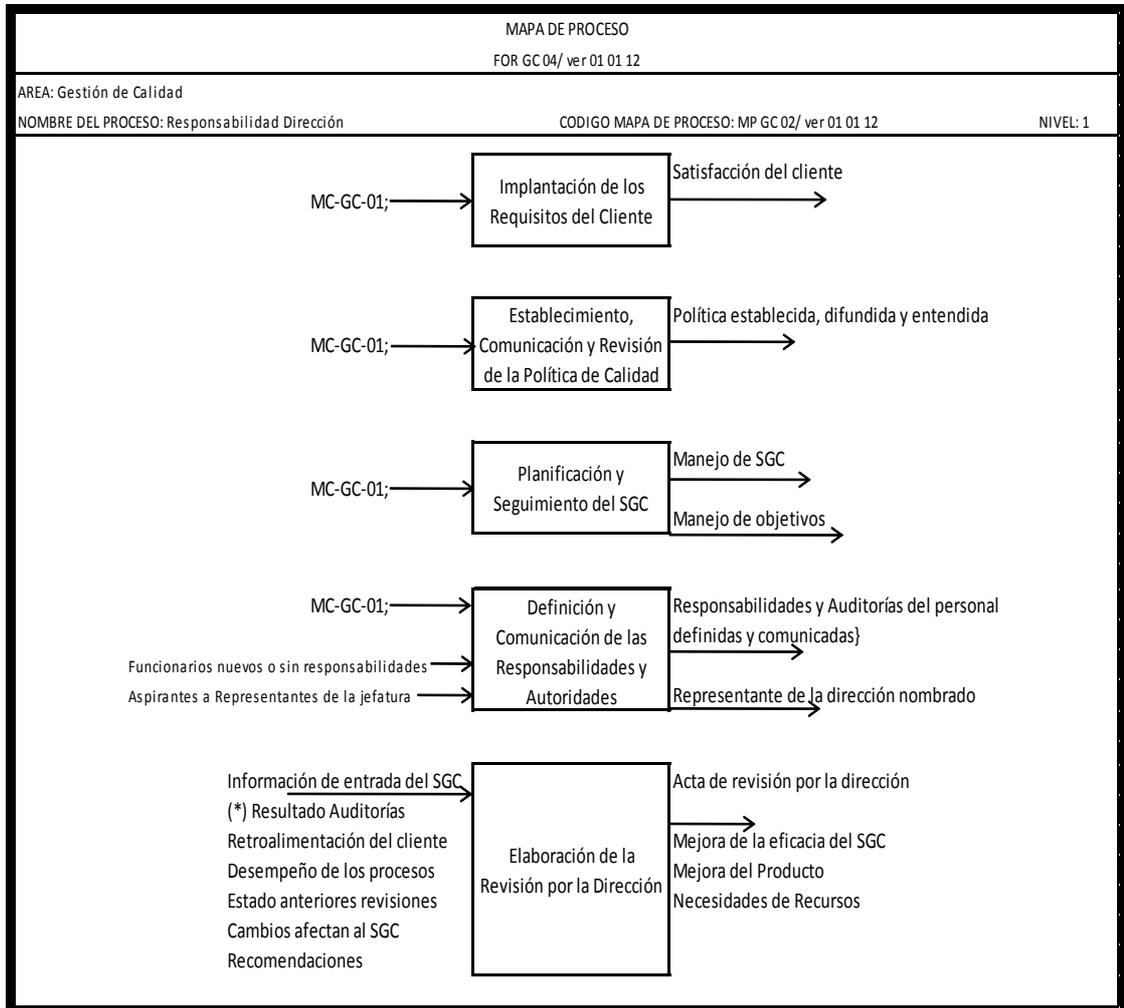
4.1.1.19 ANEXOS

4.1.1.19.1.- MACROPROCESO DE La Central Térmica Manta II

Los principales procesos de La Central Térmica Manta II. Se encuentran definidos en este diagrama el cual muestra la secuencia e interacción entre los procesos.

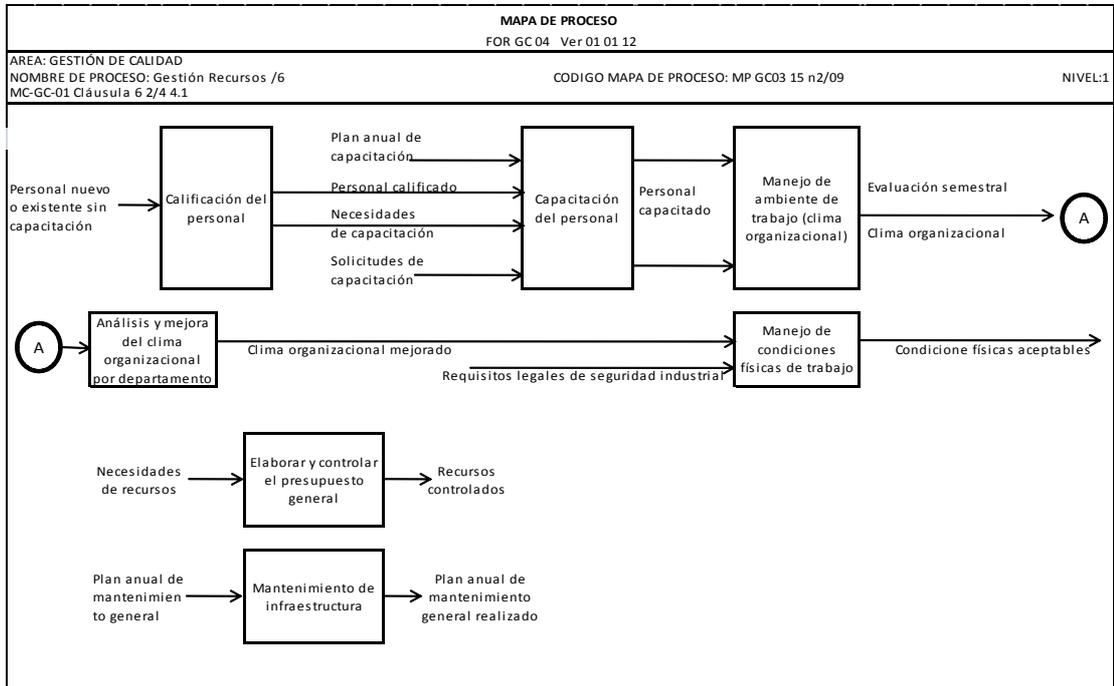
Existen procesos independientes, como Administración, Gestión de Calidad y Ambiente y Recursos Humanos, que están fuera de la línea de flujo normal de producción pero que interactúan en ambas vías con los procesos productivos.

4.1.1.19.2 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

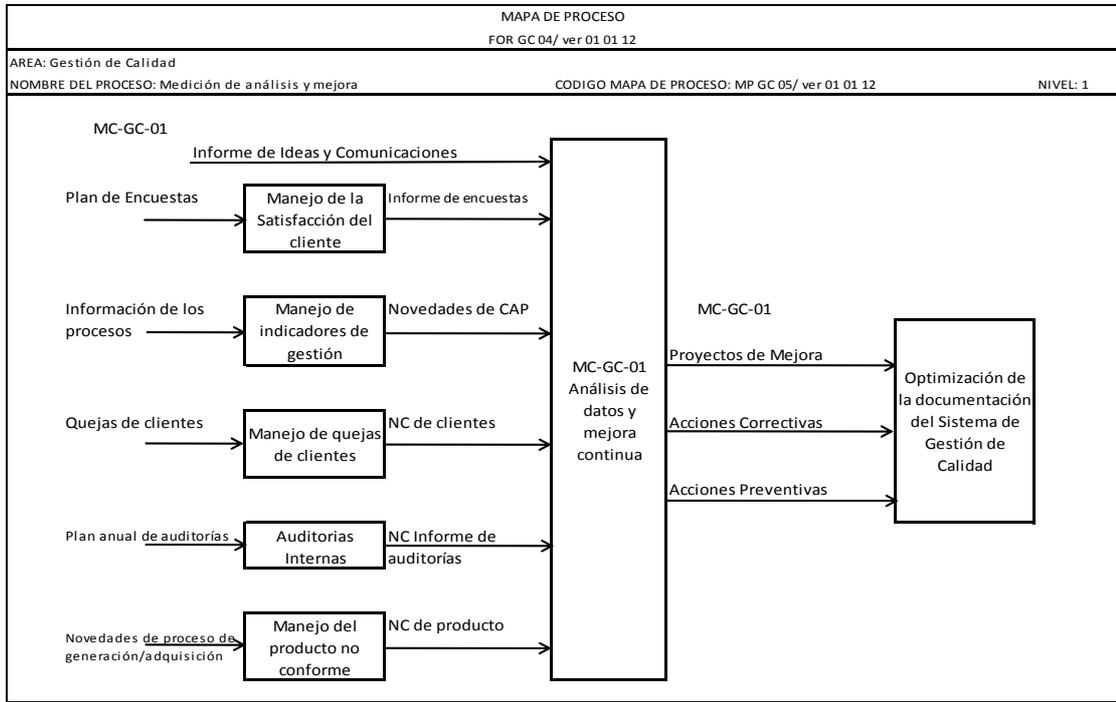


Elaborado por: autora

4.1.1.19.3 GESTIÓN DE RECURSOS



4.1.1.19.4 MEDICIÓN DE ANÁLISIS Y MEJORA



CAPITULO 5
PROCEDIMIENTOS
NORMATIVOS

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

5.1 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

5.1.1 OBJETIVO

El principal objetivo es detallar como realizar el control y manejo de documentos relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad. Así como también detallar la forma en la que se debe manejar la identificación, almacenamiento, protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición final de los registros.

5.1.2 POLÍTICA

Mantener un control permanente de la documentación para asegurar su correcta actualización y la optimización de los documentos en cada departamento.

Según el grado de importancia de los registros, cada área o departamento debe manejar sus registros según su propia iniciativa pero cumpliendo este procedimiento

5.1.3 ALCANCE

Se aplica a todos los documentos y registros del Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente que están descritos en las Listas Maestras de Documentos y formatos. Los documentos y registros pueden estar en medios impresos, electrónicos o ambos.

5.1.4 RESPONSABILIDADES

El Representante de la Dirección es responsable de la aprobación de todos los documentos del Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente.

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

El Jefe del Sistema de Gestión de Calidad es responsable de supervisar y asegurar el adecuado manejo de los documentos y registros del Sistema de Gestión de Calidad.

Los jefes departamentales son responsables de la elaboración, revisión y aprobación, de los documentos y registros departamentales, salvo que se especifique lo contrario.

Cada Departamento es responsable del Control de la documentación y de los registros que se genera en su Departamento.

Además, el departamento de Gestión de Calidad es responsable de la revisión de todos los documentos departamentales solo en su forma y no en su contenido y de reportar los cambios al Representante de la Dirección a través del formato “HISTORIAL DE DOCUMENTOS”.

5.1.5 REFERENCIAS

Norma ISO 9001:2008.

5.1.6 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

5.1.6.1 CONTROL DE DOCUMENTOS

5.1.6.1.1 TIPO Y TAMAÑO DE LETRA PARA ELABORAR DOCUMENTOS

El tipo o fuente a utilizarse en la elaboración de documentos en general y que se encuentren declarado en la Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad-Seguridad Alimentaria y Ambiental será:

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

Títulos: Utilizar preferentemente: **ARIAL NEGRITA 14**

Redacción: Utilizar preferentemente: **arial 12**

Interlineado: Utilizar preferentemente: sencillo.

5.1.6.1.2 ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

Existe un instructivo con sus respectivos ejemplos para elaborar Procedimientos (**INS-GC-01** “Guía para elaborar procedimientos”), Instructivos (**INS-GC-02** “Guía para elaborar Instructivos”), Flujogramas (**INS-GC-03** “Guía para elaborar Flujogramas), Especificaciones (**INS-GC-05** “Guía para elaborar especificaciones”).

Para el contenido de los Procedimientos generalmente se utilizarán los capítulos siguientes:

- 1. Objetivo**
- 2. Política**
- 3. Alcance**
- 4. Definiciones**
- 5. Responsabilidades**
- 6. Referencias**
- 7. Descripción del procedimiento**
- 8. Anexos o Registros**

5.1.6.1.3 ENCABEZADO.-

El encabezado se lo utiliza para los procedimientos y contendrá:

En el extremo izquierdo el **nombre o logo** de la empresa; el **nombre** del procedimiento en la parte central inferior y una sección de varios donde se encuentra: **Código, fecha, página.**

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

Para todos los documentos que no sean Procedimientos preferentemente no se utiliza encabezado y generalmente se usa el código abreviado.

5.1.6.1.4 FECHA DE VIGENCIA DEL DOCUMENTO.-

La fecha de vigencia de un documento contendrá preferentemente el formato:

dd mm aa Donde d = día, m = mes y a = año

5.1.6.1.5 CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

5.1.6.1.5.1 CÓDIGO GENERAL PARA PROCEDIMIENTOS

(TTT DDD ##)

El Código General se utiliza para la mayoría de los procedimientos excepto para los que usan el Código Abreviado y se ubica en el encabezado de todas las páginas.

El Código General tiene el formato: **(YYY DDD ##)**

Donde:

YYY = Máximo 3 letras que identifican el Tipo de documento

DDD = Máximo 3 letras que identifican el departamento

= 2 dígitos que identifican el orden correlativo

5.1.6.1.5.2 CÓDIGO ABREVIADO Ó RESUMIDO

(YYY DDD 00 / Ver ddmmaa)

Se utiliza para todos los documentos exceptuando los Procedimientos que utilizan un encabezado especial.

Es la agrupación de Código, versión y fecha en una sola línea ubicada en la parte superior y sin usar encabezado.

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

Algunos documentos solo usarán el código abreviado ó resumido por efecto de espacio, ya que éste se ubica generalmente en la parte superior de la hoja.

Se utiliza el código abreviado especialmente para los Formularios (FOR), Mapas de Procesos (MP), Instructivo de Trabajo/Gráficos (INS), Especificaciones técnicas (ESP), Video (VID), Flujogramas (FLJ), Manual de Gestión de Calidad

El Código Abreviado tiene el formato :

YYY DDD ## / Ver dd mm aa

Donde:

YYY = Máximo 3 letras que identifican el Tipo de documento .

DDD = Máximo 3 letras que identifican el área o departamento

= 3 dígitos que identifican el orden correlativo del documento

Ver = Abreviación de Versión (Se actualizara cada vez que haya un cambio en el documento)

dd = 2 dígitos por el día

mm = 2 dígitos por el mes

aa = 2 dígitos del año actual

5.1.6.1.5.3 CÓDIGOS PARA TIPOS DE DOCUMENTOS

MC = Manual Gestión de Calidad

PRN = Procedimiento Normativo, se relacionan con los procedimientos documentados de la Norma ISO 9001: 2008

PRD = Procedimientos Departamentales

INS = Instructivo de Trabajo/Gráficos (Código abreviado)

ESP = Especificaciones técnicas (Código abreviado)

MP = Mapa de Proceso

VID = video (Código abreviado)

FOR = Formulario (Código abreviado)

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

FLJ = Diagrama de flujo (código abreviado)

AC = Acciones Correctivas (son las No conformidades - NC)

AP = Acciones preventivas (son las Observaciones - OBS)

ODM = Oportunidad de Mejora

5.1.6.1.5.4 CODIGOS PARA TIPOS DE DOCUMENTOS

- DEP O: Operación
- DEP MT: Mantenimiento
- DEP Q: Químico
- DEP BG: Departamento de Bodega
- DEP AD: Departamento Administrativo
- US SI: Unidad de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- UG GC: Unidad de Gestión De Calidad
- DEP RH: Departamento de Recursos Humanos
- DEP GC: Departamento gestión de calidad

5.1.6.1.6 REVISIÓN Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS

5.1.6.1.6.1 REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Luego de elaborados, cada Departamento envía sus documentos al Jefe del Sistema de Gestión de Calidad para que los revise y apruebe, para que luego cada departamento realice su trabajo acorde al INS-GCA-11 Historial de documentos.

5.1.6.1.6.2 APROBACIÓN DE DOCUMENTOS

Los documentos son revisados y aprobados por el responsable de cada área o departamento generalmente en las Listas Maestras (FOR-GC- 01).

El Manual de Sistema de Gestión de Calidad son aprobados individualmente por el Representante de la Dirección en los Sistemas ISO 9001

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

Los documentos que se encuentren en medios electrónicos, son aprobados por el responsable de cada área o departamento, generalmente en las Listas Maestras.

Toda la información de la Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad se encuentra ubicada en la Red, por lo tanto esta es la información vigente y controlada.

En los anexos de cada procedimiento se incluyen formatos y documentos que son aprobados en la Lista Maestras **(FOR-GC-01)**

5.1.6.1.7 LISTA MAESTRA

Las Listas Maestras, **(FOR-GC-01)**, son mantenidas por el Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad con la finalidad de controlar la fecha vigente y estará accesible para evitar el uso de documentos obsoletos. Así mismo con las Listas Maestras se realiza la aprobación de los documentos.

Esta contendrá, principalmente:

Código, Nombre del documento, fecha vigencia, fecha de actualización.

La fecha vigente de los documentos estará fácilmente accesible en los sitios donde el personal realiza operaciones fundamentales.

Los documentos externos que sean necesarios serán controlados por el departamento que lo requiera y se elaborará una Lista Maestra exclusiva para los documentos externos.

5.1.6.1.8 CAMBIOS Y ENMENDADURAS EN DOCUMENTOS Y DATOS

Preferentemente se identificará la naturaleza de los cambios, utilizando la función control de cambios de Microsoft Word y/o se dejara registrada la modificación en la hoja de Historial de Documentos.

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

Los documentos no válidos u obsoletos no serán utilizados y serán adecuadamente identificados adjuntándolo en la carpeta con la frase « OLD » o trazando una diagonal por lo menos en la primera página.

5.1.6.1.9 ALMACENAMIENTO DE REGISTROS ELECTRÓNICOS

Cada vez que se requiera guardar un registro electrónico se debe guardarlo únicamente con el nombre del registro y la fecha de elaboración.

Código de Registro Electrónico: **“Nombre, Fecha elaboración”**

Código para Registro Electrónico: Reporte de Recepción 01 01 12

5.1.6.1.10 DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

La documentación de normativa y de soporte del Sistema de Gestión de Calidad reside en el PC Servidor de la central, a la cual tienen acceso las personas responsables del área de Bodega y Recepción de Combustibles y la unidad de sistemas de gestión

Para la distribución de cualquier documento del Sistema de Gestión de Calidad, cada departamento que lo solicite debe enviar un correo electrónico solicitando la misma al jefe de la central, una vez autorizada la copia del documento, el Jefe del Sistema de Gestión de Calidad solicitará el registro de la firma a la persona que realizó el pedido en el **FOR GC 22** Lista de Distribución.

Los registros son de libre circulación no se necesita pedir autorización para obtener copias del mismo.

5.1.6.2 Control de Registros.

Los registros son fundamentales para nuestra empresa por las siguientes razones:

1. Proporcionan la evidencia objetiva.

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

2. Reflejan el grado de implantación y eficacia de nuestro Sistema de Gestión de Calidad.
3. Proveen una base de medición esencial para el mejoramiento continuo.

5.1.6.2.1.- Clasificación de los registros:

La mayoría de los registros se originan en los formatos aunque también son registros, entre otros las bitácoras, cuadernos, videos, carpetas.

Los registros se clasifican en registros propios y registros ajenos.

Los propios son aquellos que están bajo la responsabilidad de cada departamento y utilizan el código del departamento al que pertenecen.

Los registros ajenos son los que tienen origen en otra área de la empresa, o de origen externo a la central térmica Manta II., pero sin embargo son almacenados por nuestro departamento, por lo tanto no tienen nuestro código departamental.

Generalmente, si amerita el caso, se tendrá una hoja de control para registros propios, ajenos tanto para los impresos como para los electrónicos.

5.1.6.2.2. - CONTROL

Los registros pueden ser impresos o electrónicos y en muchos casos se declararán ambos.

Las 6 principales actividades que permiten manejar y mantener los Registros son: identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición.

Estas se cumplen con la matriz denominada Control de Registros **FOR-GC-02** Control de los registros.

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

Cada departamento llevará el control de sus registros en forma Independiente utilizando este formato en forma electrónica y /o impresa.

Las 6 principales actividades de Control de Registros se resumen como sigue:

- **Identificación**

La mayoría de los registros serán identificados con el nombre o con un código, aunque se preferirá identificarlos con ambos.

Para que la identificación sea inequívoca se adicionará la fecha de vigencia., que es la última fecha de creación del documento, ésta fecha nos ayuda a evitar el uso de documentos obsoletos

Cuando existan varias copias en un mismo juego de registros, cada una de las copias deberá ser identificada individualmente, generalmente diferenciándolas por su número de copia. Cada copia se debe manejar como un registro independiente.

- **Almacenamiento y clasificación**

Los registros serán almacenados de tal manera que se facilite su recuperación oportuna por lo que se debe definir el lugar específico de almacenamiento.

Preferentemente se puede identificar el lugar de almacenamiento con las siguientes letras:

(O) Oficina, (M) Mueble, (A) Archivador, (C) Cajón, (P) Posición (posición en anaquel ó carpeta colgante de cajón), (R) Repisa, (N) nivel, (Cp) carpeta, (AA) archivador aéreo, (D) división, (Pd) pared, (CA)cartón.

En el caso de registros electrónicos el lugar de almacenamiento se define preferentemente con la ruta de acceso al archivo electrónico.

Los registros generalmente son clasificados por orden numérico, cronológico, alfabético ó una combinación de ellas.

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PRN-GC- 01 FECHA: 01-01-12 Página
--	--	---

- **Protección.**

La protección del registro está definida en la columna denominada Acceso donde se detalla los cargos que pueden disponer de dicho registro.

- **Recuperación.**

El máximo tiempo en la que se debe recuperar o recolectar los registros desde sus áreas de trabajo para archivarlos es 30 días.

- **Tiempo de retención o almacenamiento.**

Cuando se refiera a tiempos de almacenaje se considera que los años son años “cumplidos” o años fiscales, por lo que no se toma en cuenta el año en curso.

Almacenamiento archivos Activos

Preferentemente se registrará en la columna denominada “Tiempo de retención Activo” el máximo tiempo de almacenaje definido por cada departamento.

Almacenamiento archivos Pasivos

Preferentemente se registrará en la columna denominada “tiempo de retención pasivo” el máximo tiempo de almacenaje definido por cada departamento.

Transcurrido el tiempo de almacenamiento pasivo, se eliminará los registros

- **Tiempo de eliminación ó disposición final**

Se dispondrán o eliminarán los registros una vez que haya transcurrido el tiempo de almacenamiento definido.

- **Enmendaduras en los datos**

Salvo que se indique lo contrario los registros podrán tener enmendaduras siempre que estén respaldadas con la sumilla de la persona que corrige.

En caso de que sea un registro de seguridad o sensibilidad económica /técnica o que esté bajo regulaciones contables o legales, no se aceptarán enmendaduras.

- Eliminación de Formatos

INS-GC-11

5.1.7.- ANEXOS O REGISTROS

Guía para elaborar procedimientos	INS-GC-01
Guía para elaborar Instructivos	INS-GC-02
Guía para elaborar Flujogramas	INS-GC-03
Guía para elaborara estructura documental electrónica	INS-GC-04
Guía para elaborar especificaciones	INS-GC-05
Lista Maestra	FOR-GC-01
Historial de Documentos	INS-GC-11
Control de los Registros	FOR-GCA-02

5.2 MANEJO DE NO CONFORMIDADES

5.2.1. OBJETIVO:

Manejar las no conformidades, reales o potenciales, con el fin de investigar y eliminar las causas de su origen, para prevenir su repetición a través de la toma de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

Para simplificar, en adelante sólo se hablará de “hallazgos” y este término englobará los incumplimientos respecto a:

- Los requisitos de la norma ISO- 9001
- Los requisitos del producto.
- Los requisitos de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad.

5.2.2. POLÍTICA:

- Es política cumplir siempre con el Standard de calidad de la central térmica manta II, y el Sistema de Gestión de Calidad

5.2.3. ALCANCE Y DEFINICIONES:

- Este procedimiento tiene alcance a el área de bodega y el almacenamiento de combustibles efectuados en la central térmica manta II

5.2.4. DEFINICIONES:

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Mejora continua: Acción recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Corrección: Acción tomada sobre un producto y/o servicios declarados como no conformes, de tal forma que sea conforme con requisitos.

Observación: Situación con riesgo de convertirse en no conformidad. Representa una oportunidad de acción preventiva o de mejora.

5.2.5 RESPONSABLES:

El Jefe de la Central, el Jefe del área que hizo el requerimiento y el Jefe de Bodega son los encargados de establecer las acciones correctivas para las no conformidades generadas por el incumplimiento de requisitos con el producto.

5.2.6 REFERENCIAS:

N/A

5.2.7 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

DISPOSICIONES GENERALES PARA LAS NO CONFORMIDADES GENERADAS DURANTE AUDITORIAS EXTERNAS E INTERNAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:

La termoeléctrica al implementar su Sistema de Gestión de Calidad, ha identificado y determinado sus requisitos en función de la Norma ISO 9001:2008

Por tanto el No cumplimiento de tales requisitos y otras especificaciones pertinentes llevan a identificar No Conformidades que provocan desviaciones,

las mismas que ameritan ser registradas a cualquier nivel de la empresa para llevar a cabo acciones correctivas o preventivas cuyo seguimiento tiene el propósito de eliminar sus causas, generando así lineamientos para mejorar el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad, todas las No conformidades y observaciones generadas de auditorías internas o externas son registradas en el Reporte de Acción correctiva, preventiva Op. de mejora FOR-GC-14.

Las acciones correctivas son necesarias cuando se han producido “no conformidades” y las preventivas si se detecta la posibilidad de “no conformidades potenciales u observaciones”.

Cualquier tipo de hallazgo, la desviación de los procedimientos, el no cumplimiento de lo planificado, la no consecución de un objetivo o meta, etc. se reconocen durante:

- El seguimiento del cumplimiento de objetivos y programas de calidad y ambiental.
- El control operacional, el seguimiento y medición del mismo
- Las auditorías de calidad y ambientales internas o externas
- Directamente de nuestros empleados sobre acontecimientos acaecidos, sugerencias o quejas internas
- Las reclamaciones o quejas de partes interesadas externas recibidas y de clientes.

Estas son registradas por la persona que las detecta o recibe la comunicación en el Reporte de Acción correctiva, preventiva Op. de mejora FOR-GC-14, luego sigue el procedimiento indicado en la Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.

	MANEJO DE NO CONFORMIDADES	Código: PRN-GC- 02 Fecha: 01/01/12 Página
--	-----------------------------------	---

PARA LOS CASOS DE NO CONFORMIDADES PRESENTADAS EN EL PRODUCTO SE ACTUARÁ DE LA SIGUIENTE FORMA:

NO CONFORMIDADES DE MATERIA PRIMA:

1. En caso de existir una no conformidad (NC) en la recepción de materia prima se procede a realizar un remuestreo de acuerdo a la especificación ESP-CC-14.
2. Dependiendo de los resultados de análisis se procederá a aceptar el producto o rechazarlo. Y sus resultados serán reportado y comunicado de inmediato al Jefe de la Central Manta II

5.2.8 ANEXOS Y REGISTROS

N/A

	AUDITORIAS INTERNAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	----------------------------	---

5.3 AUDITORIAS INTERNAS

5.3.1 OBJETIVO

Asegurar que existe un objetivo adecuado de evaluación continua de la eficacia del sistema de gestión y que los problemas y deficiencias identificados son resueltos rápidamente.

5.3.2 RESPONSABILIDADES

El jefe del SG es el responsable de asegurar que las auditorías internas se programan de acuerdo con la necesidad de verificar que las actividades descritas en el SG satisfacen todos los requisitos. Es también responsable de la formación y dirección de los auditores internos, así como la coordinación y verificación de las actividades de seguimiento.

Los auditores internos del SG son los responsables de llevar a cabo las auditorias, de acuerdo con este procedimiento, de forma objetiva y profesional.

Los jefes departamentales de las áreas bajo revisión son los responsables de facilitar un guía para ayudar en el proceso y testimonio de las no conformidades, así como de implantar las acciones precisas para la solución de los problemas.

5.3.3 PROCEDIMIENTO

SELECCION Y FORMACION DE AUDITORES

Las auditorias deben ser efectuadas por auditores internos y externos, debidamente formados en SG, que en lo posible deben ser independientes del área bajo revisión para mantener la objetividad. Los auditores internos del SG deben ser seleccionados por su formación relevante, experiencia laboral,

	AUDITORIAS INTERNAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	----------------------------	---

cualidades personales adecuadas, buenas capacidades interpersonales, y deben de estar formados en un nivel de competencia reconocido

PLANIFICACION

El jefe del SG planificara el calendario anual de auditorías del SG, FOR-GC-05 Plan Anual de Auditorias y el FOR-GC-06 Cronograma de auditorías internas asegurando que se verifica el cumplimiento de cada componente del SG, la frecuencia de las auditorías internas seria de 2 veces por año como mínimo o por lo menos una vez al año a cada área. El calendario debe ser autorizado por el Representante de la Dirección.

Pueden efectuarse auditorias no previstas para validar la eficacia de una acción correctora, comprobar una sospecha de no conformidad, en respuesta a reclamaciones de clientes, validar controles operativos, seguimiento de actividades y auditorias de procedimientos.

PREPARACION

El jefe del SG debe preparar las auditorías internas del SG de la siguiente manera:

- Comprobar los registros de auditorías previas del área y el estado.
- Comprobar cualquier reclamación o problema conocidos, referidos de las áreas a revisar.
- Planificar el tiempo a utilizar para la auditoria para asegurar que puedan llevarse a cabo todas las comprobaciones.

AUDITORIA

Las auditorias del SG comenzaran con una reunión inicial a mantenerse con los auditores internos, en la que se pondrán dar detalles sobre el ámbito de la auditoria y explicarse los procedimientos a seguir. Los jefes departamentales deben facilitar un representante del mismo, que acompañara al auditor durante

	AUDITORIAS INTERNAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	----------------------------	---

la revisión y que testificara las no conformidades. El auditor empezara entonces a validar el cumplimiento de los requisitos del área en cuestión, según define los documentos del SG. El auditor determinara si los procedimientos están actualizados, si cumplen con los requisitos, tanto por comprobaciones verbales con el personal, como por examen del trabajo reciente o en proceso y determinara la extensión de la no conformidad, caso de que exista.

El auditor acumulara las evidencias soporte necesarias para demostrar la eficacia o no del SG, detallando los documentos/las comprobaciones en el FOR-GC-09 Auditoría Documental y de Cumplimiento y/o quedándose fotos o fotocopias de los documentos que demuestren una no conformidad. Cuando se descubra una no conformidad, el auditor informara verbalmente al jefe departamental y anotara los detalles.

Los Criterios para tabular los resultados de la Auditoria tienen 3 columnas:

- COLUMNA “SI” Cuando la muestra tomada para la auditoria es satisfactoria para el auditor.
- COLUMNA “NO” Cuando la muestra tomada para la auditoria no es satisfactoria para el auditor debido a que los incumplimientos son repetitivos o graves y se procede a levantar una No Conformidad.
- COLUMNA “CRITE. AUD.”(Criterio de Auditor).- En esta columna el auditor expondrá su criterio:

NC: No Conformidad

OBS: Observación o Acción Preventiva

ODM: Oportunidad de Mejora

Los resultados se determinan de la siguiente manera:

Cumplimiento = 2 puntos,

Observaciones = 1 punto y

No conformidades = 0 puntos.

	AUDITORIAS INTERNAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	----------------------------	---

Se debe cuantificar la cantidad de cumplimientos o “SI” en la Auditoria más el puntaje de las observaciones, para luego tabular el nivel de efectividad de la auditoria utilizando el porcentaje de efectividad (%).

Los hallazgos de todas las auditorias serán resumidos en el **FOR-GC-07** Resumen de auditorías y **FOR-GC-08** Informe de Auditoría Interna por el jefe del SG y será aprobado por el Representante de la Dirección.

ACCIONES DE SEGUIMIENTO

Para documentar la acción de seguimiento, el jefe del SG complementara el informe de la no conformidad detallando en el **FOR-GC-14** Reporte de Acción correctiva, preventiva Oportunidad de mejora, la naturaleza de la no conformidad y la enviara al jefe departamental para su análisis y propuestas en los 5 próximos días.

Un informe de la no conformidad debidamente autorizado es una instrucción obligatoria y debe ser complementada en todos sus aspectos. Cualquier jefe departamental que reciba un Reporte de Acción correctiva, preventiva Oportunidad de mejora debe implantar sus requisitos en los próximos 15 días. Si urgen circunstancias que lo impidan, puede acordarse una alternativa adecuada con el **FOR-GC-24** Proyecto de mejora. Una vez que estén implandadas las acciones necesarias devolviendo el **FOR-GC-14**, el auditor que realizo la auditoria será el responsable de comprobar que se han tomado las acciones requeridas y que estas son efectivas (Re-auditado de la no conformidad). Una vez comprobado que la no conformidad ha finalizado con éxito, el jefe del SG firmara el registro de control como cerrados.

Estas forma de documentar debe ser adoptada para las auditorias no previstas para validar la eficacia de una acción correctora, para comprobar una sospecha de no conformidad, en respuesta a reclamaciones de clientes, para validar

	AUDITORIAS INTERNAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	----------------------------	---

controles operativos, para seguimiento de actividades y para auditorias de procedimientos.

5.3.4 ANEXOS Y REGISTROS

FOR-GC-05 Plan anual de auditorias

FOR-GC-06 Cronograma de auditorías internas

FOR-GC-08 Informe de auditoría interna

FOR-GC-09 Auditoria documental y de cumplimiento

FOR-GC-14 Reporte de acción correctiva, preventiva y oportunidad de mejora

FOR-GC-24 Proyecto de mejora

	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

5.4 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

5.4.1 OBJETIVO

El principal objetivo es detallar como asegurar la implantación de acciones preventivas / correctivas y además comprobar su eficacia.

5.4.2 POLÍTICA

Todos los departamentos deben generar acciones preventivas y correctivas.

5.4.3 ALCANCE Y DEFINICIONES

El alcance incluye las áreas contempladas en el Sistema Gestión de Calidad

SUMILLA: Iniciales del nombre o firma compacta.

	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

NC: No Conformidad al Programa, producto o, procesos y al Sistema de Gestión de Calidad

La *NC* Se la levanta cuando se la detecta y se la cierra cuando se la corrige.

GC: Gestión de Calidad

AC: Acción Correctiva

AP: Acción Preventiva

ODM: Oportunidades de Mejoras

OBS: Observación.

5.4.4 RESPONSABILIDADES

El Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad será responsable de promover el uso de este procedimiento en forma eficaz.

El máximo responsable de cada departamento es responsable de la implantación del Procedimiento en su área

5.4.5 REFERENCIAS

Reporte de Acción correctiva, preventiva Op. de mejora FOR – GC-14

5.4.6 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

5.4.6.1 ACCIONES PREVENTIVAS (AP)

Las acciones preventivas son soluciones a tendencias que podrían volverse desviaciones o *NC* sino se hace algo al respecto, por lo tanto, es necesario tener un mecanismo de prevención.

5.4.6.2 ACCIONES CORRECTIVAS

Las *AC* son las rectificaciones a las No Conformidades (*NC*).

	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

Las No Conformidades u Observaciones se reflejan en el **FOR-GC-14**. Se levantarán NC u observación relativas a productos, procesos y al Sistema de Gestión de Calidad, tanto en las auditorias planificadas como en cualquier momento en que sea evidente la NC u observación.

El personal podrá realizar la detección de AP Y AC en su trabajo rutinario.

Las Acciones Preventivas incluyen las siguientes actividades:

- a) Uso de fuentes de información
- b) Documento de Referencia
- c) La incidencia (lo que se evidencia)
- d) Análisis de Causa
- e) Tendencia y posibles No Conformidades (Observaciones)
- f) Determinar pasos para resolver problemas(AP)
- g) Controles para probar su eficacia
- h) Asegurar que se informe a Gerencia

Todas las Observaciones que se detecten durante una auditoria interna deben ser tratadas como Acciones Preventivas.

Las Acciones Correctivas incluyen las siguientes actividades:

- a) Tratamiento eficaz de reclamaciones de clientes e informe de No conformidades de productos / procesos/auditorias (FOR-GC-14).
- b) Investigación de las causas de las NC
- c) Determinación de las acciones correctivas
- d) Controles para la eficacia de la NC.

	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

5.4.6.3 ANÁLISIS DE CAUSAS

En cada NC u observación se debe buscar la verdadera causa raíz de dicha NC (si el caso lo amerita), para lo cual existe un campo en el formato FOR-GC-14, donde se describe el correspondiente análisis de causas.

De ser necesario, si se requiere más espacio para actas, información, gráficos, etc., se puede ampliar a varias hojas numerándolas consecutivamente.

Dependiendo del impacto de la NC u observación y cuando amerite, se elaborará Proyectos de Mejora Calidad Ambiental (FOR-GCA-24) sobre el tema específico, con el fin de elaborar una Acción Correctiva/Preventiva más eficaz.

5.4.6.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS (AC) Y ACCIONES PREVENTIVAS.

Las acciones correctivas (AC), son de carácter sistemático, es decir que están orientadas a identificar y corregir de manera organizada la causa raíz del problema, a diferenciar de las acciones correctoras que resuelven solo los errores de un evento específico. Las acciones preventivas (AP) van enfocadas a eliminar la potencial NC u observación.

Basado en un adecuado análisis de causas, se procede a elaborar las acciones correctivas y preventivas, las mismas que son documentadas en el formato FOR-GC-14, en donde se describirán las acciones designadas, se debe identificar en la parte superior de este registro si es una AC o una AP u ODM.

	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

En el campo de “Acciones propuestas” se puede seleccionar cuatro opciones a considerar. Antes de describir la Acción se marcará con una X, por lo menos uno de los cuatro casilleros denominados:

- SE CAPACITO,**
- SE CAMBIO REGISTRO,**
- SE CAMBIO PROCEDIMIENTO**
- OTROS**

En el caso de las auditorias internas, los auditados deberán enviar las acciones correctivas /preventivas al Departamento de Gestión de Calidad máximo hasta 15 días laborables después de haber recibido los informes de no conformidades/observaciones.

5.4.6.5 VERIFICACIÓN DE IMPLANTACIÓN DE LA AC, AP.

5.4.6.4.1 POR AUDITORIAS INTERNAS DOCUMENTALES, AUDITORIAS DE CUMPLIMIENTO, AUDITORIAS PUNTUALES Y RECLAMOS DE CLIENTES.-

Una vez que cada departamento implanta la AC/AP, se notificará al Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad para que se evidencie la implantación y efectividad de la AC/AP y se llene el campo VERIFICACION DE LA IMPLANTACION, incluyendo en el mismo los nombres de los responsables y la fecha de la verificación, para esta actividad si se requiere se puede solicitar la ayuda de los auditores internos.

El Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad registrará el cumplimiento de las medidas tomadas en la Matriz de seguimiento de Plan de Acción de Auditoria FOR-GC-23.

	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

5.4.6.4.2 POR PROCESOS.-

La Verificación de la Implantación de Acciones Correctivas/Preventivas la realizará el supervisor .

Esta implantación no deberá exceder los 30 días calendario desde el levantamiento de la NC u observación.

En caso de haber excedido el plazo requerirá que el involucrado envíe un memo a Gestión de Calidad justificando el atraso y solicitando prórroga. La no presentación del memo de Justificación y prórroga ameritara por parte de Gestión de Calidad Una nueva NC.

5.4.6.6 MANEJO DE QUEJAS DEL CLIENTE.

Las quejas del cliente, ya sean escritas o verbales, e independiente de que las quejas sean justificadas ó no, se deberán tratar como No Conformidades La acción correctiva se le enviara a los clientes vía correo electrónico (ACCION CORRECTIVA DE RECLAMOS). Los diferentes departamentos o áreas mantendrán la información referente a los reclamos de los clientes. Se dará un tiempo máximo de 15 días para recibir una respuesta por parte del cliente, caso contrario se asume que el cliente ha aceptado la acción correctiva

5.4.6.7 CONTROL DE EFECTIVIDAD DE LA AC/ AP.

Gestión de Calidad (Si la No conformidad u observación ha sido por auditorias o reclamos de clientes), narrará en el último campo del Reporte de NC dedicado al Control de efectividad, si es que se evidencio que la implantación de la AC/AP tuvo oportunidad de ser aplicada en el trabajo diario.

	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---	---

El responsable de SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD deberá llenar el campo Control de efectividad, incluyendo en el mismo su nombre, y la fecha del control.

El plazo para comprobar la eficacia de la AC/AP puede pasar hasta 90 días desde el levantamiento de la NC u OBS o puede comprobarse también durante las auditorias internas.

5.4.7 ANEXOS Y REGISTROS

Reporte de Acción Correctiva / Preventiva Oportunidad de Mejora.

FOR – GC – 14

	MEJORAMIENTO CONTINUO	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	------------------------------	---

5.5 SISTEMA DE MEJORAMIENTO CONTÍNUO

5.5.1 OBJETIVO

Detallar la forma de implantar y manejar el Sistema de Mejoramiento Continuo en los departamentos de tal manera que podamos alcanzar nuestros objetivos y metas.

5.5.2 POLÍTICA

Cada área ó departamento debe implantar y optimizar el Sistema de Mejoramiento Continuo de su departamento.

5.5.3 ALCANCE

Todos los departamentos que están dentro del Sistema de Calidad

5.5.4 RESPONSABILIDADES

El Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad, es responsable de la coordinación general del Sistema de Mejoramiento Continuo, así como de su promoción, difusión, recopilación de información y resultados.

El máximo responsable de cada área o departamento es el responsable de la implantación y optimización del Sistema de Mejoramiento en su área.

5.5.5 REFERENCIAS

Norma ISO 9001: 2008.

5.5.6 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

El Sistema de Mejoramiento Continuo está basado en algunos programas a manera de proyectos y/o módulos que son propios del área de Gestión de Calidad

	MEJORAMIENTO CONTINUO	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	------------------------------	---

Los cuales podrán ser independientes entre sí y cada programa tiene su propio desarrollo el cual ira encaminado a contribuir a lograr alcanzar nuestros Objetivos y Metas

Entre otros tenemos:

1. Sistema de Información Gerencial (SIG)
2. Programa de Ideas y comunicaciones (Buzón)
3. Difusión y comunicación interna (Cartelera)
4. Cronograma de Actividades del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (FOR-GC-25)

5.5.6.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (SIG)

Es un sistema de manejo de indicadores que permite a cada departamento llevar un control y seguimiento de los resultados reales y analizar sus variaciones.

En la mayoría de los casos, el SIG permite comparar los resultados reales del mes contra los resultados de los objetivos propuestos y CAP.

El responsable del departamento o área deberá escribir el Análisis de los indicadores, indicando el justificativo o las acciones correctivas en el caso de que exista una variación muy marcada y no cumplamos con el Objetivo o Cap propuestos. El análisis de los indicadores se detalla en la parte inferior del Grafico.

El Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad deberá verificar que estén actualizados en el sistema los resultados luego el Jefe de la central los podrá revisar.

	MEJORAMIENTO CONTINUO	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	------------------------------	---

Si existe la necesidad el Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad revisará los indicadores de las áreas con cada uno de los responsables cuando los mismos no estén presentando resultados positivos durante cierto tiempo de control.

5.5.6.2.- PROGRAMA DE IDEAS Y COMUNICACIONES (BUZÓN DE SUGERENCIAS)

El aporte del Recurso Humano es la mejor fuente de información para elaborar ideas valiosas para el Mejoramiento Continuo, por tal motivo, existe en la central manta II el Programa de Ideas y Comunicaciones que permite generar potenciales proyectos de mejora

Así mismo, las comunicaciones que se generan a través del buzón permiten mantener un buen sistema de comunicación interna del personal con la empresa.

Para tal fin existe un Buzón de Ideas y Comunicaciones para recopilar la información del personal.

Un designado por el Jefe de La central térmica Manta II recogerá las ideas y comunicaciones en el buzón en períodos de máximo un mes, para que el jefe de la central indique a las personas que el estime conveniente darle trámites a las mismas en caso de que apliquen.

5.5.6.3.- PROYECTO DE MEJORA

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas.

	MEJORAMIENTO CONTINUO	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	------------------------------	---

Estas son registradas en el FOR-GC-24 Proyecto de Mejora Calidad el cual es elaborado generalmente en equipo por un grupo de funcionarios de varias áreas, basados en el logro de nuestros Objetivos y en la observación y medición estadística de hechos, para buscar una mejor productividad en la forma de realizar las actividades.

Las principales fuentes que originan el desarrollo de un Proyectos de Mejora son:

- El alcanzar los Objetivos y metas de la Organización.
- Las No conformidades (graves)

1. Generadas en Manejo de procesos
2. Generadas en Auditorías
3. Generadas en el Sistema Información Gerencial

- Problemas de calidad
- Ideas ó sugerencias de calidad
- Oportunidades de mejora

Para desarrollar el Proyecto de Mejora se requiere cumplir algunas etapas bajo la coordinación (si se requiere) del Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad, quien tiene que motivar, gestionar y lograr que los miembros del equipo de mejora logren encontrar una mejor solución al caso. (FOR-GC-24)

Las etapas para elaborar el proyecto de mejora son, entre otras, las siguientes:

- Planteamiento de la No Conformidad ó Problema
- Planteamiento de la sugerencia ó Oportunidad de mejora
- Definición del equipo del proyecto de mejora

	MEJORAMIENTO CONTINUO	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	------------------------------	---

- Uso de herramientas estadísticas utilizadas para el análisis de la causa raíz del problema
- Describir la causa raíz del problema
- Descripción de las Soluciones propuestas
- Análisis del Costo-Beneficio de la implantación
- Tiempo de duración del proyecto
- Opinión del Jefe inmediato
- Análisis y aceptación el Gerente Departamental ó General(una vez aprobada por gerencia se entrega una copia al auditor interno de la compañía)
- Fecha de implantación completada
- Resultado real del Costo-Beneficio de la implantación
- Resumen del Proyecto de mejora para informe a Gerencia
- Verificación del éxito del Proyecto por parte de Gerencia

Cuando el caso lo amerite el resultado real del Costo-Beneficio de la implementación del Proyecto de Mejora será determinado por el Auditor Interno del área contable.

Una vez que el proyecto esté aprobado el Departamento de Sistemas de Gestión de Calidad le dará el seguimiento respectivo hasta su ejecución y puesta en marcha. (FOR-GC-24).

5.5.6.4 DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA (CARTELERA).

Toda la información que se genera en el Sistema de Mejoramiento Continuo y otras informaciones importantes son difundidas y comunicadas a todos los niveles de la organización a través de las Cartelera de publicaciones o por correo.

	MEJORAMIENTO CONTINUO	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	------------------------------	---

5.5.6.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (FOR-GC-25)

Una de las importantes mediciones que se realizan en la empresa es el nivel de cumplimiento de las actividades planificadas.

El control y seguimiento de las actividades relacionadas al Sistema de Calidad se refleja en el FOR GC 25 ” , en este reporte, se aprecia el grado de cumplimiento e incumplimiento de cada una de las tareas departamentales planteadas.

Se determina el estado de cumplimiento del FOR-GC-25 de la siguiente manera:

R = Realizado;

P = Pendiente;

N = No cumplió

5.5.7 ANEXOS Y REGISTROS

Sistema de manejo de indicadores

FOR-GC-11

Cronograma de actividades del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

FOR-GC-25

	MANEJO DE PROCESOS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---------------------------	---

5.6 MANEJO DE PROCESOS

5.6.1 OBJETIVO

Detallar la forma de manejar y controlar los procesos de la organización.

5.6.2 POLÍTICA

Cada departamento debe definir y modificar cuando exista oportunidad de mejora, sus propios parámetros de medición, control y manejo de sus procesos

5.6.3 ALCANCE

Todos los departamentos y actividades que están dentro del Sistema de Calidad y que tengan definidos sus procesos.

5.6.4 RESPONSABILIDADES

El máximo responsable de cada área o departamento es el responsable general de los procesos.

Los operadores del área definidos ejecutan las mediciones y registros.

El Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad es responsable de la coordinación general de la implantación del procedimiento.

5.6.5 REFERENCIAS

PRN-GC 05 Procedimiento de Mejoramiento Continuo

5.6.6 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

5.6.6.1 Definición del Macro Proceso

Tomando como referencia el modelo de proceso de la norma ISO 9001:2008 (Pág. vii) se definirá el Macro Proceso de la organización el cual deberá ser aprobado por el Representante de la Dirección.

	MANEJO DE PROCESOS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---------------------------	---

Una vez que los procesos están definidos, a cada uno de ellos, se les nombrará sus responsables, sus indicadores de gestión pertinentes y los responsables de su medición en la “Matriz de responsabilidades del Proceso”

5.6.6.2 Nomenclatura de Procesos

Generalmente, un proceso está constituido por varios subprocesos y estos a la vez pueden contener otros subprocesos. Para diferenciar los distintos niveles, a cada proceso / subproceso se le designa un número de Nivel a partir del cero en adelante, para ello nos referiremos al “Instructivo para codificar procesos y especificaciones” **INS-GC-10**

Cuando nos referimos a un “proceso”, este puede ser también un subproceso de cualquier nivel.

La forma de definir detalladamente los procesos y subprocesos, en especial su nomenclatura, está claramente especificado en el Instructivo “Nomenclatura para manejo de Procesos” (**INS-GC-06**), en el se aprecia que los 6 elementos constitutivos de un proceso son: Entrada, Proceso, Salida, Controles, Recursos y Criterios de Aceptación del Proceso.

5.6.6.3.-Criterios de Aceptación del Proceso (C.A.P)

Se define que la forma de evaluar la conformidad de un proceso es decir, si un proceso es aceptable o no, se la realiza a través de los “Criterios de Aceptación del Proceso” (C.A.P.).

Todo proceso ó subproceso debe contar con un C.A.P. por lo menos

Los C.A.P. pueden ser de 4 tipos:

1. Indicadores de Productividad (Incluyen recursos como dinero, personal, plazos).
2. Especificaciones del producto (Que se refieren al producto final)
3. Información del proceso.
4. Satisfacción del Cliente.

	MANEJO DE PROCESOS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---------------------------	---

Las Correcciones o acciones que se hagan al incumplimiento de los CAP pueden ser, según su nivel de importancia, entre otras:

1. Emitir un Acta de resumen de incumplimiento de los Procesos
2. Informar al jefe de la desviación usando un reporte periódico para que el Jefe analice la información y tome decisiones pertinentes.
3. Indicar el respectivo justificativo

5.6.6.4.-Especificaciones Teóricas del Procesos FOR-GC-13. (E.T.P.)

Son los datos de los 6 elementos de un solo proceso y son denominados “teóricos” debido a que son condiciones ideales que se pretenden alcanzar en el largo plazo y que deben ser tomadas como referencia o meta.

5.6.6.5.-Control de calidad sobre las E.T.P.

La salida del proceso es un producto y tiene unas especificaciones sobre las que se hace un Control de Calidad.

El Control de Calidad puede aplicarse tanto a la entrada, en el proceso y a la salida, para lo cual definimos el documento de referencia. En los procedimientos respectivos se indicará la frecuencia de los controles de calidad y otros detalles.

5.6.6.6.- Mapa de Procesos.

El documento “Mapa de Proceso” **FOR GC 04** consta de varios subprocesos con los cuales se definen las interacciones de los procesos o subprocesos de un proceso.

5.6.6.7.- Definición del Sistema de Información .

El Sistema de Información Gerencial está compuesto por el Sistema de Manejo de Indicadores **FOR-GC-11**,

	MANEJO DE PROCESOS	CODIGO: PRN-GC- 06 FECHA: 01-01-12 Página
--	---------------------------	---

El “Sistema de Manejo de Indicadores” tiene los siguientes elementos relacionados:

1. El Sistema de Manejo de Indicadores propiamente dicho. **FOR- GC-11**
2. “Grafico” **FOR- GC-11**

5.6.6.8.- Control de Procesos.

Cada indicador se verá en un “Gráfico” así mismo, se indicará con un breve comentario en la parte inferior de los “gráficos”; si la evolución de los resultados del proceso a través del indicador analizado no es satisfactoria.

Cuando existan muchos incumplimientos de los niveles de CAP definidos o los incumplimientos afecten los procesos definidos, estos hechos se registrarán en Actas de Novedades de Proceso que se analizarán y se corregirán en reuniones departamentales.

Como evidencia de la reunión y de las acciones tomadas , los asistentes, en especial el Jefe del área involucrada, firmarán el acta con los comentarios pertinentes.

5.6.7.- ANEXOS

Mapa de Proceso	FOR-GC-04
Matriz de Responsables de Proceso	FOR-GC-03
Sistema de Manejo de Indicadores	FOR-GC-11
Especificaciones teóricas de proceso	FOR-GC-13
Instructivos para codificar procesos y especificaciones	INS-GC-10
Nomenclatura del Manejo de Procesos	INS-GC-06

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	CODIGO: PRN-GC- 07 FECHA: 01-01-12 Página
--	---------------------------------------	---

5.7 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

5.7.1 OBJETIVO:

Establecer la metodología que facilite la comunicación de la Organización internamente y también con la parte externa interesada.

Recibir, documentar y responder a las comunicaciones de las partes externas interesadas.

5.7.2 POLITICA.

Este procedimiento se alinea a la política de Calidad de la Central Térmica Manta II que considera importante la difusión a nuestros empleados y contratistas sobre los aspectos ambientales ligados a nuestra actividad y a sus funciones.

5.7.3 ALCANCE:

Se aplica a las comunicaciones externas e internas referente a la parte de almacenaje de la Central Térmica Manta II.

5.7.4 DEFINICIONES:

Comunicación: Es el proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra. Proceso de recepción, emisión, documentación y respuesta a la información y solicitudes pertinentes de las partes interesadas

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	CODIGO: PRN-GC- 07 FECHA: 01-01-12 Página
--	---------------------------------------	--

5.7.5 RESPONSABILIDADES:

Jefe de la Central (Responsable)

Recepción y documentación de consultas externas/internas

Evaluación de las consultas externas/internas

Ejecución de la decisión adoptada

Jefe de Bodega (Colaboración)

Evaluación de las consultas externas/internas

Ejecución de la decisión adoptada

Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad (Colaboración)

Recepción y documentación de consultas externas/internas

Evaluación de las consultas externas/internas

Ejecución de la decisión adoptada

Documentación archivo de las consultas de las decisiones adoptadas

(Responsable)

5.7.6 REFERENCIAS:

ISO 14001-2004: Requisito: 4.4.3

5.7.8 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

5.7.8.1 Comunicaciones internas.

El Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad codifica y registra tanto las comunicaciones internas emitidas como las recibidas, en el formato FOR-GC-20.

Tras el análisis de las mismas el Jefe de la Central Térmica junto al Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad emitirán en el plazo máximo de 5 días laborables alguna respuesta o la decisión resultante a través de un e-mail o

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	CODIGO: PRN-GC- 07 FECHA: 01-01-12 Página
--	---------------------------------------	---

por medio de una comunicación escrita u oficio al superior del departamento o área correspondiente.

Del mismo modo se aprovechará la cartelera para emitir comunicados de interés como convocatorias, cursos, avisos.

La comunicación interna entre los diferentes niveles de La Organización en lo que respecta al Sistema de Gestión de Calidad, se logra por medio de los siguientes mecanismos:

- Carteleras.
- E- mail.
- Trípticos.
- Memos internos.
- Reuniones formales (con registro o actas) e informales (sin actas).
- Reuniones de capacitación del personal (se genera registro).

5.7.8.2.-Comunicaciones externas.

Toda solicitud o consulta externa será notificada al Representante de la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad, quien determinará si tiene autoridad suficiente para decidir sobre la misma o requiere de la aprobación del Jefe de la Central.

Se analizará la relevancia de la consulta recibida y los beneficios obtenibles de la misma. Se adopta una decisión y se define el contenido de la respuesta a dar.

La decisión puede ser:

- respuesta telefónica, por medio de oficio o correos electrónicos

	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	CODIGO: PRN-GC- 07 FECHA: 01-01-12 Página
--	---------------------------------------	---

- envío de documentación técnica
- envío de certificados de gestión
- introducción de acciones correctoras
- reuniones de las partes interesadas, etc.

Cuando el mecanismo empleado para la comunicación externa se realiza mediante una carta firmada, fax o e-mail, esta puede ser dirigida por el Jefe de la central o por el Representante de la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad a la parte interesada externa. También se puede considerar las comunicaciones destinadas a la comunidad en general que se pueden realizar a través de los medios de comunicación masiva, televisivos o de prensa escrita.

El Jefe de la Central o en su lugar el representante de la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad, dependiendo del tema, delega a quien corresponda para que se de trámite a la contestación de la parte externa.

La Central Térmica Manta II ha decidido comunicar externamente información relativa a sus aspectos ambientales significativos, y se reservará el derecho de contestar las inquietudes si es que las consideran negativas a sus intereses.

Las inquietudes y las respuestas, si es que las hubieren, serán archivadas por el Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad y registradas en “Registro de Comunicaciones Internas y Externas”

5.7.9 REGISTROS:

Registro de Comunicaciones Internas y Externas

CAPITULO 6
MANUALES
DEPARTAMENTALES

6.1 ÁREA DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE

	RECEPCION DE COMBUSTIBLE	Código: PRD-GC-15 Ver: 01-01-12 Página
--	--------------------------	--

6.1.1 RECEPCION DE COMBUSTIBLE

6.1.1.1 OBJETIVO

Establecer lineamientos para la recepción de combustibles que serán utilizados en los procesos de CELEC –Manta II

6.1.1.2 POLITICA

N/A

6.1.1.3 ALCANCE

Inicia con la autorización de entrada del tanquero luego de verificar los niveles del tanque, y termina con el informe al departamento de operaciones

6.1.1.4 DEFINICIONES

N/A

6.1.1.5 RESPONSABILIDADES

Jefe fe planta será el encargado de verificar el nivel del tanque y autorizar la descarga del combustible.

Conductor es el responsable de ubicar correctamente el vehículo y cumplir con las medidas de seguridad a él asignadas

Operador será el encargado de realizar todas las maniobras y acciones correspondientes con la recepción del combustible.

	RECEPCION DE COMBUSTIBLE	Código: PRD-GC-15 Ver: 01-01-12 Página
--	---------------------------------	--

6.1.1.6 REFERENCIAS

6.1.1.7 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

Procedimiento	Responsable
Entregar la guía y factura en la garita	Conductor
Identificar mediante la guía y factura si le corresponde descargar el tanquero en la central Manta II	Guardia
El tanquero debe estar ubicado sobre la plataforma de descarga y en posición frente a la salida de la central eléctrica, apagado y accionado los frenos de seguridad	Conductor
Aterrizar la paila al sistema de aterramiento de la central, evitando descargas de corrientes estáticas	operador
Verificar que todos los sellos no hayan sido violentados y coincidan con los indicados en la factura.	Operador
Colocar los conos de seguridad y el extintor en los lugares adecuados	Conductor
Aforar el tanquero y colocar los datos en el registro	operador
Aforar el tanque de combustible antes de descargar del tanquero ,colocar los datos en el registro	Operador
Conectar la manguera a la válvula del tanquero y asegurar que la abrazadera quede herméticamente sellada	Conductor
Abrir válvula del tanquero y la válvula de recepción hacia la bomba de la isla de combustible	Operador
Purgar el sistema antes de encender la bomba por posible gravitación	Operador
Tomar una muestra para análisis en caso de ser necesario	Operador
Prender la bomba .Se debe alternar el uso de la bomba cada siete días	Operador

	RECEPCION DE COMBUSTIBLE	Código: PRD-GC-15 Ver: 01-01-12 Página
--	---------------------------------	--

Verificar que el amperaje no sea mayor a 20 amp.	Operador
Verificar los manómetros (presión del equipo) no debe ser mayor a 20 Bares	Operador
Terminada la descarga , apagar la bomba	Operador
Cerrar la válvulas , retirar el cable a tierra	Operador
Aforar el tanque de combustible, colocar los datos en el registro	Operador
Entregar las guías de recepción , factura y registro de cada tanquero en bodega	Operador
Elaborar un acta de recepción	Bodeguero
Entregar el informe necesario para la digitación en la sala de operación	Operario

6.1.1.8 ANEXOS Y REGISTROS

PROCESOS	RESPONSABLE
1.-ENTREGA DE GUÍA Y FACTURA	Conductor
2.-COMPROBAR GUÍA Y FACTURA	Guardia
3.- UBICACIÓN DEL TRANSPORTE	Conductor
4.-PUESTA A TIERRA DEL TANOUERO	Operador
5.-VERIFICACIÓN DE SELLOS	Operador
6.-ASEGURAR Y DELIMITAR EL AREA DE DESCARGA	Conductor
7.-AFORAR EL TANQUERO	Operador
8.-AFORAR EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO	Operador
9.-CONEXIÓN DE DESCARGA Y LLENADO DEL SISTEMA	Conductor y Operador
10.-PURGA Y MUESTREO DEL SISTEMA	Operador
11.-DESCARGA DEL COMBUSTIBLE (CONTROL DE AMPERAJE Y MANOMETROS DE LA BOMBA)	Operador
12.-APAGAR BOMBA DE RECEPCIÓN	Operador
13.-CERRAR VÁVULAS Y QUITAR CABLE A TIERRA	Operador
14.-AFORAR TANQUE DE ALMACENAMIENTO	Operador
15.-ENTREGA DE GUÍAS, FACTURA Y REGISTROS	Operador
16.-ELABORACIÓN DE ACTA	Bodeguero
17.-ENTREGA DE INFORME	Operario

	MANEJO DE TANQUERO	PRD-GC-21 Ver: 01-01-12 Página
--	---------------------------	--

6.1.2 MANEJO DE TANQUERO

6.1.2.1 OBJETIVO

Establecer lineamientos de los pasos y requisitos que debe cumplir el conductor en CELEC –Manta II

6.1.2.2 ALCANCE

El conductor deberá cumplir con los requisitos que CELEC Manta II disponga para receptor combustible en sus instalaciones.

6.1.2.3 DEFINICIONES

N/A

6.1.2.4 RESPONSABILIDADES

Operador Será el encargado de verificar el cumplimiento de los requisitos por parte del conductor

Conductor Presentar la documentación y cumplir las maniobras para descargar combustible y prestar los servicios a la central Manta II

6.1.2.5 REFERENCIAS

6.1.2.6 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

El conductor del tanquero tiene la obligación de adoptar todas las disposiciones de esta Norma, en los siguientes aspectos que le atañen:

a) Antes de ingresar con el tanquero a la Central térmica, el conductor debe asegurarse que el área para maniobrar se encuentre despejada.

	MANEJO DE TANQUERO	PRD-GC-21 Ver: 01-01-12 Página
--	---------------------------	--

- b) Antes de efectuar la entrega de combustible, el conductor comprobará que el receptor ha tomado todas las medidas de seguridad pertinentes, y que él está en condiciones de observar dicha exigencia.
- c) Cuando el tanquero ingrese a la faena, el conductor deberá ser asistido en la maniobra, hasta su ubicación definitiva, por parte del personal de la central térmica, como así también en cualquier otra maniobra que posteriormente realice en él, a efectos de evitar accidentes.
- d) Deberá estacionar el tanquero, con la dirección de marcha hacia una salida libre y segura, y no entorpecerá el ingreso o egreso de otros vehículos.
- e) El motor del tanquero deberá ser detenido, y desconectada la batería por medio de la llave principal de corte, y no se pondrá en marcha mientras haya estanques sin tapa bocas de descarga abiertas.
- f) Colocará calzas de material anti chispas detrás de las ruedas motrices, y se mantendrá el vehículo con la palanca de cambios en punto neutro.
- g) Deberá permanecer en todo momento al lado del accionamiento de las válvulas de bloqueo, mientras tenga lugar la entrega de combustible a la central térmica a fin de operarla rápidamente ante una situación anormal.

Debe revisar las siguientes condiciones del vehículo:

- a) El vehículo debe estar en optimas condiciones y someterse a inspección cada mes para determinar la existencia de fugas o goteras
- b) Las mangueras de descarga de combustible deben tener conexiones de ajuste hermético que no sean alterados por el combustible y que no produzcan chispas por roce o golpe. Además las luces, bocina, luces de estacionamiento, direccionales, y alarma de retro en buen estado
- c) Inspeccionar visualmente el equipo para constatar el buen estado, entre otros, del chasis y sujeción del estanque, cadenas de seguridad, ausencia de filtraciones en el manto del estanque y en las válvulas, neumáticos y mangueras.

	MANEJO DE TANQUERO	PRD-GC-21 Ver: 01-01-12 Página
--	---------------------------	--

Debe revisar los elementos de protección y seguridad

- a) Antes de comenzar la descarga, el Conductor del camión cisterna deberá colocar carteles de advertencia alrededor del camión, en las distintas direcciones del tránsito, en los que se indicará la actividad que se está desarrollando. Su ubicación será a una distancia mínima de 3 (tres) metros de la boca donde se descargará el combustible.

Los carteles llevarán en forma escrita y gráfica la siguiente leyenda:

PELIGRO DESCARGA DE COMBUSTIBLE PROHIBIDO FUMAR

- b) Durante la descarga, se interrumpirá todo movimiento o puesta en marcha de vehículos a una distancia de 5 (cinco) metros del lugar de descarga de combustible, debiendo colocar las vallas correspondientes.

Todo vehículo para este tipo de transporte debe ser operado al menos por dos personas: el conductor y un auxiliar. El auxiliar debe poseer los mismos conocimientos y entrenamiento que el conductor. El transportista es responsable del cumplimiento de este requisito

- c) Las tapas de las bocas de recepción, al ser removidas, serán colocadas cuidadosamente sobre la superficie evitando en todo momento tirarlas o golpearlas.
- d) La longitud de la manguera debe permitir la introducción, con comodidad en la boca del tanquero. Nunca se deberá descargar combustible con caídas libres.
- e) El transportista controlara que los vehículos que transporten combustibles o productos peligrosos, estén dotados del equipamiento básico destinado a enfrentar emergencias,
- f) Antes de abrir las válvulas para iniciar la descarga, se deberán tener a mano, 2 extintores de 10 Kg de carga neta en la parte intermedia del tanquero convenientemente alejado de la boca de recepción, a favor del viento, y uno de 2,5 Kg en cabina debidamente certificados, aptos para

	MANEJO DE TANQUERO	PRD-GC-21 Ver: 01-01-12 Página
--	---------------------------	--

combatir incendios originados por combustibles o electricidad. Ellos deberán ser de tipo polvo químico seco, con un potencial de extinción o capacidad de apague mínimo de 20 BC cada uno. Debiendo ser revisados a lo menos cada seis meses, de acuerdo a un Programa de Mantenimiento e Inspección

- g) También se tendrá preparado un balde de arena, aserrín o material absorbente para casos de derrames, equipo de primeros auxilios, y 2 palas, 1 zapapico, 2 escobas, juego de conos, linterna, caja de herramientas, fundas plásticas resistentes, equipo de comunicación y equipo de protección personal adecuado (ropa, casco, gafas de seguridad, zapatos con punta de acero, guantes, protectores auditivos, etc.)

En caso de producirse un derrame de combustible, se suspenderá inmediatamente la operación y el administrador de la faena adoptará las medidas necesarias para controlar y recuperar el combustible derramado, desalojará la zona afectada evitando el funcionamiento de motores o toda fuente de ignición cercana. Asimismo le ayudará, si fuera necesario, al transportista a controlar la causa de la pérdida de combustible.

El camión cisterna podrá permanecer en la faena el tiempo que demande la operación, y sólo podrá permanecer estacionado, por desperfectos mecánicos, hasta tanto el auxilio mecánico correspondiente proceda a su traslado en el menor tiempo posible. Si durante las operaciones de descarga se produce una tormenta eléctrica, cesarán aquellas, y la tapa de la boca de descarga se cerrará.

6.1.2.7 ANEXOS Y REGISTROS

N/A

PROCESOS

RESPONSABLE

a) Despejar el área	Conductor
b) Tomar las medidas de seguridad del área	Conductor
c) Ingreso del tanquero	Conductor
d) Ubicación del tanquero en forma adecuada	Conductor
e) Desconectar la batería del tanquero	Conductor
f) Colocar calzas anti chispas detrás de las ruedas	Conductor
g) Permanecer junto a las válvulas de bloqueo	Conductor
a) Colocar carteles de advertencia	Conductor
b) Colocar vallas separadoras	Conductor
c) Remover bocas de recepción	Conductor
d) Acoplar manguera de descarga	Conductor
e) Verificar equipos de emergencia	Conductor
f) Ubicar extintores	Conductor
g) Preparar material de contingencia para derrames	Conductor

	TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE	PRD-GC-21 Ver: 01-01-12 Página
--	----------------------------------	---

6.1.3 TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE

6.1.3.1 OBJETIVO:

Establecer lineamientos de los pasos y requisitos que debe cumplir el transportista en CELEC –Manta II

6.1.3.2 POLITICA:

N/A

6.1.3.3 ALCANCE:

El transportista deberá cumplir con las "Disposiciones para tanqueros de transporte de combustible", establecidas en la legislación vigente

6.1.3.4 DEFINICIONES:

N/A

6.1.3.5 RESPONSABILIDADES:

Jefe fe planta Será el encargado de verificar el cumplimiento de los requisitos de la empresa transportista

Administración Termoesmeraldas Realizar el concurso y elegir a la empresa transportista

Conductor Presentar la documentación que lo autoriza para transportar combustible y prestar los servicios a la central Manta ii

Operador Recibir la documentación

6.1.3.6 REFERENCIAS:

6.1.3.7 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

	TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE	PRD-GC-21 Ver: 01-01-12 Página
--	----------------------------------	--

Entregar los siguientes requisitos y documentos al operador:

- a) Certificado ambiental ART 3 acuerdo ministerial N°13ro N°4117 mayo 2003
- b) Stiker de autorización de funcionamiento PNH Art 3 literal 01 RO N° 135 24 1999
- c) Certificado de autorización de habilitación de la unidad Art 2 literal n RO 135 24 febrero 1999
- d) Licencia nacional habilitante para el transporte de sustancias peligrosas. (Licencia de conducir tipo E)
- e) Certificación emitida previa la capacitación sobre disposiciones normas, regulación del transporte de combustible y materiales peligrosos.
- f) Además los transportistas deben proveer a sus conductores de: Principales tipos de riesgos, medidas de precaución y seguridad apropiadas al producto que trasportan y normas de comportamiento, antes, durante y después de un accidente
- g) El conductor debe tener experiencia en: Funcionamiento del equipo técnico del vehículo
- h) Carteles con número de identificación de la sustancia que transporta.(rombo NFPA y riesgos)
- i) Aplicación de señalización preventiva, primeros auxilios
- j) Guía de remisión o despacho

6.1.3.8 ANEXOS Y REGISTROS

6.2 AREA DE BODEGA

	GESTIÓN DE BODEGA	PRD-GC-15 Ver: 01-01-12 Página 1 de 14
--	--------------------------	--

6.2.1 GESTION DE BODEGA

6.2.1.1 OBJETIVO

Establecer lineamientos de adquisición y entrega de repuestos materiales y herramientas que serán utilizados en los procesos de CELEC –Manta II

6.2.1.2 POLITICA

N/A

6.2.1.3 ALCANCE

Para los bienes de uso inmediato inicia con el requerimiento a bodega, y termina con la entrega-recepción de los mismos al solicitante

Los bienes adquiridos para stock inician con la solicitud de compra y concluye con el informe de recibido. Aplica a CELEC Manta II

6.2.1.4 DEFINICIONES

N/A

	GESTIÓN DE BODEGA	PRD-GC-15 Ver: 01-01-12 Página
--	--------------------------	--------------------------------------

6.2.1.5 RESPONSABILIDADES

Jefe de la Central es el encargado de autorizar las compras de los artículos que el personal requiere o solicita

Jefe de Bodega es el encargado de recibir y entregar los materiales

Personal de la central son los responsables de pedir oportunamente a bodega los artículos que serán necesarios para realizar su trabajo

6.2.1.6 REFERENCIAS

	GESTIÓN DE BODEGA	PRD-GC-15 Ver: 01-01-12 Página
--	--------------------------	--------------------------------------

6.2.1.7 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.2.1.7.1 Procedimiento de requisición de Materiales para uso inmediato (REQUERIMIENTO)

Realizar el requerimiento de el artículo	Personal de la Central Manta II
Autorizar el requerimiento	Jefe de la Central Manta II
Realizar la solicitud de compra	Bodeguero
Se piden las cotizaciones correspondiente	Comprador
Autorizar la compra	Jefe de la Central Manta II
Se procede a la compra	Comprador
Una vez que llega el producto a la central , se verifica que los artículos correspondan a los indicados en la factura y al requerimiento ,se encuentren en optimas condiciones	Bodeguero
Informar a la persona responsable del requerimiento que los artículos requeridos se encuentran en bodega	Bodeguero
Acercarse a bodega con el comprobante de requisición para proceder a retirarlo	Persona responsable del requerimiento
Realizar el comprobante de egreso y firmarlo	Bodeguero Persona responsable del requerimiento
Archivar el documento	Bodeguero

6.2.1.7.2 Procedimiento de requisición de materiales para mantener stock (SOLICITUD)

Realizar la solicitud con el fin de tener un stock en bodega	Bodeguero
Autorizar la solicitud	Jefe de la Central
Se realiza la compra	Área de adquisiciones en Guangopolo Quito
Garantizar que el stock solicitado abastezca a la central durante tres meses	Bodeguero
Recibir el stock en la bodega	Bodeguero
Verificar que los artículos solicitados	Bodeguero

	GESTIÓN DE BODEGA	PRD-GC-15 Ver: 01-01-12 Página
--	--------------------------	--------------------------------------

correspondan a la factura y a lo solicitado; se encuentran en optimas condiciones

Egresar de acuerdo a lo solicitado por el personal Bodeguero

Firmar en el libro (F-03-P-07-02-S-02) de entrega de materiales Personal de la central

6.2.1.7.3 Procedimiento de Manejo de la Factura

Procedimiento Responsable

La factura debe ser entregada cuando se recibe el material Proveedor

Subir a biblioteca documental Asistente administrativa

Se envía la factura (físico) a Guangopolo Quito Asistente Administrativa

La factura cumple un proceso en contabilidad Dpto contable Quito

6.2.1.7.4 Procedimiento de Ingreso de la factura en el SIT

Verificar en el SIT en la opción ingreso a bodega, la cantidad y el valor de la compra detalladas en la factura Bodeguero

Grabar la información verificada en el SIT Bodeguero

En la opción Egreso de bodega del SIT se imprime el documento y firma el responsable de la requisición Bodeguero Personal de la central

	GESTIÓN DE BODEGA	PRD-GC-15 Ver: 01-01-12 Página
--	--------------------------	--------------------------------------

6.2.1.7.5 Procedimiento para realizar transferencias entre Bodegas de las Centrales

Solicitud de un Artículo que se encuentre en la central Manta II	Bodega de otras centrales
Autorización	Jefe de la Central
Se transfiere el articulo por medio del SIT	Bodeguero
Se imprime el documento de transferencia de bodega y se firma	Bodeguero Personal de bodega solicitante Personal de Bodega que transfiere

6.2.1.8 ANEXOS Y REGISTROS

	REQUISICIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SUMINISTROS	Código: PRD-BG-01 Fecha: 01-01-12 Página
--	--	--

6.2.2 REQUISICIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SUMINISTROS

6.2.2.1 OBJETIVOS

Que la bodega sea un excelente proveedor interno de toda la empresa, asegurar la conservación adecuada de los bienes embodegados, mantener al día el registro y control de ingresos, egresos y stock. Lograr los niveles de eficiencia requeridos

6.2.2.2 POLÍTICAS

- Recibir los materiales que envía el proveedor con factura o nota de entrega
- Que estos materiales estén solicitado por la empresa bajo un pedido interno
- Recibir lo que pide la empresa y no lo que el proveedor deseé enviar
- Entregar los materiales a las áreas designadas con pedidos interno , firmado por el solicitante y aprobado por el jefe de área
- Si los suministros y materiales que soliciten en la bodega es para cambiar por otro que este en mal estado , se solicitara el cambio
- Dar de baja a los materiales que estén usado y en mal estado mediante el “Acta de destrucción”, para lo cual estarán presentes una persona designada por contabilidad, gestión ambiental y el jefe de bodega general. Se entregará una copia del acta a el dpto. Contabilidad
- En los pedidos de los suministros de oficina estos se receptaran los 10 ultimos días laborable de cada mes , y se recopilaran estos pedidos para realizar los requerimientos de compras por departamento

	REQUISICIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SUMINISTROS	Código: PRD-BG-01 Fecha: 01-01-12 Página
--	--	--

6.2.2.3 RESPONSABILIDADES

JEFE DE BODEGA.

Organizar y administrar la bodega asignada

Planificar y programar la gestión de la bodega

Recibir la provisión externa de los materiales requeridos en bodega

Organizar la ubicación, identificación, registros y manipulación de los bienes embodegados

Entregar a quien y como corresponda los materiales requeridos en bodega

controlar los stock de existencias, la seguridad y conservación de los mismo

AYUDANTE DE BODEGA. Será quien reciba y entregue los materiales, ordene, limpie la bodega supervisado por el jefe inmediato (el jefe de bodega)

6.2.2.4 REFERENCIAS

REFERIDO A NORMA INEN 2266:2000 (Condiciones de Descargas de los Químicos y Reactivos)

6.2.2.5 ALCANCE

A través del control o sistema de inventario sirve para dar una información rápida segura y confiable para el departamento de contabilidad, específicamente para el departamento de costo para el análisis de gastos de igual manera para control de inventario de los materiales que están en bodega

	REQUISICIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SUMINISTROS	Código: PRD-BG-01 Fecha: 01-01-12 Página
--	--	--

6.2.2.6 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

6.2.2.6.1 ENTREGA DE MERCADERIA A LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS

En la bodega se recibe el pedido elaborado por cada departamento que solicita los materiales que necesiten se verifica que coincida con el material que se está solicitando, caso contrario no se entregará el material, si todo está correcto se comprueba si los materiales que solicitan tenemos en la bodega , si tenemos en stock realizamos la entrega y se da de baja en el inventario en caso de no existir stock en bodega se realiza el requerimiento de compras, si el material solicitado es nuevo es decir que no consta en bodega se debe crear un nuevo ítem y se realiza el requerimiento de compra.

6.2.2.6.2 REQUERIMIENTO DE MERCADERIA

En caso de que no tengamos esta mercadería en bodega, procedemos a realizar un “Requerimiento de Compra Locales” o un “Requerimiento de Compra de Importación “.

6.2.2.6.3 RECEPCION DE MERCADERIA

Una vez que han realizados todo los trámites correspondientes para la recepción de la mercadería realizamos lo siguiente:

- Para la recepción de materiales se lo recibe con una “Factura” o “Nota de entrega del proveedor” , en donde se revisa todas las especificaciones del

	REQUISICIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SUMINISTROS	Código: PRD-BG-01 Fecha: 01-01-12 Página
--	--	--

material que sea igual a la que se recibe físicamente, teniendo en cuenta que esto este solicitado por la empresa es decir con una orden de compra

- En caso de que este material no esté de acuerdo con las especificaciones requeridas o no este solicitado por la empresa no se ingresa al sistema y se notifica a la persona que solicitó el material, si la persona que revisa el material autoriza el ingreso se lo ingresa al sistema, caso contrario se lo devuelve; el jefe de bodega realizara una guía de salida de materiales fuera de la planta “ FOR-BG-01 MATERIALES Y EQUIPOS SALIDOS DE LA PLANTA “

6.2.2.6.4 “INGRESO DE BODEGA”

Si el material esta de acuerdo con lo que solicitamos se realizara un “Ingreso de Bodega a través del sistema” y se procede a guardar el material en la bodega.

En caso especiales de que el material no posea orden de pedido se registrara en el registro Ingreso de Bodega General FOR-BG-02,

“Para el “Ingreso de Bodega” de un material se busca la orden de compra y se la ingresa en el sistema, se anota el número de factura o guía de remisión

6.2.2.7 REGISTROS

Orden de salida de materiales equipos de planta FOR-BG-01

Ingreso de Bodega General FOR-BG-02

Egreso de Bodega General FOR-BG-03

Factura o Nota de entrega del proveedor

FOR-BG-04 Acta de destrucción

6.2.3 CUIDADO DE LOS SUMINISTROS CRITICOS

INS-BG-01 Ver 01-01-12

6.2.3.1 EN EL CUIDADO DE LOS SUMINISTROS CRÍTICOS SE DEBE DE TOMAR EN CUENTA

1. En el momento de la recepción de los materiales, verificar si la mercadería está en buen estado y esta cumple con las condiciones que la empresa necesita para trabajara con este material.
2. Verificar en el caso de productos químicos que el producto llegue con la ficha de seguridad, en caso de que no traiga esta documentación no se recibe el producto y se avisa al Dpto. De Compras.
3. Mantener el área siempre limpia.
4. Verificar que la cantidad declarada sea igual a la que se descarga. En caso de existir faltantes, se debe notificar al Departamento de compras.

6.2.3.2 ALMACENAMIENTO DE REPUESTOS

- Dar lubricación a aquellos materiales o repuestos que lo necesiten periódicamente.

Condiciones de Descargas de los Químicos y Reactivos

(NORMA INEN 2266:2000)

6.2.3.3 CONDICIONES DE DESCARGA

En la operación de descarga de los productos químicos peligrosos, tanto el comercializador, como el transportista y el usuario deben proceder con suma atención respetando en todo momento los siguientes requisitos mínimos.

- Antes de descargar un vehículo con este tipo de producto, revisar minuciosamente los etiquetados y las hojas de seguridad a fin de que el personal conozca sobre la forma de descarga que garantice una operación con un mínimo de riesgo
- Antes de realizar la descarga, se debe hacer una inspección física de toda la parte externa del vehículo para verificar la existencia de fugas, escurrimientos, señales de impacto, desgaste, sobrecalentamiento de una o varias partes del vehículo y que pudiesen afectar a la carga.
- Que todo el personal involucrado en la descarga tenga y use todo el equipo de protección personal necesario según los requerimientos de las hojas de seguridad del producto
- Si el vehículo es cerrado esperar al menos un tiempo de 15 minutos previo al inicio de la descarga para permitir una ventilación inicial.
- Evitar que el material se derrame o se escape durante el proceso de descarga Evitar también rozamientos o cualquier otra situación que ocasione derrames o incendios.
- Que los lugares de descarga se encuentren alejados de líneas eléctricas o de fuentes de ignición.
- Que todo el personal que efectúe las maniobras de descarga de productos químicos peligrosos, cuente con un adiestramiento adecuado y conocimiento sobre los productos que maneja.
- Para la descarga colocar la señalización pertinente que de aviso del peligro.
- En caso de descargas de materiales o productos inflamables, evitar conexiones eléctricas o similares.
- Que todo el personal involucrado en las actividades de descarga, así como aquel que se encuentre en las cercanías del área de descarga, se abstenga de comer, beber y fumar, controlando que no exista fuente alguna de ignición
- Que en caso de derrame, el interior del vehículo se limpie inmediatamente, recolectando el producto derramado, para evitar que pueda llegar al suelo y

producir contaminación. En todo caso, la limpieza y la recolección debe ser hecha antes de que se recepte una nueva carga.

- Para efectos de limpieza el transportista es responsable de que el vehículo cuente con materiales e implementos de recolección debe ser hecha antes de que se recepte una nueva carga.
- Que los implementos y materiales que se utilicen para la limpieza no se descarten libremente, sino que deben ser mantenidos hasta el destino final de la carga, donde serán sometidos a un proceso de descontaminación o entregados al comercializador para su adecuada disposición final.
- La verificación de la cantidad, calidad y seguridad de los productos químicos peligrosos que se transportan, deben ser realizada por el organismo público o privado competente, en los sitios de origen y destino.

6.2.3.4 ALMACENAMIENTO

La bodega para almacenamiento de químicos, debe cumplir con las siguientes recomendaciones:

1. *Identificación del material:* Es responsabilidad del fabricante y del comercializador de productos químicos peligrosos, su identificación y etiquetado de conformidad con la presente norma.
2. *Compatibilidad:* Durante el almacenamiento y manejo general de los productos químicos no se debe mezclar los siguientes productos:
3. Materiales tóxicos con alimentos
4. Combustibles con oxidantes (cloro).
5. Explosivos con fulminantes o detonadores.
6. Líquidos inflamables con oxidantes (cloro).
7. Sustancias infecciosas con ninguna otra.
8. Ácidos con bases.
9. Oxidantes con reductores.
10. Otros

Si estos materiales están dentro de un recipiente que corren peligro de ser dañado supervisar todos los días que estén estos en buen estado, y no dejar cerca estos materiales que por causa del deterioro del recipiente contamine, dañen otros materiales que están en buenas condiciones.

Toda persona natural o jurídica que almacene y maneje productos químicos peligrosos debe contar con los medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños que pudieran ocurrir como resultado de la negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles.

- Localización: Los lugares destinados para servir de bodegas en el almacenamiento deben reunir las condiciones siguientes:
 - Situarse en un terreno o área no expuesta a inundaciones.
 - Estar en un lugar que sea fácilmente accesible para todos los vehículos de transporte especialmente los de bomberos.

SERVICIOS

- Debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y tener fácil acceso a un centro hospitalario (Departamento medico de la Central térmica Manta II), en donde conozcan sobre la naturaleza y toxicidad de los productos químicos peligrosos.
- Debe disponer de un sitio adecuado para vestuario e higiene personal.
- Se deben dictar periódicamente cursos de adiestramiento al personal, en procedimientos apropiados de prestación de primeros auxilios y de salvamento.
- No permitir la entrada de personas no autorizadas.
- Debe tener disponibles el equipo y los suministros necesarios de seguridad y primeros auxilios como: mascarar para gases, gafas o máscaras de protección de la cara, vestimenta impermeable a gases, líquidos tóxicos o corrosivos, duchas de emergencia, equipo contra incendios.

6.2.4 MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS EN LA BODEGA

INS-BG-02 Ver: 01-01-12

6.2.4.1 OBJETIVO:

Establecer lineamientos adecuados para garantizar la correcta manipulación de sustancias químicas en la bodega hasta entregarlas al responsable del requerimiento y que serán utilizados en los procesos de CELEC –Manta II

6.2.4.2 POLITICA:

N/A

6.2.4.3 ALCANCE:

Para todas las sustancias químicas que son adquiridas para los procesos de la central manta II

6.2.4.4 DEFINICIONES:

N/A

6.2.4.5 RESPONSABILIDADES:

Jefe de la Central es el encargado de autorizar las compras de los artículos que el personal requiere o solicita

Jefe de Bodega es el encargado de recibir y entregar los materiales

Personal de la central son los responsables de pedir oportunamente a bodega las sustancias químicas que serán necesarias para realizar su trabajo

6.2.4.6 REFERENCIAS:

N/A

6.2.4.7 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

- a) El personal encargado de la manipulación de las sustancias químicas deberá emplear el equipo de protección correspondiente, tal como botas de caucho, máscara contra gases o vapores tóxicos, fajas lumbares y guantes.
- b) Para el caso de descarga de productos químicos, verificar los exteriores del carro con el fin de que no se evidencien derrames de productos, en caso de que se presente un derrame indicar al proveedor que retire el vehículo de las instalaciones y que proceda a limpiar el derrame provocado, los residuos generados deben ser retirados por el mismo proveedor para que se encargue de su gestión final.
- c) Si el vehículo que transporta el químico es cerrado, antes del inicio de la descarga se lo debe abrir y esperar 15 minutos a efectos de ventilación.
- d) Para el trasvase de sustancias líquidas tales como del hipoclorito de sodio u otras de carácter reactivo o altamente tóxico, se realizará el traslado desde el tanque hacia los envases mediante mangueras que se destinarán exclusivamente para este uso, evitando la contaminación de las sustancias.
- e) En lo posible se emplearán medios mecánicos para el bombeo de líquidos, pero en caso de no disponer de estos medios, se llenará la manguera con el líquido que se desea trasladar y luego se introducirá un extremo en el tanque contenedor, aprovechando el efecto sifón para lograr la descarga hacia el recipiente que se desea llenar.
- f) Cuando el contenido del recipiente se haya terminado, se procederá a voltear el tanque cuidadosamente para evacuarlo en su totalidad y evitar cualquier posible de derrame.
- g) Por último se procede a ubicar los recipientes de las sustancias químicas en su respectivo lugar de acuerdo orden establecido en la bodega.
- h) Para el manejo de sustancias químicas sólidas, se deberá tener el cuidado de mantener cerrado los empaques y evitar que la humedad ambiental afecte al material.

- i) En el caso de un derrame importante de líquidos, se deberá dar el aviso inmediato al personal de Seguridad Industrial y Medio Ambiente. Se deberá verificar que el material derramado que no pueda ser retenido este direccionado hacia el pozo de contención para su posterior tratamiento.

6.2.5 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

FOR – RH – 01/VER 01-01-12

6.2.5.1 CARGO: BODEGUERO GENERAL

DEPARTAMENTO: Bodega

REPORTA A: Contraloría

SUPERVISA A: Ayudante de Bodega

6.2.5.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

- Cumplir con las normas, políticas, reglamentos, estatutos y procedimientos establecidos por la Termoelectrica en relación a su cargo y vigilar igual cumplimiento por parte del personal de su área.
- Planificar las labores de su área estableciendo metas que redunden en beneficio de la Organización, que permitan alcanzar la visión, y cumplir con la misión de la Compañía, así como determinar los pasos de acción para alcanzarlas.
- Desplegar los esfuerzos necesarios para que su labor y la de su área se oriente a alcanzar la visión y metas; y cumplir la misión de la **Central térmica Manta II**
- Coordinar con Seguridad que existan óptimas condiciones de higiene y sanidad en su área física.
- Custodiar la documentación que se genere en su área.
- Guiar a sus inmediatos colaboradores y velar que éstos guíen adecuadamente a los de ellos.

- Proponer, cuando aplique, a Contraloría cambios en la estructura de su área, así como en los procedimientos, velando por la adecuada protección de los recursos de la Central térmica Manta II de riesgos, errores e irregularidades.
- Satisfacer el nivel de necesidades, de pertenencia e importancia, de sus inmediatos colaboradores y velar que éstos satisfagan el de sus colaboradores.
- Cumplir y hacer cumplir funciones específicas, tales como, pero no limitadas a:
 - Velar que los materiales e insumos cuenten con un ambiente adecuado para su conservación y almacenamiento (temperatura, humedad, ventilación, iluminación, entre otros), de acuerdo a la característica de cada insumo y a las normas establecidas por la Termoelectrica..
 - Recibir, contar, pesar, medir y custodiar materiales e insumos adquiridos por la Compañía
 - Registrar los movimientos de materiales
 - Gestionar las reservas de materiales e insumos que soliciten las diferentes áreas.
 - Revisar de manera semanal sus existencias, comparar con los consumos históricos y solicitar al Jefe de Central adquisiciones que deban efectuarse de materiales de uso o consumo frecuente.
 - Autorizar a Guardianía el ingreso de vehículos de proveedores, que transporten suministros y materiales.
 - Supervisar la recepción de materiales que estén en buen estado, y verificar que la cantidad recibida sea igual a la nota de entrega del proveedor y a la orden de compra.
 - Ingresar los materiales recibidos, en Inventarios.
 - Despachar los materiales con las debidas autorizaciones y soportar la entrega con la firma de recepción de los materiales.

- Informar de los materiales que se reciben en la bodega a los departamentos que lo han solicitado por medio de un pedido interno.
- Mantener una existencia máxima y mínima de los materiales que más flujo tienen.
- Realizar solicitudes de pedidos para compra de materiales que no hay suficiente o disponible en la bodega.
- Supervisar y chequear la organización y el orden de la bodega.
- Mantener informado al Gerente de Administración de aquellos materiales o implementos que estén con un consumo exagerado al normal.
- Supervisar que los materiales de reposición, es decir los dañados, regresen a la bodega para luego realizar un acta de destrucción previa autorización de Contraloría.
- Informar de los pedidos que estén pendientes de recibir en la bodega.
- Controlar, ordenar y organizar el buen funcionamiento de la bodega, en documentos y físicamente.
- Sugerir materiales sustitutos para aquellos que no se tienen en existencia, que cumplan las mismas funciones y que si están disponibles en bodega.
- Firmar y autorizar todo lo que entra y sale de la bodega, fuera de la Planta.

6.2.5.3 NIVEL DE AUTORIDAD

- Asignar tareas al ayudante de bodega.
- Autorizar permisos al personal que está a su cargo.
- Autoriza pedidos de material de oficina para su área.
- Negar el ingreso de Materiales en caso que se encuentre en mal estado, la cantidad recibida no sea igual a la orden de compra, o no estén de acuerdo a las especificaciones de la orden de compra.
- Firmar los egresos dentro y fuera de la planta como la persona que despache el material.

6.2.5.4 NIVEL DE RESPONSABILIDAD

- Recibir, contar, pesar, medir, custodiar materiales e insumos adquiridos por la compañía y velar que estos se encuentren con un ambiente adecuado para su conservación.
- Realización de cualquier gestión o labor que disponga el Contralor inherentes al área.
- Cumplir y asegurar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Calidad.

6.2.6 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

FOR – RH – 01/VER 01-01-12

6.2.6.1 CARGO: AYUDANTE DE BODEGA GENERAL

DEPARTAMENTO: Bodega General
REPORTA A: Bodeguero General
SUPERVISA A:

6.2.6.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

- Cumplir con las normas, políticas, reglamentos, estatutos y procedimientos establecidos por la Compañía en relación a su cargo y vigilar igual cumplimiento por parte del personal de su área.
- Planificar las labores de su área estableciendo metas que redunden en beneficio de la organización, que permita alcanzar la visión y cumplir con la misión de la termoeléctrica, así como determinar los pasos de acción para alcanzarlas.
- Desplegar los esfuerzos necesarios para que su labor y la de su área se oriente a alcanzar la visión y metas; y cumplir con la misión de **Central térmica Manta II**

- Coordinar con Seguridad que existan óptimas condiciones de higiene y sanidad en su área física.
- Custodiar la documentación que se genera en su área.
- Proponer, cuando aplique, al Jefe de Bodega cambios en la estructura de su área, así como en los procedimientos, velando por la adecuada protección de los recursos de riesgos, errores e irregularidades.
 - Cumplir y hacer cumplir funciones específicas, tales como, pero no limitadas a:
 - Receptar el/los material/es que ingresan a la empresa, verificar que estén en buenas condiciones y chequear que lo que consta en la nota de entrega o factura sea lo que se está recibiendo.
 - Entregar los materiales mediante pedidos internos en la que firma el solicitante y autoriza el jefe del área.
 - Limpiar, ordenar y organizar la bodega para que al momento de un pedido la entrega sea rápida.
 - Ayudar a archivar la documentación que se realiza en la bodega tales como nota de entrega, egresos de materiales.
 - Codificar los materiales que se reciben en la bodega.

6.2.6.3 NIVEL DE AUTORIDAD

- Devolución del material si éste no está en buen estado.
- No entregar el material solicitado si la nota de pedido no consta con la firma correspondiente.
- Permitir que un obrero o empleado ingrese o no a la bodega siempre y cuando sea para chequear los materiales o repuestos que necesita.
- Firmar los egresos dentro y fuera de la planta como la persona que despache el material.
- Firmar los ingresos de bodega y requisición de bodega a compra, siempre y cuando el jefe inmediato no se encuentra en la planta.
- Decidir sobre los métodos de trabajo a utilizar.

6.2.6.4 NIVEL DE RESPONSABILIDAD

- Realización de cualquier gestión o labor que disponga el Bodeguero General inherentes al área.
- Cumplir y asegurar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Calidad y Ambientales.

6.3 AREA DE GESTION DE CALIDAD

	REVISION POR LA DIRECCION	Código: PRD GG 02 Fecha: 01-01-12 Página
--	----------------------------------	--

6.3.1 OBJETIVO

Establecer un procedimiento para la revisión que realiza la Dirección de la Central Termoelectrica Manta II de los avances de su Sistema de Gestión de Calidad

6.3.2 POLÍTICA

Asegurar la correcta implementación del Sistema de Gestión Ambiental que se ha decidido implantar conforme a la norma ISO 9001:2008

6.3.3 ALCANCE

El alcance de la Revisión Gerencial abarcará todo el SG teniendo como base los procesos, operaciones, informes y resultados más relevantes, que demuestren el desempeño del sistema de gestión de calidad.

	REVISION POR LA DIRECCION	Código: PRD GG 02 Fecha: 01-01-12 Página
--	----------------------------------	--

6.3.4 RESPONSABILIDADES

El Jefe de la Central es responsable de revisar el SG mínimo una vez por año o luego de cada auditoría interna, con la ayuda del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad.

Así mismo, también pueden colaborar todos los miembros del comité de Gestión de Calidad

6.3.5 REFERENCIAS

- La Política de Calidad de Manta II
- Norma ISO 9001:2008.
- Informes de las auditorias;
- Registros de acciones preventivas y correctivas que se tomaron desde la última revisión
- Registros de las comunicaciones internas y externas.
- Nuevos desarrollos tecnológicos;
- Cambios en la legislación.

6.3.6 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

La Jefatura proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema Gestión de Calidad así como con la mejora continua de su eficacia, para lo cual debe proveer los recursos esenciales para la implementación, control y mejoramiento del Sistema.

Para el efecto se debe desarrollar una sesión de revisión con la presencia del Representante de la Gerencia para el SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD y con los colaboradores que el Jefe establezca, ejercicio que por lo menos se

	REVISION POR LA DIRECCION	Código: PRD GG 02 Fecha: 01-01-12 Página
--	----------------------------------	--

llevará a cabo una vez por año o en cada semestre.

Las revisiones se harán después de las auditorías internas.

El proceso de revisión del jefe de la central debe asegurar que se recoja la información necesaria que permita llevar a cabo esta evaluación.

Para la revisión por la dirección del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD la agenda a tratar incluye los siguientes temas:

- Revisión de la política de calidad
- Se revisa el cumplimiento de los objetivos definidos para cada área.
- Se debe revisar los resultados de las auditorías internas y externas del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD y el cierre de no conformidades detectadas
- Se deben revisar los resultados de los indicadores del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD y el índice de cumplimiento de requisitos legales.
- Se revisará el avance de las AC y AP definidas.
- Se revisarán las modificaciones en la documentación del sistema de gestión de calidad que revistan la trascendencia necesaria.
- Se revisarán los cambios importantes en la legislación relacionada al SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
- Se revisarán posibles quejas de terceros y del cliente

Se deben considerar también nuevos aspectos que puedan requerir cambios en la política u objetivos.

El acta de la reunión, en donde se resumen las actividades y decisiones

	REVISION POR LA DIRECCION	Código: PRD GG 02 Fecha: 01-01-12 Página
--	----------------------------------	--

relacionadas con la mejora de la eficacia del SG la mejora del desempeño ambiental y las necesidades de recursos asociados, se registra en el formato FOR-GC-37 para una posterior difusión del Representante de la dirección para las personas que sean designadas en la implementación de las acciones que requiera la Dirección para el sostenimiento del SG.

El registro generado con el resumen de la revisión por parte de la dirección es archivado por el Jefe de Sistemas de Gestión de Calidad .

6.3.7 ANEXOS

Formato de Revisión del Sistema de Gestión por la dirección FOR-GC-37

CAPITULO 7

DOCUMENTOS COMUNES

7.1 GUIA PARA ELABORAR PROCEDIMIENTOS

INS-GC-01 Ver 01-01-12

7.1.1.- Tipo y tamaño de letra para elaborar documentos

El tipo o fuente a utilizarse en la elaboración de documentos en general y que se encuentren declarado en la Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad será:

Títulos: Utilizar preferentemente: **ARIAL NEGRITA 14**

Redacción: Utilizar preferentemente: **arial 12**

Interlineado: Utilizar preferentemente: **sencillo.**

7.1.2.- Narración de un procedimiento

Existen muchas maneras de narrar un procedimiento, todo depende del nivel de complejidad y detalle que se quiera obtener. Aquí se presenta una guía a manera de ilustración, pero cada área o departamento puede profundizar o generalizar según sus necesidades.

1. Definir el **nombre del Procedimiento** considerando que éste agrupará una serie de actividades conectadas entre sí.
2. Se recomienda recolectar todos los **formularios** utilizados en el área.
3. Listar los formularios en la **Hoja de Control de los Registros**
4. Elaborar un **flujograma** de las principales actividades para tener como referencia al momento de redactar los procedimientos. (El flujograma ayuda a redactar en forma secuencial un procedimiento).
5. El **flujograma** podría ser parte del procedimiento como un anexo para facilitar la comprensión del mismo.
6. Redactar el Procedimiento, crear los **7 capítulos**.

Ejemplo de Procedimiento

- En el ejemplo adjunto se aprecia entre **comillas** (‘..’) la explicación de los conceptos.
- Entre los paréntesis y con letra *cursiva* y **negrita** se narra el ejemplo de un procedimiento.

Ejemplo de Procedimiento

	ADQUISICION DE MATERIALES	CODIGO : PRD-BG-01 FECHA: 01-02-12 PAGINA
--	---------------------------	--

1. OBJETIVO:

« Definir el propósito del procedimiento »

(Detallar como realizar la compra adecuadamente para asegurar que los productos cumplan las especificaciones y condiciones de compra)

2. POLITICA

“ En forma optativa, no mandatoria, la Gerencia o la Jefatura del área definirá una Política general sobre este procedimiento. Si no hubiere política se pone N/A”

(El incumplimiento de este procedimiento originará una responsabilidad económica de los empleados participantes)

3. ALCANCE :

“ Describir el rango de aplicación a las áreas físicas.

(Aplica solo a los Departamentos de Bodega y Recepción de combustibles, aplica a materiales de Generación, no aplica a materiales para Administración ni de Importaciones)

4. DEFINICIONES:

“Se debe describir el significado de los términos o palabras técnicas que se van a utilizar en la redacción del procedimiento con la finalidad de que se facilite el entendimiento del mismo”, ejemplo: **Evidencia Objetiva.- Información que sustenta la veracidad de algo**, si no hay definiciones se pone N/A.

5. RESPONSABILIDADES :

“ Se debe escribir los cargos de los funcionarios responsables tanto de la ejecución como de la supervisión del trabajo descrito en el procedimiento.”

*(El jefe de bodega es responsable de la ejecución
El jefe de planta es responsable de la supervisión)*

6. REFERENCIAS.

“ Código y Nombre de los Documentos que se mencionan o con los que tiene relación este procedimiento”

<i>Procedimiento General de Compras</i>	<i>PRO COM 01</i>
<i>Instructivo para recepción de materiales</i>	<i>INS COM 03</i>
<i>Registro de Ingreso de Materiales a Bodega</i>	<i>FOR COM 06</i>

7. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Cada párrafo debe incluir algunos de los siguientes componentes:

El Cargo de quién ejecuta, el Lugar donde se realiza, Cuando lo hace, la descripción de Como realiza las Actividades, el Para qué se lo hace, los formularios en que Registra la actividad y que hacer en caso de Excepciones o anomalías.

Generalmente, en un párrafo inicial se puede definir en forma general el Quien, Como y Cuando lo cual será válido para toda la narración del procedimiento.
Ejemplo de un párrafo del procedimiento :

Quién..... (El jefe de Bodega.....)

Dónde..... (en el área de Recepción.....)

Cuándo(Todos los viernes entre las 08h00 y 09h00)

Cómo.....(Recibe la mercadería revisando el 10 % de la Cajas)

Para qué(Para comprobar el número correcto de artículos y conformar si están en buen estado.

Registros..... (Como constancia, se anotará su aceptación en el campo aprobado del formulario AC01-FOR01)

Excepciones.....(*En caso de que :*

*1.-Existan faltantes solo firmará la aceptación el
JEFE DE BODEGA*

*2.-Exista mercadería en mal estado, no será recibida
parcialmente)*

8. ANEXOS O REGISTROS.

Describir el Código y Nombre de los Registros que se mencionen en el procedimiento.

Se debe adjuntar todo los documentos anexos.

FOR COM 06

Registro de Ingreso de Materiales a Bodega

7.2 GUIA PARA ELABORAR FLUJOGRAMAS

INS-GC-3 Ver 01-01-12

7.2.1 Antecedentes

Existen muchas maneras de elaborar un Flujoograma, todo depende del nivel de complejidad y detalle que se quiera describir.

Esta es una guía, a manera de ilustración, de una de las maneras de hacerlo, cada área o departamento puede profundizar o generalizar según cada caso.

Definimos como “Flujoograma Mejorado” un típico flujoograma donde se le incluye , a la mayoría de actividades en su la parte externa, las **iniciales** del cargo que realiza y el **código** de el / los documentos que se relacionan con esa actividad.

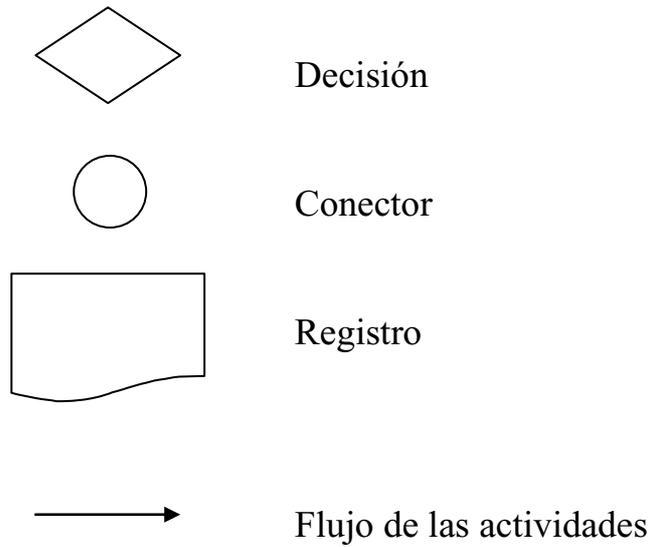
7.2.2 Nomenclatura de un Flujoograma Mejorado²

Las principales diagramas de un Flujoograma son:

 Inicio o Fin del flujoograma

 Actividad;

² <http://ticss.bligoo.com/content/view/511291/Manual-de-Procesos-y-procedimientos-Guia-basica.html>



7.2.3 Pasos requeridos para elaborar un FLUJOGRAMA

1.- Definir el **nombre del Flujograma** y junto con la palabra “Flujograma” formaran parte del encabezado.

No existe otro título ni cuadro en el encabezado para ahorrar espacio.

Ejemplo: **FLUJOGRAMA**

Pasos para Receptar Compras de Materia Prima

2.- Ponerle **código al Flujograma**, generalmente se utiliza el “código abreviado” tiene una sola línea y contiene el código, la versión y la fecha. Se lo escribe preferentemente en la parte superior central de todas las páginas.

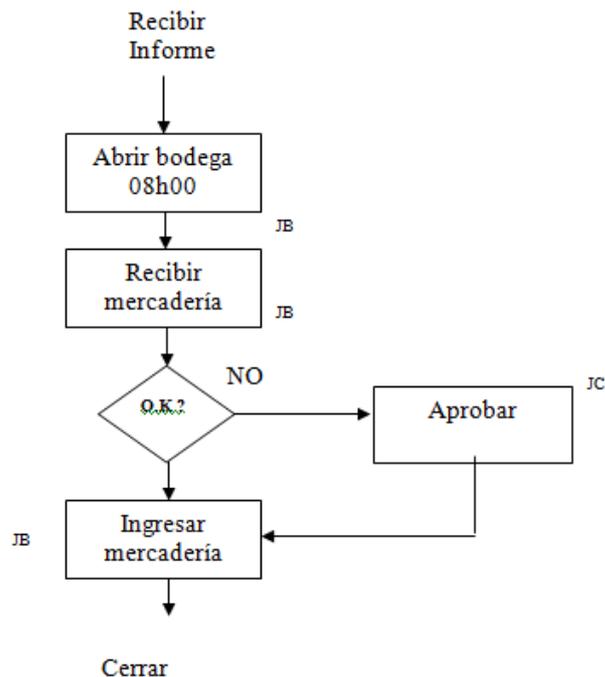
En el extremo superior derecho se pondrá el número de página

Ejemplo: **FLJ 01 /ver JUN 01**

Pág. 1-2

3.- Diagramar paso por paso las principales actividades, incluyendo en la mayoría de las actividades, las **iniciales** del cargo que las realiza y el **código** del / los documentos que se relacionan con esa actividad.

7. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO



Elaborado por: Autora

7.3 GUÍA PARA ELABORAR INSTRUCTIVOS

INS-GC-2 Ver 01-01-12

7.3.1 Antecedentes

Al elaborar un **Instructivo**, existen diversas maneras de hacerlo, todo depende de la complejidad y el detalle que se quiera describir.

Esta es una guía, a manera de ilustración, de una de las maneras de hacerlo, cada área o departamento puede profundizar o generalizar según cada caso.

7.3.2 Diferencia entre Procedimientos (QUE) e Instructivos (COMO)

Por un lado, los **Procedimientos** son documentos muy amplios y complejos que necesitan introducción y amplia narración, el procedimiento contiene **QUE** actividades se realiza, sin llegar al detalle de la elaboración.

Por otro lado, a diferencia de los procedimientos, los Instructivos van al detalle de las actividades y se puede afirmar que en estos se describe el **COMO** se realizan estas actividades ó tareas.

7.3.3.- Concepto de Instructivos

Los Instructivos se definen como:

*“La manera detallada de describir **COMO** una persona debe realizar una actividad , generalmente se refiere a **COMO** maneja un equipo o **COMO** realiza una tarea”.*

Es común encontrar que dentro de la narración de un procedimiento, se inserta entre paréntesis, el nombre de un Instructivo donde se resalta el detalle de **cómo** se ejecuta la actividad.

7.3.4 Tipos de Instructivos

1.- Instructivos tipo “Operacional ”

Generalmente los Instructivos se encuentran exhibidos en el área de trabajo y contiene frases cortas que no exceden el tamaño de una hoja y están acompañadas de gráficos , fotos ó dibujos.

Ejemplo 1: Instructivo para pasajeros de aviones en casos de emergencia.

Ejemplo 2: Instructivo para operar una fotocopidora,

1.- Aplaste el botón verde de arranque “ON”

2.- Espere 5 minutos a que se caliente la máquina **5 M.**

3.- Establezca las condiciones de utilización deseada

4.- Elabore las copias , presione **COPY**

5.- Cuando termine , aplaste el botón rojo de apagado “OFF”

2.- Instructivos tipo “Administrativo ” o “ Formularios”

Este tipo de Instructivo detalla cómo realizar una tarea administrativa, es decir describen como llenar los “campos “ en un formulario.

Ejemplo: Forma de llenar el formulario de datos personales

Campo (1): Ingrese la fecha con el código día, mes y año: **(dd/mm/aaaa)**

Campo (2) : Escriba el sexo del aplicante : **(M)** si es masculino, **(F)** si es Femenino

Campo (3) : Escriba el estado Civil: **(S)** si es Soltero , **(C)** si es Casado

Campo (4) : Escriba si tiene casa propia **(S)** si es Sí, **(N)** si es No

3.-Instructivos tipo “Flujograma Mejorado”

Utiliza un Flujograma Mejorado y lo puede acompañar de frases cortas o instrucciones (ver Guía para elaborar Flujograma Mejorado)

7.3.5 Pasos requeridos para elaborar un Instructivo

1.- Definir el **nombre del Instructivo** y junto con la palabra “Instructivo” formaran parte del encabezado, si se desea se puede colocar el logotipo de la empresa.

Ejemplo:

2.- Ponerle código al Instructivo, generalmente se utiliza el “código abreviado” tiene una sola línea y contiene el código, la versión y la fecha. Se lo escribe preferentemente en la parte superior central de todas las páginas.

En el extremo superior derecho se pondrá el número de página

Ejemplo: **INS GC 01 /ver JUN 01**

Pág 1 de 2

También si se prefiere se puede poner el encabezado de la siguiente forma:

	INSTRUCTIVO PARA AFORAR EL TANQUE INS-GCA-15 Ver: 01-01-12	Página:
--	---	----------------

3.- Narrar en frases cortas la forma de **como** se deben realizar las actividades, acompañando con ilustraciones si se puede.

CAPITULO 8

FORMATOS

8.4 INFORME DE LA AUDITORIA INTERNA

INFORME DE LA AUDITORÍA INTERNA
FOR-GC-08 Ver 01-01-12

	Departamento	Porcentaje de Cumplimiento
1		60%
2		60%
3		60%
4		60%
5		60%
6		60%
7		60%
8		60%
9		60%
10		60%
11		60%
12		60%
13		60%
14		60%
15		60%
16		60%
17		60%
18		60%
19		60%

OBSERVACIONES:

8.5 AUDITORIA DOCUMENTAL Y DE CUMPLIMIENTO

AUDITORIA DOCUMENTAL Y DE CUMPLIMIENTO

FOR-GC-09 Ver 01-01-12

Nombre del auditado:	Cargo:
Departamento:	
Nombre del Auditor:	
Firma Auditor:	
Fecha:	

ISO 9001	ISO 14001	Clausula (Departamento)			
----------	-----------	-------------------------	--	--	--

4.2.2	4.4.4	Manual de Calidad y Ambiente (Gestion de Calidad y Ambiente)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
-------	-------	--	----	----	----------------------------

Se mantiene el Manual de Calidad y Ambiente, los Procedimientos documentados o referencia a ellos y la descripción de la interacción entre los procesos del SGCA.

Notas:

4.2.3	4.4.5	Control de los Documentos (Todos)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
-------	-------	-----------------------------------	----	----	----------------------------

Verificar encabezado, fecha de vigencia, codificación, listas maestras, cambios y enmendaduras, almacenamiento de registros electrónicos y distribución.

Notas:

4.2.4	4.5.4	Control de los Registros (Todos)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
-------	-------	----------------------------------	----	----	----------------------------

Verificar la clasificación, identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición.

Notas:

5.1	4.4.1	Compromiso de la Dirección (Representante de la Dirección)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
-----	-------	--	----	----	----------------------------

Designar al representante de la dirección, apoyar el Programa de ideas comunicaciones, los proyectos de mejora, la implantación de Nuevos Sistemas de Gestión con el objetivo que se manejen como un solo sistema integrado.

Notas:

5.2	-	Enfoque al Cliente (Mercadeo)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
-----	---	-------------------------------	----	----	----------------------------

Se cumple con los requisitos del cliente.
Se tiene evidencia de la medición de satisfacción del cliente

Notas:

5.3	4.2	Política de Calidad y Ambiente (Todos)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
-----	-----	--	----	----	----------------------------

Cual es la política de nuestra empresa

Notas:

5.4.1	4.3.3	Objetivos de Calidad y Ambiente (Todos)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
-------	-------	---	----	----	----------------------------

Cuales son los objetivos de nuestra empresa

Notas:

5.4.2	4.3.3	Planificación del Sistema (Mercadeo, Producción, Mantenimiento, Seguridad e Higiene Industrial, R.R.H.H. Gestión de Calidad y Ambiente, P.T.A.R. Sistemas, Aseguramiento de Calidad)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
-------	-------	--	----	----	----------------------------

Se lleva a cabo la planificación con el fin de cumplir con los Objetivos Corporativos

Notas:

-	4.3.1	Aspectos e Impactos Ambientales (Gestion de Calidad y Ambiente)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
---	-------	---	----	----	----------------------------

Están identificados los aspectos e impactos ambientales para las actividades o procesos

Notas:

-	4.3.2	Requisitos Legales y de otro tipo (Gestion de Calidad y Ambiente)	Si	No	Crite. Aud. (NC, OBS, ODM)
---	-------	---	----	----	----------------------------

Están identificados, se comprueba la vigencia de leyes y normas ambientales, se evalúan en el tiempo establecido, se mantienen registros de esta evaluación, se cuentan con los permisos necesarios.

Notas:

5.5.1	4.4.1	Responsabilidad, Autoridad (Todos)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Revisar la descripción de funciones y verificar que estén actualizadas.					
Notas:					
5.5.2	4.4.1	Representante de la dirección (Representante de la Dirección)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se informa a la dirección el desempeño del sistema, se toman acciones de mejora.					
Notas:					
5.5.3	4.4.3	Comunicación Interna y Externas (Gestión de Calidad y Ambiente)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se lleva un control de las comunicaciones, se responden las comunicaciones recibidas.					
Notas:					
5.6	4.6	Revisión por la Dirección (Representante de la Dirección)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Existe evidencia de que la dirección ha revisado el sistema de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia con la frecuencia establecida, los resultados de la revisión por la dirección incluyen decisiones y acciones relacionadas con la mejora del sistema de gestión y sus procesos.					
Notas:					
6.2.2	4.4.2	Competencia, toma de conciencia y formación (R.R.H.H)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se determina la competencias del personal, se lleva a cabo la medición de la eficacia de los cursos dictados, se mantienen registros de educación, formación y experiencias del personal contratado					
Notas:					
6.3	-	Infraestructura (Seguridad Física, R.R.H.H, Sistemas)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se mantiene en conformidad el espacio de trabajo, servicio de transporte, servicio de alimentación, servicio de sistemas y comunicación					
Notas:					
6.4	-	Ambiente de Trabajo (R.R.H.H, Seguridad e Higiene Industrial)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se realiza una medición del clima laboral. Se toman acciones de las desviaciones detectadas en esta medición.					
Se realizan las mediciones de las condiciones ambientales de trabajo. Se toman acciones de las desviaciones detectadas en esta medición.					
Notas:					
7.1	-	Planificación de la Realización del Producto (Producción)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se cuenta con una planificación para la realización del producto					
Notas:					
7.2	-	Procesos Relacionados con el Cliente (Producción)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
La planificación esta acorde con los requisitos del producto/cliente, se cuentan con los registros necesarios que proporcionen la evidencia de que el producto realizado cumple con los requisitos establecidos.					
Notas:					
7.3	-	Planificación del Diseño y Desarrollo (Producción, Aseguramiento de Calidad)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se cuenta con una planificación de diseño y desarrollo de nuevos productos, se tienen establecidos los requisitos del producto a elaborar, se tiene evidencias de la revisión del cumplimiento de los requisitos del producto, se identifican los problemas y se proponen acciones para solucionarlos, se realiza la validación confirmación o aprobación del cumplimiento de los requisitos del producto. Se identifican y registran los cambios realizados durante el diseño y desarrollo del producto.					
Notas:					

7.4	-	Proceso de Compras (Todos)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
La lista de proveedores se encuentra actualizada, se realiza la evaluación y reevaluación de los proveedores, se tiene información de los requisitos del producto/servicio a comprar/contratar, se realiza la inspección para que los productos/servicios cumplen con lo especificado y se comunica al proveedor las no conformidades encontradas.					
Notas:					
7.5.1	-	Control de la Producción y de la Prestación del Servicio (Aseguramiento de Calidad)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Existen parámetros definidos para la revisión y aprobación de productos y/o procesos					
Notas:					
-	4.4.6	Control Operacional (Todos)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Conoce los aspectos e impactos ambientales de su departamento, cómo se controlan los aspectos ambientales, que acciones se toman cuando los aspectos ambientales están fuera de control, se realiza una correcta separación de residuos, se realiza un correcto manejo de los residuos peligrosos.					
Notas:					
7.5.2	-	Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio (Aseguramiento de Calidad)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Existen registros que comprueben la aprobación de los productos o procesos					
Notas:					
7.5.3	-	Identificación y Trazabilidad (Producción, Aseguramiento de Calidad)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Realizar un ejercicio: seleccionar un código de un producto y hacerle el seguimiento.					
Notas:					
7.5.4	-	Propiedad del Cliente (Bodega de Insumos, Producto Terminado, Aseguramiento de Calidad, Producción, Logística, Mercado)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Cuidan la propiedad del cliente (información, producto, etc.)					
Notas:					
7.5.5	-	Preservación del Producto (Bodega de Insumos, Producto Terminado)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se cumple con la preservación del producto					
Notas:					
-	4.4.7	Preparación y Respuesta ante Emergencias (Todos)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Conoce el plan de emergencias de Marbelize y su ubicación dentro del Sistema ISO ?					
Notas:					
7.6	4.5.1	Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición (Aseguramiento de Calidad, P.T.A.R. Seguridad e Higiene Industrial)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se realizan calibraciones o verificaciones de los equipos dentro del plazo fijado, se mantienen registros, se identifican los equipos, se identifican y registran los equipos cuando no están conformes, se toman acciones apropiadas sobre el equipo averiado.					
Notas:					
8.2.1	-	Satisfacción del Cliente (Gestión de Calidad y Ambiente)	Si	No	Crite. Aud. (NC,OBS,ODM)
Se tiene evidencias del Manejo de reclamos y novedades de clientes y/o consumidores, se toman acciones sobre las desviaciones encontradas durante la medición.					
Notas:					

8.6 REponsable de las CLAUSULAS de LA NORMA

Responsable de las Cláusulas de la Norma														
FOR-GC-11 Ver 01-01-12														
PLANTA :		Departamentos/ Funciones												
Auditoría tipo:		Jefe de la Central	Gerencia Administración	Gestión de Calidad	Control de Calidad	Generación	Recepción	Recursos Humanos	Dpto. Médico	Seguridad Industrial/Guardia	Compras	Mantenimiento	Bodega General	Recepción de Combustibles
Auditor Líder:														
Auditor 1:														
Auditor 2:														
Funcionarios Responsables														
Funcionarios Responsables														
Funcionarios Responsables														
Funcionarios Responsables														
ISO 9001	Clausulas	Áreas Responsables												
4.1	Requisitos Generales	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4.2.1	Generalidades	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4.2.2	Manual de Calidad	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4.2.3	Control de los documentos	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4.2.4	Control de los registros	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
5.1	Compromiso de la dirección	P	S	S										
5.2	Enfoque al cliente	P												S
5.3	Política de la calidad	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
5.4.1	Objetivos de la Calidad	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad	P	S	S										
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	P	S				S							
5.5.2	Representante de la dirección	P	S	S										
5.5.3	Comunicación Interna	P	S				S							
5.6	Revisión por la Dirección	P	S	S										
6.1	Provisión de los Recursos		P											
6.2	Recursos Humanos		P				P							
6.3	Infraestructura											P		
6.4	Ambiente de trabajo									P				
7.1	Planificación y realización del producto					P	S							S
7.2	Procesos relacionados con el cliente													P
7.3	Diseño y Desarrollo			S	P	P								
7.4	Compras										P			P
7.5.1	Control de la producción y prestación del servicio				P									
7.5.2	Validación de los procesos de la Producción y de la prestación del Servicio				P	S								
7.5.3	Identificación y trazabilidad				S	P								
7.5.4	Propiedad de cliente													P
7.5.5	Preservación del producto					P	P							
7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y medición				P									
8.1	Generalidades			P										
8.2.1	Satisfacción al cliente													
8.2.2	Auditoría interna			P										
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos			P										
8.2.4	Seguimiento y medición del producto				P									
8.3	Control del producto no conforme			S	P	S	S							
8.4	Análisis de datos	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8.5.1	Mejora continua	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
8.5.2	Acción correctiva	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
8.5.3	Acción preventiva	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	Requisitos Legales	P	S											
P= Responsables principales														
S= Responsables secundarios														
Nombre:														

8.7 REPORTE DE ACCIÓN CORRECTIVA/ PREVENTIVA/ OPORTUNIDAD DE MEJORA

Reporte de Acción Correctiva/Preventiva/ Oportunidad de Mejora																			
FOR- GC - 14 Ver 01-01-12																			
FECHA: _____	AC <input type="checkbox"/> AP <input type="checkbox"/> OM <input type="checkbox"/>																		
Departamento: _____	Responsable: _____																		
Norma: ISO _____ OTRA _____	Cláusula #: _____ Cliente: _____																		
No conformidad al: Sistema _____	Area: _____ Proceso: _____																		
DESCRIPCION DE LA NOVEDAD :																			
Se evidenció: 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">NIVELES DE INCIDENCIA <small>(aplica a quejas de clientes)</small></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> CLASE I .-Situación donde haya la probabilidad razonable de suspender la generación .</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> CLASE II .-Situación donde la carencia de un producto o servicio puede causar problemas temporarios donde la posibilidad de consecuencias sea grave.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> CLASE III .-Situación donde la acción responsable puede causar un peligro para la salud, o perjuicio económico/cumplimiento.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> NINGUNA DE LAS ANTERIORES</td> </tr> </table>	NIVELES DE INCIDENCIA <small>(aplica a quejas de clientes)</small>	<input type="checkbox"/> CLASE I .-Situación donde haya la probabilidad razonable de suspender la generación .	<input type="checkbox"/> CLASE II .-Situación donde la carencia de un producto o servicio puede causar problemas temporarios donde la posibilidad de consecuencias sea grave.	<input type="checkbox"/> CLASE III .-Situación donde la acción responsable puede causar un peligro para la salud, o perjuicio económico/cumplimiento.	<input type="checkbox"/> NINGUNA DE LAS ANTERIORES													
NIVELES DE INCIDENCIA <small>(aplica a quejas de clientes)</small>																			
<input type="checkbox"/> CLASE I .-Situación donde haya la probabilidad razonable de suspender la generación .																			
<input type="checkbox"/> CLASE II .-Situación donde la carencia de un producto o servicio puede causar problemas temporarios donde la posibilidad de consecuencias sea grave.																			
<input type="checkbox"/> CLASE III .-Situación donde la acción responsable puede causar un peligro para la salud, o perjuicio económico/cumplimiento.																			
<input type="checkbox"/> NINGUNA DE LAS ANTERIORES																			
DOCUMENTOS DE REFERENCIA: 																			
Quien detecta _____ (Firma)	Fecha 1: _____																		
ANALISIS DE CAUSAS: <small>(Use anexos si es necesario)</small> 	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 5px;">ACCION PROPUESTA:</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">(* Marque al menos una X)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">* Capacitación</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">* Cambio de Procedimiento</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">* Cambio de Formato</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">* Otros</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> </table>	ACCION PROPUESTA:	(* Marque al menos una X)	* Capacitación	<input type="checkbox"/>	* Cambio de Procedimiento	<input type="checkbox"/>	* Cambio de Formato	<input type="checkbox"/>	* Otros	<input type="checkbox"/>								
ACCION PROPUESTA:	(* Marque al menos una X)																		
* Capacitación	<input type="checkbox"/>																		
* Cambio de Procedimiento	<input type="checkbox"/>																		
* Cambio de Formato	<input type="checkbox"/>																		
* Otros	<input type="checkbox"/>																		
Quien propone _____ (Firma)	Fecha 2: _____																		
VERIFICACION DE LA IMPLANTACION DE LAS ACCIONES PROPUESTAS:(Comentarios opcionales) 																			
Aceptado: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																			
Quien Verifica: _____ (Firma)	Fecha 3: _____																		
VERIFICACION DE LA EFICACIA DE LA IMPLANTACION DE LAS ACCIONES PROPUESTAS:																			
¿ La implantación de las acciones fueron eficaces ? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																			
Quien Verifica: _____ (Firma)	Fecha 4: _____																		

8.8 REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR LA DIRECCIÓN

<p style="text-align: center;">REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR LA DIRECCIÓN</p>

FOR GA 37 / VER 01-01-12

El presente informe, contiene el resumen de la Revisión del Sistema de Gestión de Calidad realizado el _____ por parte de la Dirección de la Empresa

La revisión se ha llevado a cabo siguiendo lo establecido en la cláusula 5.6 de la Norma ISO 9001

Participantes:

_____ (Representante de la Dirección para el SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD)

_____ (Jefe del Sistema de Gestión de Calidad)

_____ (Asistente del Sistema de Gestión de Calidad)

DESARROLLO

1. REVISIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD.

2. RESULTADOS DE LAS AUDITORIAS INTERNAS Y EVALUACIONES DE CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS QUE LA ORGANIZACIÓN SUSCRIBA.

	Departamento	Porcentaje de Cumplimiento	CAP's
1		%	80%
2		%	80%
3		%	80%
4		%	80%
5		%	80%
6		%	80%
7		%	80%
8		%	80%
9		%	80%
10		%	80%
11		%	80%
12		%	80%
13		%	80%
14		%	80%
15		%	80%
16		%	80%
17		%	80%
18		%	80%
19		%	80%
20		%	80%
	TOTAL	%	

En cuanto al total de No conformidades, observaciones y Oportunidades de mejora tenemos el siguiente resultado:

Total de No conformidades	Total de Observaciones	Total de Oportunidades de Mejora

3. RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE Y LAS COMUNICACIONES DE LAS PARTES INTERESADAS EXTERNAS INCLUIDOS LOS RECLAMOS.

4. DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS, CONFORMIDAD DEL PRODUCTO DE LA ORGANIZACIÓN.

5. ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

6. ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE REVISIONES POR LA DIRECCIÓN PREVIAS.

7. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA.

Lugar y Fecha:

Firma de los Asistentes a la reunión:

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

8.10 ENTREVISTAS A LOS PROPIETARIOS Y OPERADORES DE TANQUEROS

<p>ENTREVISTAS A LOS PROPIETARIOS Y OPERADORES DE TANQUEROS</p> <p>FOR Ver 01-01-12</p>

PREGUNTAS	SI	NO	N/A
Se tiene análisis de laboratorio que sustenten que las descargas de agua aceitosas de la limpieza de los tanqueros, se han realizado dando cumplimiento al literal a del art 9 de estas normas?			
Los solventes o surfactantes biodegradables tienen actualizada la MSDS o la ficha técnica INEN?			
Puede demostrar que las practicas de limpieza de los tanqueros se las realiza acatando las prohibiciones dispuestas en los literales d y e del artículo 9 de estas normas?			
Puede demostrar que los liqueos de combustibles líquidos se limpian de acuerdo al artículo 10 de esta norma?			
Puede demostrar que para enfrentar derrames de combustibles líquidos mayores a 210 gls (5 barriles) el tanquero forma parte del plan de contingencias de una empresa comercializadora? Caso contrario ¿se aplican procedimientos adecuados y cuáles son?			
Puede demostrar que los desechos sólidos restantes de la actividad de limpieza de derrames, son dispuestos según lo establece el art 28 del reglamento ambiental para las operaciones hidrocarburíferas?			
Como demuestra usted que el operario del tanquero en sus labores cotidianas no se exponen a las emisiones fugitivas por más de una hora seguida a una distancia menor o igual a un metro de la boca de la carga, de la válvula de salida o de la válvula de escape de gases del auto tanque?			
Puede demostrar que ha dado solución a las no conformidades menores encontradas durante la inspección ambiental presente?			
Si su tanquero está matriculado en una jurisdicción municipal que exige el certificado de emisión de gases contaminantes como paso previo para la matriculación, puede demostrar que el certificado de emisión emitido por la municipalidad respectiva se encuentra vigente?			

8.11 REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN PARA LA HABILITACIÓN DEL VEHÍCULO

REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN PARA LA HABILITACIÓN DEL VEHÍCULO FOR-BG-07 Ver 01-01-12
--

REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN	INFORMACION
Matricula	
Seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT	
Cedula de identidad del conductor	
Licencia de conducir	
Certificado de votación	
Certificado N° 990-03-07-11- MAE Ministerio de Ambiente	
Certificado de control Anual /Agencia de regulación y control hidrocarburifero	
Certificado de Aumento de cupo (si fuera necesario) Agencia nacional de transito	
Seguro	
Certificado de inspección técnica del tanquero	
Tabla de calibración-Varillaje	
Certificación ambiental	
INFORME TÉCNICO	IDENTIFICACION Y DATOS GENERALES DEL TANQUERO
Propietario	
Placa	
Capacidad	
Marca del automotor	
Año modelo	
Comercializadora	
Hojas de seguridad	
Desengrasante hidrocarburifero	
Certificado cumplimiento de normas de seguridad	
Permiso de funcionamiento de los bomberos	

8.12 ISLA DE COMBUSTIBLE CELEC EP

ISLA DE COMBUSTIBLE CELEC EP		
FOR-BG-05 Ver 01-01-12		
RECEPCION No.		
COMBUSTIBLE		
FECHA		
HORA DE ENTRADA/SALIDA		
PROCEDENCIA		
CONTRATISTA		
PLACA		
TANQUE DE RECEPCION	A	B
LECTURA INICIAL /FINAL		
TEMPERATURA		
DENSIDAD		
MASA		
No. SELLOS ARRIBA		
No. SELLOS ABAJO		
NOMBRE DE TRANSPORTISTA		
OPERADOR		
INGRESO A BODEGA		

8.15 DETECCIÓN DE REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN

Detección de Requerimientos de Capacitación
FOR-RH-27 / VER 01-01-12

(Para ser contestado por todos los Gerentes, Subgerentes, Jefes de Área, Supervisores y Personal Administrativo de la Empresa)

Nombre persona que contesta la encuesta

--

Cargo dentro de la Empresa

--

Área laboral a que pertenece (Dpto., Sección, etc., es decir la unidad menor en que se ubica el cargo)

--

a) Principales tareas que debe desempeñar. (No más de cuatro)

1	
2	
3	
4	

- b) Señale la(s) **principal(es) debilidad(es)** en materia de conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes que usted considera tener para un mejor desempeño en cada una de las tareas claves mencionadas en el punto anterior.

		Profundidad		
		Avanzado	Medio	Básico
Para Tarea 1				
Para Tarea 2				
Para Tarea 3				
Para Tarea 4				

- c) Señale otra(s) habilidad(es), conocimiento(s), destreza(s) o actitudes que, si la adquiriese o la profundizara, le ayudaría a mejorar la calidad, rapidez, precisión, etc., en la resolución de los temas de cada área estratégica.

		Profundidad		
		Avanzado	Medio	Básico
Para tarea 1				
Para tarea 2				
Para tarea 3				
Para tarea 4				

- d) Si existiera la posibilidad de realizar capacitación más específica, señale que temas a usted le interesa desarrollar para fortalecer sus propias competencias laborales (Por favor, indique el nivel de profundidad que le interesa).

--

- e) Señale en qué temas usted considera que se debe fortalecer la capacitación al interior de la Empresa (no mencione nombres de personas, sólo temas o contenidos de capacitación)

--

- g) En el espacio siguiente, por favor indique todo otro comentario que estime oportuno dejar expresado respecto de brechas de capacitación en su área o en toda la institución..

Solicitante

Jefe de Área

Gerencia/ Subgerencia del
Área

Fecha : / /

CAPITULO 9
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

9.1 CONCLUSIONES

SISTEMA DE PUNTUACIÓN INICIAL Y FINAL DEL SGC

clausula		PUNTUACION					Situación Inicial	Proceso Alcanzado	Meta	Variación Meta - Proceso Alcanzado	Variación proceso alcanzado- Situación inicial
		1 ó 0 = Poco o nada	2 = Pobre	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente					
Literal	DESCRIPCIÓN										
	Perfil de nuestra Institución				4		1	4	5	1	3
	Historia				4		2	4	5	1	2
	Estructura Organizacional				4		0	4	5	1	4
	Organigrama Corporativo				4		2	4	5	1	2
	Organigrama del Comité de Calidad				4		1	4	5	1	3
	Productos incluidos en el Sistema de Gestión de Calidad				4		1	4	5	1	3
	Implantación y Eficacia del Sistema de Gestión de Calidad				4		1	4	5	1	3
	Política de Calidad				4		1	4	5	1	3
4	Requisitos de las Normas ISO 9001: 2008										
4.1	Requisitos Generales			3			1	3	5	2	2
4.2	Requisitos de la Documentación			3			0	3	5	2	3
4.2.1	Generalidades			3			1	3	5	2	2
4.2.1	Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad			3			1	3	5	2	2
4.2.1	Códigos de áreas o Departamentos			3			1	3	5	2	2
4.2.2	Manual del Sistema de Gestión Calidad			3			1	3	5	2	2
4.2.2	Alcance del Sistema de Gestión de Calidad			3			1	3	5	2	2
4.2.2	Localidades			3			1	3	5	2	2
4.2.2	Exclusiones en el Sistema de Gestión de Calidad			3			1	3	5	2	2
4.2.3	Control de Documentos				4		2	4	5	1	2
4.2.4	Control de Registros				4		1	4	5	1	3

5	Responsabilidad de la Dirección										
5.1	Compromiso, recursos, funciones, roles, responsabilidad, y autoridad de la Dirección.				4		1	4	5	1	3
5.2	Enfoque al Cliente			3			3	3	5	2	0
5.3	Política del Sistema de Gestión de Calidad				4		1	4	5	1	3
5.4	Planificación				4		0	4	5	1	4
5.4.1	Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad				4		1	4	5	1	3
5.4.2	Planificación de Sistema de Gestión de Calidad				4		1	4	5	1	3
5.5	Responsabilidad, Autoridad.				4		1	4	5	1	3
5.5.1	Responsabilidad, Autoridad, Recursos, Roles, Funciones y Compromiso					5	3	5	5	0	2
5.5.2	Representante de la Dirección				4		1	4	5	1	3
5.5.3	Comunicación Interna, Participación y Consulta			3			2	3	5	2	1
5.6	Revisión por la Dirección				4		0	4	5	1	4
5.6.1	Generalidades		2				0	2	5	3	2
5.6.2	Información para la Revisión			3			1	3	5	2	2
5.6.3	Resultados de la Revisión				4		1	4	5	1	3
6	Gestión de Recursos										
6.1	Provisión de Recursos		2				0	2	5	3	2
6.2	Recursos Humanos			3			3	3	5	2	0
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación				4		0	4	5	1	4
6.3	Infraestructura				5		5	0	5	5	-5

7	Realización del Producto, Implantación y Funcionamiento									
7.1	Planificación de la realización del Producto				5	5	5	5	0	0
7.2	Procesos relacionados con el cliente			4		0	4	5	1	4
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el Producto			4		3	4	5	1	1
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el Producto			4		3	3	5	2	0
7.2.3	Comunicación con el Cliente.				5	5	5	5	0	0
7.4	Compras			4		3	4	5	1	1
7.5	Producción y Prestación de Servicios			4		4	4	5	1	0
7.5.1	Control de la Producción y de la prestación del Servicio.			4		3	4	5	1	1
7.5.2	Validación de los Procesos y de la Prestación del Servicio			4		0	4	5	1	4
7.6	Control de los Dispositivos de seguimiento y de control			4		3	4	5	1	1

8	Medición, Análisis y Mejora										
8.1	Generalidades			3			4	3	5	2	-1
8.2	Seguimiento y Medición			3			4	3	5	2	-1
8.2.1	Satisfacción del Cliente		2				4	2	5	3	-2
8.2.2	Auditorías Internas			3			0	3	5	2	3
8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos			3			0	3	5	2	3
8.4	Análisis de Datos			3			3	3	5	2	0
8.5	Mejora			3			0	3	5	2	3
8.5.1	Mejora Continua			3			5	3	5	2	-2
8.5.2	Acción Correctiva				4		1	4	5	1	3
8.5.3	Acción Preventiva				4		3	4	5	1	1
8.2.4	Seguimiento y Medición del Producto			3			4	3	5	2	-1
8.3	Control de Productos no Conformes			3			1	3	5	2	
8.4	Análisis de Datos				4		2	4	5	1	2
8.5	Mejora				4		0	4	5	1	4
8.5.1	Mejora Continua				4		1	4	5	1	3
8.5.2	Acción Correctiva			3			1	3	5	2	2
8.5.3	Acción Preventiva			3			2	3	5	2	1
-----	Anexos										
-----	Macroproceso de ...										

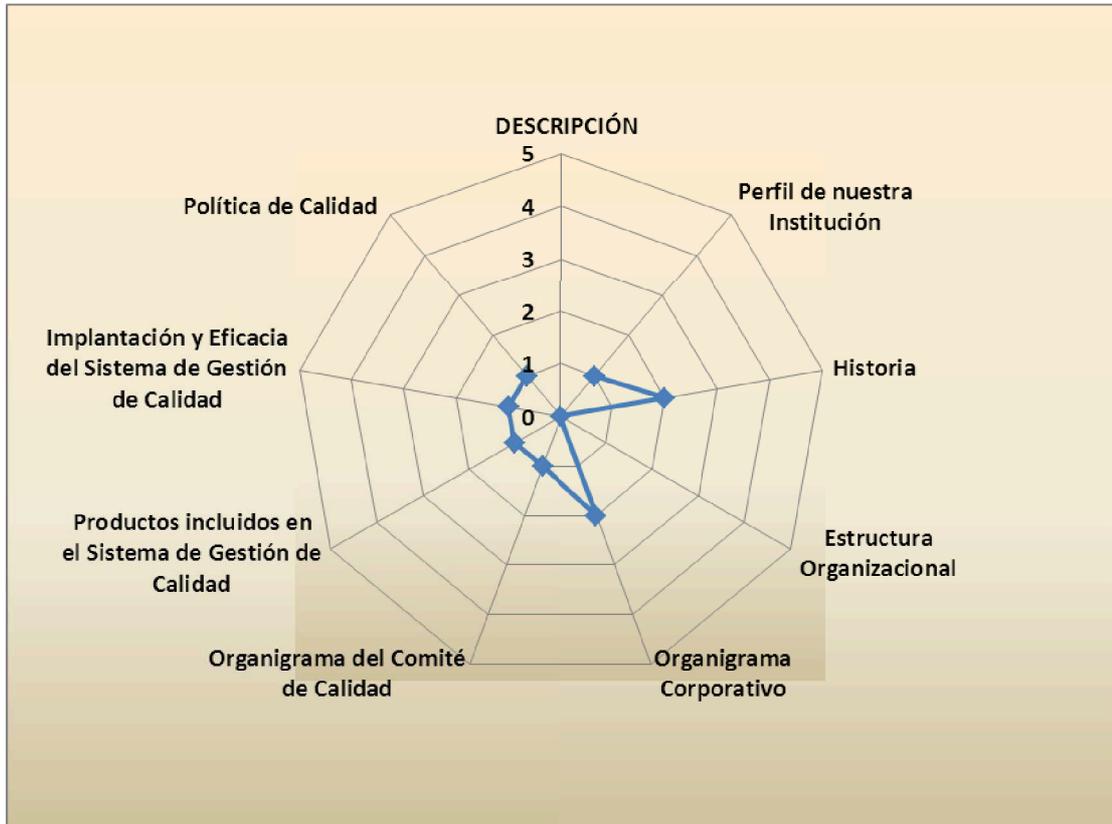
9.2 RESUMEN DEL PROCESO DE DIAGNOSTICO INICIAL Y FINAL

ITEMS DE CONTROL	Resultado suma de parámetros INICIAL	Resultado suma de parámetros FINAL	Total de suma de puntaje deseado	% DE CUMPLIMIENTO SOBRE META (5) INICIO	% DE CUMPLIMIENTO SOBRE META (5) FINAL
DESCRIPCIÓN	9	30	40	22,5	75,0
Requisitos de las Normas ISO 9001: 2008	11	35	55	20,0	63,6
Responsabilidad de la Dirección	16	52	70	22,9	74,3
Gestión de Recursos	3	13	20	15,0	65,0
Realización del Producto, Implantación y Funcionamiento	31	46	55	56,4	83,6
Medición, Análisis y Mejora	42	61	95	44,2	64,2

Se observa claramente la diferencia significativa entre los ITEMS de control INICIAL Y FINAL, así por ejemplo que al inicio sólo el 20% de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, estuvieron evidenciables, mientras que al final 6 meses después del primer diagnóstico se observó un aumento del 63,6%, lo que demuestra el interés, compromiso y decisión de la alta gerencia con el mejoramiento de la calidad del servicio (ver grafico 9.3.2 y 9.3.2.1)

9.3 DIFERENCIAS GRÁFICAS DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL INICIAL Y FINAL

9.3.1 GRÁFICO RADIAL INICIAL DESCRIPCIÓN



Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

9.3.1.1 GRÁFICO RADIAL FINAL DESCRIPCIÓN

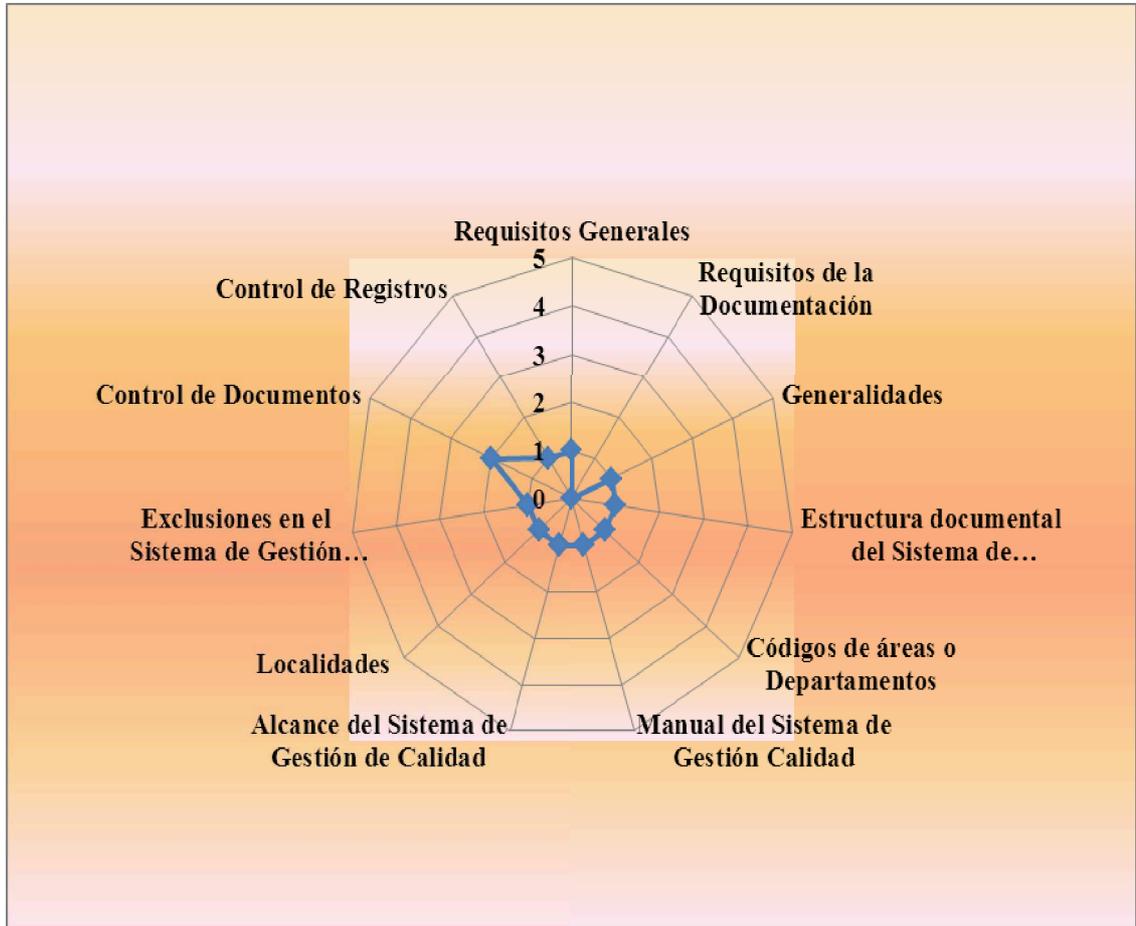


Fuente: Diagnóstico situacional Final (Junio 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

Comparacion Porcentual del **22,5%** inicial se logro **75%** de cumplimiento de la norma ISO 9001:2008 .

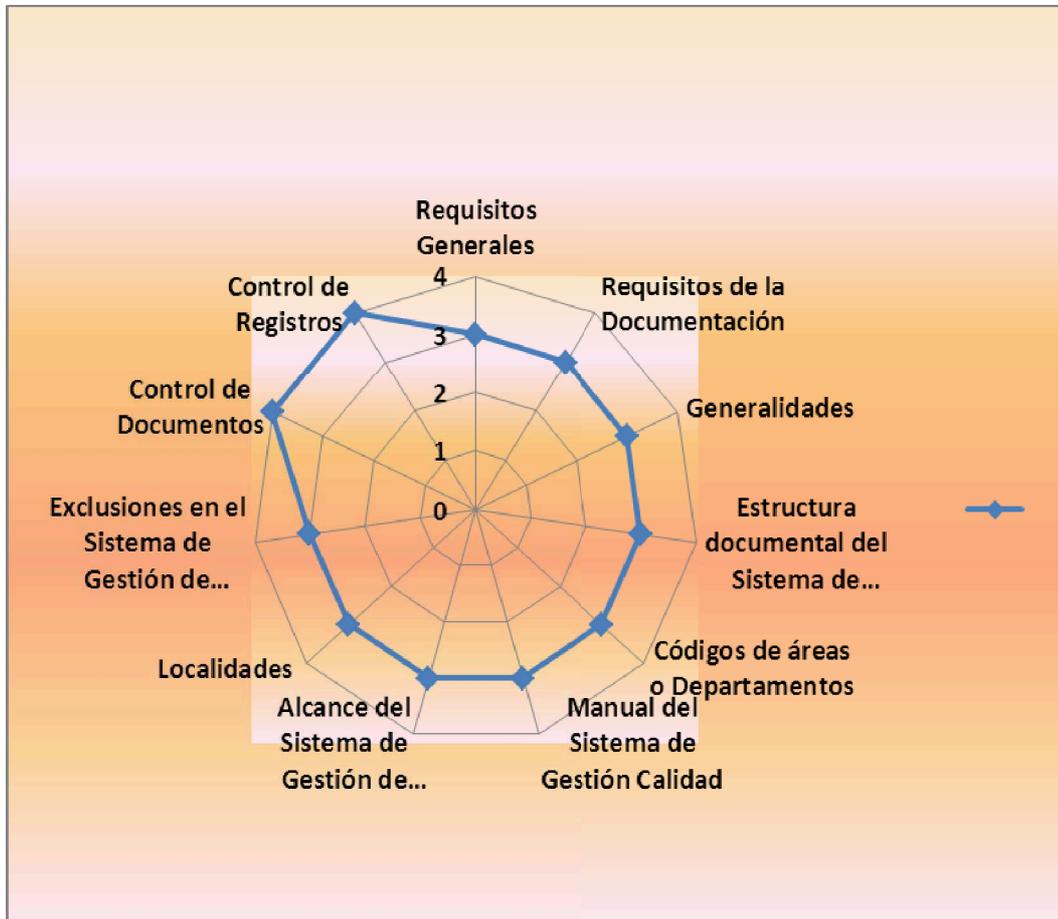
9.3.2 GRÁFICO RADIAL INICIAL REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 9001: 2008



Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

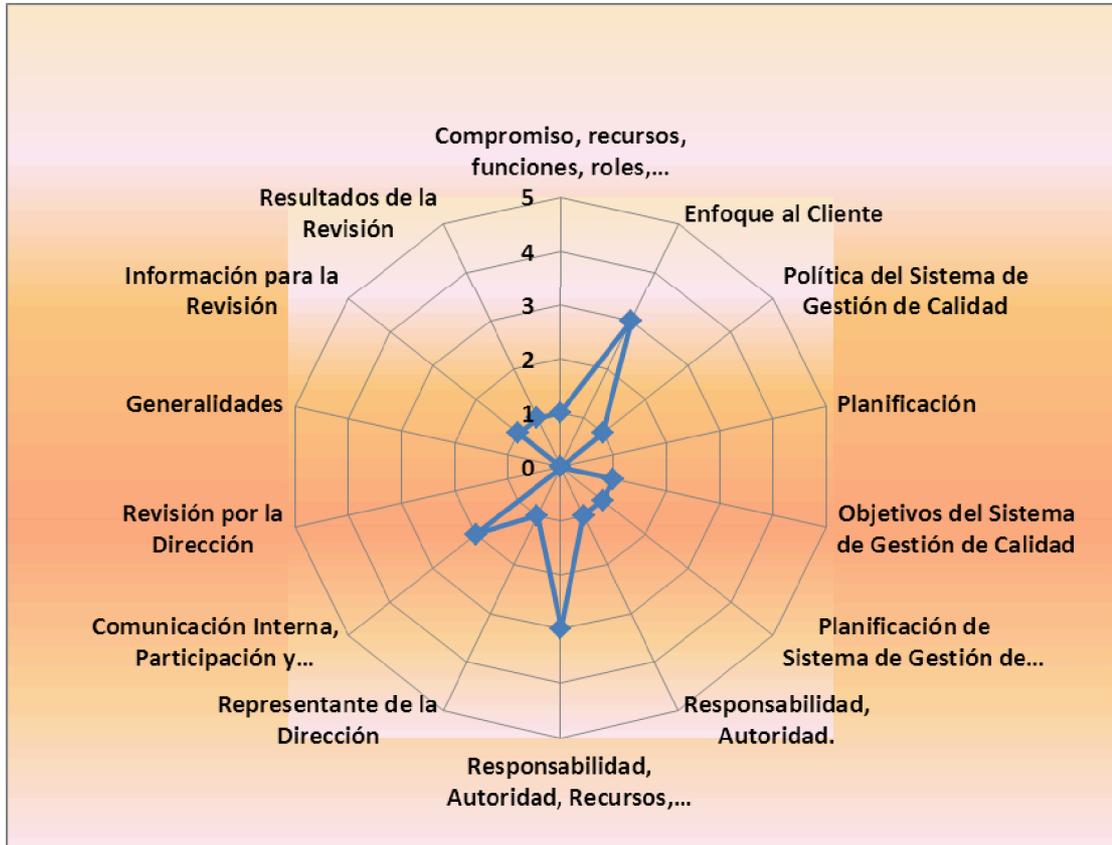
9.3.2.1 GRÁFICO RADIAL FINAL REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 9001: 2008



Fuente: Diagnóstico situacional Final (Junio 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

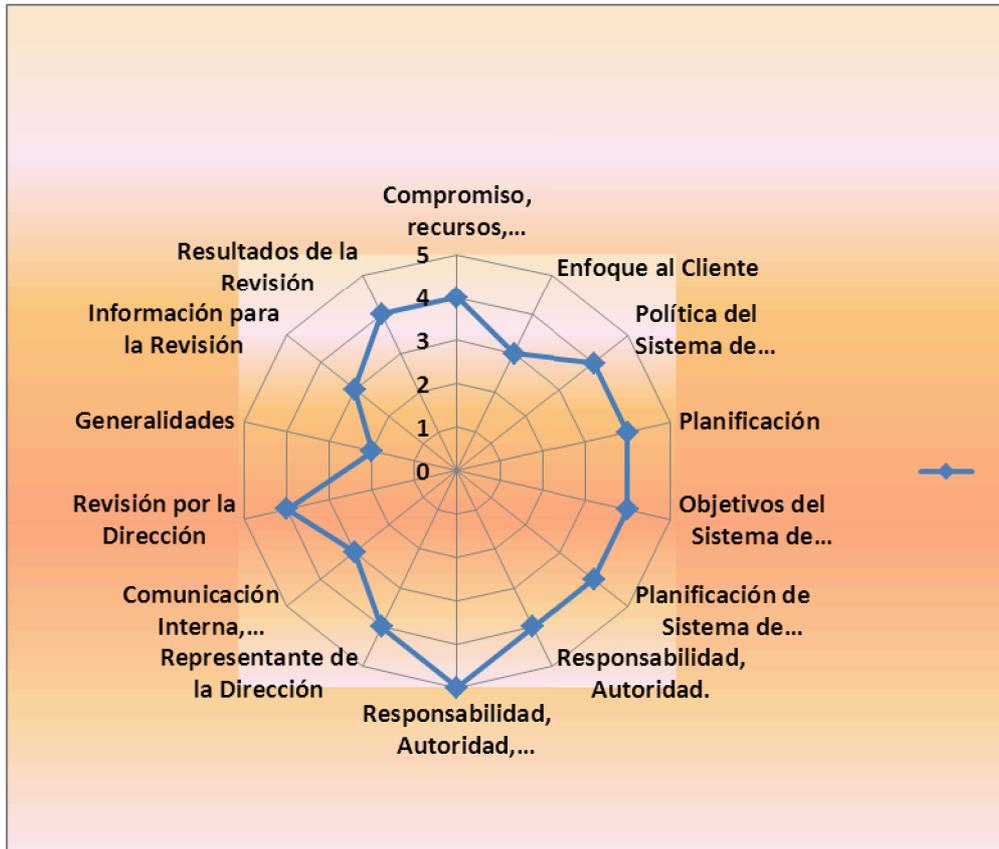
9.3.3 GRÁFICO RADIAL INICIAL RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN



Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

9.3.3.1 GRÁFICO RADIAL FINAL RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

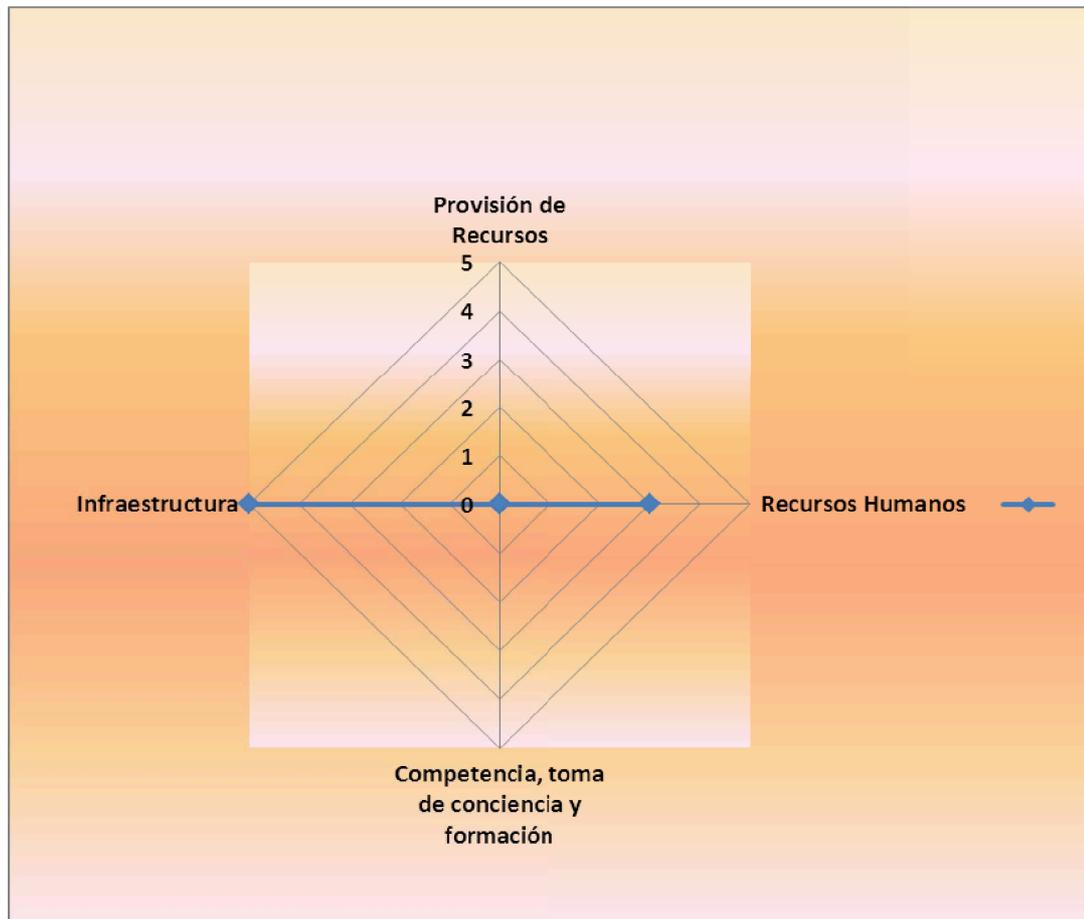


Fuente: Diagnóstico situacional Final (Junio 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

Comparacion Porcentual del **22,9 %** inicial se logro **74,3 %** de cumplimiento de la norma ISO 9001:2008 .

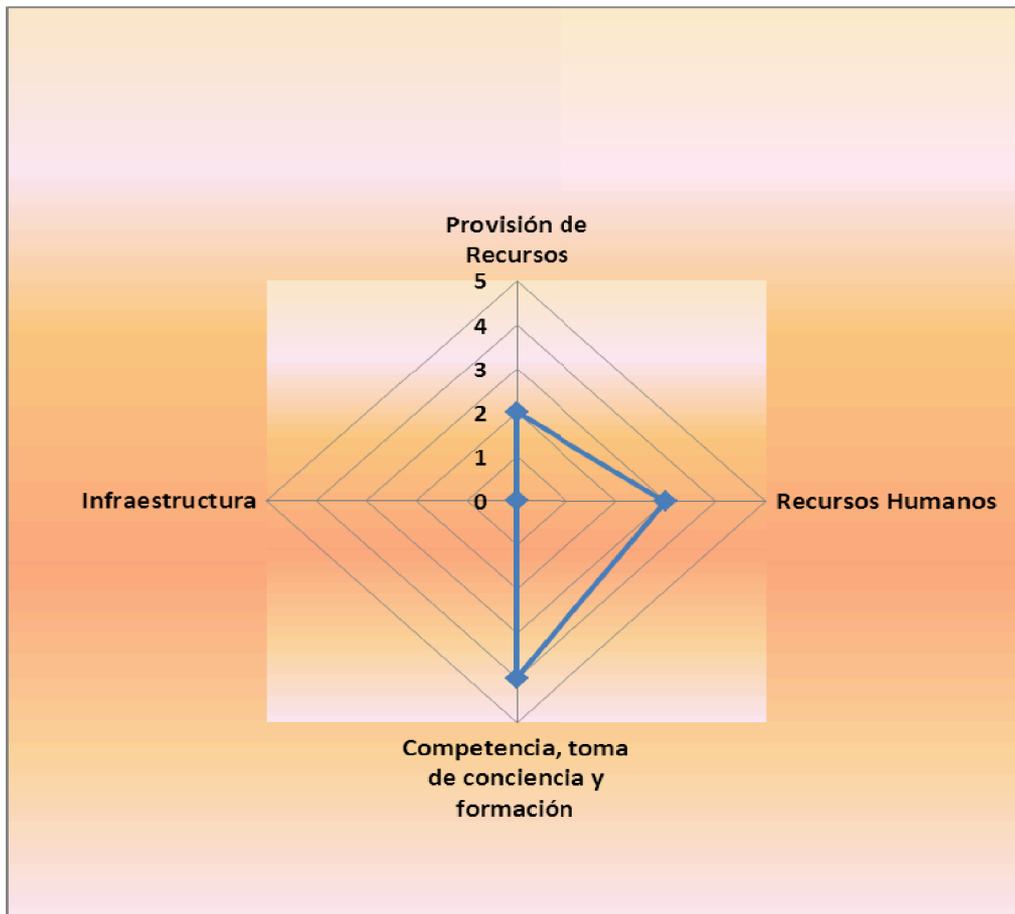
9.3.4 GRÁFICO RADIAL INICIAL GESTIÓN DE RECURSOS



Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

9.3.4.1 GRÁFICO RADIAL FINAL GESTION DE RECURSOS

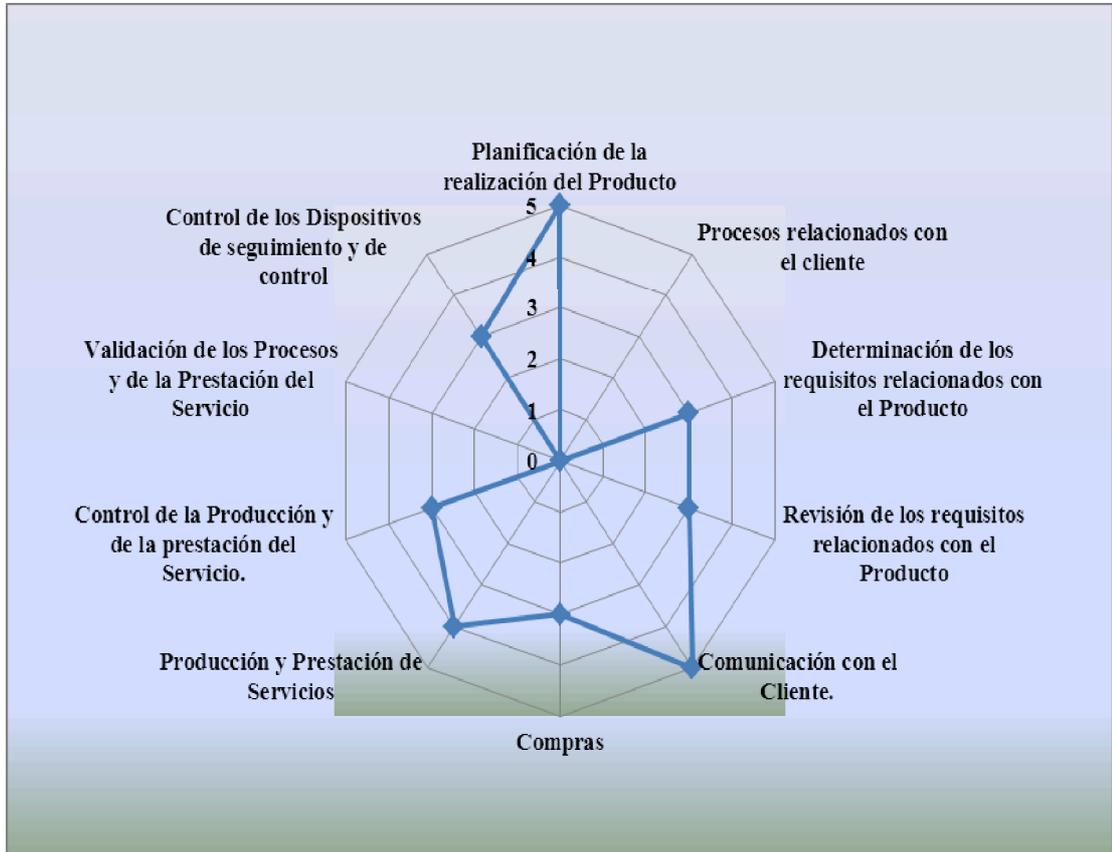


Fuente: Diagnóstico situacional Final (Junio 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

Comparacion Porcentual del **15,0** % inicial se logro **65,0** % de cumplimiento de la norma ISO 9001:2008 .

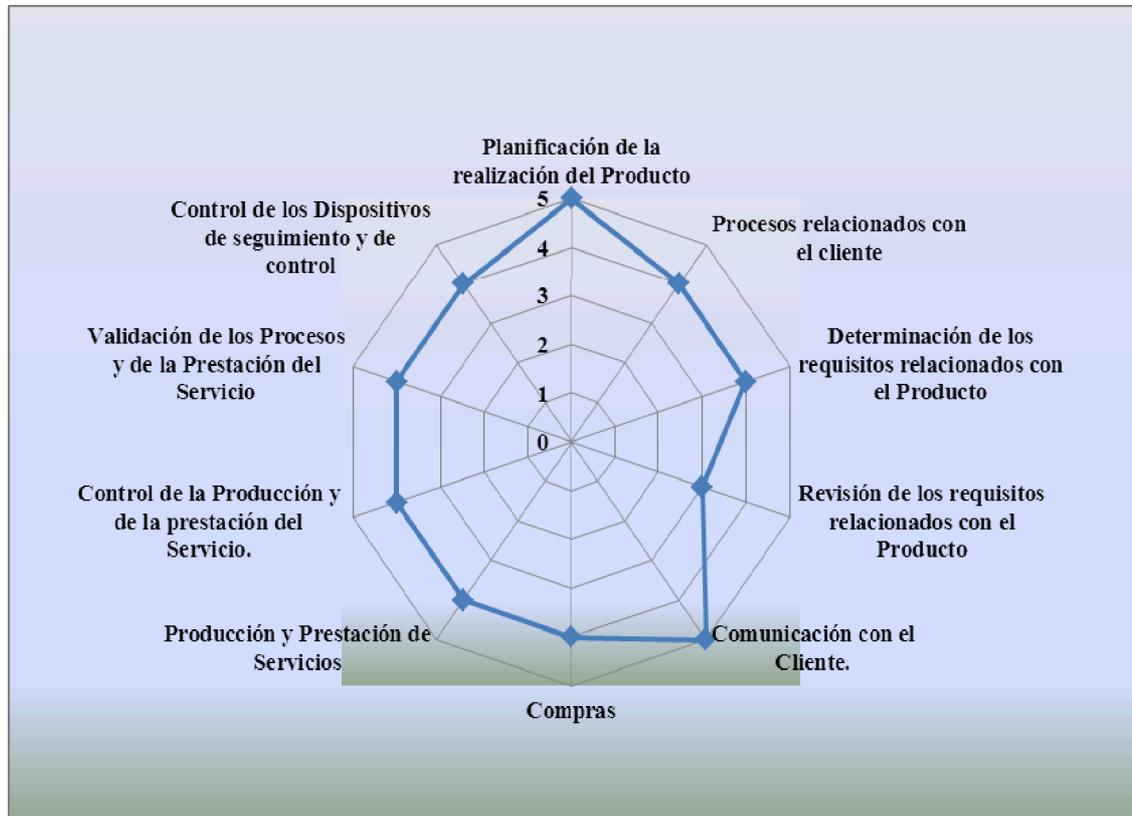
9.3.5 GRÁFICO RADIAL INICIAL REALIZACIÓN DEL PRODUCTO, IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

9.3.5.1 GRÁFICO RADIAL FINAL REALIZACIÓN DEL PRODUCTO, IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

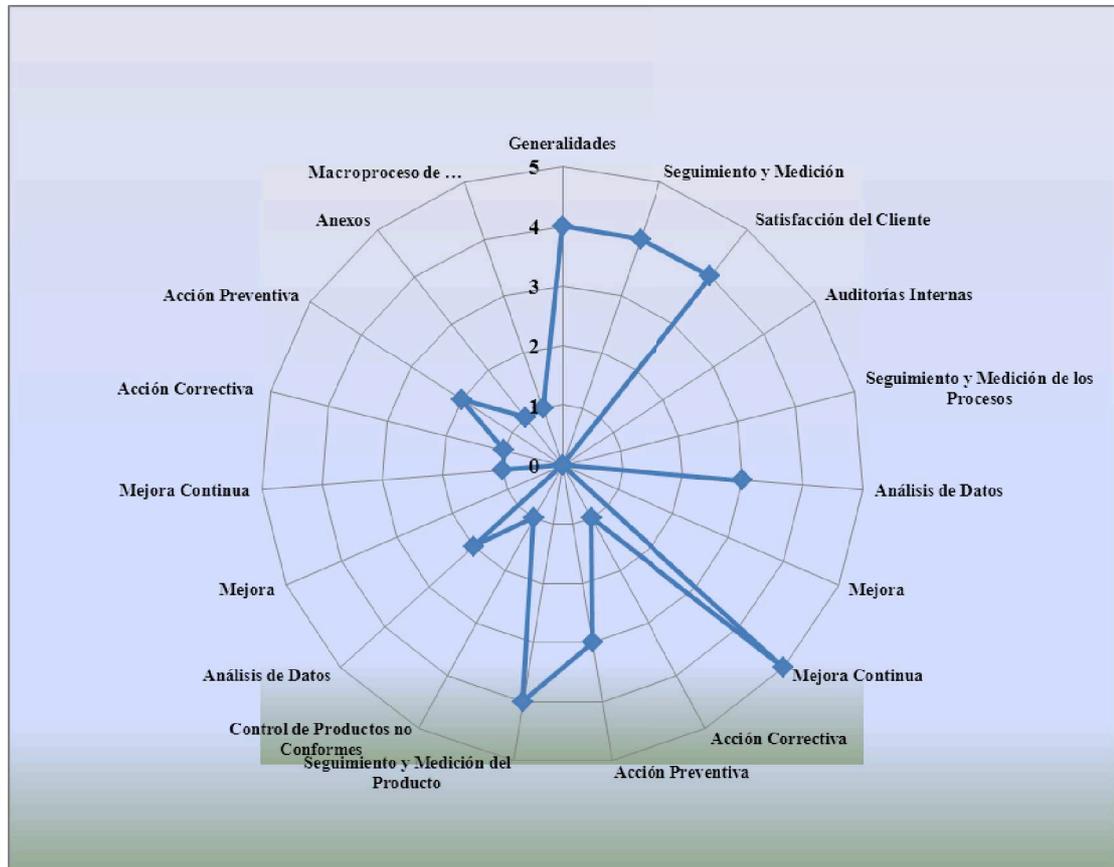


Fuente: Diagnóstico situacional Final (Junio 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

Comparación Porcentual del **56,4 %** inicial se logró **83,6 %** de cumplimiento de la norma ISO 9001:2008 .

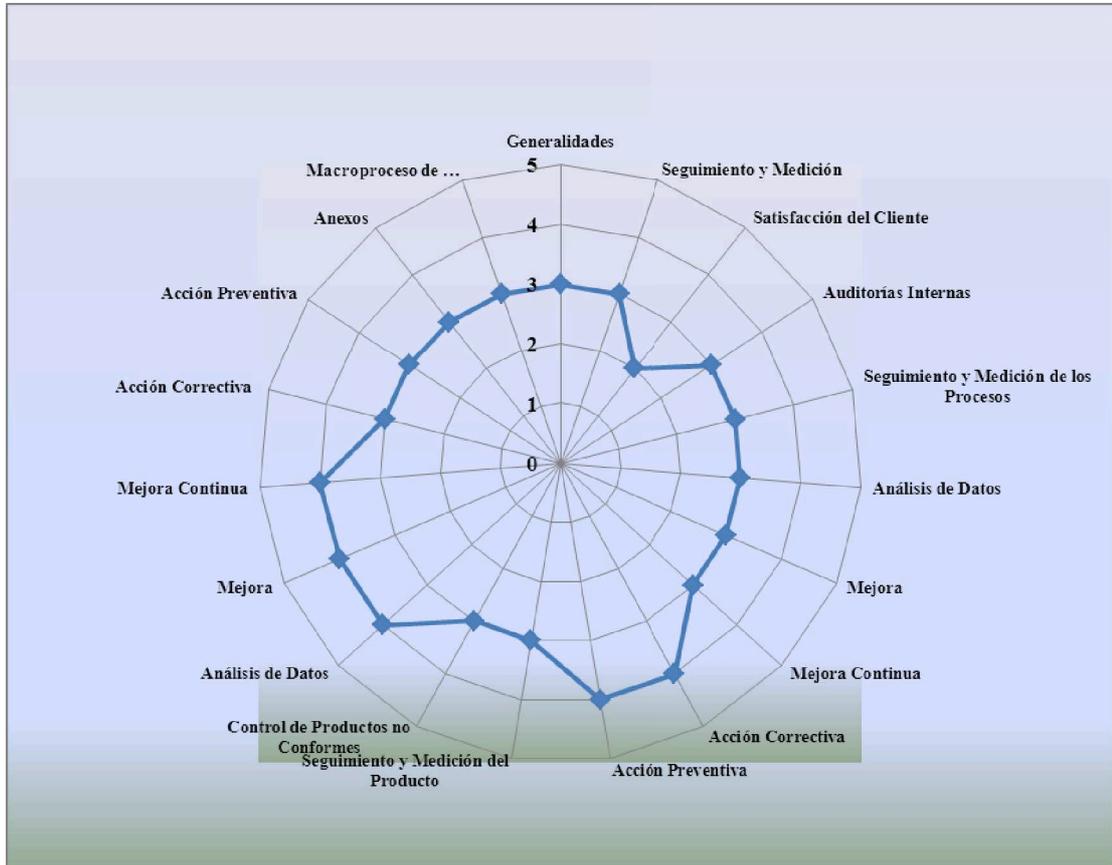
9.3.6 GRÁFICO RADIAL INICIAL MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA



Fuente: Diagnóstico situacional (Enero 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacis Suarez

9.3.6.1 GRÁFICO RADIAL FINAL MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA



Fuente: Diagnóstico situacional Final (Junio 2012)

Elaborado por: Ivonne Bernarda Villacís Suarez

Comparacion Porcentual del **44,2 %** inicial se logro **64,2 %** de cumplimiento de la norma ISO 9001:2008 .

- ✧ Se puede observar claramente que las zonas de influencias positivas se encuentran entre las generalidades, seguimiento, satisfacción del cliente, y el área de medición del producto y control del mismo, y una punta muy llamativa que es el del mejoramiento continuo.
- ✧ La Central Térmica Manta II cuenta con procesos y funciones bien definidos
- ✧ Los procedimientos documentados reducen el riesgo de error en las operaciones
- ✧ Optimiza recursos alcanzando los beneficios de implementar ISO 9001:2008
- ✧ La elaboración de la documentación de los procedimientos normativos de la ISO9001:2008 se realizó mediante la documentación y estandarización de los procesos operativos, como los procesos de apoyo.
- ✧ Los procesos de gestión fueron diseñados a fin de garantizar el correcto funcionamiento del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, como el Control y un Manual de Calidad que describen y establecen las directrices de la empresa respecto.

9.4 RECOMENDACIONES

- ✧ Un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD desarrollado debe aplicar a una auditoria de calidad a fin de evaluar la implementación del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD y la identificación de oportunidades de mejora.
- ✧ La implementación de la documentación y procedimientos del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD debe estar acompañada por disposiciones de la alta dirección, que dirijan a todo el personal al alineamiento y aplicación obligatoria de esta documentación.

- ✳ El SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, en su documentación como en sus procesos, debe estar sujeto a su actualización y mejora continuas, mediante el compromiso del personal, a fin de que el sistema se desarrolle en forma conjunta con el desarrollo de la organización

- ✳ El SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD debe ser constantemente monitoreado y administrado, para su funcionamiento eficaz y acorde con el desarrollo de las operaciones de la empresa; por esta razón, se debe designar un cargo, responsable de la gestión del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

- ✳ En conclusión este cambio no debería afectar mayormente a las empresas que tienen implementado correctamente un sistema de gestión de calidad, va a ayudar a aclarar muchos puntos que son ambiguos y viene a fortalecer otros puntos para la mejora continua.

- ✳ Se recomienda crear un departamento para el manejo del sistema de Gestión de Calidad y darle seguimiento, desarrollo y control.

- ✳ A través de la realización del diagnóstico de la situación actual, respecto a los requisitos de la NB ISO 9001:2008, se pudo detectar las brechas existentes, las cuales permitieron la estructuración y documentación necesarias a fin de la eliminar las brechas y poner en ejecución el diseño del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

- ✳ Se recomienda expandir en todas las áreas de la Central Térmica Manta II haciendo uso de los documentos del sistema de gestión de calidad para que en el futuro puedan obtener la certificación.

- * Se recomienda a las empresas que tienen un sistema implementado basado en la ISO 9001:2000 que lo revisen de acuerdo a la nueva versión ISO 9001:2008 para adecuar con tiempo los requisitos que se han modificado y presentarse a auditoría de recertificación o seguimiento con los cambios realizados.

- * Así mismo se recomienda que las empresas que están implementando consideren los nuevos requisitos de la ISO 9001:2008 y así no tener que hacer ajustes posteriores.

- * Cabe destacar que los Organismos de Certificación emitirán las oportunas directrices específicas para la transición de los certificados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Norma Internacional ISO 9001:2008 Cuarta edición 2008-11-15
2. NFPA 30 Código de Líquidos Inflamables y Combustibles Edición 1996
3. Norma técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 266:2009 primera versión / Transporte, Almacenamiento y Manejo de materiales peligrosos
4. www.normas9000.com
5. Blaya, Inmaculada. **Gestión por Procesos**. Oficina de Gestión y Control de la Calidad, Universidad Miguel Hernández de Elche, España, 2006.
6. CIP de Costa Rica S.A. para el Proyecto de Apoyo al Sistema Nacional para el Desarrollo Sostenible –SINADES-. **Antología Taller de Desarrollo Organizacional y Gestión**
7. **Participativa**. Proyecto BID/MIDEPLAN/SINADES (ANT/SF/4717-CR), San José, Costa Rica. 1997.
8. Henderson García, Alan. **Antología del Curso Taller: Rediseño de Procesos y Agilización de Trámites**. Instituto Centroamericano de Administración Pública –ICAP-. San José, Costa Rica, 2006.
9. Hernández Orozco, Carlos. **Análisis Administrativo: Técnicas y Métodos**. Primera Edición, Editorial EUNED, San José, Costa Rica, 1996.
10. Instituto Centroamericano de Administración Pública –ICAP-. **Análisis de Procesos y Elaboración de Manuales de Procedimientos, MIDEPLAN**. San José, Costa Rica, 2008.
11. Rey Peteiro, Domingo. **Gestión por Procesos y Modelado de Procesos**. 2005. Disponible en el sitio electrónico:
12. Excelencia Empresarial. **Gestión por Procesos**. España, 2008.
13. <http://ticss.bligoo.com/content/view/511291/Manual-de-Procesos-y-procedimientos-Guia-basica.html>