

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS
"CARLOS RAFAEL RODRIGUEZ"



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CUM, Horquita

Trabajo de diploma

Titulo: Guía de auditoria de gestión al proceso de generación de energía en la Central Eléctrica Mixta Fuel-oil Yaguaramas.

Autor: Odalys González Sánchez

Tutor: MSc. René Hernández Núñez

-AÑO 54 DE LA REVOLUCIÓN -
CURSO 2011-2012

Auditoría



Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” como parte de la terminación de los estudios en la Especialidad de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, autorizando a que el mismo sea utilizado por las organizaciones e instituciones para los fines que estime conveniente. No podrá este trabajo ser presentado a eventos, ni publicado sin la aprobación del centro.

Firma del AUTOR

Los que abajo firmamos, certificamos que el presente trabajo ha sido revisado según acuerdo de la Dirección de nuestro centro y que el mismo cumple con los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.

Información Científico-Técnica

Nombre, Apellidos y Firma

Computación

Nombre, Apellidos y Firma

Firma del TUTOR

Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas
AVAL SOBRE TRABAJO REALIZADO.

1. AVALA

Ing. Marcell Marrero Álvarez, Director de la Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas, cita en consejo Popular Yaguaramas, municipio de Abreus, provincia Cienfuegos, perteneciente al Ministerio de la Industria Básica.

2. DATOS SOBRE ESTUDIO REALIZADO.

TÍTULO: Guía de auditoría de Gestión al proceso de generación de energía en la Central eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

AUTOR: Odaimys González Sánchez

TUTOR: Msc. René Hernández Núñez

3. ACTUALIDAD.

Ha sido una gran experiencia para la dirección económica de la entidad, pues se ha demostrado que La Auditoria de Gestión proporciona una herramienta que propicia una revisión y evaluación de las políticas, decisiones, procedimientos y objetivos que emanan del factor humano en todos sus niveles, constituyendo un elemento esencial en el escenario actual, y un acertado control , como asesoramiento de la alta dirección, permite asegurar la conducción oportuna hacia las metas propuestas en un entorno cambiante.

La Guía para ejecutar la Auditoria de Gestión en la Central eléctrica Fuel-oíl Yaguaramas cumple con las expectativas al adecuarse a las condiciones de la entidad, lo que da objetivamente la validez de la hipótesis planteada en la investigación y real cumplimiento de los objetivos propuestos.

El empleo sistemático de la guía permitirá alcanzar las metas y objetivos detectando y erradicando a tiempo las deficiencias administrativas.

4. ESTRUCTURA.

La tesis está adecuadamente estructurada respondiendo a los objetivos trazados, presenta una adecuada secuencia en la comprobación teórica – práctica de la hipótesis y da respuesta al problema planteado.

5. NOVEDAD.

Es una contribución significativa al tratamiento y solución al asunto planteado, por cuanto no solo aborda elementos de gran importancia para la toma de decisiones relacionadas con la posibilidad de incidir sobre la disminución del uso racional de los recursos financieros, con base al análisis económico financiero sino que emite consideraciones objetivas que hasta el momento no han

sido aplicadas. El autor hace uso apropiado y extenso del instrumental metodológico lo que redundará en un resultado debidamente fundamentado.

6. VALOR CIENTÍFICO DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Las conclusiones y recomendaciones acreditan el trabajo científico efectuado.

7. BIBLIOGRAFÍA.

La bibliografía actualizada es amplia, actual y de fuentes autorizadas.

8. APOORTE ECONÓMICO.

El aporte económico es de: \$ 5794,00

Certifica y avala la misma,

Ing. Marcell Marrero Álvarez

Director de la Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas

Pensamiento

“Hay sin embargo cosas de las que el ser humano, se puede sentir legítimamente orgulloso, y no es de lo que recibe sino de lo que da, de lo que es capaz de crear y de lo que es capaz de forjar en si mismo”.

Fidel Castro

Dedicatoria

- ✓ *A mis padres, por su amor y sacrificio sin límites.*
- ✓ *A mis hijas del alma Rosselyn y Suselyn que fueron mi inspiración y colman mi vida de ternura y amor.*
- ✓ *A mi esposo por su apoyo incondicional.*
- ✓ *A mi amiga, que siempre me brinda su ayuda.*
- ✓ *A la Revolución sin ella nada hubiera sido posible.*
- ✓ *A todos los que aman, les dedico esta tesis en memoria de que por difíciles que parezcan las cosas, pueden alcanzarse.*

Agradecimientos

Agradecer es rendir el mejor tributo a quien nos apoya, ayuda y entiende nuestra obra. Es dar mil veces las gracias a aquellas personas que no han escatimado esfuerzos al sacrificio mayor, para que podamos salir victoriosos en esta hermosa etapa de nuestras vidas.

En virtud de lo anterior, mis reconocimientos más profundos a todas aquellas personas que de una forma u otra hicieron posible la realización de este trabajo. A todos aquellos que siempre que los necesité ahí estuvieron para darme la mano, o el aliento necesario.

En el nombre mis padres, hijas y esposo. En ellos recojo a todos mis familiares y amigos, de lejos y de cerca, que me quieren de verdad y confían en mí, haciendo suyos mis éxitos.

A todos los profesores que me ayudaron adquirir valiosos conocimientos.

A todos mis compañeros de trabajo que ayudaron a superarme, por su preocupación constante en el proceso de mi investigación.

A la Revolución Cubana, por darme la oportunidad de ser más útil.

¡MIL GRACIAS

Resumen

RESUMEN.

La creciente complejidad de los fenómenos económicos, la dinámica de los métodos y sistemas de gestión de las empresas, su expansión y dimensión, ha motivado que la auditoría esté en constante evolución ya que la alta gerencia está obligada a centrar su atención en aquellos problemas de mayor importancia y por lo tanto crece la dependencia de éstos hacia los resultados presentados por los auditores para conocer en detalle el funcionamiento de las actividades de su entidad. Existe la necesidad por parte de la administración de conocer en qué está fallando o qué no se está cumpliendo; es decir evaluar si los planes se logran y si la entidad está alcanzando sus metas, en otras palabras requiere del socorro de la Auditoría de Gestión. Dentro de este escenario se encuentra la Central Eléctrica Fuel Oil Yaguaramas. Esto originó el objetivo general de esta investigación: Estructurar una guía de Auditoría de Gestión en el proceso de Energía Eléctrica que evalúe dicha Central, a partir de las características de la misma. De indiscutible beneficio ha sido, para la misma, contar con los instrumentos evaluativos que le permitan controlar sistemáticamente la consecución de las metas detectando a tiempo cualquier desviación.

ABSTRACT

The increasing complexity of the economic phenomena, the dynamics of the methods and systems of management of the companies, its expansion and dimension, has motivated that the audit is in constant evolution since the high management is forced to focus its attention on those problems of greater importance and therefore the dependency grows of these towards the results presented/displayed by the auditors to know in detail the operation the activities its organization. It exists the necessity by part of the administration to know in what is failing or what it is not being fulfilled; that is to say, to evaluate if the plans are obtained and if the company is reaching its goals, in other words it requires of the aid of the Audit of Management. Within this scene is the Central Electrica Fuel-Oil Yaguaramas. This originated general mission of this investigation: To elaborate a guide who evaluates the Audit of Management in this organization, from the characteristics of the same one. Of unquestionable benefit it has been, for the organization, to tell on the evaluation instruments that they allow him to control systematically the attainment of the goals detecting to time any deviation.

Indice

Índice

Pág.

Introducción	1
Capítulo I. Marco Teórico Refencial de la Investigación	4
1.1- Fundamentos teóricos y generalidades sobre Auditoría de Gestión.	4
1.1.1. Conceptos de Gestión.....	4
1.1.2 Definición de Auditoría de Gestión	4
1.1.3 Antecedentes y evolución Histórica de la Auditoria de Gestión	6
1.2- Objetivos e Importancia de la Auditoria de Gestión	10
1.2.1 Objetivos de la Auditoria de Gestión	10
1.2.2 Importancia de la Auditoría de Gestión	10
1.3 Fases o Etapas de la Auditoria de Gestión.....	11
1.4 Propósitos de la Auditoría de Gestión	14
1.5 Riesgos, Beneficios y Alcance en la Auditoria de Gestión	15
1.5.1 Riesgos en la Auditoria de Gestión.	15
1.5.2 Beneficios de la Auditoría de Gestión.	15
1.5.3 Alcance de la Auditoria de Gestión.	16
1.6 - Técnicas más utilizadas al practicar una Auditoria de Gestión	17
1.7- Acerca de la interrelación de las 3 E	18
1.8- Normas para el control de gestión.....	20
1.9- Conclusiones Parciales	21
Capítulo II: Caracterización del Proceso de Energía en la Central Eléctrica Mixta Fuel-oíl Yaguaramas y Estructuración de las herramientas para la realización de una Auditoría de Gestión y sus indicadores.....	22
2.1. La Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.....	22
2.1.1 Surgimiento y Ubicación de La Central Eléctrica Fuel Oil Yaguaramas.....	22
2.1.2. Organigrama.....	22
2.1.3 Características fundamentales del Proceso de Generación de Energía eléctrica en La Central Eléctrica Fuel Oíl Yaguaramas.	22
2.1.4. Identidad de la Central Eléctrica Fuel Oil Yaguaramas.	23
2.1.5 Potencial de los Recursos Humanos:.....	24
2.2- Importancia y Necesidad de una guía para realizar una Auditoría de Gestión en la Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.....	25
2.3- Premisas presentes en la Guía para efectuar la Auditoria de Gestión.	25
2.3.1 Alcance.	25

2.3.2 Objetivos.....	25
2.4- Elaboración Estructural de la Guía de Auditoría de Gestión.	26
2.4.1 Primera Fase: Exploración y examen preliminar. (Familiarización).	26
2.4.2. Segunda Fase: Planeación.	27
2.4.3. Tercera Fase: Ejecución.	28
2.4.3.1. Departamento Dirección:	29
2.4.3.2 Departamento Tecnología	35
2.4.3.3 Departamento de Economía.....	45
2.4.3.4 Departamento de Recursos Humanos.....	49
2.4.3.5 Departamento Servicios Internos.....	55
2.5. Conclusiones parciales.....	57
Capítulo III: Resultados obtenidos en la aplicación de la Guía Metodológica en el área de Tecnología.58	
3.1 Etapas de la Auditoria de Gestión.	58
3.1.1 Etapa de Exploración y Examen Preliminar.	58
3.1.2 Estructura organizativa de la Central.	58
3.1.3 Diagrama de Flujo de la Producción o el Servicio.	58
3.1.4 Características de la Producción.....	58
3.1.5 Fuente de abastecimiento y destino de producción.....	58
3.1.6 Categoría ocupacional de los trabajadores de la Central.	59
3.1.7 Normas de Consumo.	59
3.1.8 Inspecciones, comprobaciones, resultados de auditorías anteriores y Estructura contable de la Central.	59
3.1.9 Evaluación del control interno	59
3.2 Etapa de Planeación.	60
3.3 Ejecución.....	60
3.3.1 Departamento de Tecnología.....	60
3.4 Conclusiones parciales.....	62
Conclusiones	81
Recomendaciones	83
Bibliografía.....	84
Anexos.....	

Introducción

Introducción

El camino transitado en estos años no ha sido fácil, la aplicación de mecanismos económicos para hacer que nuestros sistemas empresariales sean eficientes no han logrado aun los resultados que se esperan.

La crisis financiera actual que estalló en los Estados Unidos ha revolucionado rápidamente hasta transformarse en una crisis económica global profunda y devastadora, sobre la cual no se puede precisar su alcance y efecto; que ha estado bordeando a una recesión. Como resultado de esto se ha visto un notable deterioro del mundo empresarial donde muchas compañías han tenido que cerrar por quiebra, insolvencia operativa ante sus acreedores, entre muchos factores más. Sin intención de sentir satisfacción por esta situación Mundial, no hay mejor momento que este para realizar una buena gestión desde dentro de las empresas para poder subsistir ante tales males, y fomentar el desarrollo de la misma, que pueda rescatar de manera parcial la salud empresarial cubana y lograr un desarrollo sostenible. Esto es un nuevo reto para la economía cubana, procura que el daño irreversible que nos traerá esta crisis sea el mejor posible.

De aquí que las empresas cubanas están llamadas a perfeccionar sus procedimientos de control económico para hacerla más eficiente, rentable y competitiva.

La disciplina laboral, el ahorro y el control de los recursos y la participación de los trabajadores en el diseño y control de los planes de producción son factores en los cuales los economistas podemos influir de manera directa e indirecta.

El mundo hoy se caracteriza por un dinámico desarrollo mercantil. Las Empresas tienen que adaptarse cada día más a las inestables condiciones del comercio mundial. La competencia tecnológica acecha en cada momento a las grandes compañías que intentan seguir ganando espacio en el mercado. A esto se le debe sumar también una serie de factores que han surgido en este mundo post - moderno como el impacto medioambiental, el agotamiento de los recursos naturales y la calidad que debe tener el producto que se vende o el servicio que se preste.

Una Auditoría de Gestión realizada oportunamente, por lo tanto es un medio excelente para evaluar el desarrollo de la administración a fin de mejorar ésta, lo que trae como consecuencia una reducción en los costos y un incremento en las ganancias de la organización.

La economía cubana al igual que las de muchas naciones subdesarrolladas ha tenido que funcionar en el marco de difíciles condiciones en que se ha visto envuelto la economía del planeta. Las materias primas cada día son más caras y uno de los ejes de la economía mundial, los Estados Unidos, Una buena gestión puede garantizar el éxito de una Empresa, logrando emplear de manera eficiente sus recursos, siendo eficaz en su planeación y todo esto a un costo mínimo, es por ello que tenemos ante nosotros una herramienta de gran valor a la hora de ejecutar los planes estratégicos y operativos.

La Auditoría de Gestión, juega un papel fundamental ya que contribuye a proporcionar la disciplina necesaria para la información y visibilidad de los objetivos establecidos, los resultados logrados y cómo la dirección está utilizando sus recursos para lograr esos objetivos. El gerente para todas las circunstancias de hoy, reconoce que este tipo de auditoría es una herramienta administrativa, un instrumento que evalúa y determina la calidad de su funcionamiento. Es también un instrumento para medir la eficacia de un área funcional de la organización, en particular de cuán efectiva es la administración para alcanzar las metas deseadas; qué tan bien funciona la gerencia en lo que respecta a la planeación, organización, dirección y control; y qué tan eficiente es la administración para tomar decisiones adecuadas dirigidas a alcanzar las metas de organización establecidas en las áreas funcionales.

Cuba no esta exenta de esto y por consiguiente se debe tratar de que las empresas logren una aceptada gestión en el desempeño de sus funciones dentro de la sociedad y lograr obtener las ganancias previstas que al final son redistribuidas en la sociedad.

Sin un acertado control, no puede existir una buena gestión, en este marco se puede afirmar que sin un buen control, la alta dirección de una Empresa no puede asegurar una conducción oportuna y eficaz hacia las metas propuestas en un entorno cambiante.

Situación Problemática.

En la Central Eléctrica Mixta Fuel-oíl Yaguaramas, el control actual no es abarcador y sistemático como para evaluar eficazmente la gestión.

Problema Científico o de Investigación.

En el proceso generación de electricidad en la Central Eléctrica Mixta Fuel-Oil Yaguaramas se producen excesivos gastos en los servicios productivos que afectan la economía de la entidad y por consiguiente eleva el costo del MW afectando la eficiencia y la eficacia.

Hipótesis.

Con el diseño de una guía de Auditoria de Gestión para el proceso de producción de energía en la Central Eléctrica Mixta Fuel-oíl Yaguaramas se contará con una herramienta que controle la economía, eficiencia, eficacia.

Objetivo General.

Estructurar la guía de auditoría de gestión en el proceso de producción de energía en la Central Eléctrica Mixta Fuel –oíl Yaguaramas.

Objetivos Específicos.

Estudio teórico de la temática a investigar.

Estructurar una guía de auditoría de gestión acorde a las características de la Central Eléctrica.

Aplicación de la guía de auditoria de gestión al proceso de generación de energía.

Variable Independiente.

Guía de auditoria de gestión.

Variable dependiente.

Gestión al proceso de generación de energía eléctrica.

Capitulo I

Capítulo I. Marco Teórico Refencial de la Investigación.

1.1- Fundamentos teóricos y generalidades sobre Auditoría de Gestión.

1.1.1. Conceptos de Gestión

La gestión es un proceso de coordinación de los recursos disponibles. Comprende todas las actividades organizacionales, el análisis de los recursos utilizables, la apropiación económica de los mismos, la evaluación de su cumplimiento y desempeño institucional, acción y efecto de administrar los recursos humanos, tecnológicos y

Financieros, tanto como el desarrollo de una estrategia operativa que garantice el funcionamiento de la organización. Todo esto con la finalidad de cumplir los objetivos y metas de la misma.

A demás consiste en el examen y evaluación que se realiza en una entidad, para establecer el grado de Economía, Eficiencia y Eficacia en la planificación, control y uso de sus recursos y comprobar la observancia, las disposiciones pertinentes, con el objetivo de verificar la utilización más racional de los recursos y mejorar las actividades o materias examinadas.

Existen diversas definiciones de la gestión que son destacadas por diferentes autores:

(Goldratt, E. 1990) define la gestión como " una mezcla de decisiones locales con objetivos globales de la compañía, precisa que el control es una parte del sistema de información que responde a una de las preguntas gerenciales más candentes."

(Sánchez, 2005) Sánchez Miranda y compañeros, plantea que: " el concepto de gestión está asociado al logro de resultados, por eso es que no debe entenderse como un conjunto de actividades, sino de logros. El proceso de gestión en las instituciones involucra tres aspectos fundamentales como son: el logro de los objetivos, los procesos para alcanzar esos logros, y los recursos utilizados para obtener los productos.

Según manual de procedimientos de Auditoría de Gestión de Empresas y Sociedades del Estado Argentina. (2006) Auditoría General de la Nación: "La gestión es un proceso de coordinación de los recursos disponibles que se lleva a cabo para establecer y alcanzar objetivos y metas precisas.

1.1.2 Definición de Auditoría de Gestión

La palabra Auditoría viene del latín *AUDITORIUS*, y de esta proviene auditor que tiene la virtud de oír, y el diccionario lo considera revisor de cuentas colegiado pero se asume que esa virtud de oír y revisar cuentas, está encaminada a la evaluación de la economía, eficiencia y eficacia en el uso de los recursos, así como el control de los mismos.

A continuación se hacen referencia de opiniones de diversos autores que ayudan a ahondar un tanto más en el conocimiento de las características esenciales de esta auditoría:

Suárez (1991, p.56), Según por medio de la Auditoría de Gestión se determina si la correspondiente entidad o institución pública, desde el punto de vista económico, utiliza óptimamente los recursos financieros públicos puestos a su disposición, esto es, la relación entre los bienes y servicios producidos y los recursos utilizados en su producción es máxima, analizando las causas y los posibles remedios de las actuaciones ineficientes o poco eficientes. También a través de la Auditoría de Gestión se cumple las leyes, reglamentos y demás normas legales que regulan la economía y eficiencia administrativas, por lo que el control de eficiencia es también en parte control de legalidad, y viceversa.

Carmona (2001, p. 22) plantea que la Auditoría de Gestión concierne a la estructura interna y personal directivo de una empresa dada. Pretende mejorar la capacidad de esta empresa para hacer frente con éxitos a los cambios, basándose en el equipo directivo existente. Es una parte importante del proceso de rendición de cuentas, puesto que conduce a una opinión independiente acerca del grado en que los funcionarios públicos cumplen sus responsabilidades con lealtad, eficiencia y eficacia. (Cardona, 1995) plantea que " la Auditoría de Gestión concierne a la estructura interna y al personal directivo de una empresa dada. Pretende mejorar la capacidad de esta empresa para hacer frente con éxitos a los cambios, basándose en el equipo directivo existente. Procura ayudar a la dirección general en la valoración objetiva, su organización interna y de sus ejecutivos principales, sobre todo cuando se avecinan cambios profundos. Es una parte importante del proceso de rendición de cuentas, puesto que conduce a una opinión independiente acerca del grado en que los funcionarios públicos cumplen sus responsabilidades con lealtad, eficiencia y eficacia."

(Euroabc,2005) expone que: "Una auditoría de gestión empresarial es una auditoría con objetivos diferentes a las clásicas auditorías contables, auditorías de calidad o auditorías medioambientales que pretende analizar la empresa globalmente, la organización, la administración y los sistemas contables y financieros, el estilo y la forma de gestionar la empresa, las herramientas e información que dispone la gerencia para gestionar la empresa y tomar decisiones, la calidad, la productividad, la eficiencia en la fabricación o prestación de servicios, los procesos y procedimientos productivos, etc., con el fin de obtener el estado de situación actual. La auditoría de gestión empresarial, es un trabajo independiente, con valor en sí mismo, y no está ligado a la realización de servicios posteriores de consultoría o formación."

(Manual de procedimientos, 2005)" La auditoría de gestión apunta a la evaluación de las fuerzas y las debilidades de una organización, su equipo directivo y su espíritu corporativo. Establece recomendaciones sobre el modo de optimizar la efectividad de la organización, incluyendo un nuevo despliegue de los recursos humanos. Los objetivos estratégicos de la empresa constituyen el punto central de la Auditoría de Gestión: la estructura y composición recomendadas de la dirección deben alcanzarlo."

Hevia(s.d:52) plantea que: La Auditoría de Gestión debe ser el examen independiente y objetivo realizado por personal calificado de actividades y funciones de una empresa, comprobando el grado de control interno, el nivel de organización existente y la adecuación de los procedimientos y sistemas utilizados.

Cook, J.W (2009:333). La Auditoría de Gestión es un amplio examen y una evaluación de las operaciones del negocio con el fin de informar a la administración si las diversas operaciones se llevan a cabo o no de manera que cumplan con las políticas dirigidas hacia los objetivos de la administración. En la auditoría está incluida la evaluación del uso eficiente de los recursos tanto humanos como físicos, así como una evaluación de varios procedimientos de operación. También debe incluir recomendaciones de soluciones a problemas y métodos para aumentar la eficiencia de las utilidades.

1.1.3 Antecedentes y evolución Histórica de la Auditoria de Gestión

Las primeras simientes para el surgimiento de la Auditoria de Gestión comienzan a partir del año 1945 donde se emprendieron temas como la Auditoria de las operaciones internas y su alcance, tratando de satisfacer las necesidades crecientes de las Empresas de evaluar sus operaciones de manera global. También se observó este intento de florecer, en un artículo llamado “Auditoria de Operaciones” publicado por Arthur H. Kent, auditor interno de la Empresa “Standard Oil Company of California” en los Estados Unidos, pero no fue hasta 1956 donde se hace el primer pronunciamiento y referencia formal de este tipo de Auditoria; donde se le dedica un capítulo entero en la primera edición del libro “Bibliography of Internal Auditing” publicado por el Instituto de Auditores Internos.

Es entonces cuando comienza a generarse una inquietud dentro de los profesionales de la Auditoria interna por adentrarse en esta nueva rama de especialización. Fue además donde se crearon las condiciones necesarias para investigar y presentar una propuesta formal sobre la Auditoria de Gestión u Operacional, que era como se le llamaba en ese entonces. Después de estos primeros pasos la auditoria de Gestión ha venido evolucionando de manera vertiginosa y a pasos sobresalientes, motivado en parte por fomentar esta nueva corriente técnica dentro de la Auditoria, que pretendía satisfacer las necesidades de evaluar la fortaleza operacional de las Empresas.

En nuestro país, la Auditoria de Gestión comienza a fomentarse a principios de los años noventa como resultado del desarrollo social, el avance tecnológico y la practica productiva y sin entrar en contradicción con lo anteriormente expuesto, con el inicio de un periodo difícil en términos económicos, donde se necesitaba que las empresas funcionaran de manera eficiente y eficaz y cuando se concibió necesario además formar sociedades anónimas con inversionistas y dueños de firmas extranjeras.

En el Decreto Ley No. 159 Se encuentra definida la Auditoria de Gestión “en el examen y evaluación que se realiza en una entidad para establecer el grado de economía, eficiencia y eficacia en la

planificación, control y uso de sus recursos y comprobar la observancia de las disposiciones pertinentes, con el objetivo de verificar la utilización más racional de los recursos y mejorar las actividades y materias examinadas."

Además de la Resolución No.26/06 que establece la "Guía Metodológica para la Auditoría de Gestión", la "Guía metodológica para la Auditoría Financiera o de Estados Financieros" y la "Guía Metodológica para la Evaluación del Control Interno", tienen como propósito establecer las regulaciones básicas para la valoración cuantitativa y cualitativa del proceso de ejecución de auditoría, en correspondencia con las nuevas definiciones de control interno.

En Cuba la Auditoría de Gestión o Rendimiento, se encuentra definida en la resolución No 107/2010 reglamento de la Contraloría General de la República de Cuba, 1ro de agosto del 2009 , de la siguiente forma: "consiste en el examen y evaluación de la gestión de un órgano, organismo, entidad, programa, proyecto, proceso o actividad, para establecer el grado de economía, eficiencia, eficacia, calidad e impacto de su desempeño en la planificación, control y uso de los recursos y en la conservación y preservación del medio ambiente, así como para comprobar la observación de las disposiciones que le son aplicables."

Una Auditoría de Gestión puede ser amplia o abarcar parte de una organización. Otra manera de determinar el alcance de esta auditoría es concentrándola en una o más funciones básicas de la gerencia, especialmente en planificación, organización, dirección y control. Otro enfoque consiste en limitar la evaluación a un cierto nivel de la administración: bajo, medio o alto. En general, el alcance de una Auditoría de Gestión debe ser considerado desde el punto de vista de un análisis de utilidad y costo. Si las utilidades exceden a los costos, no hay duda de que la auditoría, sugiere que el alcance de la investigación se amplíe. Lo racional es que las soluciones así como los beneficios que deriven, tiendan a ser más amplias cuando el alcance de la auditoría sea mayor.

En la provincia de Cienfuegos con relación al tema se destacan los trabajos de Lazara Gonzales (2009), Niurka Carrero (2009), Elsa González (2009), todas abordan aspectos relacionados con la Auditoría de Gestión y su importancia en el desarrollo económico y social en el país. Proponen guías de Auditoría de Gestión en diferentes sectores. Estos estudios constituyen antecedentes para la investigación desde sus aportes prácticos y su sustento teórico, pero no abordan de manera particular la aplicación de una guía de Auditoría de Gestión materializada en una Central Eléctrica con tecnología HYUNDAI.

La Empresa Eléctrica se rige por la Resolución 227/2006 donde aprueba los Lineamientos, indicaciones y medidas para intensificar el trabajo de prevención y enfrentamiento y las indisciplinas, ilegalidades y manifestaciones de corrupción, también por la Resolución 23/2006 "Procedimientos para la organización y el control de la contratación económica", 265/2006 "Reglamento para la organización del control y la supervisión de la legalidad Socialista" todas estas en el sistema del

Ministerio de la Industria Básica siendo utilizadas en esta propuesta de investigación a la Central Eléctrica Mixta Fuel Oil Yaguaramas.

A continuación relacionamos una breve reseña que conduce hasta la actual auditoria de gestión.

Ya desde los años 1800, James Watt y Mathew Bolton desarrollaron una propuesta para estandarizar y medir procedimientos de operación y también Charles Babbage en 1832, Daniel C. McCallum en 1856 y Henry Metcalfe en 1886, realizaron valiosas aportaciones a la eficiencia operativa, al uso de organigramas y al estudio de administración respectivamente pero, En 1933 Lyndal F. Urwick sostiene la importancia de los controles para estimar la productividad de la empresa. Y después en 1935, James O. McKinsey propone la evaluación de todos los aspectos de una empresa, a la luz de su presente y futuro probable. Durante los años 1949, Billy E. Goetz declara que la auditoría administrativa es la encargada de descubrir y corregir errores de administración seguidamente en 1952 William S. Spiegel y Ernest Coulter contemplan una aplicación Basada en conjuntos de preguntas para captar información en una empresa. No se detiene las investigaciones porque ya en 1953 George R. Terry menciona la necesidad de evaluar a una organización a través de una auditoria, utilizando cuatro procedimientos: Apreciación de conjuntos, Informal, por comparación e ideal mas tarde en 1962, William Leonard incorpora los conceptos fundamentales y programas para la ejecución de la auditoría administrativa a demás en 1963, Stephen R. Michael aborda el tema de la medición del desempeño y evaluación de la eficiencia en una organización productiva seguidamente en 1964, Dimitri N. Chora fas expresa la urgencia de que las organizaciones tomen en cuenta que sus elementos tienden al desarrollo como consecuencia de su evolución y su transformación, lo que las obliga un adecuado control de sus acciones y en 1968, C. A. Clark visualiza la auditoría como un elemento de peso en la evaluación de la función y responsabilidad social de la empresa. John C. Burton destaca los aspectos fundamentales de la auditoría administrativa cuando en 1972, el centro natural de productividad elabora las bases de auto diagnóstico, obra que brinda una alternativa para que las empresas puedan determinar y jerarquizar los elementos que inciden en su operación a efectos de la toma de decisiones y en 1974, César González Alcántara retoma la importancia de la función del control como etapa final del proceso, además de definir el contenido estructural, funcional y humano de una contraloría. En 1975, Roy A. Lindberg y Theodore Cohn desarrollan el marco metodológico para instrumentar una auditoría de las operaciones que realiza una empresa cuando en 1977, Patricia Diez de Bonilla y Jorge Álvarez Anguiano proponen aplicaciones viables de llevar a la práctica y un marco metodológico que permite entender la esencia de la auditoría de manera más accesible, respectivamente. No basta todo lo antes expuesto y siguen las investigaciones acerca del tema y es en 1978 que, Ladislao Solares Vera difunde el trabajo cuya síntesis reúne normas de auditoria, las características del servicio de un auditor interno e independiente el alcance de una empresa con base en la consideración de sus

funciones. Y luego en 1983, Spencer Hyden analiza los procedimientos de trabajo de una empresa y propone una forma para evaluarlos ya en 1987, Gabriel Sánchez Curiel aborda el concepto de auditoría operacional, la metodología para utilizarla, la evaluación de sistemas, el informe y la implantación y seguimiento de sugerencias y en 1989, Joaquín Rodríguez Valencia analiza los aspectos teóricos y prácticos de la auditoría administrativa, las diferencias con otra clase de auditorías, los enfoques más representativos, incluyendo su propuesta y el procedimiento para llevarla a cabo. Con otro criterio en 1994, Jack Fleitman S. incorpora conceptos fundamentales de evaluación con un enfoque profundo; muestra las fases y metodología para su aplicación, la forma de diseñar y emplear cuestionarios y cédulas, y el uso de casos prácticos para ejemplificar una aplicación específica.

En su desarrollo histórico han existido dos conceptos tradicionales: auditoría administrativa y auditoría operacional que evolucionaron hasta llegar a la auditoría de gestión. De forma general la Auditoría administrativa se concretó como el examen comprensivo y constructivo de la estructura organizativa de una empresa de una institución o departamento gubernamental; o de cualquier otra entidad y de sus métodos de control, medios de operación y empleo que dé a sus recursos humanos y materiales.

Mientras que la Auditoría Operacional ha permanecido pronunciada como una técnica para evaluar constantemente la efectividad de una función o una unidad con referencia a normas de la empresa, utilizando personal especializado en el área de estudio, con el objeto de asegurar a la administración que sus objetivos se cumplan, y determinar qué condiciones pueden mejorarse.

Los dos anteriores conceptos se han venido manejando de manera tal que se hacía una diferenciación entre auditoría administrativa y auditoría operacional, cuando en la realidad eran dos nombres para un mismo proceso, pues en la práctica no existían diferencias notables entre una y otra. En Cuba se le denomina según el Reglamento 107/09 Auditoría de Gestión o Rendimiento que reemplaza las antiguas denominaciones de auditoría administrativa y auditoría operacional.

Este apresurado recorrido por la historia conduce a comprender una evolución que a todas luces transita por un camino de saltos cualitativos en el control, que llega hasta la auditoría de gestión, que sin dudas seguirá corrigiéndose en el sobrevenir del tiempo pues surge como una manera positiva de poner en orden los recursos de la empresa para lograr un mejor servicio y rendimiento, ya que existe la necesidad por parte de la administración de conocer en que está estropeando o que no se está efectuando; es decir evaluar si los planes se están cumpliendo y si la empresa está logrando sus metas. Lo que realmente interesa subrayar es, que verdaderamente existe una necesidad de vigilar y valorar los factores externos e internos de la empresa y ello debe hacerse de manera consecuente, abarcando la totalidad de la misma. Por eso paralelamente al progreso de las técnicas y procedimientos administrativos, se hace necesario el instrumento que propicie un estudio mediante el cual se preste auxilio a la administración: Auditoría de Gestión.

1.2- Objetivos e Importancia de la Auditoria de Gestión

1.2.1 Objetivos de la Auditoria de Gestión

En una Auditoria de Gestión, que abarcan todas las áreas críticas, se define como objetivos los siguientes:

- Establecer el grado en que el ente y sus servidores han cumplido adecuadamente los deberes y atribuciones que les han sido asignados.
- Determinar si tales funciones se han ejecutado de manera económica, eficiente y eficaz.
- Determinar si los objetivos y metas propuestas han sido logrados.
- Determinar si se están llevando a cabo, exclusivamente, aquellos programas o actividades que están autorizados de manera legal.
- Alentar a la administración de la entidad para que produzca procesos tendientes a brindar información sobre la economía, eficiencia y eficacia, desarrollando metas y objetivos específicos y mensurables.
- Evaluar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a operaciones gubernamentales, así como también de los planes, normas y procedimientos establecidos.
- Auditar y emitir opinión sobre los estados financieros, así como también sobre el grado de cumplimiento de los planes de acción y presupuesto de las empresas.
- Determinar el grado en que el organismo y sus funcionarios controlan y evalúan la calidad tanto en los servicios que presta como en los bienes adquiridos.
- Proporcionar una base para mejorar la asignación de recursos y la administración de éstos por parte del ente.

1.2.2 Importancia de la Auditoría de Gestión

La primordial importancia de Auditoría de Gestión es que al evaluar el grado de economía, eficiencia y eficacia en el uso de los recursos financieros, proporciona un análisis profundo y de calidad en la información económico-financiera, y con causas que determina las desviaciones; le permite a la Administración el fortalecimiento del control económico y administrativo, y el mejoramiento general de la entidad auditada. La Auditoría de Gestión ayuda a la administración a disminuir costos e incrementar utilidades, a aprovechar mejor los recursos humanos y materiales para lograr los objetivos trazados por la empresa; además, informa sobre la eficiencia o ineficiencia de la actuación administrativa, determinará también si se ha realizado alguna deficiencia importante de políticas, procedimientos y prácticas contables u otras defectuosas. La Auditoría de Gestión o de Rendimiento opera como una herramienta de confianza, dado que suministra una evaluación independiente de

una organización, programa, actividad o función, de manera que se obtenga información que sirva para mejorar su administración y facilitar la toma de decisiones por parte de los responsables o iniciar acciones correctivas.

1.3 Fases o Etapas de la Auditoria de Gestión

Fase 1: Planeación

. Exploración y Examen Preliminar:

Comprende el estudio que se debe realizar a la entidad, previo a la ejecución de la auditoria, para conocer los siguientes aspectos:

*Estructura organizativa y funciones.

*Flujo del proceso productivo o del servicio que presta, para lo cual debe valerse de los correspondientes diagramas.

*Características de la producción o del servicio

*Capacidad de producción o servicios instalada.

*Plan de producción o servicio.

*Sistemas de costo, centros de costo, áreas de responsabilidad, los presupuestos de gastos y su comportamiento.

También en esta fase se debe tener en cuenta:

- Los programas flexibles que deben ser confeccionados específicamente, de acuerdo con los objetivos trazados, que den respuesta a la comprobación de las **3 E** (Economía, Eficiencia y Eficacia).

- El análisis sistemático de la información localizada sobre la entidad, referida a su visión sistémica y estratégica de la organización y sus indicadores.

- La recopilación de información específica para la evaluación del sistema de control interno.

- El conocimiento y evaluación del sistema de control interno y detección de áreas susceptibles de mejoramiento y de riesgo.

- La determinación de aquellas áreas que deben ser analizadas a mayor profundidad en la ejecución de la Auditoria.

- La jerarquización de Áreas críticas.

- La Elaboración de informe de revisión preliminar.

- La Planificación de la auditoría de gestión.

- El Plan y programa de auditoría.

- La Definición del alcance de la auditoria.

- La Precisión y determinación de recursos, tiempo, metas y objetivos de la actuación

Fase 2: Ejecución

En esta etapa es donde se efectúa propiamente la auditoria, por lo que se deberá:

. Verificar toda la información obtenida verbalmente.

. Obtener evidencias suficientes, competentes y relevantes.

Por la importancia que tienen estos aspectos para sustentar el trabajo realizado por los auditores y especialistas, deberán considerarse:

- Que las pruebas determinen las causas y condiciones que originan los incumplimientos y las desviaciones.

- Las pruebas pueden ser externas, si se considera necesario.

- Cuantificar todo lo que sea posible, para determinar el precio del incumplimiento.

- El trabajo de los especialistas, que no son auditores, debe realizarse sobre la base de los objetivos definidos en el planteamiento.

- El jefe de la auditoria deberá encargarse de la orientación y revisión del trabajo, a fin de que se cumplan satisfactoriamente los programas trazados y, por ende, los objetivos previstos.

- El análisis en detalle del grado de cumplimiento de las 3 "E" teniendo en cuenta: condición, criterio, efecto y causa.

Elementos a tener en cuenta:

. Selección de la muestra a ser evaluada.

. Determinación del universo de análisis manejable por el equipo multidisciplinario.

. Aplicación de los programas de auditoria- pruebas substantivas y de cumplimiento y recopilación de la evidencia.

. Papeles de trabajo y evidencias.

. Determinación de desviaciones.

. Hallazgos de la auditoria.

. Determinación de causa y efecto de los hallazgos.

. Identificación de las posibles causas de los problemas y sus responsables.

. Organización de la evidencia

. Papeles de trabajo

Fase 3: Informe

El Informe de Auditoría de Gestión debe mostrar de forma concreta, clara y sencilla los problemas, sus causas y efectos, con vistas a que se tome como una herramienta de dirección por los ejecutivos de la entidad. No obstante, adicionalmente, deberá considerarse:

1- Una elaboración coherente de la estructura del informe, mostrando todos los aspectos esenciales que fueron tocados en la auditoria, así como las deficiencias detectadas como resultado de la misma.

Esto conlleva a que se tenga en cuenta los siguientes elementos:

Introducción

En este primer segmento se expondrá una síntesis de los objetivos específicos que fueron definidos en la planeación de la Auditoría.

Cuerpo del informe

Hacer una valoración de la eficacia de las regulaciones vigentes. Tener en cuenta que todo lo que pueda cuantificarse debe ser cuantificado.

Conclusiones

Se deberá exponer el precio del incumplimiento de forma resumida, dicho en otras palabras, el efecto económico de las ineficiencias, prácticas antieconómicas, ineficacias y deficiencias en general. También se reflejarán, de forma resumida, las causas que incidieron en el grado de cumplimiento de las 3 “E” y su interrelación.

Recomendaciones

Estas deben ser generales y constructivas, sin comprometer a la auditoría con situaciones futuras que puedan surgir en la entidad.

Anexos

Se pueden mostrar de forma resumida las prácticas que componen el grado de incumplimiento, así como un resumen de responsabilidades. Además pueden elaborarse gráficos para garantizar una mejor asimilación por parte de la Entidad Auditada.

Síntesis

En ocasiones es necesario confeccionar un resumen, el cual debe reflejar los hallazgos más relevantes de forma amena, diáfana, precisa y concisa que motive su lectura.

2- Una elaboración del borrador preliminar de gestión. Informe preliminar estructurado.

3- Una correcta comunicación de resultados al ente. Presentación de resultados al ente auditado

4- Los ajustes que deben realizarse al informe, en caso de ser necesario.

5- La emisión del informe definitivo. Informe final

Fase 4: Seguimiento

Resulta aconsejable, de acuerdo con el grado de deterioro de las 3 “E”, realizar una comprobación dentro del primer o segundo año después de realizada la

Auditoría, permitiendo conocer hasta que punto la administración fue receptiva sobre los hallazgos mostrados y las recomendaciones dadas, ello dado en cualquiera de las circunstancias, es decir, tanto si se mantuvo la administración de la entidad en manos del mismo personal o si la misma se encuentra bajo el mando de otro.

Actividades a tener en cuenta en ésta fase:

- Proyecto de plan de seguimiento.
- Plan estructurado.
- Acción de seguimiento, según el plan.

- Nuevos hallazgos.
- Verificación de cumplimiento.
- Resultados del seguimiento.
- Informes parciales y definitivos.
- Nuevas recomendaciones sobre la base de los resultados del seguimiento.

1.4 Propósitos de la Auditoría de Gestión

- Medición y comparación de logros.
- Control interno eficaz.
- Cultura de la responsabilidad.
- Mejoramiento de la planificación.
- Necesidad de un buen sistema de información integral.

Este tipo de Auditoría se dirigirá en forma selectiva a actividades y materias que desde el punto de vista económico o por sus características, considere conveniente para lo cual se tomarán como base, los siguientes elementos que se relacionan entre sí.

Economía: Se refiere a los términos y condiciones bajo los cuales se adquieren y utilizan los recursos humanos, financieros y materiales, tanto en la cantidad y calidad apropiadas, como al menor costo posible, y de manera oportuna, es decir, los recursos idóneos, en la cantidad y calidad correctas, en el momento previsto, en el lugar indicado y al precio convenido.

Eficiencia: Se refiere a la relación entre los recursos consumidos (insumos) y la producción de bienes y servicios. La eficiencia se expresa como porcentaje, comparando la relación insumo – producción con un estándar aceptable (norma). La eficiencia aumenta en la medida en que un mayor número de unidades se producen utilizando una cantidad dada de insumos. Debe tenerse en cuenta que se encuentra influenciada también por la calidad y otras características del producto o del servicio ofrecido. Debe lograr que las normas de consumos o gastos sean correctas, que los desperdicios que se originan sean los mínimos establecidos, que las normas de trabajos sean correctas, que se aprovechen al máximo las capacidades instaladas, que se cumplan los parámetros técnicos-productivos y que todos los trabajadores conozcan la labor a realizar y sea la necesaria y conveniente.

Eficacia: Es el grado que una actividad o programa alcanza sus objetivos, metas u otros efectos que se había propuesto. Este aspecto tiene que ver con los resultados del proceso de trabajo de la entidad, por lo que debe comprobarse que la producción o el servicio se haya cumplido en la cantidad y calidad esperadas y que sea socialmente útil el producto obtenido o el servicio prestado.

1.5 Riesgos, Beneficios y Alcance en la Auditoria de Gestión

1.5.1 Riesgos en la Auditoria de Gestión.

Al Realizarse una Auditoria de Gestión el auditor esta expuesto a cometer errores y omisiones de suficiente significación que influyan en la evaluación contenida en el informe. Según la Norma Internacional de Auditoria, al introducir los conceptos de importancia relativa y riesgos en la auditoria se señala que:

El auditor lleva a cabo una serie de pruebas diseñadas, para obtener una razonable seguridad, al formar su opinión sobre los Estados Financieros. El mismo elabora, dentro de lo lógico y de manera coherente un criterio de que los mismos están adecuadamente elaborados en todos sus aspectos. Dada la actuación del auditor sobre la base de pruebas así como otras limitaciones de su función y de cualquier sistema de Control Interno, existe un riesgo inevitable de que permanezca oculto algún error importante.

Hay que destacar que el auditor emite un criterio sobre la base de las evidencias recopiladas y las deficiencias detectadas en un marco de tiempo limitado, independientemente del rango de tiempo que esta asociado al periodo sujeto a auditar. Es entonces El Tiempo un factor esencial que debe tenerse en cuenta a la hora de asumir un determinado riesgo cuando se evalúa el grado de control y luego se realiza la Auditoria.

Asumiendo que existe riesgo a la hora de practicar una Auditoria tendremos que tener en cuenta los tres componentes del riesgo:

Riesgo inherente: De que ocurran errores importantes generados por las características propias de la empresa o el organismo.

Riesgo de control: De que el Sistema de Control Interno no prevenga o corrija tales errores.

Riesgo de detección: De que los errores no detectados por deficiencias del control interno tampoco sean reconocidos por el auditor.

Por consiguiente, es necesario para evaluar la existencia o no de riesgos de Auditoria de Gestión:

Conocer los riesgos propios de la actividad del entorno y de la naturaleza propia de la información.

Considerar la adecuación del diseño del control interno y probar la eficacia de sus procedimientos.

Determinar procedimientos sustantivos contenidos en el programa a aplicar luego de haber evaluado el Sistema de Control Interno.

Extensión de las pruebas sustantivas aplicables a la empresa hacia los terceros vinculados.

1.5.2 Beneficios de la Auditoría de Gestión.

En el caso de la Auditoría de gestión los problemas administrativos y las dificultades

operacionales que se vinculan a ellos, siendo este uno de los beneficios más importantes, pueden detectarse antes de que sucedan a diferencia de la auditoría financiera y otras que lo hacen mas tarde cuando generalmente ya estos problemas han crecido en alcance y significan mayores costos para la organización.

Otro importante beneficio de la Auditoría de Gestión es que constituye una herramienta administrativa para ayudar a la organización en el cumplimiento de los objetivos deseados.

En mayor medida que los negocios no triunfen como se espera se vincula a una pobre administración.

1.5.3 Alcance de la Auditoria de Gestión.

Una Auditoría de Gestión puede ser amplia o abarcar parte de una organización. Otra manera de determinar el alcance de esta auditoría es concentrándola en una o más funciones básicas de la gerencia, especialmente en planificación, organización, dirección y control. Otro enfoque consiste en limitar la evaluación aun cierto nivel de la administración: bajo, medio o alto. En general, el alcance de una Auditoría de Gestión debe ser considerado desde el punto de vista de un análisis de utilidad y costo. Si las utilidades exceden a los costos, no hay duda de que la auditoría, sugiere que el alcance de la investigación se amplíe. Lo racional es que las soluciones así como los beneficios que deriven, tiendan a ser más amplias cuando el alcance de la auditoría sea mayor.

El alcance general de una Auditoria de Gestión esta sujeto al grado de evaluación detallada de cada aspecto operativo de la organización a auditar, así como a la solidez y el grado de confianza que se tenga de la estructura del Control Interno.

Para que lo expuesto anteriormente ocurra, el Auditor debe revisar los sistemas establecidos para asegurar el cumplimiento con políticas, planes, procedimientos, leyes y reglamentos que puedan tener un impacto significativo en la operación y en los reportes y deben determinar si la organización los esta cumpliendo.

Además debe revisar la confiabilidad e integridad de la información financiera y operacional y los medios utilizados para identificar, medir, clasificar y reportar esa información.

El alcance debe tener presente:

- La satisfacción de los objetivos institucionales.
- El nivel jerárquico de la Empresa.
- La estructura Organizativas.
- La participación individual de los integrantes de la institución.

1.6 - Técnicas más utilizadas al practicar una Auditoria de Gestión

Observación

Consiste en observar y puede incluir por tanto exámenes de los aspectos físicos de una operación. La observación es muy amplia prácticamente infinita. La característica principal de esta técnica es el espíritu de penetración y profundidad que se aplique al desempeño de una acción.

Confirmación

Consiste en la comunicación independiente con una parte ajena para determinar la exactitud o validez de una cifra o hecho. La confirmación se hace frecuentemente por correo y generalmente se aplica al efectivo las cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inversiones, inventarios e instalaciones, limitándose a verificar la exactitud y existencia del asunto sujeto a confirmación.

Verificación

Está generalmente asociada con el proceso de auditoría es la técnica de asegurar que las cosas son como deben ser. Verificar que cada elemento de cada uno de los documentos es el apropiado. Se podrán verificar operaciones del período que se auditan y otras que tendrán su culminación en períodos posteriores.

Investigación

Es una de las técnicas más importantes y consiste en examinar acciones, condiciones y acumulaciones y procesamientos de activos y pasivos, y todas aquellas operaciones relacionadas con éstos. Esta investigación puede ser interna o externa por lo regular se lleva a cabo mediante la realización de cuestionarios previamente formulados para cada función en los que estarían comprendidos todas aquellas cuestiones de interés general y que sean normativas para su desempeño y comparación. En esta técnica se pueden emplear cualquiera de las otras técnicas, pues su objetivo es obtener evidencias suficientes para apoyar una posición predeterminada.

Análisis

Consiste en analizar la amplia documentación de la empresa evaluando tanto la documentación interna como la externa. Se recopila y manipula información con el objetivo de llegar a una deducción lógica. Determina las relaciones entre las diversas partes de una operación así como el importe real sobre la organización de las acciones de sus partes o el efecto de acuerdos, contratos o reglamentos. El análisis involucra la separación de las diversas partes de la organización o de las distintas influencias sobre la misma y después determina el efecto inmediato o potencial sobre una organización dada o una situación determinada.

Evaluación

Es el proceso de arribar a una decisión basada en la información disponible. La evaluación depende de la experiencia y juicio del auditor y constituye la esencia de los resultados de la auditoria. Una evaluación imprime el sello personal del auditor.

Estas técnicas se aplican en las diferentes fases o pasos para realizar la auditoría de gestión.

Añadimos según nuestra opinión, que no se trata solamente de que se utilice el análisis de métodos, sistemas y procedimientos que puedan estar presentes también en otros tipos de auditorías, sino que su objetivo fundamental consiste en evaluar el nivel de economía, eficiencia y eficacia en la gestión de la dirección con relación a los objetivos previstos en cada área auditada, para ayudar a la administración a mejorar los resultados.

Hoy en día la auditoría sigue evolucionando, tanto en el sector privado como en el público, hacia una orientación y además de dar fe sobre las operaciones pasadas pretende mejorar operaciones futuras, a través de la presentación de recomendaciones constructivas tendentes a aumentar la economía, eficiencia y eficacia de las entidades. A este nuevo enfoque se ha denominado, entre otros, Auditoría de Gestión. Debemos señalar que la auditoría de Gestión en nuestro país se encuentra bien definida en cuanto a concepto y objetivo.

1.7- Acerca de la interrelación de las 3 E

La base de la auditoría de Gestión se enmarca, principalmente en los términos de medición de eficiencia, eficacia y economía, así que de manera sencilla y resumida podemos decir que:

- Eficiencia significa óptima utilización de los recursos, manteniendo presente los objetivos de la organización.
- Eficacia se refiere al logro de objetivos.
- Economía se refiere a la adquisición de recursos al costo más bajo.

Por mucho tiempo, los auditores, han estado comentando respecto a la pérdida de fondos, a la extravagancia en el gasto, al escape de la renta, a la capacidad subutilizada, a la adquisición incorrecta de recursos y a la ineficiencia en el uso de los recursos. Pero tales comentarios han sido, sobre todo, una "adición" al cuadro tradicional de la auditoría financiera la cual se refería, sobre todo, a la exactitud o verdad y a la imparcialidad de las cuentas.

Entonces, con el advenimiento de la auditoría de gestión, están siendo refinados y desarrollados los criterios para la medición de la Eficiencia, Eficacia y la Economía. Los auditores ahora están mirando más rigurosamente las operaciones del auditaje en el marco conceptual de las tres E.

Eficiencia

Se refiere a la relación entre los recursos consumidos (insumos) y la producción de bienes y servicios. La eficiencia se expresa como porcentaje, comparando la relación insumo — producción con un estándar aceptable (norma). La eficiencia aumenta en la medida en que un mayor número de unidades se producen utilizando una cantidad dada de insumos sin alterar la calidad basada en las normas preestablecidas.

La Eficiencia es relevante con respecto al uso de recursos. Un aumento en las salidas, sin el correspondiente incremento en las entradas; no olvidando las normas, o conseguir las mismas salidas con unas entradas reducidas, indica un aumento en la eficiencia.

La medición de la eficiencia presume la existencia de estándares aceptables. Es a menudo necesario para los auditores desarrollar tales estándares, si no existen.

Por lo tanto, los auditores tienen que trabajar a menudo con la supervisión de auditoria y/o otros especialistas para identificar o desarrollar estándares de eficiencia. Incluso donde existen los estándares los auditores necesitan convencerse que estos estándares continúan siendo apropiados. A veces los estándares de la eficiencia llegan a ser anticuados en circunstancias cambiantes, pero mantienen su uso. Es relativamente más fácil medir eficiencia en los casos que las entradas y las salidas son de naturaleza repetitiva o mecánica.

La eficiencia es generalmente una cuestión interna de la organización.

Eficacia

Es el grado en que una actividad o programa alcanza sus objetivos, metas u otros efectos que se había propuesto. Este aspecto esta relacionado con los resultados del proceso de trabajo de la entidad, por lo que debe comprobarse:

- Que la producción o el servicio se haya cumplido en la cantidad y calidad esperadas
- Que sea socialmente útil el producto obtenido o el servicio prestado

La eficacia se ha definido como concepto de orientación final, que mide el grado en el cual se alcanzan las metas y los objetivos para una actividad particular o un programa que se predeterminaron. De todos los significados de la palabra eficacia, el más común se relaciona probablemente con el logro de metas.

Aunque, la realización del cumplimiento de la meta hacia la eficacia le da una visión clara, los problemas y las implicaciones siguen siendo muy sustanciales. La literatura sobre eficacia contiene muchos estudios, que plantean tópicos que rodean esta perspectiva particular.

Entre las observaciones respecto a este aspecto están las siguientes:

- 1- Las metas son a menudo mal definidas, complejas, cambiantes, y contradictorias;
- 2- A menudo es confuso en qué nivel o con respecto a qué unidades debe ser medido el logro de metas;
- 3- Más de una tecnología o estrategia produce el mismo resultado;
- 4- Objetivos basados en perspectivas, generalmente toman en consideración las preferencias de los gerentes.

Economía

Se refiere a los términos y condiciones bajo los cuales se adquieren y utilizan los recursos humanos, financieros y materiales, tanto en la cantidad y calidad apropiadas, como al menor costo posible, y de manera oportuna.

La economía se relaciona con todos los tipos de recursos, tales como el físico, financiero, humano y la información. La cuestión de la economía es relevante con respecto a la adquisición de recursos. Los auditores intentan determinar si los recursos se han adquirido en la cantidad exacta, en el lugar preciso, en el tiempo justo, de buena calidad y en el precio justo. Esto, por sí mismo no es muy fácil. Se presume que hay estándares disponibles de juzgar si las consideraciones de la economía fueron tomadas en cuenta en la adquisición de recursos.

Los auditores deben ser muy cuidadosos desarrollando estándares para emitir juicios sobre la gestión. Ante esta situación cuando nosotros busquemos economía en lo referente a la cantidad, calidad, lugar, tiempo y costo, se requieren estándares bien elaborados, para determinar si la economía fue mantenida en la adquisición de los recursos.

Es competente señalar que otro elemento que se debe analizar es la Ecología en la gestión ambiental por la responsabilidad que asume la entidad con el medio ambiente. Según Resolución 14/08 "Licencia Ambiental Grupo Electrógeno Fuel Oil en Yaguaramas" del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente. (2008).

1.8- Normas para el control de gestión.

Objetivos. La gestión en la Central Eléctrica pretende establecer un control integral, a partir de la evaluación de los resultados de las actividades administrativas, operativas y su proyección hacia el futuro con el objetivo de detectar variaciones, tendencias y determinar la eficiencia y eficacia.

Campo de aplicación. El control de gestión se efectúa sobre la información presupuestal y complementaria interna y externa, permitiendo un análisis de lo general a lo particular.

Normas personales. Las normas personales hacen referencia a las cualidades que el auditor debe tener para realizar este tipo de trabajo, dentro de las cualidades que el carácter profesional del control de gestión lo exige.

Capacidad Profesional e Idoneidad. El personal asignado para realizar el control de gestión debe tener capacidad y preparación en áreas afines, así como la más alta formación ética y moral que le permita realizar un análisis eficiente.

Entrenamiento Técnico. El entrenamiento técnico permanente implica la adquisición de habilidades y conocimientos necesarios para la realización del trabajo.

Independencia Mental. Los juicios emitidos deben basarse en resultados objetivos, determinados por los resultados del trabajo, independientes de cualquier opinión personal que desvíe la realidad de la entidad.

Cuidado y Diligencia Profesional. En el desarrollo del trabajo el profesional debe tener una visión analítica y creativa, la cual le permita efectuar un análisis crítico en áreas estratégicas y establecer las herramientas necesarias para la toma de decisiones.

Normas relativas al trabajo. Estas normas hacen relación al desarrollo del trabajo con criterios de planeación, análisis de estados financieros, metas y programas, beneficiarios de su acción y análisis de los costos mínimos.

Las normas relativas del trabajo son:

- Planeación y supervisión
- Estudio y evaluación del control de gestión

Planeación y supervisión. La Planeación hace referencia al conjunto de actividades programadas secuencialmente antes de ejecutar un análisis, con el fin de establecer la metodología de trabajo. La Supervisión en el control de gestión debe ser oportuna, técnica y profesional, de manera que coadyuve en el desarrollo del trabajo, esto con el propósito de garantizar la calidad de la evaluación.

Normas relativas al informe.

Contenido. Como resultado del control de gestión se redacta un informe con el resultado del análisis financiero, rentabilidad pública, excedente público y global, valor agregado, costos mínimos, beneficiarios y cumplimiento de metas y objetivos enmarcados dentro de las estrategias.

Concepto. Emitir un concepto sobre la gestión del administrador frente a los recursos puestos a su disposición.

1.9- Conclusiones Parciales.

El análisis de los antecedentes históricos de la Auditoría de Gestión y las opiniones de los diferentes autores acerca del tema, así como el tratamiento dado en Cuba lleva a concluir que la Auditoría de Gestión constituye una herramienta eficaz, para asegurar el control dentro de las Empresas armando a la dirección de un instrumento para medir el grado de economía, eficiencia y eficacia con el cual se está desempeñando en la actualidad, en qué esta fallando y qué necesita mejorar para lograr las metas en un mundo globalizado y cambiante. Añádase a esto que para su desarrollo exitoso debe ajustarse a las características de la entidad, de ahí la importancia de estructurar guías que respondan a la organización y sean realmente objetivas.

Capitulo II

Capítulo II: Caracterización del Proceso de Energía en la Central Eléctrica Mixta Fuel-oíl Yaguaramas y Estructuración de las herramientas para la realización de una Auditoría de Gestión y sus indicadores.

2.1. La Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

2.1.1 Surgimiento y Ubicación de La Central Eléctrica Fuel Oil Yaguaramas.

La Central Eléctrica Fuel Oíl Yaguaramas surge como parte del programa de la Revolución Energética a partir de la decisión de pasar de una generación de electricidad concentrada en solo una decena de puntos a una Generación Distribuida a base de la instalación de motores de combustión interna.

Liderados por el compañero Fidel, se diseñan los puntos donde se van a instalar las unidades generadoras por tipos, potencias y fabricantes; estos últimos de una demostrada experiencia e independencia internacional. Gracias a la integración de todos los sectores productivos y de nuestro pueblo en general, con la guía del partido y el gobierno se logró acabar con el déficit de generación instalando estas Centrales generadoras en los lugares más recónditos del país a partir de preparar hombres y mujeres capaces de explotar estas tecnologías de punta.

La Central Eléctrica Fuel Oil Yaguaramas se encuentra ubicada al oeste del municipio Abreus Provincia Cienfuegos. Limita al norte con el poblado La Pollera, al este con terrenos de la Empresa Pecuaria Yaguaramas y al suroeste con el poblado de Yaguaramas. Su domicilio legal es Calle Abreus entre Circuito Sur y Calle Luna.

2.1.2. Organigrama.

La Central Eléctrica Fuel –Oil Yaguaramas, está compuesta por cinco Departamentos Dirección (Jefe de Central), Tecnología, Economía, Recursos Humanos, Servicios internos. Ver (Anexo 1)

2.1.3 Características fundamentales del Proceso de Generación de Energía eléctrica en La Central Eléctrica Fuel Oíl Yaguaramas.

Emplea la tecnología HYUNDAI de Corea; consta de tres baterías de cuatro máquinas de 1,7 MW cada una. Los generadores son de 4160 V [26].

Los motores primarios son motores de combustión interna que arrancan y paran con diesel pero su combustible básico es el fuel oil, al cual se le aplica un proceso de tratamiento adecuado en un módulo diseñado para este fin. Su viscosidad se reduce aquí hasta 12 cSt y se eleva su temperatura hasta 110° C. Así desde esta unidad denominada HTU (Hidrocarbure Treatment Unit), se alimentan los motores según se seleccione el combustible ya sea diesel o fuel.

Cada batería tiene su propia unidad de preparación de combustible, su estación de compresores y su caldera de vapor. Una vez los motores funcionando, los gases de escape de los mismos se envían a un colector de escape que dosifica dichos gases calientes a una caldera de 1 t/h que produce vapor a 7 bar de presión y este se envía a los calentadores de fuel en los HTU, a la casa de bombas en la entrada y a las trazas de vapor para mantener el combustible fuel en una viscosidad y temperatura adecuadas que le permitan circular mejor por las tuberías.

La generación de las tres baterías se lleva a otro contenedor o módulo que se llama ETU (Electric Transfer Unit) en la que se encuentran los paneles de los interruptores de cada moto generador y un totalizador que es quien conecta al transformador elevador para la inyección de la energía generada en la red. Los 3 transformadores de 8500 kV.A, elevan desde 4,16 kV hasta 33 kV y mediante cuchillas se interconectan a líneas que llevan la electricidad a la subestación del municipio para su inserción en el SEN.

El emplazamiento cuenta además con una planta de tratamiento químico de agua (PTQA) y un laboratorio para el análisis del combustible y de dicha agua, cuyos receptores de esta agua tratada son las calderas de vapor, las centrífugas para el lavado y el sello de agua y los motores de combustión interna para el sistema de enfriamiento mediante radiadores con ventilación forzada

2.1.4. Identidad de la Central Eléctrica Fuel Oil Yaguaramas.

Con la instalación de motores para la producción de energía con combustible Fuel-oíl nuestra Central es beneficiada con un total de 20.4 MW y su Objeto Social: Generar electricidad al sistema electro energético nacional para incrementar la disponibilidad y confiabilidad del mismo, logrando de esta forma un servicio eléctrico continuo y de calidad.

Misión: Generar energía eléctrica con los parámetros establecidos por nuestro cliente, cumpliendo los indicadores de índices de consumo y disponibilidad.

Valores compartidores

Satisfacción al Cliente: Pensar siempre en nuestros clientes, incorporar la calidad en la presentación de los servicios como una filosofía en todas las unidades y establecer la calidad total de los productos elaborados.

Amor al trabajo: sentir al trabajo como una necesidad vital, con un disfrute personal y de vida de la organización que ennoblezca cada una de las actuaciones.

Ética: Mantener una actitud de principios que permitan conductas acordes a la organización, a la sociedad y a la Revolución.

Trabajo en equipo: Desarrollar la dirección participativa para lograr la mejora continua a través de la sinergia organizacional.

Exigencia: Hacer cumplir las funciones de la empresa socialista para lograr los resultados que espera la sociedad de la organización.

Orientación al futuro: Colectivo que se prepara para mejorar cada día más los servicios, lo que permite tener una visión amplia y segura hacia el progreso de la actividad asumiendo rasgos de disciplina, responsabilidad y dedicación para con su colectivo, siendo estos los principales promotores para alcanzar los objetivos y metas con seguridad y plena profesionalidad.

Sentido de pertenencia: La actuación colectiva e individual se sustenta en una especial sensibilidad de las unidades la que revela a través de su identidad un amor a la cultura atesorada en la humanidad asumiendo como propias las causas y necesidades del desarrollo empresarial como una realización consciente de la necesidad del desarrollo social y económico nacional, aportando sus capacidades con pleno sentido de servicio a la sociedad cubana. Estos valores son necesarios fomentarlos en el colectivo de trabajadores para lograr la misión y la visión.

Objetivos del proceso: Generar energía con parámetros de frecuencia y voltaje de acuerdo a lo contratado con el cliente, con índices de consumo y disponibilidad de acuerdo a los indicadores establecidos.

Alcance del proceso y limites: El proceso comienza con la planificación de la producción y la operación y es un ciclo cerrado que concluye con la preparación de las unidades para el comienzo de un nuevo ciclo, la introducción de factores surgidos del propio proceso y la nueva planificación de la operación para su futuro funcionamiento.

La Visión: Somos líderes nacionales como Central Eléctrica de Fuel Oil, reconocido por su excelencia en la generación de energía eléctrica, distinguiéndonos por ser un colectivo de trabajadores motivados, comprometidos y con alto sentido de pertenencia.

2.1.5 Potencial de los Recursos Humanos:

Ingenieros ----- 9

Licenciados ----- 8

Técnicos Medios ----- 18

12 Grado ----- 12

Edad promedio entre 25 y 35 años.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de los recursos humanos en la Central Eléctrica.

Distribución de los Recursos Humanos en la Central Eléctrica

CATEGORIA OCUPACIONAL	HOMBRES	MUJERES
DIRIGENTES	1	
TECNICOS	6	4
OBREROS	32	2
SERVICIOS	1	3
TOTAL	40	9

Fuente: Elaboración propia a partir información de RR.HH

2.2- Importancia y Necesidad de una guía para realizar una Auditoría de Gestión en la Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

La Central Eléctrica Fuel –Oil Yaguaramas cuenta con un proceso de Producción de Energía Eléctrica mediante el combustible Fuel –Oil y la puesta al Sistema Electro energético Nacional (SEN) de la cantidad de MW generados haciéndose necesario la prestación de servicios y recursos.

En la Central, es conocido por resultados obtenidos en investigaciones efectuadas que no se aplica la Auditoría de Gestión como un elemento importante de control siendo reconocido este problema y lo que de esto se deriva.

Careciendo esta organización de las herramientas que proporciona este tipo de auditoría viéndose limitado el avance dentro del perfeccionamiento que la Central, requiere para una evaluación rápida, sistemática, oportuna y objetiva. Que garantice su economía, eficiencia y eficacia.

Dadas las razones expuestas y la representatividad de las actividades para obtener mejores resultados en la misma y su crecimiento en estos últimos años, se manifiesta la necesidad de una guía de acción que facilite a la auditoría interna un mecanismo para medir la gestión de la gerencia.

Para realizar la guía se cuenta con diferentes disposiciones legales como Resolución 26/2006, Principios y Normas de Auditoría, Criterios de diferentes autores que abordan el tema como son Raúl de Armas, Martha Rosa López Toledo, a demás, Manual General de Procedimientos Generación Distribuida en Cuba y Tesis que me han servido de consulta.

2.3- Premisas presentes en la Guía para efectuar la Auditoria de Gestión.

2.3.1 Alcance.

Con el propósito de analizar la economía, eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos, en un desarrollo sostenible se parte de cuestionarios, entrevistas e indicadores para las Centrales Eléctricas Mixtas de Fuel-Oíl que producen energía eléctrica para el SEN.

2.3.2 Objetivos

- Producir una evaluación integral sobre la gestión efectuada por la administración, en términos de eficiencia, eficacia, economía, sobre la base de un desarrollo sostenible, durante un período de tiempo determinado, generalmente un año.
- Identificar plenamente el objetivo social de la Entidad con el fin de establecer la orientación y cumplimiento de la actividad, midiendo el grado de cumplimiento de las metas y objetivos

establecidos para la entidad, en las cuales los resultados obtenidos se logren de manera oportuna en términos de cantidad y calidad. (Eficacia)

- Verificar si la asignación de los recursos humanos, físicos y financieros fue la correcta para maximizar los resultados. (Economía)
- Determinar si los costos incurridos por la Entidad al prestar los servicios fueron mínimo, al alcanzar sus objetivos en igualdad de condiciones tanto de calidad como de cantidad: es decir, el costo mínimo con el cual la Entidad produce un bien o servicio. (Eficiencia).

2.4- Elaboración Estructural de la Guía de Auditoría de Gestión.

A partir de este análisis se decidió proponer 4 etapas generales:

1. Exploración y examen preliminar. (Familiarización).
2. Planeamiento.
3. Ejecución.
4. Informe.

2.4.1 Primera Fase: Exploración y examen preliminar. (Familiarización).

Objetivo: Inducir al conocimiento de la Entidad con el fin de establecer el objeto social, funciones y contextos macroeconómico recopilando información, tanto de la Entidad como complementaria, mediante entrevistas, inspección ocular, consulta de archivos.

Contenido: Comprende el estudio, previo a la ejecución de la auditoria se debe realizar de la entidad y específicamente de las operaciones a auditar y su significado dentro de la misma. Se realiza el programa que debe estar sujeto a modificaciones de acuerdo con consultas posteriores teniendo en cuenta que siempre tomará como base la investigación preliminar. Para ello, se revisará elementos diversos tales como:

- Estructura organizativa y funciones.
- Diagrama de flujo de la producción o el servicio.
- Características de la producción o el servicio.
- Capacidad instalada.
- Plan de producción o de servicio.
- Sistema de costo (Centros de Costo, comportamiento del presupuesto, etc.)
- Fuente de abastecimiento de materias primas.
- Destino de la producción o del servicio.
- Cantidad de trabajadores (categorías).
- Normas de consumo, cartas tecnológicas, fichas de costo, normas de trabajo, etc.
- Auditorías anteriores.

- Verificar fuentes de financiamiento
 - * Evaluar sistema de control interno contable y administrativo.
- Examinar y evaluar documentos, operaciones, registros y estados financieros (razonabilidad de la situación financiera)
- Evaluar confiabilidad de sistemas automatizados.
- Entrevistas.
- Visitas a áreas de trabajo.
- Determinación de Objetivos.

Establecimiento de los objetivos generales por la dirección y su comunicación a los trabajadores.

- Niveles Definidos de Autorización

Autorizaciones documentadas explícitamente.

4. Acceso Restringido a los Recursos y Activos

Confección y firma de las actas de responsabilidad por los custodios de estos medios y se rinde cuenta de su custodia y utilización.

Sistemas informativos y comunicación.

- Sistemas Informativos.

Existencia de un sistema de información que garantice los procesos y su respectiva toma de decisiones por parte de la dirección.

Información que abarca tanto cuantitativa como cualitativa.

Flexibilidad del sistema informativo y susceptibilidad de modificaciones.

- Comunicación.

Se comunica con eficacia a los trabajadores las tareas y responsabilidades.

Vías formales e informales (reuniones, supervisión, durante el trabajo, etc.) son suficientes para efectuar tal comunicación.

2.4.2. Segunda Fase: Planeación.

El planeamiento en la auditoría de gestión debe promover significativos ahorros en el presupuesto de tiempo programado por el órgano auditor por cuanto permite con un número reducido de personal altamente calificado, identificar los asuntos más importantes de la entidad, programa o actividad que serán examinados. Para algunos considerados como una etapa independiente, debe conducir a definir aspectos que deben ser objetos de comprobación, por la expectativa obtenida en la exploración, así como determinar áreas, funciones y materias críticas. También se debe analizar reiteración de deficiencias y causas. Así como definir formas o medios de comprobación que se van a utilizar.

En resumen no podrá faltar en una planeación:

- Aspectos objetos de comprobación.
- Formas o medios a emplear que den respuesta a la comprobación de las 3´E.
- Participantes.
- Tiempo y presupuesto

2.4.3. Tercera Fase: Ejecución.

En esta etapa se debe ejecutar la auditoría por medio de diferentes técnicas tales como: verificación física de la información obtenida verbalmente, entrevistas individuales, cuestionarios, revisión de cálculos, inspección documental, comparaciones, evaluaciones, análisis. A continuación se presenta la estructura correspondiente a esta fase para ejecutar la auditoría al objeto de investigación.

Objetivo

1. Determinar si la entidad ha cumplido en tiempo, lugar y calidad los objetivos y metas establecidas con los recursos asignados, teniendo en cuenta que:

- Adquiere el tipo de recursos que requiere, con la calidad y en la cantidad apropiada, cuando se necesitan y al menor costo posible;
- Aplica políticas idóneas para realizar sus adquisiciones;
- Protege y conserva adecuadamente sus recursos.

2. Verificar si la entidad logra la eficiencia necesaria en la asignación y utilización de los recursos, de acuerdo con:

- La utilización de procedimientos operativos eficientes;
- El empleo de la menor cantidad posible de recursos para la producción de bienes o servicios en la cantidad, calidad u oportunidad apropiada. .

3. Comprobar si la entidad ha establecido un sistema de gestión de la calidad que le permite:

- Determinar las necesidades y expectativas de los clientes o usuarios de sus productos.
- Establecer la política y los objetivos de calidad de la organización.
- Aplicar las medidas de la eficiencia y eficacia del proceso;
- Establecer e implementar un proceso de mejora continua del sistema de gestión de calidad.

4. Examinar que las expectativas, necesidades, requisitos y exigencias del cliente o beneficiario se determinan y cumplen, teniendo en cuenta:

- La identificación y análisis del comportamiento de los clientes o beneficiarios de los productos o servicios que oferta la entidad, en función del objeto social aprobado;
- La necesaria segmentación de los clientes o beneficiarios en determinados ámbitos, que permitan una mejor atención y satisfacción de sus necesidades y expectativas;
- Los procedimientos de información, diseño, revisión, verificación y validación especificados para los productos y servicios.

- Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto o servicio.
- La información relativa a la percepción del cliente o beneficiario, con respecto a los productos o servicios ofertados.

5. Verificar el comportamiento ético en el ejercicio de sus funciones de los recursos humanos relacionados con la administración, control y custodia de los recursos públicos, sobre la base de:

- Salvaguardar los intereses generales del Estado.
- Preservar el patrimonio público.
- Rehuser toda relación con intereses, personas u organizaciones que sean incompatibles con las funciones públicas que ejercen.
- Denunciar y rechazar toda actividad contraria al manejo correcto de los fondos y del interés público.
- Tratar al ciudadano con respeto, prestándole los servicios que sean necesarios de manera eficiente, puntual y pertinente.

Contenido:

Los Programas específicos creados para examinar las áreas deseadas se presentan a continuación, tomando en cuenta las actividades de la Dirección, Departamento Tecnología, Departamento de Economía, Departamento de Recursos Humanos, y Departamento de Servicios Internos.

2.4.3.1. Departamento Dirección:

Objetivo:

Determinar si la Central ha cumplido en tiempo, lugar y calidad los objetivos y metas establecidas con los recursos asignados.

1. Examinar la Estructura Organizacional de la Central.

- a) Investigar sobre la estructura formal.
- b) Analiza la manera en que las actividades de la organización se dividen, organizan y coordinan, en función del cumplimiento del objeto social aprobado.

2. Inspecciona las Políticas y Metas.

- a) Indaga sobre objetivos, estrategias, planes, políticas y procedimientos de los procesos relacionados con la toma de decisiones y la evaluación de su cumplimiento.
- b) Revisar si los objetivos de la Central se expresan en términos específicos, medibles y por escrito:
 - Definición
 - Compatibilidad
 - Divulgación
- c) Analizar si la Central dispone de objetivos definidos para cada una de las áreas funcionales que integran su estructura organizacional.
- d) Chequear si se revisan periódicamente las estrategias y si están incorporadas a las áreas a las que son aplicables.

3. Revisar si existe en la entidad, políticas y procedimientos, de acuerdo con los requerimientos de la misión encomendada.
4. Revisar números de reuniones programadas y cuantas cumplidas principales aspectos, orden del día y % de acuerdos cumplidos.
5. Aplicar el siguiente cuestionario (Si o No) Cuestionario de Dirección
 - Realizar papel de trabajo que evalúe el resultado del cuestionario.

Cuestionario de Dirección	SI	NO
1 ¿Se elaboran los objetivos de la Central de conjunto el Consejo de Dirección y el Director?		
2 ¿Estos objetivos son llevados a la masa de trabajadores, aprobados y discutidos por los mismos?		
a. La política		
b. Las normas		
c. Los procedimientos de la Central.		
4 ¿Estos objetivos son medibles y se encuentran por escrito?		
5 ¿Tiene la Central objetivos por cada área funcional?		
a. Departamento Jefe de Central.		
b. Departamento Tecnología.		
c. Departamento Economía.		
d. Departamento Recursos Humanos.		
e. Departamento Servicios.		
6. Verificar si se logra una cultura de trabajo sistemática en toda la Central. Inspecciona diariamente (UJ-IG 0303) velando por la cultura general, atención de los operadores y el proceso productivo. Reflejando en el libro de control de la técnica de seguridad las deficiencias detectadas, acciones y responsables.		
7. Comprobar si se evalúa la eficiencia en la producción a partir del análisis del comportamiento de los índices de consumo de las materias de servicio. Detecta desviaciones y se toman las medidas correctoras necesarias para eliminar las desviaciones.		
8. Se Verifica existencias y coberturas de las materias de servicio para evitar indisponibilidad.		

9. Se Verifica el cumplimiento del régimen químico en el laboratorio y utiliza los mismos como herramientas de control y tomas de decisiones del proceso.		
10. Verificar si se organiza y Controla:		
✓ El proceso de producción, respondiendo ante sus superiores por el cumplimiento de las cifras planificadas.		
✓ Que el proceso se realice en forma segura, para todo el personal que interviene en la producción, así como para la instalación y el medio ambiente.		
✓ Un sistema de disciplina interna, que implique el cumplimiento de Normas, Instrucciones y Órdenes establecidas.		
✓ La cultura de operación con el cuidado, ordenamiento, mantenimiento y limpieza de las áreas de su Central, prestándole especial atención realizando inspecciones diarias y tomando acciones que garanticen los resultados.		
✓ Las relaciones adecuadas entre los integrantes de la Central y la entidad superior, que den como resultado un clima de trabajo favorable a la producción.		
✓ Planificación y control de las materias de servicio necesarias para la operación segura de la Central manteniendo coberturas adecuadas.		
11. Comprobar si se dirige y controla el trabajo de operación, respondiendo por el mantenimiento del régimen tecnológico y el cumplimiento de las tareas asignadas a su colectivo, para esto tendrá que:		
✓ Comprobar el control de régimen, operacional y químico de los grupos y equipos auxiliares y reaccionar rápidamente ante cualquier tipo de alteración del régimen tecnológico, tomar medidas y dar órdenes convenientes a sus subordinados e informar de inmediato a la dirección		

✓ Comprobar personalmente el correcto funcionamiento de los sistemas y equipos de medición y control vinculados directamente con la seguridad de los equipos fundamentales (Sistemas de alarmas, bloqueos, señalizaciones, etc.).		
✓ Controlar la disciplina laboral y exigir el cumplimiento del régimen de circulación interna en la Central, en caso de anomalías tomar las medidas oportunas		
✓ Hacer cumplir el reglamento disciplinario establecido por la entidad.		
12. Verificar si se realiza recorrido de auto inspección medio ambiental diario por todas las áreas de la Central, documentando dicho recorrido y detallando problemas y medidas en caso de existir. El recorrido incluye:		
✓ Revisión de los drenajes.		
✓ Volumen del foso oleaginoso y tanque de lodos.		
✓ Desechos sólidos.		
✓ Limpieza y organización de las áreas		
✓ Salideros de combustibles y lubricantes.		
13. Comprobar si se realiza un Consejo Diario a las 9:00 AM, donde se analiza los resultados del día anterior: indicadores de producción, coberturas de materias de servicio y espacio de lodos en tanque, reflejados en el parte diario. Se discute un resumen de los principales parámetros con alteraciones y tendencias de estos, acordando el esquema de análisis. Se definen las estrategias del día. (No debe durar más de 20 minutos).		
14. Verificar si a partir de la información recibida, se prepara el Plan de Producción y lo presenta a la Dirección de Generación Distribuida Provincial para su aprobación.		
15. Comprobar si se garantiza la Conformación del Plan de Mantenimiento de la Central incluyendo lo		

acordado con la Empresa Mantenedora más las otras acciones como los mantenimientos a infraestructura, sistemas de combustibles, sistemas, automáticos, etc.		
16. ¿Se evalúa semanal y mensualmente el cuadro de mando integral de la Central Eléctrica que según se describe en el manual de calidad para la operación tiene que ser?:		
✓ Disponibilidad (D) y causas de indisponibilidades.		
✓ Consumo específico de materias de servicio contra energía producida, combustible, lubricante motor, agua, lubricantes auxiliares, productos químicos.		
✓ Arranque, consumo de diesel para el arranque y relación de arranque.		
✓ Energía bruta, neta e insumo.		
✓ Por ciento de órdenes de Trabajo pendientes.		
✓ Tiempo promedio: entre fallos (TPEF), para el Mantenimiento (TPPM), para fallar (TPPF), la reparación (TPPR), para el Diagnostico (TPPD), para el Suministro (TPPS), para Trabajo (ejecución) (TPPT).		
✓ Utilización (U) y Rendimiento (R):		
✓ Costo de MW Generado, por mantenimiento (correctivo y preventivo) y operación.		
✓ Plan y real de mantenimientos (Equipos principales, auxiliares y sistemas asociados, mantenimiento infraestructura, sistema de combustible y eléctrico automático).		
✓ Cumplimiento del programa de Diagnostico.		
✓ Estado y avance de los programas. (Mejoras tecnológicas, sistema de gestión de la calidad, Auditorias y otras).		
✓ Análisis del régimen químico y de operación.		

✓ Frecuencia de cambio de filtro (aire, combustible y aceite).		
17. ¿Se realizan mediciones de los Tanques de Combustible eventualmente y los cierre de mes comprobando las existencias de las materias de servicio?		
18. ¿Se dirige y controla el trabajo de operación, respondiendo por el mantenimiento del régimen tecnológico y el cumplimiento de las tareas asignadas a su colectivo?, para esto tendrá que:		
✓ Cumplir con la Política de calidad de la empresa.		
✓ Garantizar la capacitación sistemática del personal manteniendo la calificación y recalificación de sus subordinados. Todos los Martes por la mañana se dedica a la Capacitación del personal de operación, mantenimiento y demás personal técnico.		
✓ Cumplir y hacer cumplir las instrucciones de seguridad, las regulaciones ambientales, los simulacros de averías y de incendios, así como las comprobaciones periódicas de conocimientos.		
21. ¿Se elabora mensualmente un Plan Operativo que responde al cumplimiento de los Objetivos para el año incluyendo otras tareas que surjan y deben cumplirse dentro del mes? Este Plan se le baja a cada uno de los Técnicos y J' Brigadas, alrededor de los día 2, para que a partir del mismo elaboren su propio Plan Operativo que deben entregarme alrededor del día 5. Al cierre del mes se evalúa el desempeño por el cumplimiento de este Plan. Este mismo Plan se le envía al J' inmediato superior.		
22. ¿Se chequea la matriz de competencia y evaluación del desempeño de sus trabajadores?		
23. La Dirección asegura la disponibilidad de recursos humanos y materiales esenciales para implantar y mantener el Sistema de Gestión Ambiental (SGA).		

2.4.3.2 Departamento Tecnología

Funciones específica del Departamento Tecnología.

- Planifica y Controla las actividades de operación.
- Planifica y realiza acciones de control del régimen de operación, mantenimientos y atención a averías, para garantizar y restablecer las condiciones necesarias en cuanto a parámetros tecnológicos y operativos
- Realiza acciones de control que garantizan la calidad del producto, la seguridad, la eficiencia y las acciones para la corrección de deficiencias y mejora.
- Controla las materias de servicio aprobadas, las coberturas y modos de utilización de las mismas.
- Garantiza la continuidad y calidad del proceso en vista de lograr los objetivos del mismo con un máximo de eficiencia.

Objetivo:

Verificar las políticas adoptadas en la organización con el propósito de identificar y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

1. Análisis y descripción del área.
2. Verificar el cumplimiento del plan de producción por servicios (eficacia)
3. Evaluar el comportamiento de los costos por actividades del período en cuestión (eficiencia)
4. Examinar los principales aspectos de su función y su relación con otras áreas Funcionales.
5. Utilizar técnicas y métodos eficientes de producción, y técnicas de control de la calidad
6. Verificar por actividades la demanda de combustible y si existe aprovechamiento del mismo
7. Analizar si existen planes de mejora continua, modernización y automatización de los métodos de producción o servicios existentes en la Central.
8. Aprovechamiento de las capacidades a partir de:
 - * Capacidades instaladas
 - * Capacidades existentes
9. Minimizar el riesgo de acciones judiciales con el objetivo de la reparación de daños ambientales. (Economía).
10. Aplicar el cuestionario de trabajo.
 - Realizar papel de trabajo que evalúe el resultado del cuestionario.

Cuestionario sobre el Departamento Tecnología	SI	NO
1. Verificar si se planifica y Controla la operación de los equipos, que permita que se opere bajo condiciones controladas. Que las operaciones se realicen siguiendo paso a paso las instrucciones disciplinadamente, que los operarios dominen las instrucciones y las utilicen siempre en su trabajo.		
2. Comprobar si se mantiene actualizados y en buen estado los siguientes Registros en la Central Eléctrica, establecidos según Manual de Programación y Control de GDECU:		
✓ Lectura de metros totalizadores y grupos UJ-MP 0200 A12		
✓ Modelos de control de régimen UJ-MP 0200 A13		
✓ Modelo de vía libre.		
3. Verificar si se controla el funcionamiento de los siguientes Libros en la Central Eléctrica, establecidos según Manual de Programación y Control de GDECU:		
✓ Libro de instrucciones y órdenes UJ-MP 0200 A14		
✓ Libro de Vías Libres UJ-MP 0200 A15		
✓ Libro de Incidencias de operación (uno por puesto) UJ-MP 0200 A16		
✓ Libro de control de defectos		
✓ Libro de Platinos ciegos: UJ-MG 0200.A9.		
4. Verificar si se controla que los cambios de turno se realicen según el Procedimiento establecido.		
5. Comprobar si se lleva un Control de estadísticas de fallas de todo el equipamiento.		
6. Comprobar si se toma lecturas (UJ-10-0002, UJ-IG-0302) y realiza inspecciones diarias como mecanismo de control dejando evidencias. Toma lecturas de parámetros como inspección de segundo nivel y revisa diariamente las lecturas de parámetros tomados por el personal de operación y los índices de consumo de combustible y aceite de los motores.		
7. Verificar si se controla la cargabilidad, horas, carga promedio de los grupos y tiempo de operación de los equipos.		
8. Comprobar si se garantiza el flujo de información relacionado con la operación (captación, validación y disponibilidad oportuna).		
9. Verificar si el Especialista Principal controla la funcionabilidad y la integración en equipo de todo el personal técnico de la Central?		
10. Verificar si se controla la ejecución de la limpieza de Turbo cargador.		

11. Comprobar si se revisan y aprueban las cartas de régimen de operación a diferentes por cientos de carga (50, 75, 85 y 100) de equipos principales y auxiliares		
12. Verificar si se evalúa la condición de eficiencia de los equipos a través de índices de consumo durante la operación, antes y después de intervenciones.		
13. Comprobar si se establece un Control de Mejoras Tecnológicas según Anexo UJ-MG 0100.A2. del MANUAL GENERAL DE GDECU.		
14. Verificar si se garantiza la existencia de instrucciones de operación para todo el equipamiento, que se plástica para ser colocadas en los puestos de trabajo, equipo y sistemas. Controla la conservación de estas en los puestos de trabajo y que se opere por ellas.		
15. Comprobar si se cuenta con un plan de medición de índices y parámetros complementarios a los equipos para análisis y dictamen de mayor profundidad. Registrándolos y graficándolos.		
16. Comprobar si se establece y controla los índices de consumo para evaluar la eficiencia y la condición del equipo, que se controlan diario y semanalmente para detectar desviaciones respecto a los establecidos y determinar la condición del equipo.		
17. Verificar si se realiza la medición de parámetros funcionales e indicadores de equipos antes y después de cada mantenimiento (UJ-10-0010, UJ-IG 0310). Antes para definir el estado técnico del equipo, alcance de las inspecciones y trabajos a realizar, después para evaluar la eficacia de los trabajos ejecutados.		
18. Comprobar si en la reunión mensual de operación discute un resumen de los principales parámetros con alteraciones y tendencias de estos acordando esquema de análisis		
19. Verificar si se elaboran instrucciones de operación específicas del lugar.		
20. Verificar si existe el responsable de la capacitación y evaluación periódica del personal de operación.		
21. Comprobar si se planifica y controla la operación de la automática de los equipos, que permita que se opere bajo condiciones controladas. Que las operaciones se realicen siguiendo paso a paso las instrucciones disciplinadamente, que los operarios dominen las instrucciones y las utilicen siempre en su trabajo.		
22. Comprobar si se lleva un control estadístico de ocurrencia de todas las averías de la automática.		
23. Verificar si se establece un Plan de Seguridad Informática.		

24. Comprobar si se mantienen actualizados y en buen estado los siguientes Documentos en la Central Eléctrica, establecidos según Manual de Programación y Control de GDECU:		
✓ Licencia para las Comunicaciones.		
✓ Carta de Ajuste de las Protecciones.		
✓ Certificación de los instrumentos de medición.		
25. Verificar si se realiza la comprobación de funcionamiento y diagnóstico del motor ante averías y después de cada mantenimiento a través del sistema supervisor y controladores de motor.		
26. Verificar si se planifica las verificaciones metrológicas de los equipos de medición, aplicando el procedimiento vigente de la ONN (D-G01) donde se define el alcance y periodicidad para cada medio de medición. Responde por el aseguramiento metrológico de la Central en los siguientes aspectos:		
✓ Se controla el inventario de los instrumentos de medición por equipos y sistemas incluyendo los de reserva, manteniéndolo actualizado, con el estado de los equipos (fuera de servicio, en calibración), y vigencia de la calibración o verificación así como fecha de nueva inspección.		
✓ Se solicita repuestos para instrumentos y lazos de medición manteniendo una reserva mínima de equipos calibrados o verificados por géneros y rangos según su importancia, los equipos de mayor costo tendrán reservas nacionales.		
✓ Se planifica, controla y supervisa los mantenimientos a lazos de control, sensores, actuadores, paneles de control y cajas de conexiones.		
✓ Se planifica, controla y supervisa la verificación y calibración de los equipos de medición, validación de sistemas de supervisión, proyecto de mejoras de sistemas de supervisión y control a través de ATI, OTN u otros.		
27. Comprobar si existe la garantía que las PC y Monitores de la red industrial (SCADAS) se alimenten siempre desde fuentes seguras (UPS) a las que no se conecta ningún otro equipo, así como los equipos de la red de comunicaciones que no se pueden intercambiar ya sea como equipos o puertos de este ante averías.		
28. Verificar si se calcula y establece un control de los Indicadores de generación distribuida según Anexo UJ-MG 0100.A1. del MANUAL GENERAL DE GDECU: Consumo específico de combustible, Consumo específico de lubricante motor, Consumo específico de Agua, Consumo específico de lubricante auxiliares, Consumo específico de productos químicos, Disponibilidad (D).		

29. Comprobar si se orienta y controla la implantación del sistema de gestión ambiental en la Central, y se controla el destino final de desechos, existiendo cultura de producción que garantice cero vertimiento, cero suciedades, etc.		
30. Verificar si se controla el cumplimiento del Programa de Calidad de la Central.		
31. Verificar si se establece un Monitoreo y control de las emisiones de gases contaminantes: se realizará un monitoreo en la Central Eléctrica dos veces al año, determinando temperatura (OC) y características y concentración de los gases expulsados a la atmósfera como el SO ₂ , los NO _x y las partículas debido a su toxicidad, efectos sobre la salud humana y el medio ambiente así como el CO ₂ y el CO por su contribución al efecto invernadero. Las mediciones se realizarán en la chimenea o en un punto lo más cerca posible de la entrada de los gases a la chimenea según Norma Cubana de Calidad del Aire.		
32. Verificar si está establecido en la Central Eléctrica el control mensual de las características de las aguas que se vierten al medio a partir de los ensayos analíticos acordados en tabla. En la Central Eléctrica las aguas residuales se tratan en el foso oleaginoso al cual afluyen todos los sistemas de tratamiento, las aguas de los drenajes y las aguas pluviales.		
33. Verificar si se establece un Sistema de reporte medio ambiental de la central:		
✓ con el objetivo de poder usar los resultados obtenidos en mediciones para la toma de decisiones, que permita a la vez garantizar una operación controlada desde el punto de vista ambiental se establece la ejecución de un mapa ambiental para la Central formado por:		
✓ Plano en planta de la central soportado en cartográfico incluido la rosa de los vientos.		
✓ Curvas isoruido logradas en cada medición trimestral.		
✓ Cono de emisión de gases y sus valores.		
✓ Tabla de los resultados de mediciones de control a residuales.		
✓ Zona de contaminación identificada para la Central según mapa de contaminación cubano.		
✓ Mediciones de los distintos parámetros con la Central fuera de operación		
34. Verificar si se realizan los análisis químicos diarios en el Laboratorio de acuerdo al régimen químico de agua, combustibles y lubricantes establecidos en Manual de Calidad GDECU.		
35. Comprobar si se realizan los matutinos de Mantenimiento.		

36. Comprobar si se lleva el control de las averías que se presentan diarias para darle solución.		
37. Verificar si se ejecuta el diagnostico al equipamiento designado, analizando la tendencia de estos y tomando las acciones necesarias para evitar la avería de estos.		
38. Comprobar si se planifican los mantenimientos para ser ejecutados en los horarios de bajas cargas y en la mayor brevedad posible (sin dejar de ejecutar tareas), buscando la menor afectación al cliente. No se puede violar ningún ciclo de mantenimiento.		
39. En cada cambio de turno el operador saliente y el entrante realizan las siguientes acciones:		
✓ Revisan durante el recorrido conjunto, el estado de los principales parámetros de régimen, rotación de equipos, estado de infraestructura y sistemas, respecto a lo normado.		
✓ Firman el libro de incidencias reflejando su conformidad con el proceso y notificar al jefe de turno (en caso que exista) el resultado del proceso. Operador entrante y saliente.		
✓ Leen las incidencias reflejadas en el libro hasta 72 hrs atrás. Operador entrante.		
40. Verificar si la Política ambiental incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación;		
41. Comprobar si se les comunica a todas las personas que trabajan en la Central sobre la política ambiental.		
42. Comprobar si está a disposición de todos los trabajadores y demás personas que visiten nuestra Entidad sobre la política ambiental.		
43. Verificar si se dispone de uno o varios procedimientos para decidir cuáles tienen o pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente.		
44. Comprobar si se dispone de un plan de capacitación que garantice la formación del personal en correspondencia con la incidencia ambiental de sus actividades.		
45. Verificar si se encuentran identificadas todas las corrientes de residuales líquidos que se generan en la organización.		
46. Comprobar si las caracterizaciones de los residuales de cada corriente se encuentran actualizados (menos de 5 años de realizadas si no hay cambios en los procesos que generan los residuales o en la fecha en que éstos se hayan producido.		

47. Comprobar si existen evidencias de que se entrega mensualmente a la UBE de Generación Provincial la información sobre la gestión de residuales según UD-IG MA04.A4?		
48. Verificar si se encuentran identificadas todas las fuentes fijas de emisiones de gases y partículas que existen en la organización?		
49. Comprobar si las disposiciones ambientales se han incorporado a los Planes de Reducción de Desastres.		
50. Verificar si existen evidencias del seguimiento a las no conformidades detectadas, según lo establecido.		
51. Comprobar si se registran las acciones correctivas o preventivas tomadas y se evalúa su eficacia.		
52. Comprobar si existe evidencias de la realización periódica de auditorías ambientales internas.		
53. Verificar si existen registros de las propuestas de mejoras de la gestión ambiental entregadas como parte de la Revisión por la Dirección.		
54. Comprobar si existe procedimiento para identificar, implementar y mantener actualizados los requisitos ambientales legales y de otro tipo aplicables a la organización.		
55. ¿Existe manual de calidad?		
56. ¿Se establece la política de calidad que aseguren los objetivos de la calidad?		
57. Existen procedimientos establecidos para prevenir las causas de no conformidades comprobadas relativas al proceso con el objetivo de prevenir su repetición, teniendo en cuenta los requisitos siguientes:		
✓ Revisión de las no conformidades		
✓ Determinar causas de las no conformidades;		
✓ Evaluación de la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades vuelvan a ocurrir		
✓ Determinar e implementar acciones necesarias; y verificar el resultado de las acciones decididas.		

MEDICIÓN DE LA EFICACIA DEL PROCESO

INDICADORES DEL PROCESO

Indicador	Consumo Físico de Combustible.
Fundamento	Es la cantidad de combustible expresada en unidades de masa que se consume para generar un Kwh de energía
Unidad de Medidas	g/Kwh
Tipo de Indicador	Indicador de eficacia.
Valor o Intervalo Forma de Cálculo.	Índice de Consumo Físico de Combustible. $CEB = \frac{\text{Cons. Diesel Gen. (l)} \rho \text{ (g/l)} + \text{Cons. Fuel (l)} \rho \text{ (g/l)}}{\text{Energía Generada (Kwh)}}$ Donde: ρ – Densidad ponderada del diesel y fuel en el periodo analizado.
Fuente Auditable	Sala de control Emplazamiento.
Meta	$CEF \leq 210 \text{ g/Kwh}$
Frecuencia de Reporte	Diario
Frecuencia de Evaluación	Diario - Mensual

Indicador	Disponibilidad.
Fundamento	Se requiere cuantificar la cantidad de MW disponible en el tiempo con el objetivo de que cumpla con los parámetros establecidos pues es una medida de la correcta operación y mantenimiento de las unidades.
Unidad de Medidas	Por ciento %
Tipo de Indicador	Indicador de eficacia
Valor o Intervalo Forma de Cálculo.	Disponibilidad $\geq 93\%$ de la Potencia Instalada MW.
Fuente Auditable	Sala de Control Emplazamiento
Meta	$\geq 93\%$
Frecuencia de Reporte	Diario
Frecuencia de Evaluación	Diario - Mensual

Indicador	Consumo de diesel por motor
Fundamento	Relación existente entre la cantidad de arranques autorizados por el despacho y la cantidad real de arranques, llevados a término de diesel consumido de acuerdo a la norma de consumo establecida.
Unidad de Medidas	A dimensional.
Tipo de Indicador	Indicador de eficiencia.
Valor o Intervalo Forma de Cálculo.	$\text{Relación de Arranques} = \frac{\text{Diesel Consumido}}{\text{Cantidad Arranques Real}}$
Fuente Auditable	Sala de control Emplazamiento.
Meta	= 150 Litros/motor
Frecuencia de Reporte	Diario – Mensual.
Frecuencia de Evaluación	Mensual.

Indicador	Insumo de Energía.
Fundamento	Establecer la relación entre el consumo de energía durante el proceso y la cantidad de energía producida.
Unidad de Medidas	Por ciento %
Tipo de Indicador	Indicador de efectividad – eficacia.
Valor o Intervalo Forma de Cálculo.	$\text{Insumo Energía} = \frac{\text{Insumo}}{\text{producción}} \times 100 \% \leq 3 \%$
Fuente Auditable	Sala de control Emplazamiento.
Meta	$\leq 3 \%$
Frecuencia de Reporte	Diario.
Frecuencia de Evaluación	Mensual.

Indicador	Plantilla Cubierta en el Departamento (Tecnología)
Fundamento	Conocer el déficit de personal en el Departamento.
Unidad de Medidas	Por ciento %
Tipo de Indicador	Economía
Valor o Intervalo	Plantilla Cubierta
Forma de Cálculo.	Plantilla Aprobada
Fuente Auditable	Departamento Tecnología
Meta	100 %
Frecuencia de Reporte	Mensual
Frecuencia de Evaluación	Mensual

Indicador	% de Residuos en el Trimestre
Fundamento	Conocer el porcentaje de residuos sólidos.
Unidad de Medidas	Por ciento %
Tipo de Indicador	Ecología
Valor o Intervalo	Residuos Sólidos Recogidos en el I Trimestre 2012
Forma de Cálculo.	Residuos Sólidos Recogidos en el I Trimestre 2011
Fuente Auditable	Departamento Tecnología
Meta	100 %
Frecuencia de Reporte	Mensual
Frecuencia de Evaluación	Mensual

Indicador	Eficiencia del Mantenimiento Preventivo
Fundamento	Conocer la eficiencia del Mantenimiento Preventivo.
Unidad de Medidas	Horas
Tipo de Indicador	Indicador de eficiencia.
Valor o Intervalo	Horas de interrupción por deficiencias del mantenimiento preventivo
Forma de Cálculo.	Horas de interrupciones totales
Fuente Auditable	Departamento Tecnología

Meta	2 %
Frecuencia de Reporte	Mensual
Frecuencia de Evaluación	Mensual

2.4.3.3 Departamento de Economía.

Funciones específica del Departamento Economía:

- Elabora las propuestas y planes sobre los niveles de actividad;
- Evalúa el comportamiento de los planes aprobados;
- Analiza y emite criterios sobre el comportamiento de los indicadores económicos y financieros;
- Planifica y controla los consumos y analiza el comportamiento de los abastecimientos más importantes;
- Elabora o participa en la evaluación de proyectos de inversión;
- Elabora o participa en la elaboración de propuestas de extra plan;
- Analiza el comportamiento de la productividad del trabajo;
- Realiza análisis sobre la eficiencia económica, las exportaciones y la sustitución de importaciones;
- Elabora estados financieros y de presupuestos en moneda nacional o divisas según corresponda, realizando valoraciones de los mismos;
- Participa en la elaboración de planes financieros y otras actividades financieras de la entidad;
- Atiende tareas relativas a los precios y tarifas;
- Elabora registros primarios estadísticos y confecciona series históricas de los indicadores económicos;
- Realiza análisis estadísticos;
- Asesora en materia económica a la dirección de la unidad;
- Participa en otras tareas relacionadas con las finanzas;
- Confecciona informes sobre los resultados de la ejecución y el cumplimiento del presupuesto o planes financieros;
- Participa en el establecimiento de programas sobre la formulación, fijación, modificación y control de los precios, tarifas, recargos y descuentos comerciales de la unidad;
- Realiza otras funciones de similar naturaleza según se requiera.

Objetivos

1. Realizar la descripción del área.
2. Indagar sobre la salud financiera de la Central

* Tesorería y Efectivo

3. Determinar la actualización, dominio de las normas y procedimientos contables actuales del clasificador de cuentas y otros documentos
 4. Con respecto a la capacitación analiza el conocimiento del personal, preparación continúa
 5. Verificar la funcionabilidad, completamiento de la estructura.
 6. Verificar el cumplimiento de los objetivos estratégicos que se encuentra en la estrategia general de la Central.
 7. Verificar el comportamiento de los costos.
 - a. Determina variaciones y representarlo gráficamente.
 8. Aplicar el cuestionario destinado a esta área que es necesario para realizar las tareas.
 9. Evaluar la razonabilidad de la información que ésta brinda, así como su eficacia en la toma de decisiones.
- Realizar papel de trabajo que evalúe el resultado del cuestionario
- Aplicar el siguiente cuestionario de trabajo.

Cuestionario de Economía	SI	NO
1. Comprobar si se elabora registros primarios estadísticos y confecciona series históricas de los indicadores económicos.		
2. Verificar si se confecciona H-71 "Recibo de Ingreso" diariamente.		
3. Comprobar si la custodia del efectivo depositado en la Caja Fuerte de la Central se encuentra con la seguridad requerida.		
4. Verificar si se efectúa depósito de efectivo en el Banco en las fechas señaladas y aprobadas por la OBE Provincial.		
5. Comprobar si se recepciona y verifica el contenido del "Acta de liquidación de efectivo almuerzos, desayunos y meriendas".		
6. Verificar si se emite "Listado de meriendas vendidas".		
7. Comprobar si se recepciona, revisa, prepara y envía a la OBE documentos de almacenes de combustible y materiales.		
8. Verificar si se revisan en documentos las sumas que han de cobrarse o pagarse.		
9. Comprobar si se confecciona "Acuse de recibo" y enviar documentos a OBE Provincial.		
10. Verificar si se cuenta y opera equipos de oficina y de cómputo para procesar datos.		
11. Verificar si está establecido un control de los Indicadores de generación distribuida según Anexo UJ-MG 0100.A1. del MANUAL GENERAL DE GDECU:		

➤ Costo de la operación en las dos monedas dividido en materia prima, mano de obra y otros		
➤ Costo del mantenimiento preventivo y correctivo dividido en piezas materiales y mano de obra		
➤ Costo del MW generado en cada una de las partidas anteriores.		
12. Comprobar si se elaboran propuestas y planes sobre los niveles de actividad.		
13. Verificar si se evalúa el comportamiento de los planes aprobados.		
14. Comprobar si se analiza y emite criterios sobre el comportamiento de los indicadores económicos y financieros.		
15. Verificar si se controla los consumos y analiza los abastecimientos más importantes.		
16. Comprobar si se analiza el comportamiento de la productividad del trabajo.		
17. Verificar la elaboración de las presupuestas en moneda nacional o divisas según corresponda, realizando valoraciones de los mismos.		
18. Comprobar la participación en la elaboración de los planes financieros y otras actividades financieras de la entidad.		
19. Comprobar si atiende tareas relativas a precios y tarifas y Realiza análisis estadísticos.		
20. Verificar si asesora en materia económica a la dirección de la Central.		
21. Comprobar si son confeccionados informes sobre los resultados de la ejecución y el cumplimiento del presupuesto o planes financieros.		
22. Comprobar si existe control los Activos Fijos Tangibles, Útiles y Herramientas en almacén y en uso (Pañol).		
23. Comprobar si efectúa Inventarios en Almacenes, Activos Fijos Tangibles, Útiles y Herramientas.		
24. Verificar si se realiza análisis del costo por peso de alimentación.		
25. Comprobar si se realizan conciliaciones con entidades que brindan servicios contratados.		

26. Comprobar si se supervisa, controla y asegura el cumplimiento de las normativas establecidas relacionadas con el trabajo en cuestión.		
27. ¿El equipo de trabajo del área, posee dominio de las normas y procedimientos contables actuales?		
28. ¿Disponen del manual de normas y procedimientos de contabilidad (Actualizados)?		
29. ¿Usted conoce el contenido de su puesto de trabajo?		
30. ¿Se dan a conocer claramente las relaciones entre superior y subordinados en el departamento?		
31. ¿Existen descripciones adecuadas de trabajo para cada posición del área?		
32. ¿Concuerdan los planes del departamento con?		
a. ¿Los objetivos de la organización?		
b. ¿Planes de otras áreas?		
33. ¿Los informes de control contables son?		
a. ¿Oportunos?		
b. ¿Fáciles de utilizar?		
c. ¿Diseñados de forma adecuada?		
34 ¿Se almacenan adecuadamente los inventarios en inmuebles que garantizan un mínimo de:		
➤ Obsolescencia		
➤ Deterioro		
➤ Despilfarro		
➤ Pérdida		
35. ¿Existe un sistema de aprovisionamiento que permite mantener un nivel de inventarios mínimo o de seguridad que garantice las necesidades de la producción?		
36.¿ Es adecuada la revisión, revisión y entrega de los inventarios almacenados, a saber:		

➤ Existe un sistema de inspección y revisión de las mercancías recibidas.		
➤ El Informe de Recepción se confecciona en cada área de almacenaje, en base a las calidades y cantidades físicamente realmente recibidas;		
➤ Los artículos sólo son despachados mediante los documentos de salida correspondientes		
➤ las existencias se controlan operativamente a través de la tarjeta de estiba u otro documento ubicado junto a cada producto o en un lugar cercano, donde sea más factible su cuidado y manipulación		
37. ¿Existe un sistema efectivo de conteos físicos en la entidad, que tenga en cuenta:		
➤ La elaboración de un programa anual que garantice el conteo de todos los bienes en existencia durante el año		
➤ La instrucción de expedientes por áreas de responsabilidad o unidad organizativa por los faltantes o sobrantes de bienes materiales detectados.		
➤ Efectuar las investigaciones pertinentes durante el término que se establezca para el esclarecimiento de las diferencias comprobadas		
➤ La aplicación de la responsabilidad material o penal, en los casos que proceda		

Indicadores de gestión de la contabilidad

1. Activos tangibles por trabajador =

Valor promedio anual de aft/promedio de trabajadores

2. Depreciación económica =

Depreciación acumulada/activos fija tangible

3. % plantilla cubierta en contabilidad y finanzas =

Plantilla cubierta/ plantilla aprobada

2.4.3.4 Departamento de Recursos Humanos.

Funciones específica del Capital Humano.

- Hace estudios de Organización del Trabajo, Empleo, Capacitación, y Cuadros;
- Acomete acciones a partir de lineamientos de la organización del trabajo, empleo, capacitación, y cuadros;

- Hace cumplir el sistema salarial y de estimulación vigente y elabora nuevas propuestas al organismo superior;
- Analiza los procesos de producción o servicios, diseña puestos de trabajo, y diseña y controla normas;
- Analiza la utilización del fondo de tiempo, la estructura de la fuerza de trabajo, su movimiento y fluctuación; propone medidas;
- Tramita solicitudes de sus entidades con los organismos y niveles correspondientes;
- Ejecuta los programas de selección de la fuerza de trabajo;
- Estudia los aspectos socio psicológicos de la fluctuación de la fuerza de trabajo;
- Planifica, organiza y ejecuta las comprobaciones y demás tareas sobre los candidatos a ingresar a la entidad;
- Elabora los planes de capacitación del personal;
- Propone y participa en la aplicación de medidas técnicas y organizativas y en la determinación de la complejidad de puestos de trabajo, empleando las técnicas correspondientes;
- Confecciona funciones, estructuras y plantilla de la empresa y controla el cumplimiento de los planes de estudio y programas de calificación y recalificación;
- Realiza otras funciones de similar naturaleza según se requiera.

Objetivos:

- ❖ Realizar la descripción del área.
- ❖ Estudiar la estructura y líneas de responsabilidad y de autoridad, mantenimiento de registro de personal, negociación de contratos, coordinación con los restantes departamentos en cuanto a planeación detallada de las necesidades reales.
- ❖ Examinar el funcionamiento de los ejecutivos, dirección en base a los conceptos de economía, eficiencia y efectividad de las operaciones.
- ❖ Evaluar la función administrativa que se encarga de reclutamiento, la selección, la contratación, evaluación del desempeño, salarios, protección e higiene del trabajo, cultura organizacional, # y tipo de capacitación, cumplimiento y desarrollo de los recursos humanos de la organización
- ❖ Verifica el cumplimiento de los objetivos y las políticas de la organización.

a) Realizar el papel de trabajo que evalúe el resultado del cuestionario

b) Realizar el papel de trabajo para analizar la plantilla aprobada y existente

- ✓ Número de trabajadores fijos.
- ✓ Número de trabajadores período a prueba.
- Número de trabajadores contratados.

c) Realizar el papel de trabajo para analizar el índice de ausencias por las distintas causas.

1. Enfermedad

2. Licencia de maternidad
 3. Invalidez parcial
 4. Accidentes de trabajo
 5. Comisión médica
 6. Ausencias justificadas e injustificadas
 7. Licencias sin sueldo
 8. Vacaciones
- d) Realizar el papel de trabajo para analizar las bajas ocasionadas y sus causas.
1. Por solicitud propia.
 2. Por jubilación.
 3. Por indisciplina.
 4. Por robo.
 5. Por culminación de contrato determinado.
 6. Por salida del país.

Cuestionario sobre el Departamento de Recursos Humanos	SI	NO
1. Comprobar si se chequea, y controla la asistencia y puntualidad de todos los trabajadores del centro.		
2. Comprobar si se vela por el cumplimiento del reglamento disciplinario interno.		
3. Verificar si se trabaja en el cumplimiento de Tareas Periódicas o Eventuales		
4. Comprobar si se cumple con el sistema salarial y de estimulación vigente, realizando el reporte de asistencia quincenalmente y mensualmente los pagos adicionales y el reporte para el pago de la divisa.		
5. Verificar si se realiza el balance de los indicadores relacionados con los recursos humanos de la unidad como son el cálculo y control del índice de ausentismo, fondo de tiempo, cálculo y control del promedio de trabajadores total, cálculo y control del índice de fluctuación de la fuerza de trabajo.		
6. Comprobar si se mantiene actualizado el sistema de pago y el procedimiento para hacerlo efectivo.		
7. Comprobar si se analiza en asambleas de trabajadores el sistema de pago y su comportamiento.		
8. Comprobar si se chequea y envía a la dirección de los recursos humanos de la empresa la confección del modelo primario para el pago de las horas extras.		

9. Verificar si está Implantado el sistema de evaluación del desempeño y su procedimiento.		
10. Comprobar si se realiza, coordina y registra toda la actividad de capacitación y desarrollo a partir de determinar las necesidades de aprendizaje que garantice perfil amplio que incluye las siguientes:		
➤ Plan de formación y desarrollo individual.		
➤ Evaluaciones periódicas.		
➤ Matriz de competencia.		
➤ Diagnóstico de necesidades de capacitación y planifica acciones.		
➤ Actas de cooperación.		
➤ Planes de adiestramiento a estudiantes en prácticas profesionales.		
➤ Plan de capacitación y desarrollo.		
➤ Otras actividades que se realicen en la unidad para la capacitación y desarrollo de los trabajadores.		
11. Comprobar si se concilia mensualmente antes de los días 10 con la Dirección Municipal de Trabajo.		
12. Verificar si se analiza los tiempos perdidos de la jornada laboral realizando estudios de aprovechamiento de la misma.		
13. Comprobar si se realiza estudios de organización del trabajo		
14. Verificar si existe proposiciones y participación en la aplicación de medidas técnicas y organizativas y en la determinación de la complejidad de puestos de trabajo, empleando las técnicas correspondientes.		
15. Comprobar si se ejecuta los programas de selección de la fuerza de trabajo, llevando a cabo el plan de acogida a los trabajadores que se incorporan al centro.		
16. Verificar si se realiza el inventario sobre la caracterización de la fuerza de trabajo empleada, necesidades actuales y perspectivas.		
17. Comprobar si se mantiene las relaciones laborales con los trabajadores, mediante el contrato de trabajo. Requisitos legales.		
18. Verificar si está establecido un sistema de gestión de los recursos humanos en la Central que parta de existir condiciones mínimas de vida: limpieza,		

organización, cultura del detalle, condiciones de vida como alimentación, estancia, agua, estimulación moral a partir de la selección del que mas aporte al resultado final ,siendo reconocido públicamente, el buen trato, la estimulación material de la forma mas cercana a lo que cada cual hace es decir por actividades propias con la aplicación de coeficientes de participación laboral, que existan competencias a nivel de Central en los puestos como operador de competencias de habilidades que dignifique, desarrolle, engrandezca los mejores resultados.		
19. Comprobar si se realiza el inventario de problemas de la actividad (Diagnóstico de proceso).		
20. Verificar si se lleva a cabo el programa de incremento de la productividad, chequea el cumplimiento de las medidas a tomar para el mismo.		
21. Comprobar si mantiene actualizada la plantilla de cargos aprobada.		
22. Verificar si mantiene actualizado el convenio colectivo de trabajo.		
23. Comprobar si se elabora y envía a la dirección de los recursos humanos los movimientos de nómina para las altas, bajas, o reubicación del personal.		
24. Verificar si se confecciona y envían propuestas de plantillas a la Empresa.		
25. Comprobar si existe sistematicidad en el cumplimiento de los Planes de medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel de la Central.		
26. Comprobar si se vela por el cumplimiento estricto de las normas de seguridad, adoptando todas las medidas para evitar accidentes.		
27. Verificar si se analizan las características tecnológicas y técnicas de las distintas actividades que atiende a fin de identificar los riesgos inherentes, evaluarlos y proponer el programa de prevención aplicable, a nivel de Central.		
28. Comprobar si se ejecuta la política y las regulaciones estatales, sobre la Seguridad y Protección de la Central Eléctrica.		
29. Verificar si se organizan y controlan las medidas de seguridad y protección que deben ser aplicadas en la Central.		
30. Comprobar si se realizan controles en materia de seguridad y protección en su ámbito de competencia, e informa de las vulnerabilidades y violaciones detectadas, así como las medidas que deben ser aplicadas para eliminarlas.		
31. Verificar si se mantienen actualizados y en buen estado los siguientes Documentos en la Central Eléctrica, establecidos según Manual de Programación y Control de GDECU.		

➤ Instrucción de Seguridad y Salud del trabajo.		
➤ Plan contra Catástrofe.		
➤ Libro de control de la técnica de seguridad (inspección de los 3 niveles)		
32. Comprobar si se mantienen actualizados y en buen estado el Registros en la Central Eléctrica, según Manual de Programación y Control de GDECU: ➤ Expediente personal de seguridad industrial.		
33. Verificar si se está establecido el Plan de Aviso.		
34. Comprobar si se mantiene actualizado el Inventario de Riesgos de la Central.		
35. Verificar si se garantiza la existencia de señalizaciones físicas en la Central del MTSS, MINSAP, MITRANS, Bomberos, CITMA, UNIÓN y MINBAS.		
36. Comprobar la existencia de botiquín con stock de medicamentos.		
37. Comprobar la coordinación y la conformación de las Brigadas de primeros auxilios		
38. Verificar si se coordina con las diferentes instancias (PNR, CDR, Salud, etc.) las Actas de Cooperación		
39. Comprobar si se gestiona y coordina con el Estado Mayor Municipal, la composición de la Brigada de Imprescindibles de la Central.		
40. Verificar la organización y control el funcionamiento de las Brigadas Anti focales en la Central.		
41. Verificar si se realiza los Días de la Técnica los segundos martes de cada mes.		
42. Comprobar si se revisa el estado de los medios de protección y herramientas a utilizar durante los trabajos, velando porque no se empleen aquellos que presenten desgaste o deterioro o que la fecha de comprobación se encuentre vencida. Detectar alguna condición insegura que pueda provocar daños a las personas y/o la tecnología.		
43. Comprobar si se estudia, supervisa, asesora y controla el uso y mantenimiento de los medios de protección personal y colectiva, así como de los equipos y sistemas contra incendios, a nivel de Central.		
43. Verificar si se elaboran los planes de seguridad y protección.		
44. Comprobar si se realiza y exige por el Plan de prevención ante el delito.		

Indicadores de gestión de recursos humanos

1. Número de trabajadores necesarios =

Carga de trabajo/ fondo de tiempo

2. Productividad del trabajo = producción o ventas/promedio de trabajadores

3. Coeficiente de fluctuación laboral = # bajas por fluctuación/promedio de trabajadores

4. % índice de fluctuación = bajas/(altas – bajas)

5. Plantilla aprobada. Cumplimiento% =

Plantilla cubierta/plantilla aprobada

6. % fondo de salario. Ejecución = real/plan

7. Salario medio = fondo de salario/ promedio de trabajadores

8. Correlación salario medio – productividad =

Salario medio/productividad del trabajo

9. Comportamiento de las evaluaciones de desempeño deficiente = # evaluados ejercicio económico actual

evaluados ejercicio económico base

10. % trabajadores evaluados =

trabajadores evaluados/ # trabajadores a evaluar

11. Estructura porcentual. Evaluación del desempeño =

trabajadores evaluados superior/total evaluados

trabajadores evaluados adecuado/ total evaluados

trabajadores evaluados deficiente/ total evaluados

12. Plan de capacitación y desarrollo. Cumplimiento % = # acciones ejecutadas/ # acciones planificadas

#trabajadores participantes/ # trabajadores planificados

2.4.3.5 Departamento Servicios Internos

Funciones específica de Servicios Internos.

1. Garantizar los servicios internos de comedor y atención al hombre en la Central.

2. Controla y garantiza la calidad de la higiene y limpieza de toda la infraestructura de la Central.

3. Realiza con su Brigada todo tipo de labores de mantenimiento de áreas verdes e instalaciones socio-administrativas en la Central Eléctrica.

4. Es responsable de la Imagen y limpieza de la Central.

5. Es responsable de que no falte el agua potable y de consumo social en la Central.

6. Dirigir y Controlar todo el personal de servicios internos de la Central.

7. Llevar el control del Pañol bajo su responsabilidad.
8. Garantizar almacenaje, cuidado y conservación de la mercancía.
9. Verificar que la mercancía se encuentre con la tarjeta de estiba.
10. Efectuar gestión de aseguramiento para garantizar la calidad de los servicios.

Objetivos:

1. Realizar la descripción del área.
3. Examinar el cumplimiento de principios tales como liderazgo, participación del personal, enfoque de forma general.
3. Investigar los elementos de entrada y salida relacionadas con los requisitos funcionales y de desempeño, objetivos de calidad, procesos, documentos y necesidades proyectadas de recursos en el diseño y desarrollo de los servicios.
4. Evaluar la existencia de un sistema de aseguramiento de la calidad para los servicios.
5. Examinar los aspectos de mejoramiento e innovación que se tienen en cuenta en las políticas de mejora continua de la calidad.
6. Investigar los procedimientos establecidos para prevenir las causas de no conformidades potenciales relativas al servicio de calidad; así como los procedimientos para eliminar estas causas.
7. Verificar el cumplimiento de los objetivos estratégicos que se encuentran en la estrategia general de la Central.
8. Aplicar el cuestionario destinado a esta área que comprende las preguntas necesarias para el cumplimiento de las tareas mencionadas anteriormente.
9. Realizar papel de trabajo que evalúe el resultado del cuestionario.

Cuestionario sobre el Departamento Servicios Internos	SI	NO
1. Comprobar si se garantiza los servicios internos de comedor y atención al hombre en la Central.		
2. Comprobar si se controla y garantiza la calidad de la higiene y limpieza de toda la infraestructura de la Central.		
3. Verificar si la brigada realiza todo tipo de labores de mantenimiento de áreas verdes e instalaciones socio-administrativas en la Central Eléctrica.		
4. Comprobar si existe responsabilidad con la Imagen y limpieza de la Central.		
5. Verificar si existe responsabilidad de que no falte el agua potable y de consumo social en la Central.		
6. Comprobar si se dirige y Controla todo el personal de servicios internos de la		

Central por parte del Jefe de departamento.		
7. Comprobar si la participación de toda la brigada en las Asambleas de Trabajadores el segundo viernes de cada mes.		
9. Comprobar la planificación y control del cumplimiento de los Ciclos de mantenimiento a toda la infraestructura de la Central.		
10. Verificar si mantiene un Control de los máximos y mínimos en almacén alertando sobre las necesidades de recursos.		
11. Comprobar si se gestiona con el Grupo de ATM de la Dirección Provincial de GD, los aseguramientos necesarios en la Central.		
12. Comprobar si se Revisa el menú y comprueba si tiene la calidad y cantidad requerida.		
13. Verificar si se informa solicitud de meriendas diariamente en el horario establecido.		

Indicadores de gestión de servicios internos.

1. % plantilla cubierta en departamento de servicios =

Plantilla cubierta/ plantilla aprobada

2.5. Conclusiones parciales.

Este capítulo recoge los aspectos esenciales que deben estar en la guía para realizar la auditoria de Gestión y los pasos a seguir, con el fin de poder evaluar la Gestión de la Central Eléctrica Fuel-Oil Yaguaramas.

De esta forma quedará en manos de la entidad la herramienta que les permitirá auto controlarse sistemáticamente y evaluar el curso de los acontecimientos.

En resumen, la guía propuesta responde estrictamente a las características funcionales y estructurales de la entidad, conformándose por las distintas áreas: Dirección, Tecnología, Economía, Recursos Humanos y Servicios Internos.

Capitulo III

Capítulo III: Resultados obtenidos en la aplicación de la Guía Metodológica en el área de Tecnología.

En el capítulo que antecede quedó conformada la guía en correspondencia con las características de la entidad, que facilitará a la Central Eléctrica Fuel -Oíl Yaguaramas monitorear su gestión. Es conveniente aclarar que la guía no se aplica en su totalidad, aplicándose solo al área de Tecnología para precisar su funcionamiento, teniendo en cuenta la cantidad de inventarios, fuerza de trabajo y servicios que se necesitan en el proceso de producción de Energía.

3.1 Etapas de la Auditoria de Gestión.

3.1.1 Etapa de Exploración y Examen Preliminar.

Objetivo: La Planificación Estratégica está encaminada a cumplir con la misión trazada, Generar energía eléctrica con los parámetros establecidos por nuestro cliente, cumpliendo los indicadores de índices de consumo y disponibilidad. Así se pueden alcanzar metas superiores como se aprecia en la visión trazada

3.1.2 Estructura organizativa de la Central.

El Organigrama de la Central Eléctrica Yaguaramas está compuesta por el Director (Jefe de Central), Departamento Tecnológico, Departamento de Economía, Departamento de Recursos Humanos y Seguridad Industrial, Departamento de Servicios. (Anexo 1)

3.1.3 Diagrama de Flujo de la Producción o el Servicio.

Esta producción ocurre mediante un proceso según se grafica en el (Anexo 2)

3.1.4 Características de la Producción.

- ✓ Emplea la tecnología HYUNDAI de Corea;
- ✓ Consta de tres baterías de cuatro máquinas de 1,7 MW cada una.
- ✓ Los motores primarios son motores de combustión interna que arrancan y paran con diesel.
- ✓ Combustible básico es el Fuel Oíl usado para la generación de energía Eléctrica.
- ✓ 93 % de disponibilidad de generación, 5 % de mantenimiento, 2% de salidas por emergencias.

3.1.5 Fuente de abastecimiento y destino de producción.

Su principal abastecedor es CUPET el encargado de trasladar el combustible Fuel-Oíl hasta la planta, donde es depositado para su posterior proceso y luego su destino hacia el Sistema Electro Energético Nacional (SEN).Anexo No 3.

3.1.6 Categoría ocupacional de los trabajadores de la Central.

La Central cuenta actualmente con una plantilla general aprobada de 52 Trabajadores y 49 cubierta para un 94 %, se realizó una distribución de fuerza de trabajo en la Central ya que las mujeres representan el 18% y los hombres el 82%, así como la plantilla real por área. (PT No AG-1)

3.1.7 Normas de Consumo.

En la etapa de puesta en marcha de los motores se le hacen unas series de pruebas a partir de la presión máxima de encendido al 100% de la carga y cada dos horas se recogen todos los parámetros. Luego de estas mediciones se comprueban los principales parámetros con los del fabricante que da como garantía como son; índice de consumo de Fuel-oíl, índice de consumo de aceite; presión del cigüeñal, y otros, así quedan aprobada las normas de consumo de las maquinas, cartas tecnológicas y normas de trabajo, de esta forma el operario tiene su régimen de trabajo y están muy bien establecidas en la Central. **(PT-AG-2)**

3.1.8 Inspecciones, comprobaciones, resultados de auditorías anteriores y Estructura contable de la Central.

Se revisaron las inspecciones, comprobaciones y resultados de auditorías anteriores y lo más significativo señalado en las auditorias de la UNE es la actualización de la base de datos del Sistema de Gestión de Mantenimiento (SIGESTMAN) aunque existen otras de menos envergadura. (PT No AG-3)

Su estructura contable está centralizada en la OBE Provincial. En la Central se utiliza personal especializado exclusivo para esta actividad. Los soportes de la contabilidad están sustentados por las técnicas de la información a través de medios computarizados. Cuenta con un control contable de Medios de Rotación, activos fijos tangibles, nóminas y contabilidad, estando todo el sistema integrado y es auditable. Se realizan los análisis económicos correspondientes enviando esta información a la dirección de economía para su posterior análisis y toma de decisiones.

3.1.9 Evaluación del control interno

De acuerdo a los resultados de las verificaciones realizadas se considera ACEPTABLE el estado de control en la entidad, al no comprobarse errores contables ni atrasos en los registros que distorsionen la información contable financiera y determinarse que la deficiencia detectada no afecta el cumplimiento de los objetivos de control interno, criterio que se sustenta en:

- ✓ Cada departamento cuenta con su plan de prevención según los procedimientos establecidos.

- ✓ Existe un control de los planes de prevención, falta sistematizar sus acciones a partir de la planificación en los planes de trabajo individuales de especialistas.
- ✓ Las acciones diseñadas han contribuido a que no se produzcan hechos delictivos ni indisciplinas graves.
- ✓ Se cuenta con una auditora interna bajo la subordinación del director, la cual ha efectuado 3 auditorias, 1 deficiente, 1 aceptable y 1 por concluir.
- ✓ Está constituido y funciona el Comité de Control y prevención.

3.2 Etapa de Planeación.

En esta etapa, entre otras tareas, se definieron los objetivos específicos que se perseguían cumplir en la investigación y con ello quedó clara la magnitud del trabajo a realizar y el tiempo a emplear, se seleccionaron los programas y el cuestionario que se aplicará en el Departamento teniendo en cuenta los elementos obtenidos en la exploración preliminar; se realizaron cálculos de los indicadores de economía, eficiencia y eficacia, para la planeación de la misma se analizó el universo que se debía investigar con el objetivo de ver cuán extenso y variado era el mismo y poder tener resultado con un mayor grado de exactitud de la información recogida u obtenida del instrumento seleccionado.

3.3 Ejecución.

3.3.1 Departamento de Tecnología

La plantilla de esta área representa el 63.5 % del total de trabajadores, constituida por 33 compañeros que tiene la responsabilidad de garantizar la eficacia del proceso de generación.

Para la evaluación de esta área se procedió a la búsqueda de información perteneciente al I Trimestre del año 2012 y es comparada con el I trimestre del 2011.

El plan de producción anual es de 81 065.7 MW y trimestral 18 628.3 MW se encuentra al 93 % de cumplimiento y con respecto al año anterior al 144%, considerando un crecimiento considerable en la generación a pesar de no cumplir el plan del primer trimestre 2012. Existe sobre cumplimiento desfavorable con el índice de consumo de aceite por el porcentaje de cargabilidad de los motores ya que en aproximadamente una hora y media diaria trabajan al 60 %. Los índices de consumo de combustible Fuel-Oíl y Diesel son indicadores muy positivos para la Central. PT. (AG-4)

Al evaluar el costo por actividades se comprobó que el costo de operación está elevado representando el 95,62 % de los costos totales de esta forma se eleva el costo del MW en 0,08

basado en informaciones tomadas de la sala de control y el submayor de gastos por centros de costos de la Central. (PT.AG-5)

En lo pertinente a la estructura se verificó que el esquema de la organización de los recursos humanos es compatible con la estructura organizativa de la entidad. Los responsables por áreas, sus funciones y atribuciones están debidamente definidos y son de conocimiento para cada uno. En el ambiente de trabajo se permite la organización y desarrollo de equipos de trabajo bajo la dirección y control de los líderes de grupo. Existen niveles de mando intermedios que responden por cada una de las actividades que ejecutan los trabajadores de la entidad.

Existen buenas relaciones de camaradería entre el personal de la alta con respecto a las estrategias, se encuentran integradas con los objetivos, los planes, las políticas, los procedimientos, las normas y están aprobados y apoyados por la dirección superior de Generación Distribuida. Se revisan periódicamente las estrategias para que reflejen los cambios tecnológicos, nuevas necesidades y tendencias políticas. Además están incorporadas a las áreas funcionales de la entidad en las que son aplicables.

Se verificó el combustible por nuestra actividad principal ya que es según la demanda de producción de energía eléctrica por solicitud del despacho de carga siendo aprovechado el combustible tecnológico en el proceso de generación, en el caso del combustible no tecnológico como el aprobado para el mantenimiento en el I trimestre del año 2012 se le realizó mantenimiento a cuatro motores siendo necesario para ello.

Objetivos de Trabajo del Departamento Tecnología.

- ✓ Asegurar los compromisos de generación y disponibilidad de electricidad en las redes de distribución para satisfacer el consumo y la demanda del pueblo, de la economía nacional, con eficiencia y calidad. Lineamiento 242
- ✓ Perfeccionar el control del plan de mantenimiento y reparaciones. Lineamiento 242
- ✓ Lograr una efectividad superior al 97% en la ejecución de los mantenimientos capitales. Lineamiento 124.
- ✓ Elevar la eficiencia empresarial de la entidad con el uso racional de los recursos energéticos, materiales, financieros y la sustitución de importaciones. Lineamiento 253.

Se verificó que de los objetivos trazados, se logró un incremento de la eficacia del por concepto de disponibilidad en el trimestre para satisfacer la demanda del pueblo como también en los índice de consumo de combustible (PT AG-6)

Según cuestionario realizado al departamento de tecnología de 57 aspecto abordados 53 fueron positivos y 4 negativos (PT AG-7)

Calculo de Indicadores de gestión según los análisis realizados en el (PT-AG-8)

3.4 Conclusiones parciales.

Al finalizar el presente capítulo podemos confirmar que la auditoría de gestión constituye una herramienta eficaz, para medir el grado de Economía, Eficiencia y Eficacia en la utilización y manejo de los recursos y también permite controlar la planeación estratégica en la Central Eléctrica Fuel –Oíl Yaguaramas por lo que arribamos a las siguientes conclusiones del capítulo:

- Los Programas flexibles, elaborados en esta investigación, constituyen un instrumento de gran cuantía para el logro de los objetivos de auditoría de amplio alcance con el éxito que se precisa pues han demostrado su posibilidad de auditar la gestión de los directivos de las diferentes actividades de la Central Eléctrica Fuel –Oíl Yaguaramas.
- Se pueden realizar Auditorías de Gestión en dicha entidad mediante la aplicación de la Guía propuesta, lo que no se había podido ejecutar anteriormente, porque no existía la misma.

PAPELES DE TRABAJO.

FAMILIARIZACION:

Departamento Tecnología

AG-1 (Categoría Ocupacional)

AG-2 (Normas de Consumo)

AG-3 (Auditorias Anteriores)

AG-4 (Cumplimiento de los planes)

AG-5 (Cierre 31 de Marzo/2012)

AG-6 (Objetivos de Trabajo)

AG-7 (Aplicación del cuestionario)

AG-8 (Indicadores de Gestión.)

Entidad: Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

PT: AG-1

Objetivo: Categoría Ocupacional

Auditor: OGS

Período: Cierre 31 de Marzo/2012

Fecha: 31/03/2012

Fuente: Información Mensual

Se verificó que la Central posee una Fuerza Laboral como sigue.

1. Dirigentes y administrativos.....1
2. Técnicos..... 10
3. Servicios..... 4
4. Obreros..... 34

Composición de la Plantilla de la Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas en general. Aprobada en general 52 y Cubierta 49

	Total	Hombres	Mujeres
Composición por Departamentos			
Departamento de Dirección	1	1	
Departamento de Tecnología.	33	30	3
Departamento de Economía	1	-	1
Departamento de Recursos Humanos y Seguridad Industrial.	2	-	2
Departamento de Servicios	12	9	3
Total plantilla Cubierta	49	40	9

Comprobaciones

1. Se comprobó que existe el libro de incidencia encontrándose con todos los elementos que se requiere para reflejar las incidencias por los trabajadores de la Central.
2. Se verificó la plantilla real por área y actividad.
3. Se comprobó la plantilla incompleta faltando en este departamento el Especialista Principal.
4. Con el análisis se verifica que el mayor porcentaje lo representan los operarios con el 67.35 %
5. Se comprobó que no existen trabajadores por contratos determinados.

6. Se verificó que no ocurrieron bajas en el 1er trimestre del 2012.
7. Se analizó la evaluación del desempeño, de los 33 trabajadores del departamento abarcándose el 100% de ellos comprobándose que solo el 80% obtuvo evaluación de bien y el resto de aceptable proponiéndose dichos trabajadores de mejorar sus condiciones y llegar a alcanzar evaluación de satisfactorio.

Entidad: Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

PT: AG-2

Objetivo: Normas de Consumo

Auditor: OGS

Período: Cierre 31 de Marzo/2012

Fecha: 31/03/2012

Fuente: Información Mensual

Comprobaciones:

Se comprobó según evidencia tomada en la sala de control o puesto de mando de la Central que se realizan cortes por baterías diarios y se realizan las mediciones del combustible real por batería.

Se comprobó que los operarios se rigen por las cartas tecnológicas y normas de consumo mediante las lecturas que se le hacen a las máquinas mientras están funcionando

Se comprobó el control de índice de consumo de aceite por cada motor y un control estricto sobre la reposición del cárter de los motores y el enfriamiento de inyectores.

Se comprobó que existen problemas en la calefacción de la sala de control.

Entidad: Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

PT: AG-3

Objetivo: Auditorias Anteriores.

Auditor: OGS

Período: Cierre 31 de Marzo/2012

Fecha: 31/03/2012

Fuente: Información Mensual

Comprobaciones:

Se realizaron las siguientes auditorias.

Auditoria de inspección de la UNE el 24 de Junio del 2010 señalando los principales aspectos:

- ✓ Se dejan conectadas las mangueras de trasiego de Fuel-Oíl en el cabezal de succión de las bombas de succión.
- ✓ Se acumula combustible en recipiente, registro de válvulas en el canal de drenaje en área de operación del descargadero de combustible.
- ✓ Los cubetos no poseen válvulas. A demás se viola su requerimiento constructivo
- ✓ El programa de sistema de gestión de los mantenimientos (SISGESMAN) se encuentra con limitaciones técnicas.

Auditoria de inspección de la UNE el 22 de Febrero del 2011 señalando los principales aspectos:

- ✓ No existe en La Central copia del contrato con Empresa Mantenedora Grupos Electrógenos Fuel-Oíl.
- ✓ El programa de sistema de gestión de los mantenimientos (SISGESMAN) no se está explotando al 100%.

Entidad: Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

PT: AG-4

Objetivo: Cumplimiento de los planes.

Auditor: OGS

Período: Cierre 31 de Marzo/2012

Fecha: 31/03/2012

Fuente: Información Mensual

		Año 2011	Año 2012		
Indicadores	U/M	Real	Plan	Real	%
Generación Bruta	MW	11 995.37	18 628.3	17 333.14	93
Generación Neta	MW	11 574.62	17 974.50	16 783.38	93
Insumo	MW	420.73	653.9	549.76	84
Factor de insumo		3.5	3.5	3.2	91
Índice de Consumo de Fuel	mGms/Kw/G	207,5	210,0	207,0	99
Índice de Consumo de Diesel	Lts/Motor	140,3	150,0	138,0	92
Índice de Consumo de Aceite	Lts	1,47	0,64	0,75	117

Comprobaciones:

Se comprobó que se dejó de generar 1 295.16 MW por no existir demanda ya que la disponibilidad se mantuvo al 97 %.

Se comprobó que el insumo se incumple favorablemente por medidas de ahorro que se han tomado como luces apagadas, las puertas de los paneles de control eléctrico y los interruptores bien cerrados.

El buen resultado del índice de consumo de Fuel-oíl de 207,5, ya que no se cumple favorablemente y además no aumenta con respecto al año anterior está dada a la eficiencia en los motores y su estado técnico influyendo el preciso mantenimiento y adecuado régimen químico.

El índice de consumo de diesel se comporta como un indicador favorable ya que por cada arranque del motor tiene previsto que llegue a consumir 150 Litros y se encuentra en 138 Litros.

El índice de consumo de aceite está por encima del plan, en esto influye el porcentaje de cargabilidad de los motores con las horas diarias que trabajan al 60% por solicitud del despacho de carga.

Entidad: Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

PT: AG-5

Objetivo: Costo x MW.

Auditor: OGS

Período: Cierre 31 de Marzo/2012

Fecha: 31/03/2012

Fuente: Información Mensual

INDICADORES	U M	CUC	MN	TOTAL	%
Costo Totales	P	80 931.69	3 392 229.40	3 473 161.09	100
Costo de Operación	P	36 498.32	3 284 773.54	3 321 271.86	95.62
De ello: Costo del Combustible	P	-	2 672 463.03	2 672 463.03	76.95
Costo del Mantenimiento	P	44 433.37	107 455.86	151 889.23	4.38

Energía vendida en el Trimestre año 2012.

Horario pico 4346.85 Mwh X \$ 56.00= \$ 243 423.60

Horario Madrugada y día 12495,6 Mwh X \$ 32.00= \$ 399 859,20

Para un total de \$ 643 282,80.

Comprobaciones:

Se comprobó que los costos de operación están muy elevados siendo al 95.62 % de los costos totales.

El costo de la producción está por encima del plan en un 0.08.

Entidad: Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

PT: AG-6

Objetivo: Objetivos de Trabajo

Auditor: OGS

Período: Cierre 31 de Marzo/2012

Fecha: 31/03/2012

Fuente: Información Mensual

Comprobaciones.

Se comprobó que todos los especialistas tienen en su plan individual los objetivos de trabajo trazados para este año 2012.

Se comprobó aumento en la disponibilidad cuando la comparamos con igual periodo del año anterior.

Se comprobó la efectividad en los mantenimientos en este periodo.

Entidad: Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

PT: AG-7

Objetivo: Aplicación del cuestionario.

Auditor: OGS

Período: Cierre 31 de Marzo/2012

Fecha: 31/03/2012

Fuente: Información Mensual

Cuestionario sobre el Departamento Tecnología	SI	NO
1. Verificar si se planifica y Controla la operación de los equipos, que permita que se opere bajo condiciones controladas. Que las operaciones se realicen siguiendo paso a paso las instrucciones disciplinadamente, que los operarios dominen las instrucciones y las utilicen siempre en su trabajo.	X	
2.Comprobar si se mantiene actualizados y en buen estado los siguientes Registros en la Central Eléctrica, establecidos según Manual de Programación y Control de GDECU:	X	
• Lectura de metros totalizadores y grupos UJ-MP 0200 A12	X	
• Modelos de control de régimen UJ-MP 0200 A13	X	
• Modelo de vía libre.	X	
3.Verificar si se controla el funcionamiento de los siguientes Libros en la Central Eléctrica, establecidos según Manual de Programación y Control de GDECU:	X	
➤ Libro de instrucciones y órdenes UJ-MP 0200 A14	X	
➤ Libro de Vías Libres UJ-MP 0200 A15	X	
➤ Libro de Incidencias de operación (uno por puesto) UJ-MP 0200 A16	X	
➤ Libro de control de defectos	X	
➤ Libro de Platos ciegos: UJ-MG 0200.A9.	X	
4. Verificar si se controla que los cambios de turno se realicen según el Procedimiento establecido.	X	
5. Comprobar si se lleva un Control de estadísticas de fallas de todo el equipamiento.	X	
6. Comprobar si se toma lecturas (UJ-10-0002, UJ-IG-0302) y realiza inspecciones diarias como mecanismo de control dejando evidencias. Toma lecturas de parámetros como inspección de segundo nivel y revisa diariamente las lecturas de parámetros tomados por el personal de operación y los índices de consumo de combustible y aceite de los motores.	X	

7. Verificar si se controla la cargabilidad, horas, carga promedio de los grupos y tiempo de operación de los equipos.	X	
8. Comprobar si se garantiza el flujo de información relacionado con la operación (captación, validación y disponibilidad oportuna).	X	
9. Verificar si el Especialista Principal controla la funcionabilidad y la integración en equipo de todo el personal técnico de la Central?		X
10. Verificar si se controla la ejecución de la limpieza de Turbo cargador.	X	
11. Comprobar si se revisan y aprueban las cartas de régimen de operación a diferentes por cientos de carga (50, 75, 85 y 100) de equipos principales y auxiliares	X	
12. Verificar si se evalúa la condición de eficiencia de los equipos a través de índices de consumo durante la operación, antes y después de intervenciones.	X	
13. Comprobar si se establece un Control de Mejoras Tecnológicas según Anexo UJ-MG 0100.A2. del MANUAL GENERAL DE GDECU.	X	
14. Verificar si se garantiza la existencia de instrucciones de operación para todo el equipamiento, que se plástica para ser colocadas en los puestos de trabajo, equipo y sistemas. Controla la conservación de estas en los puestos de trabajo y que se opere por ellas.	X	
15. Comprobar si se cuenta con un plan de medición de índices y parámetros complementarios a los equipos para análisis y dictamen de mayor profundidad. Registrándolos y graficándolos.	X	
16. Comprobar si se establece y controla los índices de consumo para evaluar la eficiencia y la condición del equipo, que se controlan diario y semanalmente para detectar desviaciones respecto a los establecidos y determinar la condición del equipo.	X	
17. Verificar si se realiza la medición de parámetros funcionales e indicadores de equipos antes y después de cada mantenimiento (UJ-10-0010, UJ-IG 0310). Antes para definir el estado técnico del equipo, alcance de las inspecciones y trabajos a realizar, después para evaluar la eficacia de los trabajos ejecutados.	X	
18. Comprobar si en la reunión mensual de operación discute un resumen de los principales parámetros con alteraciones y tendencias de estos acordando esquema de análisis	X	
19. Verificar si se elaboran instrucciones de operación específicas del lugar.	X	

20. Verificar si existe el responsable de la capacitación y evaluación periódica del personal de operación.		X
21. Comprobar si se planifica y controla la operación de la automática de los equipos, que permita que se opere bajo condiciones controladas. Que las operaciones se realicen siguiendo paso a paso las instrucciones disciplinadamente, que los operarios dominen las instrucciones y las utilicen siempre en su trabajo.	X	
22. Comprobar si se lleva un control estadístico de ocurrencia de todas las averías de la automática.	X	
23. Verificar si se establece un Plan de Seguridad Informática.	X	
24. Comprobar si se mantienen actualizados y en buen estado los siguientes Documentos en la Central Eléctrica, establecidos según Manual de Programación y Control de GDECU:	X	
➤ Licencia para las Comunicaciones.	X	
➤ Carta de Ajuste de las Protecciones.	X	
➤ Certificación de los instrumentos de medición.	X	
25. Verificar si se realiza la comprobación de funcionamiento y diagnóstico del motor ante averías y después de cada mantenimiento a través del sistema supervisor y controladores de motor.	X	
26. Verificar si se planifica las verificaciones metrológicas de los equipos de medición, aplicando el procedimiento vigente de la ONN (D-G01) donde se define el alcance y periodicidad para cada medio de medición. Responde por el aseguramiento metrológicas de la Central en los siguientes aspectos:	X	
a. Se controla el inventario de los instrumentos de medición por equipos y sistemas incluyendo los de reserva, manteniéndolo actualizado, con el estado de los equipos (fuera de servicio, en calibración), y vigencia de la calibración o verificación así como fecha de nueva inspección.	X	
b. Se solicita repuestos para instrumentos y lazos de medición manteniendo una reserva mínima de equipos calibrados o verificados por géneros y rangos según su importancia, los equipos de mayor costo tendrán reservas nacionales.	X	
c. Se planifica, controla y supervisa los mantenimientos a lazos de control, sensores, actuadores, paneles de control y cajas de conexiones.	X	

d. Se planifica, controla y supervisa la verificación y calibración de los equipos de medición, validación de sistemas de supervisión, proyecto de mejoras de sistemas de supervisión y control a través de ATI, OTN u otros.	X	
27. Comprobar si existe la garantía que las PC y Monitores de la red industrial (SCADAS) se alimenten siempre desde fuentes seguras (UPS) a las que no se conecta ningún otro equipo, así como los equipos de la red de comunicaciones que no se pueden intercambiar ya sea como equipos o puertos de este ante averías.	X	
28. Verificar si se calcula y establece un control de los Indicadores de generación distribuida según Anexo UJ-MG 0100.A1. del MANUAL GENERAL DE GDECU: Consumo específico de combustible, Consumo específico de lubricante motor, Consumo específico de Agua, Consumo específico de lubricante auxiliares, Consumo específico de productos químicos, Disponibilidad (D).	X	
29. Comprobar si se orienta y controla la implantación del sistema de gestión ambiental en la Central, y se controla el destino final de desechos, existiendo cultura de producción que garantice cero vertimiento, cero suciedades, etc.	X	
30. Verificar si se controla el cumplimiento del Programa de Calidad de la Central.	X	
31. Verificar si se establece un Monitoreo y control de las emisiones de gases contaminantes: se realizará un monitoreo en la Central Eléctrica dos veces al año, determinando temperatura (°C) y características y concentración de los gases expulsados a la atmósfera como el SO ₂ , los NO _x y las partículas debido a su toxicidad, efectos sobre la salud humana y el medio ambiente así como el CO ₂ y el CO por su contribución al efecto invernadero. Las mediciones se realizarán en la chimenea o en un punto lo más cerca posible de la entrada de los gases a la chimenea según Norma Cubana de Calidad del Aire.	X	
32. Verificar si está establecido en la Central Eléctrica el control mensual de las características de las aguas que se vierten al medio a partir de los ensayos analíticos acordados en tabla. En la Central Eléctrica las aguas residuales se tratan en el foso oleaginoso al cual afluyen todos los sistemas de tratamiento, las aguas de los drenajes y las aguas pluviales.	X	

33. Verificar si se establece un Sistema de reporte medio ambiental de la central: con el objetivo de poder usar los resultados obtenidos en mediciones para la toma de decisiones, que permita a la vez garantizar una operación controlada desde el punto de vista ambiental se establece la ejecución de un mapa ambiental para la Central formado por:	X	
✓ Plano en planta de la central soportado en cartográfico incluido la rosa de vientos.	X	
✓ Curvas isoruido logradas en cada medición trimestral.	X	
✓ Cono de emisión de gases y sus valores.	X	
✓ Tabla de los resultados de mediciones de control a residuales.	X	
✓ Zona de contaminación identificada para la Central según mapa de contaminación cubano.	X	
✓ Mediciones de los distintos parámetros con la Central fuera de operación	X	
34. Verificar si se realizan los análisis químicos diarios en el Laboratorio de acuerdo al régimen químico de agua, combustibles y lubricantes establecidos en Manual de Calidad GDECU.	X	
35. Comprobar si se realizan los matutinos de Mantenimiento.		X
36. Comprobar si se lleva el control de las averías que se presentan diarias para darle solución.	X	
37. Verificar si se ejecuta el diagnostico al equipamiento designado, analizando la tendencia de estos y tomando las acciones necesarias para evitar la avería de estos.	X	
38. Comprobar si se planifican los mantenimientos para ser ejecutados en los horarios de bajas cargas y en la mayor brevedad posible (sin dejar de ejecutar tareas), buscando la menor afectación al cliente. No se puede violar ningún ciclo de mantenimiento.	X	
39. En cada cambio de turno el operador saliente y el entrante realizan las siguientes acciones:	X	
✓ Revisan durante el recorrido conjunto, el estado de los principales parámetros de régimen, rotación de equipos, estado de infraestructura y sistemas, respecto a lo normado.	X	
✓ Firman el libro de incidencias reflejando su conformidad con el proceso y	X	

notificar al jefe de turno (en caso que exista) el resultado del proceso. Operador entrante y saliente.		
✓ Leen las incidencias reflejadas en el libro hasta 72 hrs atrás. Operador entrante.	X	
40. Verificar si la Política ambiental incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación;	X	
41. Comprobar si se les comunica a todas las personas que trabajan en la Central sobre la política ambiental.	X	
42. Comprobar si está a disposición de todos los trabajadores y demás personas que visiten nuestra Entidad sobre la política ambiental.	X	
43. Verificar si se dispone de uno o varios procedimientos para decidir cuáles tienen o pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente.	X	
44. Comprobar si se dispone de un plan de capacitación que garantice la formación del personal en correspondencia con la incidencia ambiental de sus actividades.	X	
45. Verificar si se encuentran identificadas todas las corrientes de residuales líquidos que se generan en la organización.	X	
46. Comprobar si las caracterizaciones de los residuales de cada corriente se encuentran actualizados (menos de 5 años de realizadas si no hay cambios en los procesos que generan los residuales o en la fecha en que éstos se hayan producido.	X	
47. Comprobar si existen evidencias de que se entrega mensualmente a la UBE de Generación Provincial la información sobre la gestión de residuales según UD-IG MA04.A4?	X	
48. Verificar si se encuentran identificadas todas las fuentes fijas de emisiones de gases y partículas que existen en la organización?	X	
49. Comprobar si las disposiciones ambientales se han incorporado a los Planes de Reducción de Desastres.		X
50. Verificar si existen evidencias del seguimiento a las no conformidades detectadas, según lo establecido.	X	
51. Comprobar si se registran las acciones correctivas o preventivas tomadas y se evalúa su eficacia.	X	
52. Comprobar si existe evidencias de la realización periódica de auditorías ambientales internas.	X	

Comprobaciones:

1. Se comprobó no se necesita de otra información distinta a la que se elabora actualmente.
2. De un total de 57 aspecto 53 fueron positivos.

Entidad: Central Eléctrica Fuel-Oíl Yaguaramas.

PT: AG-8

Objetivo: Indicadores de Gestión.

Auditor: OGS

Período: Cierre 31 de Marzo/2012

Fecha: 31/03/2011

Fuente: Información Mensual

Indicadores de Gestión:

Índice de Consumo Físico de Combustible.

$$\text{CEF} = \frac{\text{Cons. Diesel Gen. (L)} \rho \text{ (g/l)} + \text{Cons. Fuel (l)} \rho \text{ (g/l)}}{\text{Energía Generada (Kwh)}}$$

Donde:

ρ – Densidad ponderada del diesel y fuel en el periodo analizado.

$$\text{CEF} = \frac{1985(0,8533) + 30\,392(0,9635)}{149\,642}$$

$$\text{CEF} = \frac{1693,80 + 29\,282,69}{149\,642}$$

$$\text{CEF} = \frac{30976,49}{149\,642} = 0,207$$

Para convertirlo a Mwh/g se multiplica x 1000

Por tanto $0,207 \times 1000 = 207 \text{ g/Mwh}$

Disponibilidad

Tomado de la sala de control.

Disponibilidad $\geq 93\%$ de la Potencia Instalada MW.

Disponibilidad. 97 % en el trimestre I. 2012

Disponibilidad. 95 % en el trimestre I.2011

Relación de Arranques

$$\text{Relación de Arranques} = \frac{\text{Diesel Consumido}}{\text{Cantidad Arranques Real}}$$

$$\text{Relación de Arranque} = \frac{149\,040}{1080} = 138 \text{ Litros/motor}$$

Insumo de Energía. I trimestre 2011

$$\text{Insumo Energía} = \frac{\text{Insumo}}{\text{Producción}} \times 100 \% \leq 3 \%$$

$$\text{Insumo Energía} = \frac{229\,293}{8\,102\,260} \times 100\% = 2.83 \%$$

Insumo de Energía. I trimestre 2012

$$\text{Insumo Energía} = \frac{\text{Insumo}}{\text{Producción}} \times 100 \% \leq 3 \%$$

$$\text{Insumo Energía} = \frac{368\,010}{13\,467\,780} \times 100 = 2.73 \%$$

Indicador	I Trimestre 2011	I Trimestre 2012
Insumo de Energía	2,83	2.73

Eficiencia en el Mantenimiento Preventivo

$$= \frac{\text{Horas de interrupción por deficiencias del Mantenimiento preventivo}}{\text{Horas de interrupciones totales}} = \frac{35}{750} = 4,6 \%$$

Producción de Lodo.

Lodo: Sustancia en estado líquido mezclada que quedan como inservibles o sin interés para el proceso productivo y que se vierten a un cuerpo receptor.

Indicador	I Trimestre 2011	I Trimestre 2012
Producción de Lodo.	75503	74756

Déficit de Personal en el Departamento

$$\text{Déficit de personal en el Departamento} = \frac{\text{Plantilla Cubierta}}{\text{Plantilla Aprobada}} = \frac{33}{34} = 97\%$$

Costo del Mwh

$$\text{Costo del Mwh} = \frac{\text{Energía Vendida}}{\text{Total de Costo}} = \frac{643\,282,80}{3\,473\,161.09} = 0.18$$

% de residuos

$$\frac{\text{Residuos Sólidos Recogidos en el I Trimestre 2011}}{\text{Total de Materia Prima (trapos)}} = \frac{1\,470\text{ Kg}}{1\,500\text{ Kg}} = 98\%$$

$$\frac{\text{Residuos Sólidos Recogidos en el I Trimestre 2012}}{\text{Total de Materia Prima (trapos)}} = \frac{1\,380\text{ Kg}}{1\,400\text{ Kg}} = 98.6\%$$

Comparación (%)	2011	2012
Materia Prima recogida	98%	98,6%

Comprobaciones:

Se pudo comprobar según los indicadores de gestión:

El índice de consumo de Fuel-Oíl se encuentra por debajo del plan favorablemente.

Se comprobó que la disponibilidad del I trimestre del año 2012 aumentó con respecto a la disponibilidad del I Trimestre 2011.

Se comprobó la eficiencia del diesel de arranque en este periodo.

Se comprobó que se disminuyó en el insumo de energía en un 0,10 %.

Se comprobó en la eficiencia del mantenimiento está por debajo de lo planificado favorablemente.

Se comprobó la recuperación de lodo en 1% esto ha sido posible a la nueva inversión de aplicarle al combustible Fuel Oíl un aditivo porque los aflátenos que vienen acompañados en el combustible van a parar a la combustión del motor y los expulsan por la chimenea.

Se comprobó que el déficit de un especialista de departamento afecta la economía de la entidad.

Se comprobó que el costo del Mwh está deteriorado afectando la economía de la Central.

Se comprobó que se ha recuperado la recogida de desechos sólidos en un 0,6 % con respecto al año anterior ganando la Central en eficiencia.

Conclusiones

Conclusiones

Concluida la investigación objeto de este trabajo, en la Central Eléctrica Fuel Oil Yaguaramas se arribaron a las siguientes conclusiones:

1. Constituye la auditoría de gestión un elemento muy importante para los directivos en su misión de alcanzar altos niveles de economía, eficiencia, eficacia y, por ende, competitividad y ecología ya que introduce nuevos enfoques que posibilitan agregar valor a la empresa.
2. Se ha dado cumplimiento al objetivo general y a los específicos trazados para desarrollar el trabajo.
3. La Central Eléctrica abarca un nivel amplio de actividades y operaciones por lo que se hace imprescindible establecer procedimientos encaminados a posibilitar la ejecución de Auditorías de Gestión, haciéndola económica y viable, elaborándose una guía a partir de las áreas de resultados de la Central, permitiendo anualmente la auditoría de gestión evaluando los criterios de medida establecidos en la planeación estratégica.
4. La investigación realizada permite avalar que la guía de Auditoría Gestión constituye la herramienta idónea que auxilie a la dirección en el desarrollo de sus metas, detectándose que:

Economía

1. Se pudo comprobar que la plantilla tiene un déficit de 3 % debido a que existe una plaza (Especialista Principal) desocupada, por tanto tiene necesidad de fuerza de trabajo.
2. Los gastos de operación en el primer trimestre representan el 95.62 % de los gastos totales
3. Se pudo comprobar que el costo del Mwh/h está por encima del plan (0.10).
4. Se pudo comprobar que se utiliza la materia prima adecuada, según los parámetros técnicos y de calidad.

Eficiencia

1. Se desecha un 50 % de las aguas recibidas en La Central después del proceso.
2. El índice de consumo de aceite está por encima del plan en 0.11 Litros debido a la cargabilidad de los motores ya que su régimen base es de 85%.
3. Al no existir Especialista principal no se controla el equipo de trabajo por parte de este.
4. Se pudo comprobar que las normas de consumo están correctas según cartas tecnológicas.
5. Se pudo comprobar que la producción de lodo disminuyó con respecto al I trimestre del año anterior en un 1%.
6. Se comprobó que el índice de combustible diesel está por debajo del plan en 12 Litros/motor.
7. Se comprobó que el índice específico de combustible Fuel está por debajo en 3 g/Mwh generada.
8. Se comprobó que las normas de trabajo son las correctas según lo establecido en el manual de generación y pruebas hechas a los motores en la etapa de puesta en marcha comparadas con las normas del fabricante.

9. Todos los trabajadores conocen la actividad que realizan para ello reciben una preparación en un curso para operadores y los especialistas son capacitados periódicamente por parte de la UNE.

La Eficacia

1. En el Departamento no todos los Especialistas en su planificación individual ejecutan el control a las medidas derivadas de las Auditorias.
2. No se realizan matutinos de Mantenimiento solo se discute en la reunión operativa por lo tanto no todos los trabajadores de la Central conocen sobre los Mantenimientos que se están efectuando.
3. Se pudo comprobar que producción se cumplió con la calidad esperada según la demanda del despacho de carga.
4. Se pudo comprobar lo importante que es el producto recibido después del proceso de generación para el pueblo en general.

Ecología

1. Las disposiciones ambientales no están incorporadas a los planes de reducción de desastres.
2. A pesar de haberse recuperado un 0.6 % en comparación con igual trimestre del año pasado en cuanto a la recogida de desechos sólidos todavía tiene que seguir mejorando para poder entregar a la Empresa de Servicios Portuarios del Centro el 100% de los desechos ya que allí es donde se incineran.

Recomendaciones

Recomendaciones

Las conclusiones a las que se arriban en la investigación permitieron elaborar las siguientes recomendaciones:

1. Aplicar la Guía de Auditoría de Gestión elaborada en este trabajo, anualmente como herramienta de validación para el Sistema de Control Interno y el funcionamiento de la planeación estratégica de tal forma que contribuya al desarrollo del perfeccionamiento empresarial y en las evaluaciones para la realización de ajustes en los sistemas de la Central.
2. Solicitar un depósito adicional para las aguas residuales con otros fines no tecnológicos.
3. Continuar trabajando con la aplicación de los aditivos para el combustible y de esta forma se reduce la producción de lodo.
4. Gestionar inmediatamente una persona calificada para ocupar la plaza de Especialista Principal.

Bibliografía

Bibliografía

Alfred Chandler. (2005). *Estratégica y Dirección Estratégica*.

Auditoría de Gestión. (2002).

Auditoría de Gestión. (s.d.). . Recuperado a partir de <http://www.integraconsulting.com.mx>.retrieved January 28, 2010.

Carmona, Mayra. (2001). *El Control Interno en IDECOP*. Retrieved from www.monografias.com/trabajos11/manaud.shml.

Contabilidad General I. Félix Varela. (s.d.). .

Cook. A. (s.d) *Auditoria*./A. Cook Tomo 2

Cuba. Ministerio de Auditoría y Control. (s.d.). Guía Metodológica para la Evaluación del Sistema de Control Interno.

E.A.J. (2006). Diseño de un Manual de Auditoría de Gestión para evaluar resultados de las empresas industriales y comerciales del Estado.

Euroabc, (n.d). (s.d.). La Auditora de la Eficiencia de la Organización y la Gestión Empresarial.

Fontebao Vizcaíno,A. (s.d.). Curso de habilitación de autores. Centro de estudios contables, financieros y de seguros. (En formato digital).

G.E. (s.d.). La Auditoría un Examen Exhaustivo de la Actividad Empresarial.

Goldratt E.La Meta. (n.d). (s.d.). *Un Proceso de Mejora Continua*.

Hevia, Eduardo. (1995). *Manual de Auditoria Interna: Enfoque operativo de Gestión*.Caracas: Única.

L.M. (s.d.). Un proceso de coordinación de los recursos disponibles que se llevan a cabo para establecer y alcanzar objetivos y metas.

L.T.M.R. (s.d.). La Auditoría de Gestión, una necesidad en la eficiencia.

Maira Carmona González. (2005). El Control Interno en IDECOP.

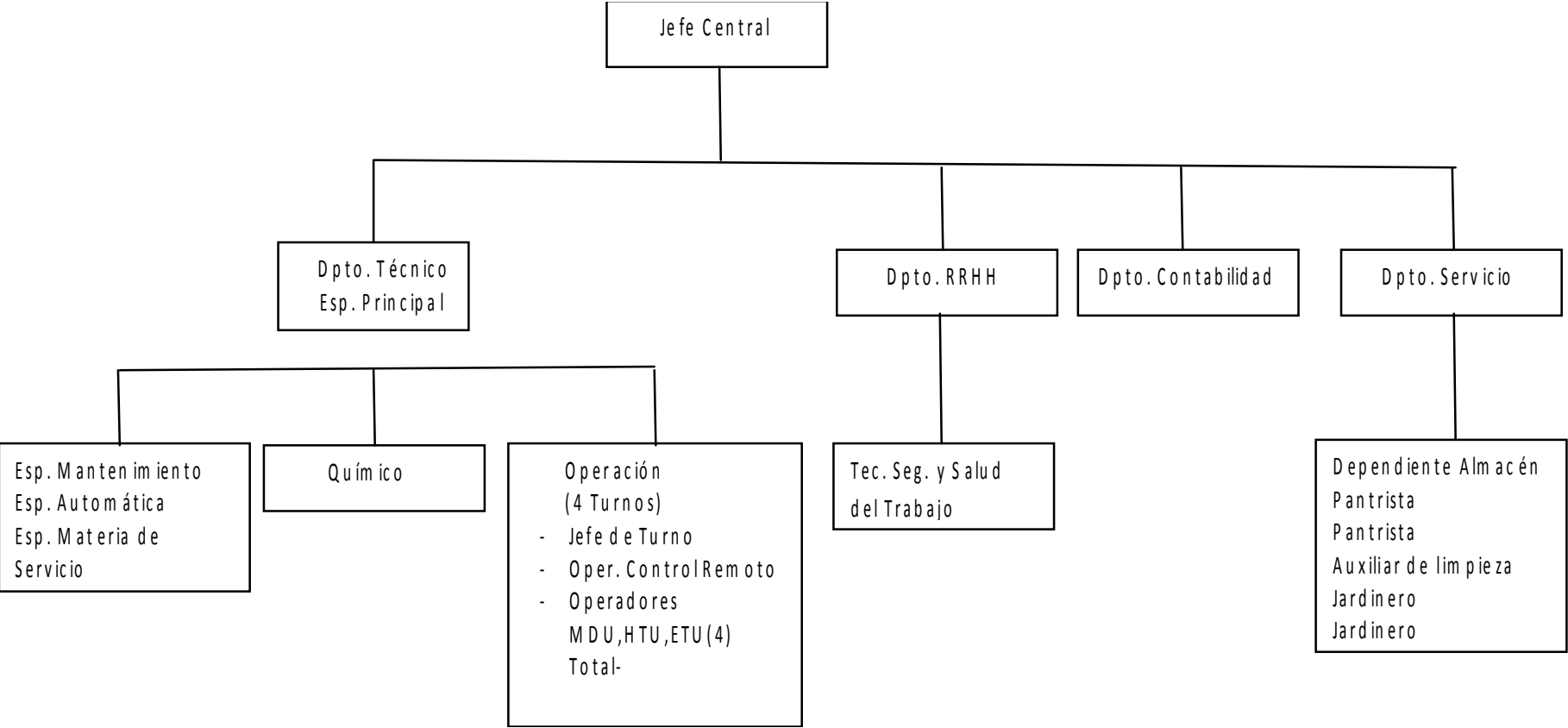
Ministerio de Auditoría y Control. (s.d.). Guía para la realización de Auditorías de Gestión.

Ministerio de Auditoria. (s.d.). Decreto Ley 159 de la Auditoría.

- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (s.d.). Resolución 14/08 Licencia Ambiental Grupo Electrónico Fuel Oil en Yaguaramas.
- Ministerio de la Contraloría. (s.d.). Ley de la Contraloría General de la República de Cuba.
- Ministerio de la Industria Básica. (s.d.). Resolución 227/2006.
- Ministerio de la Industria Básica. (s.d.). Resolución 23/2006.
- Ministerio de la Industria Básica. (s.d.). Resolución 265/2006.
- Miranda, Sánchez Juan Carlos. (n.d.). (s.d.). Diseño de un Manual de Auditoría de Gestión.
- Oficina Nacional de Auditoría. (2000). Lo que todos debemos conocer sobre Auditoría (Editora Política).
- Pérez Marañón Saily. (s.d.). Guía Metodológica para la Ejecución de Auditoría de Gestión en la Agencia de Seguridad y Protección.
- Raúl de Armas García. (2008). *Auditoría de Gestión. Conceptos y Métodos*.
- Suárez, S. Andrés. (1991). La Moderna Auditoría, Un Análisis Conceptual y Metodológico
- Vilchez Troncoso, Martín. (2006). Apuntes de Auditoría Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Enríquez.
- Wolimsky, Jaime. (s.d.). Manual de Auditoría Integral y Ambiental. (Ley 81 artículo 93b y artículo 95). Medio Ambiente.

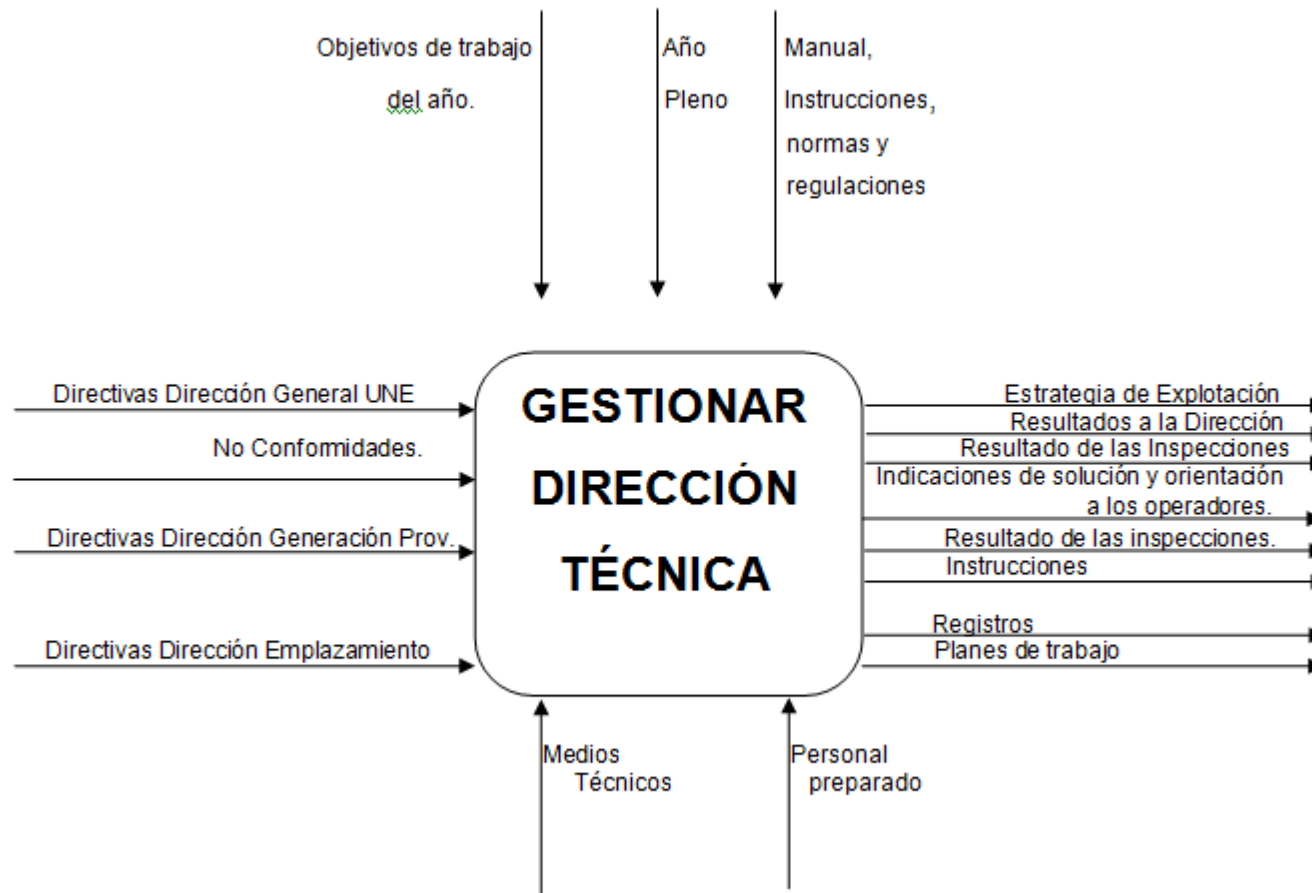
Anexos

Anexo No. 1



Anexos 2

FLUJOGRAMA MATRICIAL O DIAGRAMA DE INTERRELACIONES



Anexos 3

MAPA SIPOC PROCESO CENTRAL ELÉCTRICA FUEL YAGUARAMAS.

