



**Universidad de Cienfuegos
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Estudios Económicos
Programa de Maestría en Administración de Negocios
Segunda Edición**

Título:

Propuesta de un procedimiento para lograr la integración de los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

MEMORIA ESCRITA

en opción al grado de Master en Administración de Negocios

Autor:

Lic. María de los Ángeles Rodríguez Casteleiro

Tutor:

Dra. Raquel Zamora Fonseca

Consultante:

Iliana Fernández Martínez

Cienfuegos

2015



**Universidad de Cienfuegos
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Estudios Económicos
Programa de Maestría en Administración de Negocios
Segunda Edición**

Título:

Propuesta de un procedimiento para lograr la integración de los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

MEMORIA ESCRITA

en opción al grado de Master en Administración de Negocios

Autor:

Lic. María de los Ángeles Rodríguez Casteleiro

Tutor:

Dra. Raquel Zamora Fonseca

Consultante:

Iliana Fernández Martínez

Cienfuegos

2015

Agradecimientos

A mi amiga Iliana Fernández quien me guió por este camino y me dedicó mucho de su tiempo para poder lograr este sueño...

A mi mamá por su constancia, amor, entrega sin límites a mí y aliento en cada momento de mi vida...

A José Osvaldo González y Yeranís Zurita, Directores General y Técnico de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos por abrirme el camino a la realización personal...

A mi tutora, la Doctora Raquel Zamora, quien me ayudó incondicionalmente cuando la necesité...

A mi esposo Eddy, por darme fuerzas y confiar en mí...

A mis amigas Maylé y Elizabeth por soportarme a diario...

A mi tío Tito y mi tía Hildita por mimarme y estar siempre ahí para mí...

A mis compañeros de trabajo, que de una forma u otra contribuyeron a la culminación de esta investigación...

A mis compañeros de clase por las enriquecedoras experiencias que compartimos....

A todos Muchas Gracias!!!

Dedicatoria

Dedico este trabajo a:

Mis hijas Mónica y Patricia, para que les sirva de inspiración en su vida profesional....

Mi mamá por todo lo que sacrificó para verme convertida en lo que soy hoy...

La memoria de mi papá...

Pensamiento

“Cuando soplan vientos de cambio, unos buscan refugios y se ponen a salvo y otros construyen molinos y se hacen ricos”.

Claus Möller (alemán experto en management y calidad)

Resumen

Una vía muy efectiva para garantizar la competitividad de las organizaciones hoy en día, es, sin dudas, alcanzar la integración de todos los sistemas de gestión que la componen. Partiendo de esta máxima surge esta investigación titulada “Propuesta de un Procedimiento para lograr la integración de los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la Empresa termoeléctrica Cienfuegos” que dará respuesta al **Problema Científico**: ¿Cómo lograr la integración de los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos? Para la resolución de este se realiza una investigación inicial de tipo descriptivo para indagar sobre los distintos conceptos, para medir las variables propuestas, conocer su funcionamiento, normas en que se basan y seguidamente se utiliza el estudio correlacional para medir el grado de relación que existe entre las distintas variables y evaluar sus tendencias. Su estructura se presenta en tres capítulos fundamentales, el primero aborda el estudio teórico en el sobre los sistemas de gestión, el segundo comprende el diagnóstico de la entidad y el grado de integración de los sistemas de gestión implementados en la organización y en el tercer capítulo se propone el procedimiento se somete a la validación mediante el Método Criterio de Especialistas y se analiza el efecto económico del trabajo desarrollado. En el desarrollo de la investigación se utilizan diferentes métodos y técnicas de investigación como son: histórico-lógico, la observación, análisis documental, entrevistas, encuestas y aplicación de cuestionario. Se obtuvo como resultado un procedimiento validado que permitirá alcanzar la mejora deseada del desempeño de la organización por lo que se recomendó implementarlo lo antes posibles.

Palabras Claves: sistemas de gestión, integración de sistemas de gestión

Abstract

A very effective way in order to guarantee the competitiveness of the organizations nowadays, it is, without doubts, to reach the integration of all its Management Systems implemented. Due to this, came up the idea to carry on the investigation title "Proposal of a Procedure in order to achieve the integration of the Management Systems implemented for the improvement of the acting of the Empresa Termoeléctrica Cienfuegos", giving answer to the Scientific Problem: How to achieve the integration of the management systems implemented for the improvement of the acting of the Empresa Termoeléctrica Cienfuegos? In order to solve the problem, it took an initial investigation of descriptive type in order to investigate on the different concepts, in order to measure the nominative variables, to know their operation, norms in that they are based on and straightaway is used the correlational study to measure the degree of relation that exists between the different variables and to evaluate his tendencies. Their structure is introduced in three fundamental chapters, the first undertakes the theoretical study of the management systems, the second contains the diagnosis of the entity and the grade of integration of the implemented management systems in the organization and the third chapter proposes the procedure to be evaluate by the Specialists Criterion Method and it is also analyzed the economical effect of the developed work. In the development of the investigation several methods and techniques were used, for example: the historical-logical, the observation, documentation analysis, interviews and surveys. A validated procedure was gotten as a result of the investigation; it will allow to reach the improvement desired in the acting of the organization, that is why it is recommended to apply it as soon as possible.

Key Words: management systems, management systems integration

Índice

	Página
Resumen	
Introducción	1
Capítulo I: Marco Teórico Referencial sobre Sistemas de Gestión.	10
1.1.- Sistemas de Gestión. Definición.	10
1.2.- Definiciones y evolución de la Calidad	13
1.2.1.- Definiciones de Sistema de Gestión de la Calidad	16
1.2.2.- Familia de Normas ISO 9000	18
1.2.3.- Principios de gestión de la calidad	19
1.2.4.- Papel que juegan las normas NC ISO 9000 en la integración de los sistemas	21
1.3.- Gestión Ambiental	21
1.3.1.- Definición de Medio Ambiente	23
1.3.2.- Familia de Normas ISO 14000	24
1.3.3.- Aspectos y evaluación de Impactos Ambientales (EIA)	24
1.4.- Gestión de Seguridad y Salud del trabajo (SST)	25
1.4.1.- Definición de Seguridad y salud en el trabajo	26
1.4.2.- Familia de Normas OHSAS 18000	27
1.5.- Definición de Gestión Integrada de Capital Humano (GICH)	28
1.5.1.- Familia de Normas Cubanas NC 3000 (SGICH)	28
1.6.- Gestión Energética	30
1.6.1.- Norma internacional ISO 50001: 2011, Gestión Energética	31
1.6.2.- Beneficios de la Norma Internacional ISO 50001:2011.	32
1.7.- Sistemas Integrados de Gestión. Aspectos Generales	33
1.7.1.- Norma Cubana PAS 99:2008	35
Conclusiones Parciales del Capítulo	37
Capítulo II: Diagnóstico sobre la implementación y alineación de los sistemas de gestión en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.	38
2.1.- Metodología empleada en la Investigación	38
2.2.- Descripción de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos	43
2.3.- Diagnóstico de los Sistemas de Gestión implementados en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.	48
2.3.1.- Sistema de Gestión de la Calidad	49
2.3.2.- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	52

2.3.3.- Sistema de Gestión Ambiental	54
2.3.4.- Sistema de Gestión de Capital Humano	56
2.3.5.- Sistema de Gestión Energética	59
2.4.- Estado de alineación e integración de los Sistemas de Gestión Implementados	60
Conclusiones Parciales del Capítulo	64
Capítulo III: Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.	66
3.1.- Propuesta de Procedimiento para la integración de los Sistemas de Gestión implementados	68
3.2.- Validación de la propuesta de Procedimiento para la integración de los Sistemas de Gestión implementados en la empresa	79
3.2.1.- Definición de los especialistas	80
3.2.2.- Validación de la Propuesta por los especialistas	81
3.3.- Análisis del Efecto Económico de la propuesta del Procedimiento para la integración de los sistemas de gestión implementados en la Empresa termoeléctrica Cienfuegos	87
Conclusiones Parciales del Capítulo	90
Conclusiones	91
Recomendaciones	93
Bibliografía	94
Anexos	105

INTRODUCCIÓN

Las empresas de hoy no pueden existir para sobrevivir, sino para tener éxito, que significa reaccionar en forma rápida y dinámica ante las dificultades, aprovechando, en toda su magnitud, las oportunidades del nuevo escenario económico, tributando siempre a la mejora continua de la empresa como sistema. Esto significa para la empresa, que debe dotarse de todas las herramientas posibles que le ayuden a minimizar sus vulnerabilidades fortaleciendo así sus cualidades, de modo tal que se vuelvan cada día más competitivas y la mejor manera de lograrlo es mediante la implementación e implantación de sistemas de gestión.

El objetivo de cualquier sistema de gestión empresarial, ya sea de calidad, gestión medioambiental o de prevención de riesgos laborales, es proporcionar garantías del cumplimiento de las políticas, de las especificaciones normativas y legislativas, y proceder a la mejora continua de un sistema bien estructurado, así como permitir que este cumplimiento sea demostrable a otras instituciones mediante la documentación y los registros adecuados (Fernández, 2005).

El cumplimiento de los objetivos, misión y visión de una organización requiere de un elevado comprometimiento de los directivos, trabajadores y otras partes interesadas con la actividad que se realiza en esta para lograr una alta efectividad en su gestión lo que se facilitará con el empleo de novedosos Sistemas de Gestión (SG).

Los SG basados en las normas ISO 9000 han resultado incompletos para la implementación de las estrategias más competitivas, una gran parte de las empresas, por lo general, han hecho uso de los SG de forma independiente en busca de elevar los estándares de sus productos; por lo que a pesar de contar con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo (SSST) o un Sistema de Gestión de Capital Humano (SGICH) de forma aislada, la tarea resulta muy difícil al generarse un excesivo número de procedimientos que obligan a realizar actividades similares o repetitivas, menospreciando la posibilidad de aprovechar los elementos comunes que poseen todos estos sistemas para trabajar de forma integrada, reduciendo a su vez, la posibilidad de cometer errores.

Partiendo de lo anterior se concreta que se hace necesario unificar esfuerzos entre todas las partes interesadas de una organización con el objetivo de lograr la integración de los SG en un solo sistema, aunque se ha visto que son muy pocas las entidades que han logrado desarrollar un SIG de forma efectiva y perdurable en el tiempo.

Como **antecedentes** de esta temática se asevera que la eficiencia de las empresas se vio influenciada, en los años 90, por el surgimiento de las normas de aseguramiento de la calidad, la aplicación de la dirección por objetivos y la dirección estratégica, así como la aplicación del Decreto 187 del 1998, modificado posteriormente como Decreto 281 del 2007, que fue aplicado inicialmente en las empresas pertenecientes a las Fuerzas Armadas Revolucionarias y que se ha generalizado poco a poco al resto de las entidades del país, este último plantea que “las empresas son un sistema integral, donde cada uno de los sistemas componentes deben asegurar el cumplimiento de la misión de la empresa con la mayor integralidad. Ninguno de los sistemas componentes de la empresa es más importante que otro, todos por igual deben funcionar con integración, calidad, eficacia y eficiencia para lograr que la empresa tenga el más alto reconocimiento social” (Consejo de Ministros, 2007)

“De forma oficial el V Congreso del Partido Comunista de Cuba, celebrado en 1997, llamó al perfeccionamiento de la gestión empresarial y al empleo de técnicas avanzadas de dirección como una vía para situar a las empresas en condiciones imprescindibles de efectividad en el uso de los recursos” (Alfonso, 2007); y continúa: “Las bases del Perfeccionamiento Empresarial son el punto de partida para comenzar la mejora de la gestión empresarial en las empresas cubanas, estas plantean el “qué”; pero el “cómo”, lo tiene que llevar a cabo cada empresa.” (Alfonso, 2007)

Blanco (2000) y Gutiérrez (2001) han abordado este tema haciendo hincapié en que debido a la poca capacidad ejecutiva, deficientes métodos de dirección y la falta de enfoque de sistema de las empresas, entre otras causas, han limitado la visión de las organizaciones, y por otro lado, se plantea que es apreciable en los últimos años “... el incremento de las exigencias hacia la gestión de procesos que se pretenden implementar directamente en la organización de los mismos. Cada exigencia o requisito tiene como sujeto a un determinado ente, que desde su óptica busca resolver óptimamente el problema inherente a alguna función que se concreta a nivel de los procesos de las empresas y entidades.” (Acevedo, J, 2008); y se expresa que la solución de estas disyuntivas “... requieren de una mayor integración en los procesos a través de ejercer la gestión de los mismos, apoyados en modelos y herramientas que permitan una consideración integral de toda de las exigencias y variables del entorno” (Acevedo, J, 2008)

Las empresas cubanas necesitan ser efectivas en su gestión como resultado de la necesidad de enfocar con cierta lógica y sentido común, la satisfacción de diferentes requisitos derivados del mercado, las entidades regulatorias y la sociedad en general, concluyéndose que la mejor forma en que una organización puede asegurarse de que se cumpla de manera eficaz y eficiente con todos estos requisitos, es integrándolos en un único sistema de gestión.

En Cuba, actualmente se cuenta con más de 80 empresas con SIG, en tanto la Unión Eléctrica (UNE) no cuenta con ninguna empresa que posea un sistema integrado de gestión, de ahí la importancia de ver como una necesidad y un reto el insertar a la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos en este método de gestión integrador con vistas a perfeccionar su gestión y, a su vez, tratar de involucrar a las 42 empresas restantes del Sistema UNE.

De todo lo anteriormente expuesto surge el siguiente **Problema Científico**: ¿Cómo lograr la integración de los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos?

Como **Hipótesis** de investigación se plantea que: Si se diseña un procedimiento que integre los sistemas de gestión implementados en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos, entonces se logrará una mejora del desempeño en esta organización.

En correspondencia con la investigación se describe el **Objetivo General**: Proponer un procedimiento que permita integrar todos los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

Para asegurar el cumplimiento de este objetivo se trazaron los siguientes **Objetivos Específicos**:

1. Fundamentar teóricamente los diferentes puntos de vista existentes acerca del sistema integrado de gestión, la Gestión de la Calidad, la Gestión Ambiental, la Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo, la Gestión Integrada de Capital Humano, la Gestión Energética y el Control Interno.
2. Realizar diagnóstico sobre el estado de implementación y alineación de los sistemas estudiados.

3. Proponer un procedimiento para la integración de los sistemas de gestión implementados para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

En esta investigación constituyen variables las siguientes:

Variable dependiente:

- ✓ Procedimiento para la integración de los sistemas de gestión implementados.

Variables independientes

- ✓ Sistema de Gestión de la Calidad.
- ✓ Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo.
- ✓ Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano.
- ✓ Sistema de Gestión Energética.

Para desarrollar esta investigación se realiza un estudio descriptivo, para conocer sobre los distintos conceptos relacionados con la temática a tratar, para medir las variables propuestas, conocer su funcionamiento, indicadores, objetivos y normas en que se basan y, posteriormente, se utiliza el estudio correlacional para medir el grado de relación que existe entre las distintas variables independientes para poder darle solución al problema de la investigación.

En la realización de este trabajo se utilizaron los siguientes métodos de la investigación científica:

Nivel Teórico

- Histórico-Lógico: Su empleo permitió ahondar en los antecedentes teóricos de las variables objeto de investigación, permitiendo ordenar la información recopilada por subtemas a partir del estudio de la evolución de estas. O sea, se conoció sobre los distintos enfoques o etapas por los que transitó la calidad dando paso al concepto de gestión de la calidad viéndolo como sistema y así, a su vez, cómo

este sirvió de base para la gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, energética, de capital humano, etc., comprendiéndose la necesidad de encontrar la vía para gestionarlos de manera integrada.

- **Análisis y Síntesis:** Su utilización fue necesaria para después de consultada la bibliografía poder adoptar una definición propia sobre los temas que se estudian y la determinación de que existen denominadores comunes entre todos los sistemas.
- **Inducción - Deducción:** Su uso permitió arribar a la conclusión de que se necesita de un diagnóstico de la gestión empresarial para conocer cómo se encuentran integrados los sistemas de gestión basados en los denominadores comunes que poseen.
- **Enfoque de sistema:** Se utilizó como vía para comprender y estudiar la interrelación que existe entre los sistemas de gestión implementados y cumplir con el objetivo propuesto.

Nivel Empírico

- **Observación:** A partir de su utilización fue posible visualizar y documentar mediante el comportamiento de los trabajadores el grado de implementación de los sistemas de gestión en la empresa a la hora de realizar su trabajo.
- **Análisis de documentos:** Se llevó a cabo para comprobar el grado de cumplimiento de la normativa establecida y corroborar la necesidad de la integración de los sistemas de gestión implementados.
- **Entrevista a trabajadores:** Permitted valorar el criterio de varios trabajadores acerca del cumplimiento de las normativas y regulaciones que rigen la implantación de los sistemas de gestión.

Nivel matemático

- **Métodos No Estadísticos:** Su empleo será esencial para el análisis e interpretación de los datos que se obtienen como resultado de los instrumentos que se aplican.

Como **Instrumento** en este trabajo se empleará el cuestionario.

La población para esta investigación la constituye los 428 trabajadores de la empresa. La muestra se determinará por el **Método No Probabilístico** ya que no se necesita tanto de una representatividad de elementos de la población, sino de una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas a partir del planteamiento del problema y se realizó a través de un **Muestreo Intencional**, donde se escogió a las 17 personas con más experiencia en la implementación de los sistemas de gestión y sus requisitos en la empresa.

La Recolección de los datos se hará mediante el uso de Fuentes Primarias y Secundarias y utilizando las Técnicas de Encuesta y Observación.

Para el análisis de los datos se utilizará el **Método Criterio de Especialistas** y el de **Grupo de Enfoque** fundamentalmente. Se crearán tablas para análisis e interpretación de los datos obtenidos durante el proceso, su confrontación y estudio desde el punto de vista cualitativo.

La utilización de programas como Microsoft Office, entre otros, será imprescindible para procesar la información recopilada.

El **aporte práctico** de esta investigación consiste en la propuesta de un procedimiento para la integración de los sistemas implementados en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos a partir del diagnóstico de cada uno de ellos y del grado de alineación que poseen entre sí en cuanto a los requisitos comunes de las normativas, atemperado a las condiciones específicas de la empresa.

Esta investigación es **conveniente** para la organización ya que contribuye directamente a lo requerido por la máxima dirección del país en cuanto a la necesidad que existe de que todos y cada ciudadano de este país se incluyan en la búsqueda de soluciones económicas novedosas que permitan el fortalecimiento del sistema empresarial cubano en el menor tiempo posible, considerando que la implementación de sistemas integrados es una práctica que se debe diseminar por las organizaciones y que sin dudas trae grandes aportes a tal empeño.

En tal sentido y para guiar el camino hacia la actualización y perfeccionamiento del modelo económico cubano se trazaron los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, los cuales se han venido implementando paulatinamente y tienen como actores fundamentales a las empresas, eslabones primarios en la búsqueda de la eficiencia y eficacia. Precisamente teniendo en cuenta este rol que deben jugar las organizaciones en este proceso, es que se desarrolla esta investigación, con el fin de darle cumplimiento a lo planteado en el lineamiento No. 7, que indica “Lograr que el sistema empresarial del país esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces, y serán creadas las nuevas organizaciones superiores de dirección empresarial. Se desarrollará la cooperación entre empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad. Se elaborará la norma jurídica que regule todos estos aspectos” (Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución al VI Congreso del PCC. Cuba, 2011)

El **valor social** de esta investigación es que contribuye a que las empresas enfoquen su gestión hacia la mejora continua, la calidad de sus productos o servicios, aumentando la satisfacción de los clientes, tanto internos como externos, y partes interesadas, con el mínimo de afectación al medio ambiente y el aumento de la satisfacción de los trabajadores.

Los principales impactos que se espera lograr son:

Impacto social: A partir del desarrollo de las acciones previstas para obtener el resultado final de la investigación, que es el procedimiento, el impacto social que provocará será un aumento del prestigio ante las entidades del territorio y de la Unión Eléctrica al contar con un modelo adaptado a las condiciones de la empresa que permitirá la elevación de su desempeño organizacional; permitirá aportar conocimientos y experiencias relacionadas con esto a otras instituciones que estén interesadas.

Impacto institucional: Con este procedimiento de integración de sistemas para la gestión empresarial será posible que se genere una nueva cultura organizativa empresarial encaminada a eliminar barreras y promover la colaboración entre las áreas, mejora de la percepción de los funcionarios de los sistemas de gestión, que constituya un beneficio y no la obligatoriedad de una normativa.

Impacto Económico: El resultado de esta investigación, que será la obtención del procedimiento por el que se trabajará para lograr la implementación de la integración, provocará como impacto económico la reducción del costo financiero a la empresa al ahorrar dinero partiendo de que el trabajo fue realizado por especialistas de la organización y no se contrató a terceros.

Como **estructura capitular** de esta Memoria Escrita se estableció la siguiente:

Capítulo No.1: Marco Teórico Referencial sobre Sistemas de Gestión.

En el primer capítulo se recoge la base teórica que sustenta la investigación y para ello aborda definiciones y términos referentes a los Sistemas de Gestión (SG) y particulariza en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), Sistema de Gestión Ambiental (SGA), Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), Sistema de Gestión Integrada de Capital humano (SGICH), Sistema de Gestión Energética (SGEn) y el Sistema Integrado de Gestión (SIG), así como se describe la necesidad de la integración de estos; destacándose el papel que juegan las normas NC ISO 9000 en la integración de los sistemas. Se estudian, además, las normas básicas de la familia ISO de las cuales se nutren estos sistemas y al finalizar el mismo se emiten conclusiones parciales.

Capítulo No. 2: Diagnóstico sobre la implementación y alineación de los sistemas de gestión en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

En este capítulo se presenta la metodología empleada en la investigación procediendo a realizar una descripción de la empresa objeto de estudio y se brinda información sobre el nivel de implementación y alineación que presentan los sistemas de gestión implantados en esta (partiendo de los requisitos comunes de cada normativa con respecto a la NC ISO 9001), estableciendo el punto de partida de la procedimiento para la integración que se propone y se detallan también conclusiones parciales.

Capítulo No. 3: Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

En este último capítulo se presenta una propuesta de procedimiento para la integración (tomando como referencia los requisitos comunes de cada normativa) de todos los sistemas implantados en la organización, validándose con un grupo de especialistas y una

evaluación del efecto económico de la investigación; una vez más se presentan conclusiones del capítulo.

Llegado a este punto se presentan conclusiones generales y recomendaciones emanadas de la investigación realizada, las referencias bibliográficas y los anexos que soportan los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I

Capítulo I.- Marco Teórico Referencial sobre Sistemas de Gestión

En el Capítulo I se relacionan algunas de las definiciones existentes sobre Sistemas de Gestión, Calidad, analizando su evolución y principios que la sustentan, gestión ambiental, gestión de seguridad y salud en el trabajo, gestión de capital humano, gestión energética, control interno y sistema integrado de gestión, particularizando en las normativas que los amparan, presentándose el Hilo Conductor del Capítulo I de la investigación.

En su búsqueda de la eficiencia y eficacia, todas las organizaciones interactúan con el entorno en el cual están presentes un incalculable número de variables que se escapan del control de estas. Por esta razón se hace palpable y evidente que las empresas deben enfocar su gestión en

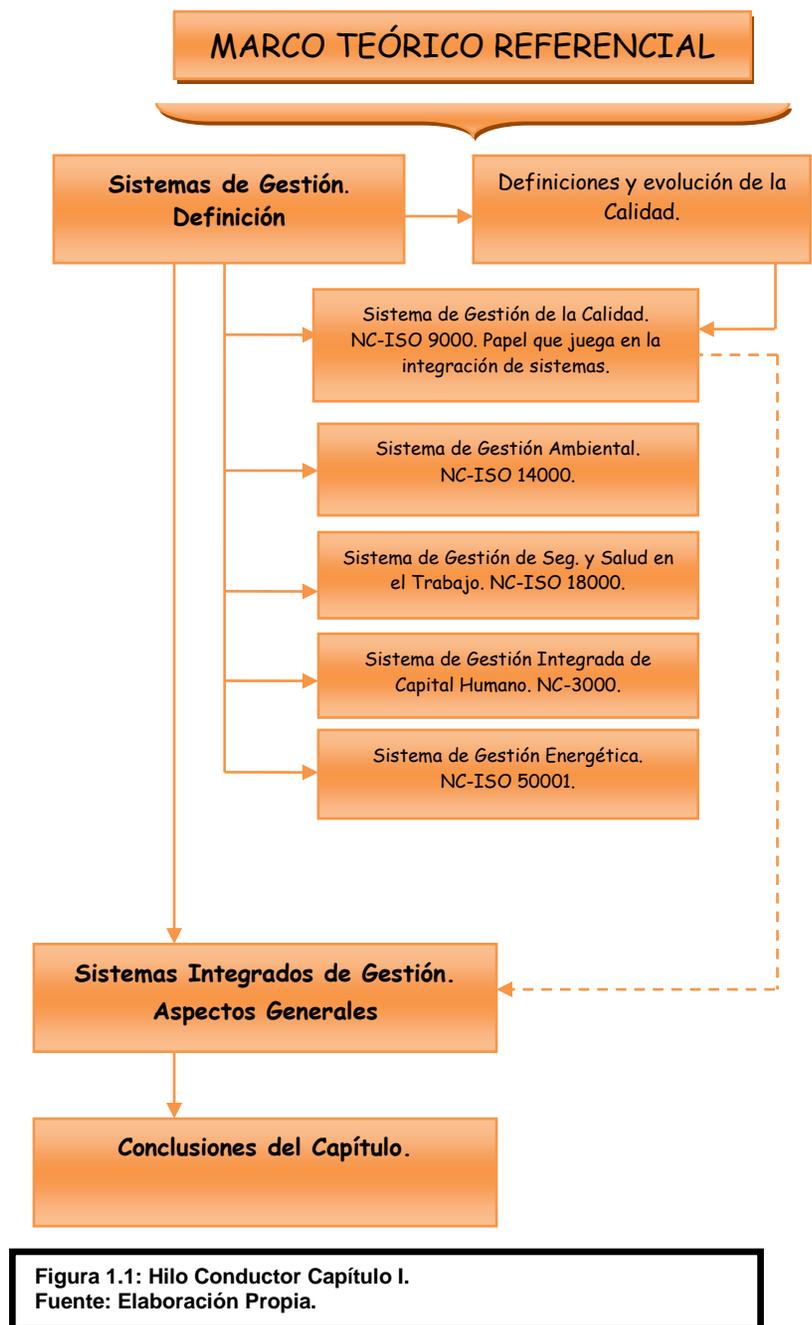


Figura 1.1: Hilo Conductor Capítulo I.
Fuente: Elaboración Propia.

forma de sistema, con el fin de dotarse de todas las herramientas que ellos brindan.

1.1.- Sistemas de Gestión. Definición.

Un Sistema de Gestión se aprecia como un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su

continuidad. Para ello, se establecen cuatro etapas en este proceso, que hacen de este sistema, un proceso circular virtuoso, pues en la medida que el ciclo se repita recurrente y recursivamente, se logrará en cada ciclo, obtener una mejora.

Las cuatro etapas del sistema de gestión son:

1. Etapa de Ideación
2. Etapa de Planeación
3. Etapa de Implementación
4. Etapa de Control

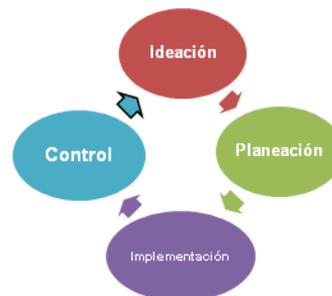


Figura: 1.2 Etapas del Sistema de Gestión
Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la definición de sistema de gestión, Heras, Bernardo y Casadesús (2007), señalan que:

Un sistema de gestión se puede definir como el conjunto interrelacionado de elementos (como procedimientos, instrucciones, formatos y elementos similares), mediante los que la organización planifica, ejecuta y controla determinadas actividades relacionadas con los objetivos que desea alcanzar. En suma, un sistema de gestión no es más que un mapa o una guía que nos explica cómo se gestiona el día a día de la empresa: definiendo cuál es la estructura organizativa de la empresa, cuáles son los procesos y los procedimientos clave del negocio respecto al ámbito al que hace referencia el sistema en cuestión (calidad, medioambiente, prevención de riesgos laborales, innovación, etcétera) y quién asume las responsabilidades de dichos procesos y procedimientos. Los sistemas de gestión se basan, por consiguiente, en los principios básicos de la sistematización y formalización de tareas, principios cuya importancia fue ya enunciada por autores como Henry Fayol y Max Weber, considerados como clásicos en el ámbito del management. (pp. 155-157)

Por otra parte, las normas o estándares internacionales que establecen las pautas para implantar en una organización diferentes sistemas de gestión son el resultado de la normalización o estandarización, que se podría definir, de forma genérica, como la actividad encaminada a poner orden en aplicaciones repetitivas que se desarrollan en el ámbito de la industria, la tecnología, la ciencia y la economía (Heras, 2006).

Los orígenes de la normalización datan de a inicio del siglo XX y con el objetivo de restringir la diversidad de componentes, piezas y suministros, para favorecer su intercambiabilidad, de forma que se facilitara la producción en serie y la reparación y mantenimiento de los productos y servicios. En una economía global, sin la normalización y su fruto, las normas, los estándares o las especificaciones técnicas, las relaciones comerciales se dificultarían muchísimo.

A lo largo de todos estos años se ha podido constatar que casi todos los estándares internacionales son de producto o proceso, por lo que resulta muy admirable el éxito alcanzado en los últimos años por los estándares de sistemas de gestión que hacen referencia a la normalización de aspectos muy diversos de la actividad empresarial, como la gestión de la calidad, la gestión medioambiental, la prevención de riesgos laborales y la seguridad e higiene en el trabajo, la gestión de la innovación o la responsabilidad social de la empresa. En sentido general, no son normas que se enfocan a los resultados o el desempeño, sino que establecen la necesidad de sistematizar y formalizar, en una serie de procedimientos, un conjunto de procesos empresariales relativos a los diferentes ámbitos de la gestión empresarial.

Esta autora considera que en ocasiones es muy voluminosa la evidencia que debe conformar la base documental de cualquier sistema, y más si está estandarizado, para considerarlo implementado, por lo que se opina tienden a la burocratización y rigidez excesiva.

Una manera efectiva de gestionar una organización resulta mediante el enfoque basado en procesos, el cual parte del concepto de proceso que no es más que un *“conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan para transformar elementos, de entrada en resultados”*. (ININ, 2005b)

En cuanto a la clasificación de los tipos de procesos, se aprecian diversas clasificaciones:

- Porter (Porter, 1990) clasifica de procesos claves a los procesos que conforman el ciclo productivo; procesos de soporte y apoyo, a los que hacen posible la realización de actividades primarias y permiten el funcionamiento de la empresa.
- La NC ISO 9000:2005 se refiere a procesos claves, de apoyo y estratégicos. Los procesos estratégicos aportan la estrategia de la organización. Los claves, son

aquellos procesos de primer nivel transversales a la organización y que son relevantes para la consecución de los objetivos estratégicos y están orientados al cliente. Los de apoyo ayudan a ejecutar los procesos claves.

1.2.- Definiciones y evolución de la Calidad.

El concepto de calidad ha tenido implícito de forma general tres grandes criterios en su planteamiento: la satisfacción del cliente, la mejora continua y la consideración sistémica de la organización. El enfoque tradicional de agente interno vs agente externo ha derivado hacia otro más sugerente, el de las "partes interesadas" (así denominado en la serie ISO 9000: 2000) incluyendo no sólo a empleados, accionistas, clientes y proveedores, sino también a los grupos de interés y la comunidad en general.

Según se comprobó en la bibliografía consultada el término calidad ha ido prosperando con el decursar del tiempo y este progreso se ha evidenciado en 6 etapas:

1. Etapa Artesanal: Donde la Calidad implicaba hacer las cosas bien sin importar el costo y tiempo de ejecución que requiriera, enalteciendo la satisfacción personal del artesano y del comprador.
2. Etapa de la Industrialización: En este período el vocablo Calidad se sustituyó por el de Producción, donde lo único importante era hacer muchas cosas rápidamente sin importar los atributos de estas (calidad), cubriendo la demanda de bienes y aumentando las utilidades; lo verdaderamente importante aquí era la cantidad producida y el tiempo en que se lograba.
3. Etapa de Control Final: Aquí no importaba cuánto producto se fabricara, sino que el cliente lo recibiera según sus requerimientos y expectativas, surgiendo así el Control de Calidad visto como Control Final, donde la Calidad = Control de Calidad = Control Final.
4. Etapa de Control en Proceso: Ya aquí se comienza a estrechar la relación cliente-productor, ya que se presta atención a sus requerimientos, en cuanto a atributos y el plazo en que lo necesita. El cliente requiere productos con calidad y en el plazo pactado. De esta forma surge el Control en Proceso para detectar cualquier fallo y que sea posible la toma de las acciones preventivas y correctivas, donde la Calidad = Prevención = Ausencia de defectos

5. Etapa de Control en Diseño: La calidad ya no se centra exclusivamente en el producto y el cliente, sino que todos los integrantes de la organización intervienen, directa o indirectamente, en el producto final, siendo necesario organizarse, programarse, fijar objetivos y delimitar responsabilidades, donde la Calidad = Gestión de Calidad
6. Mejora Continua: En el mercado actual para ser competitivos, hay que dirigirse hacia la excelencia y eso sólo se consigue a través de la Mejora Continua de los productos y/o servicios, implantando un SGC y finalmente un SIG. (Rico M. J)
7. Esta evolución, evidenciada anteriormente, le ha conferido actualmente al concepto de calidad un carácter multisemántico y multidimensional. Definiciones de diferentes autores (Juran, J. M, Yamaguchi, K, Michelena E., Moreno P., ISO,) coinciden en incluir, de diferentes maneras, los siguientes aspectos: (Peña & Buenaventura, s.d.)
 - Se relaciona con las características inherentes a un producto,
 - Consiguen satisfacer necesidades de diferentes partes interesadas haciéndolo satisfactorio,
 - No es un resultado casual,
 - Tiene un carácter multidimensional.

En varias ocasiones se ha estudiado que muchos productos son adecuados para el uso que se va a hacer de ellos y sin embargo, no son percibidos igualmente por los clientes o usuarios a los que va destinado, poniéndose de manifiesto que la satisfacción del cliente no es sino la diferencia entre la percepción y la expectativa que se tiene de un producto.

Otro enfoque define la calidad como "conformidad con los requisitos", con lo cual se entiende que los productos, además de ceñirse a unas especificaciones técnicas dadas por los expertos de las empresas, son diseñados según las necesidades de los clientes.

Bajo la óptica de la Calidad Total, la definición de la calidad como "satisfacción del cliente" aporta un énfasis prioritario en el cliente. Los productos (bienes o servicios) no sólo deben ser diseñados según las necesidades de los mismos, sino que deben satisfacer a los clientes en cuanto a precio, embalaje, disponibilidad, servicio posventa, respeto al medio ambiente. (Instituto Tecnológico de Canarias, s.d. Mod A)

Cuando se desarrolla el concepto de Aseguramiento de la Calidad, surge la primera definición conocida de Calidad como "adecuación al uso o aptitud para el uso ". Un producto (bien o servicio) es apto para el uso que se va a hacer de él cuando cubre las prestaciones para las que está previsto. Desde el enfoque más reciente de la Calidad Total se detecta que la adecuación al uso resulta insuficiente.

Disímiles han sido a lo largo de la historia, las definiciones de calidad aportadas por algunos de los expertos más conocidos en la materia, las cuales han evolucionado adaptándose a sus cambios de pensamiento.

Juran la define como "idoneidad o aptitud para el uso" y viene determinada por aquellas características del producto que el usuario puede reconocer como beneficiosas. Las características de calidad pueden ser de diversas especies (*MECI 1000:2005 - NTCGP 1000:2004. Entidades Públicas.*, 2007), tales como:

- Tecnológicas (dureza, inductancia, acidez).
- Sensoriales (sabor, belleza, status).
- Con relación al tiempo (fiabilidad).
- Contractuales (provisiones garantizadas).
- Éticas (cortesía del personal de ventas, honradez de los talleres de servicio).

Philip Crosby pone un énfasis especial en la prevención de tal forma que se puedan garantizar estas conformidades. Su creencia era que si una compañía establecía un programa de gestión de la calidad tendría más ahorros que lo que pagaría por los costos de dicho programa. (Crosby, P.B, 1979)

Ernesto Che Guevara se refirió a la calidad como la característica más rebelde y versátil de la producción a la cual no se le puede perder pie ni pisada pues puede convertirse en la forma más ligera e imperceptible del derroche. (El Che opina sobre calidad)

Deming manifestó que la "calidad es satisfacción del cliente"... "la calidad asegura a largo plazo un mercado estable y un resultado económico favorable al productor, disminuye los costos, satisface al cliente y estabiliza a la empresa" (Walton, M, 1986)

Otro de los gurúes de la calidad estudiados fue Joseph Juran, quien es del criterio que la Calidad es el acomodo del producto al uso del consumidor (Juran, J. M, 1981). La define,

además, como el grupo de particularidades de un producto que complacen los requerimientos de los clientes y, como resultado, hacen agradable y deseado al producto y desde el punto de vista del productor lo provee de un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo. (Juran, J.M.).

Por su parte Armand V. Feigenbaum, estudioso también de esta materia, se refirió a la calidad como la manera más eficaz de entregarle al cliente lo que desea y dice que la calidad es un dictamen del cliente, no de quien produce el bien o el servicio. (Feigenbaum, A. V, 1990)

La autora considera, a partir de lo definido por los estudiosos antes mencionados, que no existen incongruencias entre los diferentes conceptos emitidos permitiendo llegar a la conclusión de que calidad es gestionar adecuadamente recursos y procesos de manera que se agregue algún valor al producto para mantenerlo dentro de la competencia, haciéndolo atractivo a los ojos de este, y tratando de hacerlo bien desde el principio para evitar el costo por fallo, para lo que es muy útil aprender de los errores teniendo o creando una forma sistemática que los registre para el futuro. Se opina, además, que el futuro de las organizaciones está en darle a los clientes más de lo que quieren o pudieran imaginarse y a su vez estos se den cuenta que es lo que siempre habían querido sin saberlo propiamente.

1.2.1.- Definiciones de Sistema de Gestión de la Calidad.

La calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (ISO TC 176 Comité Técnico, 2005). Para satisfacer las expectativas de los clientes respecto a la calidad, tiene que existir calidad en la gestión global de la organización: en la gestión de todos los procesos y sistemas implícitos, en la gestión de los recursos humanos y financieros, en la dirección, en el proceso productivo, en la gestión de la calidad propiamente dicha, en la gestión tecnológica, entre otros.

Decía Ishikawa que “Calidad es: medir, medir y medir” rememorando las opiniones de Lord Kelvin de que: “lo que no se define no se puede medir; lo que no se mide no se puede mejorar, lo que no se mejora se degrada siempre”. (Fernández Hatre, 2003)

El sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad es el Sistema de Gestión de la Calidad, el cual consiste en un conjunto de elementos de

carácter fundamentalmente organizativo, que soportan una forma de gestión orientada hacia la calidad. (ISO TC 176 Comité Técnico, 2005)

El sistema de “Gestión de la calidad es el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una empresa en lo relativo a la calidad, está integrada en la gestión global de la empresa e influye en todas las actividades que tiene lugar en la misma”. (Consejo de Ministros, 2007, p. 388)

El enfoque a través de un sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables para el cliente y a mantener estos procesos bajo control. Un sistema de gestión de la calidad puede proporcionar el marco de referencia para la mejora continua, con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas. Proporciona confianza tanto a la organización como a sus clientes, de su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente”. (NC ISO 9000:2005 Sistema de Gestión de la Calidad- Fundamentos y Vocabulario., pp. 1-2)

A juicio de esta autora un sistema de gestión de la calidad es, como ya se ha manifestado, un grupo de elementos (entiéndase recursos de todo tipo, procedimientos, herramientas de control, etc.) que, combinados adecuadamente y gestionados como procesos, permiten organizar, dirigir y controlar una entidad; sobre la base de la participación de los trabajadores en la determinación de la política y objetivos de calidad garantizando su comprometimiento para con estos, enfocada su gestión en la satisfacción de las expectativas de los cliente.

La principal razón para la implementación de un SGC es alcanzar la satisfacción del cliente y las partes interesadas, lo que se traduce en poner a la disposición de estos, productos o servicios que cumplan con las expectativas que tengan en cuanto a precio, período de entrega y atributos requeridos.

Como partes interesadas del SGC se identifican:

- Cliente externo
- Cliente interno
- Gobierno (Requisitos regulatorios del producto)
- Sociedad
- Proveedores
- Instituciones financieras

1.2.2.- Familia de Normas ISO 9000.

Para facilitar y estandarizar el proceso de implementación de los sistemas de gestión de calidad surgen las normas de la familia NC ISO 9000 y son las únicas que por su formulación y concepto son genéricas y se aplican a la gestión integral de las organizaciones de cualquier tipo y tamaño, bajo el principio de que para gestionar la calidad es necesario tener calidad en la gestión.

Las normas de la familia NC ISO 9000 son un grupo interrelacionado de normas que especifican qué elementos deben integrar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de una organización y cómo deben funcionar en conjunto estos elementos para asegurar la calidad de los bienes y servicios que produce la organización. Estas normas son la NC ISO 9000: 2005 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario”, donde se declaran los principales términos utilizados en la conformación de cualquier SGC y cuáles son los elementos que justifican la aplicación de un SGC para garantizar el entendimiento; está también la NC ISO 9001:2008 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos”, donde se establecen los parámetros a cumplir por los SGC en las organizaciones en función de elevar la satisfacción del cliente y se emplea en los procesos de certificación; además está la NC ISO 9004:2009 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la Mejora del Desempeño”, en la que se describen las líneas de trabajo para el logro de la eficiencia y la eficacia en función de mejorar el desempeño de la organización para con los clientes y otras partes interesadas; y por otra parte, está la NC ISO 19011:2002 “Lineamientos para la Auditoría de Sistemas de Gestión de la Calidad y Sistemas de Gestión Ambiental”, en la cual se orienta sobre principios de auditoría, la gestión de programas y la realización de auditorías de ambos sistemas, así como sobre la competencia de los auditores. Gracias al uso combinado de este grupo coherente de normas es que ha sido posible el entendimiento favorable en el ámbito del comercio tanto nacional como internacional.

La implementación de los diferentes estándares de las ISO 9000 no caduca, sino que se editan versiones superiores a las ya publicadas, de forma tal que se mantengan los niveles máximos de calidad.

Aspectos fundamentales a tener en cuenta en la implementación de la NC ISO 9001:2008:

- Principios de la gestión de calidad
- Planificación de la calidad
- Control de la calidad
- Mejora de la calidad del producto, proceso y SGC
- Gestión de la satisfacción del cliente
- Mejora continua

1.2.3.- Principios de gestión de la calidad.

Con vistas a la gestión eficiente y exitosa de una organización, se han identificado ocho principios de la gestión de la calidad que deben ser utilizados por la dirección de la empresa como una guía para orientar a la misma hacia el mejoramiento de su desempeño. Estos principios son el resultado de la experiencia acumulada por todos los expertos que han estudiado y aportado sus concepciones sobre el tema.

Enfoque al cliente. Las empresas dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de la sociedad, satisfacer sus requisitos y esforzarse en sobrepasar sus expectativas. Esto favorecería el aumento de los ingresos al garantizar la preferencia de sus clientes mediante el empleo de acciones cada vez más novedosas para la mejora en la efectividad del uso de los recursos.

Liderazgo. Los directivos establecen la unidad de objetivos y la orientación de la empresa, para lo cual deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual los trabajadores se involucren totalmente en el logro de los objetivos de la organización. Este principio implica que se logre plena comunicación con toda la masa de trabajadores como única vía para lograr la motivación y entendimiento por parte de ellos de lo que se quiere alcanzar en la empresa y se involucren en ello.

Participación de los trabajadores. El personal, sea cual fuere el puesto que ocupe, es la esencia de una organización y su total inserción en los temas de gestión posibilita que sus capacidades sean usadas para el beneficio de la calidad de la producción de bienes y servicios. Esto garantiza tener un personal motivado, involucrado, comprometido y

valorado por su trabajo, con deseos de participar y contribuir a la mejora continua, incentivando la innovación y la creatividad.

Enfoque basado en procesos. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir la transformación de elementos de entrada (suministros) en resultados (productos), se puede considerar como un proceso y esto redundará en eficiencia y eficacia para la empresa. Ello trae como beneficios la reducción de los costes y uso efectivo de recursos, permitiendo identificar más fácilmente las acciones de mejora a realizar.

Enfoque de sistema para la gestión. Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de la empresa en el logro de sus objetivos y trae como beneficios la posibilidad de visualizar más claramente las actividades y, a su vez, enfocar los esfuerzos en los procesos principales, potenciando la integralidad de la gestión empresarial, que se puede traducir en eficiencia y eficacia ante las partes interesadas de la empresa.

Mejora continua. La mejora continua del desempeño global de una empresa debe ser un objetivo permanente de ésta para incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Los beneficios que aporta son el incremento de la ventaja competitiva, la alineación de las acciones de mejora a todos los niveles y la flexibilidad para reaccionar con rapidez ante las oportunidades.

Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones. Las decisiones eficaces de los dirigentes de una empresa se basan en el análisis de los datos y las informaciones, tanto cuantitativas como cualitativas. Ello proporciona la toma de decisiones acertadas, la capacidad de demostrar la efectividad de las decisiones tomadas y la capacidad de revisar, cuestionar y cambiar las decisiones tomadas si fuera necesario, así como evita la improvisación que tanto daño hace a las organizaciones.

Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. Una organización y sus suministradores son interdependientes y una relación mutuamente próspera aumenta la capacidad de ambos para crear valor. Esto amplía la capacidad de crear valor para ambas partes, ofrece flexibilidad y rapidez de respuesta de forma conjunta y acordada a las necesidades y expectativas del cliente, además optimiza los costes y recursos.

1.2.4.- Papel que juegan las normas NC ISO 9000 en la integración de los sistemas

Para la integración del sistema de dirección empresarial se ha de contar con un elemento coordinador denominado zona común de integración. (Perón San Mateo y Fontaine Figueredo, 2009)

Las normas de la familia NC ISO 9000 son las únicas que por su formulación y concepto son genéricas y se aplican a la gestión integral de las organizaciones de cualquier tipo y tamaño, bajo el principio de que para gestionar la calidad es necesario tener calidad en la gestión. Esto es algo que compete a todas las dimensiones de gestión de la organización.

La calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (ISO TC 176 Comité Técnico, 2005). Para satisfacer las expectativas de los clientes respecto a la calidad, tiene que haber calidad en la gestión global de la organización: en la gestión de todos los procesos y sistemas, en la gestión de los recursos humanos y financieros, en la dirección, en el proceso productivo, en la gestión de la calidad propiamente dicha, en la gestión tecnológica, entre otros.

El “sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad” es el Sistema de Gestión de la Calidad, el cual consiste en un conjunto de elementos de carácter fundamentalmente organizativo, que soportan una forma de gestión orientada hacia la calidad. (ISO TC 176 Comité Técnico, 2005)

1.3.- Gestión Ambiental

El profundo carácter social del estado cubano, hace que la gestión ambiental tenga un marcado carácter popular, con la más amplia participación de todos, ya sea como parte de órganos u organismos del gobierno, organizaciones no gubernamentales, universidades, organizaciones políticas y de masas, asociaciones y otras instituciones reconocidas por la ley, hasta la actuación individual o colectiva de los ciudadanos. Sumado a esto, está la sabia decisión de incluir esta actividad como tema importante a la hora de alcanzar la eficiencia y la eficacia empresarial, encaminándose así al cumplimiento de los propósitos de la Ley de Medio Ambiente y de la Estrategia Ambiental Nacional.

Cabe destacarse que la gestión ambiental se halla dividida en diversas áreas legales que resultan ser esenciales a la hora de alcanzar un sistema de gestión ambiental satisfactorio y exitoso: política ambiental (implica una serie de acciones políticas destinadas a conservar la vida lograr un desarrollo sustentable), ordenamiento territorial (se encarga de distribuir las actividades y usos del terreno de acuerdo a las características de cada uno), evaluación del impacto ambiental (realiza una evaluación de la actualidad ambiental y propone planes y programas para corregir problemas), contaminación (se ocupa de tratar, analizar y controlar todas aquellas sustancias o formas de energía que provoquen efectos poco saludables), vida silvestre (se ocupa de conservar la biodiversidad), paisaje (implica la relación de los factores biológicos, los estéticos y culturales del medio ambiente) y educación ambiental (procura enseñarle al hombre a comprender los problemas medioambientales actuales y asimismo lo ayuda a cambiar su posición muchas veces contraria al desarrollo satisfactorio del entorno natural).

Como propósitos de la gestión ambiental, se plantean “prevenir, reducir y finalmente eliminar los impactos negativos que los diferentes procesos causan al medio ambiente, se asegura la protección y preservación de los recursos naturales sobre los cuales se sustenta la producción de bienes y servicios” (Consejo de Ministros, 2007, p. 415)

El SGA es una herramienta con la que cuenta la dirección de una organización para garantizar la satisfacción de los clientes pero teniendo en cuenta el control de las actividades y operaciones que podrían generar impactos ambientales significativos; para ello, determina los elementos a considerar en materia de protección ambiental para asegurar que en el desarrollo de sus actividades se tiene en cuenta la prevención y la minimización de los efectos sobre el entorno. En resumen, la función principal del SGA es reducir al mínimo posible los impactos ambientales de la organización mediante un adecuado desempeño ambiental de esta.

Partes interesadas del SGA:

• Empleados • Sociedad • Gobierno • Entorno de la organización • Ambiente

El modelo de gestión medioambiental más usado es el de la Norma ISO 14001: 2004, que se ha desarrollado más por ser reconocido a nivel internacional y tener en cuenta las disposiciones de la Norma ISO 9001, siendo esto útil a la hora de la compatibilización de ambas normas.

El SGA está conformado, fundamentalmente, por los siguientes componentes: los requisitos generales, la política ambiental, la planificación, la implementación y operación, la verificación, la revisión por la dirección y la mejora continua.

1.3.1.- Definición de Medio Ambiente

“Por medio ambiente se entiende todo lo que afecta a un ser vivo. Condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinados, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras.”. (Wikipedia. Medio Ambiente, 2014)

También, se define que el medio ambiente es el “entorno, en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones”. (NC ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.)

De todo lo hasta aquí expuesto, para esta autora, el medio ambiente es el espacio en el que se desenvuelven todos los procesos de una organización, en los cuales se involucra el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones; estos, en su interacción, producen un impacto en él que debe ser controlado mediante un sistema de gestión ambiental que evalúe el desempeño de la organización.

La implementación de un SGA tiene el propósito fundamental de prevenir la contaminación por lo que investiga e indaga cómo lograr la reducción y el control de los contaminantes; para ello emplea la sustitución de materiales, su tratamiento, su reciclado, los cambios en los procesos, y el uso eficiente de los recursos.

1.3.2.- Familia de Normas ISO 14000

El objetivo general de las normas de Gestión Ambiental es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas y surgen debido a la necesidad de establecer un conjunto de procedimientos y requisitos

que vinculan el medio ambiente con las diferentes etapas y procesos de la creación de un producto (o servicio).

Las normas de la serie ISO 14000 son un grupo de modelos que ponen a disposición de todo tipo de organizaciones una serie de instrumentos y establecen un patrón de SGA.

Entre las normas de esta familia se encuentran: la NC ISO 14004:2004 “Sistemas de Gestión Ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo”, la NC ISO 14050:2005 “Gestión ambiental — Vocabulario” y la NC ISO 14001:2004 “Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso”. Se destaca que sólo con la aplicación de esta última norma es que la entidad puede ser objeto de certificación.

Como aspectos fundamentales a tener en cuenta en la implementación de la NC ISO 14001:2004 se identifican:

- Contaminación del agua y la atmósfera
- Gestión de residuos
- Identificación de aspectos e impactos ambientales y evaluación de estos últimos
- Gestión medioambiental
- Plan de emergencia
- Legislación vigente

1.3.3.- Aspectos y evaluación de Impactos Ambientales (EIA)

Los aspectos ambientales (AA) son los elementos de las actividades, productos, servicios o recursos físicos de una organización que pueden tener efectos potencialmente convenientes o nocivos sobre el medio ambiente. Estos pueden incluir descargas y emisiones, uso de materias primas y energía, reciclaje de residuales, ruido, polvo y contaminación visual.

Se puede decir que los AA pueden manifestarse de dos formas: una es cuando el AA es resultado directo de las operaciones de la organización, como pudiera ser el empleo de materias primas en la confección de un producto final y el otro sería cuando el AA es efecto directo de las operaciones de un suministrador, como por ejemplo la producción de materias primas por un proveedor.

Se define como Impacto Ambiental (IA) como cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial resultante de los AA de una organización, o sea, un IA ocurre como consecuencia de alguna modificación propiciada por cualquier AA dado, poniéndose de manifiesto una relación causa efecto entre ellos ya que un IA es la contaminación de cualquier tipo que provocaría un AA mal gestionado.

Si se tiene que el AA identifica una característica inherente a una actividad, proceso o producto, y que el IA identifica cuáles son las consecuencias para el medio ambiente y cómo se evidencian, se hace imprescindible evaluar el IA para paliarlo o eliminarlo en la medida de lo posible.

Podría definirse el IA como la alteración, modificación o cambio en el ambiente, o en alguno de sus componentes de cierta magnitud y complejidad originado o producido por los efectos de la acción o actividad humana, el cual puede ser tanto positivo como negativo.

Rojas (2010) señala que la Evaluación de Impacto Ambiental puede ser definida como aplicación conjugada de métodos y herramientas con el fin de manejar los asuntos humanos de manera que se mantenga el equilibrio en la naturaleza, minimizando los efectos ambientales indeseables

1.4.- Gestión de Seguridad y Salud del trabajo (SST)

El capital humano es el principal activo de la empresa, tanto su conservación como su desarrollo son imprescindibles para el cumplimiento de la misión de cualquier organización. La eficiente gestión del mismo, es la clave del éxito en la búsqueda de la excelencia empresarial y se constituye esto en razón más que suficiente para que las organizaciones se preocupen y ocupen en velar por su seguridad y salud en el trabajo.

Con la misión de establecer parámetros que estandaricen estas cuestiones han surgido las normas de seguridad y salud que condicionan el ambiente general de trabajo, destinadas no solo a proteger la salud de los trabajadores, sino también a prevenir accidentes e incidentes laborales.

1.4.1.- Definición de Seguridad y salud en el trabajo

“El término seguridad y salud en el trabajo abarca una concepción integral de lo que podemos entender por seguridad en el ámbito laboral, expresada en la prevención de los riesgos que pueden afectar a las personas, las instalaciones y el ambiente, incluyendo también los daños que inciden en la calidad de los productos y servicios, la competitividad y la eficiencia económica. La necesidad de incrementar la cultura y promover el desarrollo sostenido de la seguridad y salud en el trabajo, así como la aplicación de programas de prevención integrados a la gestión general de la empresa, son motivos de atención priorizada en el Perfeccionamiento Empresarial”. (Consejo de Ministros, 2007, p. 410)

El Comité Técnico de Normalización (2005) define la seguridad y salud en el trabajo (SST) como la materia encaminada a instaurar un ambiente laboral capaz de crear capacidades y cultura a los trabajadores y su organización para que se pueda desarrollar la actividad laboral eficientemente, impidiendo la ocurrencia de sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo.

Se puntualiza que la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como meta garantizar la certidumbre y la bienestar de los trabajadores, desde los puntos de vista físico, psíquico y social de los mismos, protegiendo el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, ya que se encarga de la gestión de los riesgos inherentes. Se describe que cuenta con el apoyo de las ciencias y de distintas disciplinas como la seguridad, la higiene, la medicina del trabajo y la ergonomía. (Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, 2007)

El objetivo de un SGSST es eliminar o minimizar riesgos para los empleados y para otras partes interesadas que puedan estar expuestas a riesgos de seguridad y salud en el trabajo relacionados con sus actividades.

En resumen las partes interesadas del SGSST son:

- Empleados • Sociedad • Gobierno

1.4.2.- Familia de Normas OHSAS 18000

Las normas que conforman esta familia son una pauta a seguir cuando se pretende implantar un SG de SSST en una organización, entre ellas se encuentran la NC ISO 18000:2005, Seguridad y Salud en el Trabajo—Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Vocabulario, que se corresponde con OHSAS 18000:2000 y la NC ISO 18001:2005, Seguridad y Salud en el Trabajo — Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Requisitos, que se corresponde con la OHSAS 18001:1999, la NC 18002: 2005 Seguridad y Salud en el Trabajo — Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- Directrices para la implementación de la norma 18001 y NC 18011:2005 Seguridad y Salud en el Trabajo — Directrices para la evaluación de sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Proceso de Auditoría. Estas normas surgen con el objetivo de asegurar el bienestar y la protección de los trabajadores en la organización.

Posteriormente, en el año 2007 se dicta por parte del Ministro de Trabajo y Seguridad Social la Resolución No 39, que perfecciona lo reglamentado en la NC ISO 18001:2005, pues establece las bases generales de seguridad y salud del trabajo en nuestro país, donde se definen cómo deben funcionar estos sistemas en las entidades, la gestión de riesgos y programas de prevención, condiciones bajo las cuales se debe trabajar y otras.

Aspectos fundamentales a tener en cuenta en la NC ISO 18001:2005:

- Prevención de riesgos laborales
- Identificación y evaluación de peligros y riesgos
- Seguridad en el trabajo
- Plan de contingencia
- Legislación vigente
- Gestión de riesgos

Como beneficios de la implementación y aplicación de un SGSST pueden mencionarse la minimización de la ocurrencia de accidentes mediante la prevención de riesgos, cumplimiento de la legislación aplicable en la organización, la disminución de enfermedades profesionales y de riesgos laborales, la aparición de un clima favorable de trabajo acorde a los requerimientos de los empleados, que redundará en un mejoramiento

de la imagen de la entidad ante las partes interesadas, motivando un aumento de la productividad e incentivando la identificación y denuncia de incidentes y accidentes en la organización.

1.5.- Definición de Gestión Integrada de Capital Humano (GICH)

La gestión del capital humano se orienta esencialmente al desarrollo del valor intangible de los recursos humanos considerando factores que motivan el desempeño de estos y que pueden ser externos e internos. Los externos se refieren al entorno, grupo social, relaciones interpersonales, comunicación, entre otros; mientras que los factores internos se refieren a las características subjetivas del individuo como personalidad: carácter, temperamento, etc. y a su dimensión cognoscitiva: conocimiento, habilidad, destreza, aprendizaje.

“El Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano, es el conjunto de políticas, objetivos, metas, responsabilidades, normativas, funciones, procedimientos, herramientas y técnicas que permiten la integración interna de los procesos de gestión de capital humano y externa con la estrategia de la empresa, a través de competencias laborales, de un desempeño laboral superior y el incremento de la productividad del trabajo. La gestión de capital humano debe ser aplicada de forma creadora por sus cuadros, con la participación plena de los trabajadores”. (Consejo de Ministros, 2007, p. 395)

1.5.1.- Familia de Normas Cubanas NC 3000 (SGICH)

La implementación de un Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano constituye un pilar para el mejoramiento continuo de los resultados de las organizaciones al permitirles alcanzar un desempeño laboral superior. El marco regulatorio actual aprobado por la NC en nuestro país está enmarcado en las Normas Cubanas 3000:2007, 3001:2007 y 3002:

La NC 3000:2077 define los términos más utilizados en la implementación y aplicación de un Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano con el objetivo de unificar la terminología utilizada en esta materia y que este proceso se realice de forma homogénea en todas las organizaciones.

La NC 3001:2007 define el conjunto de requisitos a cumplir por las organizaciones para lograr la implementación de un Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano, que tiene un impacto en la calidad de todos los procesos, en su eficiencia y eficacia, en el incremento de la productividad, en las relaciones laborales satisfactorias, así como en la respuesta de las necesidades de las personas que reciben los servicios o adquieren los bienes materiales producidos.

La NC 3002:2007 establece un conjunto de precisiones y referencias, que le permiten a las organizaciones conocer cómo implementar el cumplimiento de los requisitos establecidos para el diseño y aplicación de su Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano sirve de guía o patrón de orientación para que cada organización diseñe e implemente su propio sistema, cada requisito mencionado anteriormente es explicado cómo tiene que realizarse la implementación.

Para garantizar la implementación de un SGICH, en función de lograr un desempeño laboral superior de los trabajadores y la organización, así como un impacto positivo en la calidad, eficiencia, eficacia y productividad de los procesos, se tiene que cumplir con lo siguiente:

- Estrategia y objetivos.
- Métodos, sistemas y procedimientos de trabajo.
- Documentación y registros relacionados con la GICH.
- Competencias laborales.
- Organización del trabajo.
- Selección e integración de los trabajadores a la organización.
- Capacitación y desarrollo.
- Estimulación moral y material.
- Seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluación del desempeño.
- Comunicación institucional. En su nuevo concepto adquiere otro significado, requiriéndose
- Autocontrol del Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano.
- Administración de capital humano.
- Dirigentes, funcionarios y personal especializado que atienden directamente el SGICH.

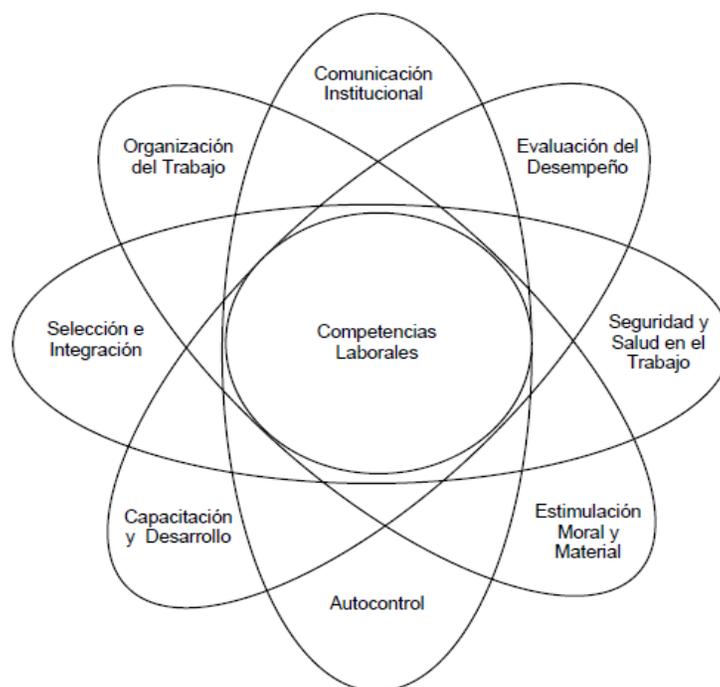


Figura 1.3: Modelo Cubano para el diseño e implementación de un Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano.
Fuente: NC 3001:2007

1.6.- Gestión Energética.

Se entiende que la gestión energética consiste en la optimización en el uso de la energía buscando un uso racional y eficiente, sin disminuir el nivel de servicio. A través de la gestión energética se detectan oportunidades de mejora en aspectos relacionados con la calidad y seguridad del sistema energético, logrando que los consumidores conozcan el sistema, identifiquen los puntos altamente consumidores e implanten mejoras, alcanzando así altos niveles de eficiencia energética.

A partir de lo anterior se puede decir que el Sistema de Gestión Energética (SGEn) es la parte del sistema de gestión empresarial que debe administrar aquellos elementos de sus actividades, productos o servicios que interactúan con el uso de la energía (aspectos energéticos), partiendo de la determinación de su política energética.

Como motivos para establecer un (SGEn) se pueden citar:

Ahorrar: el ahorro energético se presenta actualmente como una materia fundamental en cuanto a competitividad.

Sistematizar: las organizaciones precisan de una herramienta que les permita sistematizar el modo de identificar y poner en marcha medidas de ahorro.

Demostrar: las normas de sistemas de gestión y su posible certificación facilitan a las organizaciones demostrar su compromiso con políticas de gestión de la energía que vienen a apoyar políticas más amplias de gestión ambiental, lucha contra el cambio climático o responsabilidad corporativa.

En la búsqueda de estandarizar esta gestión para todas las organizaciones, surge la ISO 50001: 2011, que establece los requisitos que debe poseer un SGEEn, con el fin de realizar mejoras continuas y sistemáticas del rendimiento energético de las organizaciones.

Las partes interesadas del SGEEn son, fundamentalmente:

• Empleados • Sociedad • Gobierno • Entorno de la organización • Clientes

1.6.1.- Norma internacional ISO 50001: 2011, Gestión Energética

La norma ISO 50001: 2011 tiene como finalidad proporcionar a las organizaciones un reconocido marco de trabajo para la integración de la eficiencia energética en sus prácticas de gestión y tiene por objeto cumplir lo siguiente: (International Organization for Standardization, 2010)

- ✓ Ayudar a las organizaciones a aprovechar mejor sus actuales activos de consumo de energía.
- ✓ Crear transparencia y facilitar la comunicación sobre la gestión de los recursos energéticos.
- ✓ Promover las mejores prácticas de gestión de la energía y reforzar las buenas conductas de gestión de la energía.
- ✓ Ayudar a las instalaciones en la evaluación y dar prioridad a la aplicación de nuevas tecnologías de eficiencia energética.
- ✓ Proporcionar un marco para promover la eficiencia energética a lo largo de la cadena de suministro.

- ✓ Facilitar la mejora de gestión de la energía para los proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- ✓ Permitir la integración con otros sistemas de gestión organizacional, como ser el ambiental, y de salud y seguridad.

La planificación energética supone el siguiente paso en la implantación del sistema de gestión en una organización y el elemento entorno al que gira el SGE.

Este apartado de la norma la dota de un carácter más técnico que otras normas de gestión ISO e indirectamente exige la especialización de los técnicos que entren a tomar parte del proceso de implantación del Sistema de Gestión.

Si bien la norma ISO 50001 no exige la realización de una **auditoría energética**, los requisitos de la norma en su apartado 4.4 de Planificación Energética, se asemejan mucho a lo que una auditoría energética recoge y la convierten en el mejor punto de partida para una organización que desee poner en marcha un SGE.

A modo de resumen, esta autora considera que la ISO 50001:2011 proporciona a las organizaciones, estrategias de gestión para aumentar la eficiencia energética, reducir costos y mejorar la eficiencia energética, mediante el seguimiento constante de los aspectos energéticos y el control del desempeño energético mediante indicadores. Todo esto redundará para las organizaciones en mayor credibilidad por sus partes interesadas y reafirmará su apoyo al desarrollo económico sostenible del país.

Esta norma está compatibilizada con la ISO 9001: 2008 y la ISO 14001: 2004, por lo que puede integrarse a ellas o simplemente implementarse de forma aislada.

Aspectos fundamentales a tener en cuenta en la implementación de la ISO 50001:2011:

- Política energética
- Planificación energética
- Revisión energética
- Indicadores de desempeño energético
- Mejora del desempeño energético
- Entradas y salidas de la revisión por la dirección del sistema

1.6.2.- Beneficios de la Norma Internacional ISO 50001:2011.

Cualquier organización, independientemente de su dominio actual de gestión de la energía, puede aplicar la Norma ISO 50001:2011 para establecer una línea de base y luego mejorarla a un ritmo adecuado a su contexto y capacidades, ya que no fija objetivos para mejorar la eficiencia energética; entre sus principales beneficios se encuentran los siguientes: (International Organization for Standardization, 2010)

Energéticos y Ambientales:

- ✓ Optimización del uso de la energía (consumo eficiente de la energía).
- ✓ Fomento de la eficiencia energética de las organizaciones.
- ✓ Disminución de emisiones de gases CO₂ a la atmósfera.
- ✓ Reducción de los impactos ambientales.
- ✓ Adecuada utilización de los recursos naturales.
- ✓ Impulso de energías alternativas y renovables.

De liderazgo e imagen empresarial:

- ✓ Imagen de compromiso con el desarrollo energético sostenible.
- ✓ Refuerzo de la imagen de empresa comprometida frente al cambio climático.
- ✓ Cumplimiento de los requisitos legales.

Socio-Económicos:

- ✓ Disminución del impacto sobre el cambio climático.
- ✓ Ahorro en la factura energética.
- ✓ Reducción de la dependencia energética exterior.
- ✓ Reducción de los riesgos derivados de la oscilación de los precios de los recursos energéticos.

1.7.- Sistemas Integrados de Gestión. Aspectos Generales

Actualmente muchas organizaciones empresariales se encuentran inmersas en grandes contradicciones debido al exceso de procedimientos y de normativas a cumplir, al volumen inmanejable de información, a la falta de personal especializado, a decisiones no

integradas, exceso de papel, de certificaciones, ineficiencia en el uso de los recursos, entre otros aspectos que contribuyen al desvío de su función clave.

Todo esto origina la necesidad de lograr un sistema de gestión único que integre la satisfacción simultánea de todos los requerimientos y exigencias a que deben responder las organizaciones. (Gómez Acosta, 2010)

Un sistema integrado de gestión es el conjunto formado por la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas.(ININ, 2009b)

Después de haber sido estudiados los modelos de los sistemas de gestión SGC, SGA, SGSST, SGICH y de SGen, y revisadas sus normativas por esta autora se puede concluir que entre ellos existen un grupo de coincidencias que permiten alinearlos para un mejor manejo de ellos evitando la aparición de errores; estos aspectos son:

- Requieren del liderazgo y compromiso de la alta dirección y de la participación activa del personal.
- Los SG están enfocados a la consecución de resultados, lo que permite alcanzar los objetivos de la organización.
- Se apoyan en el ciclo “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA) para estructurar los procesos del sistema.
- Con independencia de la terminología y la estructura específicas utilizadas los modelos establecen un grupo de requisitos comunes.
- Especifican la necesidad de que el personal que realiza trabajos que afecten la conformidad con los requisitos sea competente y mantenga una conducta consecuente con ello.
- Todos orientan la gestión por procesos, requieren de un diagnóstico inicial y orientan la elaboración de un plan de acción para resolver los problemas.
- Consideran una etapa de preparación del personal, de diseño del sistema, de elaboración de la documentación, de implantación y monitoreo del sistema, de auditorías, seguimiento y certificación.
- Tienen especificaciones y requisitos comunes como son el control de la documentación, control de los registros, la política, la planificación los objetivos, la responsabilidad y autoridad, el representante de la dirección, la comunicación, formación, no conformidades, acciones correctivas, acciones preventivas, auditorías internas y la revisión por la dirección, por lo que es posible la gestión integrada de estos elementos
- Hacen énfasis en la prevención. Acentúa la necesidad de implementar mecanismos que permitan accionar sobre las causas de los problemas potenciales y evitar su ocurrencia y sobre las causas de problemas reales y evitar su recurrencia.
- Establecen la necesidad de implantar procedimientos que aseguren una correcta gestión de los mismos, así como un mínimo de documentos y registros necesarios

para el buen funcionamiento del sistema y como evidencia de las actividades y controles realizados.

- Establecen la necesidad de medir y evaluar para tomar decisiones eficaces basadas en el análisis de los datos y la información, con vista a la mejora del sistema de gestión, los procesos y sus resultados.
- Para alcanzar la mejora continua establecen el uso de la política, los objetivos, los programas de mejora, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.
- Todos los modelos establecen la obligación de realizar revisiones periódicas de los sistemas de gestión, con el objetivo de verificar el grado de eficacia, de adecuación a la legislación (normativas y resoluciones) y el grado de cumplimiento con lo dispuesto. (Cuendías et al., 2013)

Para la integración de los sistemas, los procesos se deben diseñar de forma que las entradas, el proceso propiamente dicho incluido, los recursos y controles, y los resultados, concilien los propósitos que se resumen en la reducción de los riesgos a través de la prevención de hechos no deseados. (Madrigal, 2006a) (Figura 4)

A juicio de esta autora un SIG no es más que la coexistencia armonizada de dos o más sistemas de gestión implementados en una organización en la que se evita la exceso de documentación repetida sin perder la esencia de cada sistema.

1.7.1.- Norma Cubana PAS 99:2008

La norma NC PAS 99:2008

“...está destinada sobre todo a ser utilizada en organizaciones que están aplicando los requisitos de dos o más normas de sistemas de gestión. La adopción de esta PAS está destinada a simplificar la aplicación de normas de sistemas múltiples y toda evaluación de la conformidad asociada a los mismos”.
(Comité Técnico de Normalización, 2008, p. 4)

Según se plantea en Cuendías et al. (2013), las normas que amparan los sistemas de gestión, con independencia de cuales sean estos, especifican un conjunto de requisitos comunes, los cuales son:

- Política
- Planificación
- Aplicación y operación
- Evaluación del desempeño
- Mejora
- Revisión por la Dirección

“Cada norma de sistemas de gestión tiene sus propios requisitos específicos, pero estos seis tópicos estarán presentes en todas ellas y se pueden adoptar como base de integración...” (Comité Técnico de Normalización, 2008, p. 5)

Estos se pueden acomodar bajo un sistema de gestión genérico que considerará el sistema PHCA (Planificar, Hacer, Chequear, Actuar) que siguen todos los sistemas de gestión para obtener el diagrama estructural del sistema de gestión. (Figura 1.4)



Figura 1.4: Diagrama estructural del sistema integrado.
Fuente: Elaboración propia a partir de la NC Pas 99:2008.

Para garantizar un adecuado funcionamiento del SIG es indispensable el adecuado funcionamiento del proceso de comunicación empresarial que sirva para brindar información a las partes interesadas de este y retroalimentarse para encaminar la mejora continua del sistema.

A partir de la búsqueda realizada se pueden resumir como las principales ventajas de implantar un sistema integrado de gestión las siguientes:

- Evita duplicidades y simplifica al máximo la gestión de todos los sistemas.
- Minimiza la documentación y registros.
- Optimiza el tiempo y recursos asignados a los sistemas.
- Ahorro en los costos.
- Simplifica las fases del proceso de Certificación.
- Mejora continua de productos, procesos y de los sistemas.

- Favorece la gestión por valores para el desarrollo de políticas que den respuesta a todas las partes interesadas: clientes, trabajadores, proveedores y la propia sociedad, en sentido general.

Es apremiante para las organizaciones iniciar a gestionarse integralmente, sea mediante esta norma o la propia ISO 9001: 2008, pues cada día se hace más difícil trabajar con ellos de manera aislada por la cantidad de información que implican y posibilitan acogerse a los beneficios que trae la integración, como son reducción de costos, de tiempo y de posibles errores.

El enfoque de gestión integrada va mucho más allá de colocar los grupos de procedimientos en un manual único, sino que es tener un solo sistema de gestión que cumpla con los requisitos de dos o más normativas. Es un sistema de gestión que integra todos los componentes de un negocio en un sistema coherente que es capaz de alcanzar su propósito y misión. (Madrigal, 2006b)

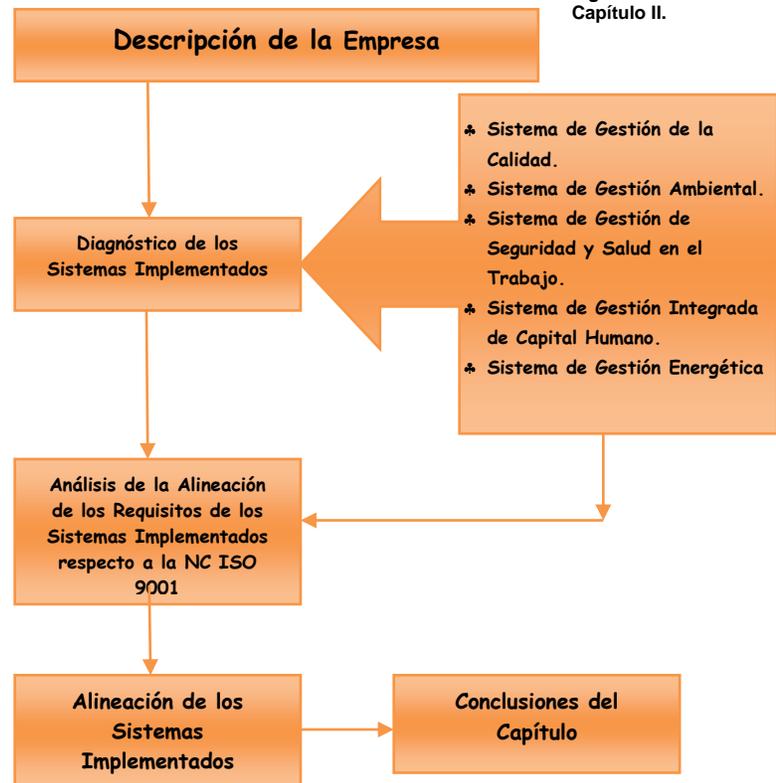
Conclusiones Parciales del Capítulo:

1. A partir de la revisión bibliográfica efectuada fue posible disponer de un grupo de definiciones que permitieron una mayor comprensión de los sistemas de gestión como vía para lograr la eficiencia y eficacia empresarial.
2. El estudio de las normativas que amparan los sistemas de gestión arrojó los aspectos a tener en cuenta durante su implementación de manera aislada resaltando que poseen requisitos compatibilizados por lo que pudieran gestionarse de manera integrada.
3. Se vieron las coincidencias más importantes que existen entre los sistemas estudiados, llegando a la conclusión de que lo más razonable para las organizaciones hoy en día es la integración de todos ellos por los beneficios que trae. Se destacó el papel de la NC PAS 99:2008 en este sentido.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II.- Diagnóstico sobre la implementación y alineación de los sistemas de gestión en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

En este Capítulo II se describe la metodología empleada en la investigación, procediendo luego a la caracterización de la organización objeto de estudio a manera de introducción derivándose de este el análisis del diagnóstico de cada uno de los sistemas normalizados implementados en ella y sobre la alineación de estos.



2.1.- Metodología empleada en la Investigación

Por las características de la investigación se decidió utilizar una metodología no experimental, exploratorio-descriptiva con un enfoque cualitativo. En el desarrollo del trabajo se utilizaron técnicas como la entrevista, el cuestionario, grupos de enfoque, la observación participante, criterio de especialistas, matriz DAFO y la triangulación de fuentes. Estas contribuyeron a conocer el estado actual de la organización, su funcionamiento y el nivel de implementación de los sistemas de gestión en ella implementados.

Entrevistas:

Es un acto de comunicación oral o escrita que se establece entre dos o más personas (el entrevistador y el entrevistado o los entrevistados) con el fin de obtener una información o una opinión, o bien para conocer la personalidad de alguien. (Wikipedia, 2014). Permite

obtener información de forma amplia y abierta en dependencia de la relación que se logre establecer entre los actores que intervienen.

Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas o abiertas (Grinnell, 2007; Citado en Sampieri, 2010). En las entrevistas estructuradas, el entrevistador realiza su labor sobre la base de una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a esta. Las entrevistas semiestructuradas, por su parte, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados. Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla.

En este trabajo se empleó la entrevista abierta para conocer las opiniones existentes en la empresa sobre los SIG y fue aplicada a 20 especialistas de la empresa, los cuales coincidieron en que cada vez es más necesario su implementación.

Grupos de Enfoque:

Es una técnica de recolección de datos que se considera como una especie de entrevistas grupales. Estas consisten en reuniones de grupos pequeños o medianos (3 a 10 personas), en las cuales los participantes conversan en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal, bajo la conducción de un especialista en dinámicas grupales. (Hernández Sampieri, Fernández, Baptista, 2010).

Con respecto a la conformación de los grupos, sí deben ser homogéneos o heterogéneos, el planteamiento del problema y el trabajo de campo indicarán cuál composición es la más adecuada. Mertens (2005) sugiere evitar grupos integrados por participantes cuyos estilos de vida e ideología generen serias confrontaciones.

Pasos para realizar las sesiones de grupo

1. Se determina el número provisional de grupos y sesiones que deberán realizarse.
2. Se define el tipo tentativo de personas (perfiles) que deberán participar en la (s) sesión(es).
3. Se detectan personas del tipo elegido.
4. Se invita a estas personas a la (s) sesión(es)

5. Se organiza la sesión o las sesiones.
6. Se lleva a cabo cada sesión.
7. Se elabora el reporte de la sesión.

Como referente para el empleo de la técnica se consultó los ejemplos presentados por Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2010), en su obra. Se desarrolló la técnica en la investigación. Ver Anexo 1.

Cuestionario:

Hernández Sampieri, Fernández, Baptista (2010), refieren, que el cuestionario, tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

El cuestionario es un documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información que se precisa. (Wikipedia, 2014)

El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Básicamente se consideran dos tipos de preguntas: abiertas y cerradas.

En este caso se utilizó en la validación de la Propuesta de Procedimiento para lograr la integración de los sistemas implementados. Fue elaborado por esta autora y contó con 7 criterios a valorar por los 17 especialistas seleccionados.

Observación Participante:

La observación es muy útil: para recolectar datos acerca de fenómenos temas o situaciones delicadas o que son difíciles de discutir o describir; también cuando los participantes no son muy elocuentes, articulados o descriptivos; cuando se trabaja con un fenómeno o en un grupo que el investigador no está muy familiarizado; y cuando se necesita confirmar con datos de primer orden lo recolectado en las entrevista (Hernández Sampieri, 2010).

La observación fue utilizada en cada intercambio realizado durante el estudio, ya que permite obtener información sobre un fenómeno o acontecimiento tal y como este se produce.

En la investigación que nos ocupa, se definió como objeto de observación: la implementación de cada requisito de las normativas que amparan los sistemas de gestión.

Criterio de especialistas:

Los especialistas deben distinguirse por su experiencia en el objeto de estudio propuesto por el investigador, y caracterizarse por ser críticos, con disposición para cooperar, entre otras características deseables.

El término especialista se relaciona con el ejercicio de la profesión en relación con el objeto de estudio de la investigación.

En la investigación se utilizó para evaluar el diseño, estructura y contenido del procedimiento propuesto para lograr la integración de los SG.

Matriz DAFO:

Su objetivo consiste en reflejar en un gráfico o una tabla resumen, la evaluación de los puntos fuertes y débiles de la empresa (competencia o capacidad para generar y sostener sus ventajas competitivas) y de las amenazas y oportunidades que provienen del entorno. (Barrionuevo y otros, 2010)

Se utilizó en la investigación en el momento del diagnóstico para conocer la situación real de la organización. Permitted conocer cómo potenciar sus fortalezas, aprovechar sus oportunidades, minimizar sus debilidades y prepararse ante las amenazas, a partir del planteamiento del Problema Estratégico y la Solución Estratégica a este.

Triangulación de fuentes:

La triangulación metodológica consiste en el uso de técnicas para la recuperación de información para propósitos diversos (Pinto y Sales, 2007)

La triangulación consiste en una de las técnicas más empleadas para el procesamiento de los datos en las investigaciones cualitativas. Recogida de datos desde distintos ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí. Control cruzado entre diferentes fuentes de datos (personas, instrumentos, Documentos, Teorías, Métodos, Combinación de ellos). (Báxter, 2005)

En la presente investigación se empleó la recogida de información de diversas procedencias para comparar y contrastar la información obtenida a través de los grupos de enfoque realizados a los directivos y especialistas sobre la implementación de los SG y el impacto de lograr un SIG.

Métodos Científicos utilizados en la investigación:

El método ha sido concebido usualmente como una forma regularizada, sistematizada y ordenada de realizar alguna acción (Guadarrama, 2009). Al respecto, el propio autor reafirma que existe un consenso entre los rasgos que caracterizan al método científico: Es fáctico, trasciende los hechos, se atiene a reglas metodológicas, se vale de la verificación empírica, es autocorrectivo y progresivo, sus formulaciones son de tipo general y es objetivo.

En este sentido para el desarrollo del trabajo se utilizaron los siguientes métodos de investigación científicos:

Los **métodos teóricos**, que permiten revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación, se utilizan para la comprensión de los hechos y para la formulación de la hipótesis de investigación.

- **Histórico lógico:** permitió la construcción de un marco teórico para conocer las particularidades e interioridades de los SG.
- **Análisis y Síntesis:** empleado para analizar por partes los principales elementos y consideraciones que describen el origen y evolución de los SG. Permite llegar a conclusiones sobre experiencias y acciones realizadas para la implementación de los mismos.

- **Inductivo-Deductivo:** sirvió para realizar análisis e inferencias de los datos obtenidos permitiendo arribar a las regularidades y conclusiones presentadas en la investigación.

Los **métodos empíricos** se utilizan básicamente en la investigación, a partir de sus características para la obtención de la información necesaria, directamente de la realidad, esta sirve de apoyo con vistas a enriquecer las valoraciones teóricas.

Los **métodos matemáticos** se utilizan fundamentalmente para procesar las informaciones obtenidas.

El empleo de cada uno de ellos en la investigación por esta autora, fue descrito en la Introducción de este trabajo.

2.2.- Descripción de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

La Empresa Termoeléctrica Cienfuegos se subordina directamente a la Unión Nacional Eléctrica del Ministerio de Energía y Minas, y es líder dentro del sistema en que se encuentra como resultado de la aplicación en su proceso de dirección, de técnicas y herramientas para la gestión organizacional de primer nivel mundial que le han permitido obtener la Condición de Vanguardia Nacional por 34 años, única industria que lo ha conseguido en Cuba.

Se creó como empresa el 30 de enero de 2001, mediante la Resolución No. 78 del entonces Ministro de la Industria Básica, tras haberle sido aprobada la implantación del Perfeccionamiento Empresarial; tiene como Objeto Social aprobado, principalmente, "Generar y Suministrar Energía Eléctrica. El domicilio social radica en Carretera a O'bourke No 914, Zona Industrial No. 1, municipio y provincia de Cienfuegos.

Para el cumplimiento de lo anterior cuenta con una plantilla aprobada de 431 trabajadores, y una plantilla cubierta de 428 para la ejecución de sus funciones, encontrándose repartida en 5 unidades empresariales de base y tres direcciones de regulación y control como se muestra en el Anexo 2. La distribución por áreas de la fuerza laboral se muestra en la Figura 2.2.

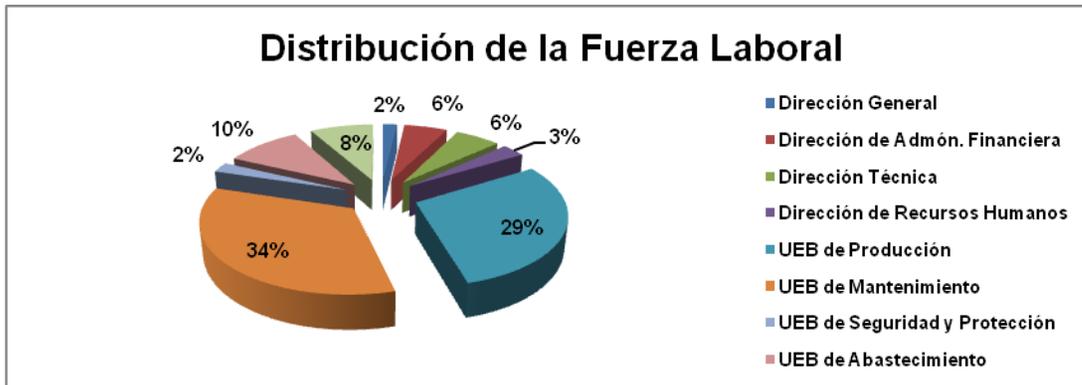


Figura 2.2: Distribución por áreas de la Fuerza Laboral.
Fuente: Elaboración propia.

Misión:

Generar y suministrar energía eléctrica al Sistema Eléctrico Nacional, para garantizar la satisfacción de los requerimientos y necesidades crecientes de nuestro cliente, con un alto nivel de profesionalidad, alta cultura en la gestión de seguridad y salud de sus trabajadores, garantizando el necesario equilibrio con el entorno y el medio ambiente.

Visión:

Consolidar la entidad como la Termoeléctrica más rentable y eficaz en el ámbito nacional, exhibiendo indicadores técnicos productivos de primer nivel mundial, manteniendo y priorizando una alta cultura en la gestión de seguridad, salud y medio ambiente, todo ello alcanzado con sólidos valores, alta profesionalidad y sentido de pertenencia de los trabajadores, caracterizado además por una elevada optimización y desarrollo de los recursos humanos.

Está compuesta por dos unidades generadoras (Unidad 3 y Unidad 4) de tecnología japonesa de 158 MW cada una, para un total de 316 MW y los servicios que brinda la Termoeléctrica Cienfuegos a su cliente, también la Unión Eléctrica (UNE), son los siguientes:

- Generación de energía eléctrica.
- Mantenimiento de equipos primarios, secundarios y en la subestación instalada en la empresa.

Los Objetivos Estratégicos de la Empresa con una visión de 3-5 años y la Estrategia Integral de la organización se presentan en el Anexo 3.

Los Indicadores de producción anuales quedan convenidos con el Cliente mediante Contrato que se firma a comienzos de año y establecen en términos generales los requisitos del servicio. Estos pueden reajustarse en función de la demanda del Sistema Eléctrico.

Indicadores	[u/m]	Plan Técnico-	Plan Reajustado	Real
Generación Bruta	MW.h	1578270.4	1633155	1633155
Factor de Potencia Disponible	%	75.4	78	83.8
Factor de Insumo	%	6.40	6.78	5.82
Consumo Específico Bruto	geq / kW.h	257.13	253.88	250.51

Tabla No. 1: Indicadores Técnico-Productivos de Generación en el 2014.
Fuente: Elaboración Propia.

Los Indicadores del Plan Reajustado se toman como Requisitos del Cliente en cada etapa, ya que la demanda de generación de energía varía constantemente y es necesario responder a ella-sin excesos ni defectos- en tiempo real. Estos resultados sitúan a la Empresa en el primer lugar entre sus similares de la Dirección de Generación UNE.

La Política de Gestión de la organización se muestra en el Anexo 3.

Para el logro de los objetivos propuestos para el corto, mediano y largo plazos se apoya en un sistema de valores con el que se identifican sus trabajadores, que son:

- Responsabilidad.
- Profesionalidad.
- Sentido de Pertenencia.
- Productividad.

Se realizó un diagnóstico estratégico de la empresa a partir de la aplicación de técnica matriz DAFO lo que arrojó los siguientes resultados, a partir del análisis efectuado por un grupo de sus especialistas de la organización:

Análisis Externo:

Oportunidades:

1. Aprobar por el MINEM la inversión para Modernizar la Unidad CMC-3.
2. Política Energética del país encaminada al ahorro.
3. Exportar servicios de reparación eléctrica, mecánica y automática, así como del Know How que tienen los técnicos; y venta de piezas producidas en la empresa.

Amenazas:

1. Incumplimiento de los Ciclos de Mantenimiento de las Unidades Generadoras por necesidades del SEN.
2. Carencia en el mercado de piezas y materiales necesarios para mantener las Unidades funcionando eficientemente, al contar con Proveedores únicos de cada producto.
3. La materia prima fundamental utilizada posee altos precios en el mercado.
4. No contar con el presupuesto ni dinero suficiente en cuentas corrientes necesarios para desarrollar las actividades empresariales (la empresa funciona como unidad presupuestada).

Análisis Interno:

Fortalezas:

1. Cumple con los Indicadores Técnico-Productivos, garantizando ahorro de combustible y energía; todo esto alcanzado con calidad y eficiencia.
2. Capital Humano capacitado según sus perfiles de competencia y dispuesto a la constante superación.
3. Alta cultura innovadora de su Capital Humano.
4. Cuenta con equipos y herramientas de trabajo de primer nivel mundial.
5. Colectivo y Admón. altamente comprometidos con la SST y la protección del Medio Ambiente.
6. Se cuenta con un Sistema de Control Interno Satisfactorio y de Gestión de la Calidad recertificado que han permitido la certificación del SGSST y organizar el trabajo de otros sistemas que se preparan para su certificación, individual y de forma integrada.
7. Brinda adecuada Atención al Hombre.
8. Posee técnicos y directivos con gran experiencia por tiempo trabajado en la empresa en la aplicación del Mantenimiento Preventivo Planificado y cuentan con un sistema informatizado de Gestión del Mantenimiento (SGESTMAN).

Debilidades:

1. Deficiencias en la contratación del servicio de mantenimiento.
2. Tecnología obsoleta, gastada y casi sin piezas de reposición en la Unidad CMC-3.
3. No se ha logrado implementar el SGESTMAN al 100% y perduran deficiencias en su utilización.
4. Inmovilizar gran cantidad de Activos para garantizar los mantenimientos y las inversiones (Modernización de CMC-3).
5. Agente Contaminante del Medio Ambiente, aunque cumple con un grupo de medidas del CITMA para minimizar los daños.
6. Por la misión que tiene es un centro de Alto Riesgo para la vida.

Con estos elementos se conformó la Matriz DAFO (o de Impactos Cruzados) para ayudar a conocer sobre la situación de la empresa:

	Oportunidades			Amenazas					
		O1	O2	O3	A1	A2	A3	A4	Total
Fortalezas	F1	5	5	5	3	2	5	1	26
	F2	5	4	5	4	1	2	2	23
	F3	4	5	5	4	4	3	1	26
	F4	5	3	5	4	3	3	1	24
	F5	5	3	4	2	1	1	1	17
	F6	5	5	5	1	1	4	2	23
	F7	3	2	2	1	2	1	1	12
	F8	5	3	5	5	3	4	3	28
Debilidades	D1	4	4	2	5	5	1	5	26
	D2	1	5	2	5	5	4	5	27
	D3	2	5	3	4	2	3	1	20
	D4	1	3	2	3	1	4	5	19
	D5	1	2	1	3	1	1	1	10
	D6	2	1	2	3	3	1	4	16
	Totales	48	50	48	47	34	37	33	

Tabla No. 2: Matriz DAFO para evaluación de la Situación Estratégica.

Fuente: Elaboración propia.

Puntos posibles a alcanzar en cada cuadrante:	Puntos reales alcanzados en cada cuadrante:	% que representa del Total de su cuadrante:
C-I (FO) = $8 \times 3 \times 5 = 120$	C-I (FO) = 103	86
C-II (FA) = $8 \times 4 \times 5 = 160$	C-II (FA) = 73	46
C-III (DO) = $6 \times 3 \times 5 = 90$	C-III (DO) = 43	48
C-IV (DA) = $6 \times 4 \times 5 = 120$	C-IV (DA) = 90	75

Tabla No. 3: Cálculo de puntos por Cuadrante de la Matriz DAFO.

Fuente: Elaboración propia.

Estos son los valores por cuadrantes de la Matriz de Impactos Cruzados:

Fortalezas - Oportunidades 103	Fortalezas - Amenazas 76
Debilidades - Oportunidades 43	Debilidades - Amenazas 90

Este análisis muestra que la empresa está en condiciones de emprender una estrategia de crecimiento o de mejora (Mantenimiento) y pudiera ser enmarcada dentro de los tres tipos de estrategias genéricas de Porter, como una estrategia de diferenciación (caracterizada por cumplir sus indicadores con eficiencia y buscar por todos los medios la seguridad de sus empleados). La presentación del **Problema Estratégico** y la **Solución Estratégica** se muestran en el Anexo 4.

2.3.- Diagnóstico de los Sistemas de Gestión implementados en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

El proceso de Perfeccionamiento Empresarial tiene como máxima desarrollar un sistema empresarial organizado, disciplinado, ético, participativo, eficaz y eficiente, con el fin de

aportar más cada vez a la sociedad cubana y, a su vez, que todas las empresas alcancen un alto reconocimiento social por la contribución que realizan. Para ello, cada organización debe diseñar los sistemas que la compondrán teniendo en cuenta la legislación y/o normativa que ampara a cada uno de ellos.

Cuando se implantó el Perfeccionamiento Empresarial en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos quedaron diseñados los sistemas que la conforman y se comenzó a pensar en lograr la estandarización de aquellos que contaban con el respaldo de una norma nacional o internacional con el objetivo de contar con elementos que la hicieran merecedora de un altísimo reconocimiento social por la calidad del producto que oferta, la reducción del impacto ambiental, la seguridad de los trabajadores, por la importancia que se le confiere al hombre como principal recurso de cualquier organización, así como por la constante preocupación por el desempeño energético.

En la constante búsqueda de la mejora continua durante los últimos años, la organización ha trabajado en función de lograr que un grupo de sistemas de gestión sean certificables por las normas que lo amparan, mediante el cumplimiento de los requisitos que establecen estas.

Estos sistemas son:

- Sistema de Gestión de la Calidad, por la NC-ISO 9001: 2008.
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por la NC-ISO 18001: 2003.
- Sistema de Gestión Ambiental, por la NC-ISO 14001: 2005.
- Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano, por la NC 3001: 2007.
- Sistema de Gestión Energética por la NC-ISO 50001: 2011.

A continuación se procede a realizar un diagnóstico del estado de implementación en que se encuentra cada uno de ellos.

2.3.1.- Sistema de Gestión de la Calidad

El Sistema de Gestión de la Calidad fue diseñado e implantado sobre la base de la NC-ISO 9000: 2005 y NC-ISO 9001:2008, certificado en 2008 y recertificado en 2012 por la Oficina Nacional de Normalización (ONN) con el alcance de la generación de energía eléctrica. Ver Anexo 9.

La estructura del sistema de gestión está documentada sobre la base de los cuatro (4) procesos fundamentales enunciados por la NC-ISO 9001: 2008: *Dirigir Organización, Gestionar Recursos, Generar energía Eléctrica, y Medir, Analizar y Mejorar Procesos*.

La documentación consiste en el manual de gestión, la política, los objetivos, los procedimientos obligatorios de la norma de referencia, las carpetas de los procesos, los procedimientos utilizados para los procesos y los registros que muestran las evidencias de la gestión. La medición de los procesos se efectúa mediante índices que forman parte de las carpetas de procesos.

Sus clientes son:

Clientes Internos: Están definidos dentro del sistema de gestión en la correspondiente carpeta con que cuenta cada proceso. En el Anexo 7 se presentan los procesos con que cuenta la organización y su clasificación.

Cliente externo: Unión Nacional Eléctrica. (UNE).

La satisfacción del cliente externo es notificada a la organización por medio de la certificación de los indicadores técnicos que la Dirección de Generación de la Unión Nacional Eléctrica envía mensualmente. La percepción del cliente se conoce diariamente por medio del intercambio telefónico y de correo electrónico.

Los procedimientos obligatorios de la norma de referencia son:

1. TC-GQ 0002: "Control de documentos".
2. TC-GQ 0012: "Control de no conformidades, acciones correctivas y preventivas".
3. TC-GQ 0014: "Control de los registros".
4. TC-GQ 0015: "Auditorías internas de calidad".

Otros procedimientos utilizados en el sistema de gestión se encuentran como referencias en las carpetas de los procesos correspondientes.

Las interacciones de los procesos se describen utilizando como herramienta para el mapeo IDEF 0 (modelado de procesos de gestión) del software AllFusion Process Modeler el cual permite la descomposición de diagramas de procesos padres en sus respectivos diagramas de procesos hijos (Computer Associates International, Inc., 2002), y estos a su vez pueden convertirse o no en padres de otros diagramas. Ver Anexo 8.

La conformación de los procesos se realiza teniendo en cuenta el ciclo Deming (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) en los diferentes procesos padres e hijos y ajustándose a los requisitos de la norma NC-ISO 9001:2008 como referencia.

El diagrama de contexto ETE-0 (Anexo 5) **“Gestionar Termoeléctrica Cienfuegos”** contiene a cuatro subprocesos hijos que se muestran en el diagrama de descomposición **ETE-0** (Anexo 6) y que corresponden a: **“Dirigir Organización”**, **“Gestionar Recursos”**, **“Generar Energía Eléctrica”** y **“Medir, Analizar y Mejorar procesos”**.

El sistema asume una Política de Gestión que integra a otros sistemas que se estandarizan y se actualiza anualmente en función de los cambios y mejoras que se identifican e incorporan a los Sistemas y Procesos. Es una Política Integrada porque referencia todos los principales Sistemas y Procesos de la Organización. El cumplimiento con los Requisitos del Cliente en cuanto a ‘transformar combustible tecnológico en energía eléctrica’ con unos Indicadores Técnicos, según contrato, está incluido específicamente en la Política. Asimismo la Mejora Continua está comprometida en la Política, y existe específicamente un documento llamado ‘Compromiso de la Dirección’.

Todos los procesos de la Organización se encuentran bajo el alcance de un Sistema de Gestión de Calidad cuyos Política, Planes y otros elementos son divulgados por todas las áreas. Los planes de Producción, Mantenimiento, Inversiones y todos los demás son conocidos mediante Matutinos, Asambleas de Afiliados, Balances Económicos y otros medios.

El Sistema está orientado a satisfacer los Requisitos del Cliente, que es único y es la Unión Eléctrica misma, representada por el Despacho Nacional de Carga, que recibe la Energía para su distribución y certifica el cumplimiento de los Indicadores de Eficacia. Toda la Organización está bajo el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, desglosada en un total de 29 procesos cuya interacción está establecida y representada gráfica y documentalmente. Cada uno de esos procesos es Auditado como mínimo 2 veces al año. Es evaluado trimestralmente, tanto desde el punto de vista del SGC mismo, como también por la Máxima Dirección.

El producto es único tal y como se comenta con anterioridad: Servicio de Generación de Energía Eléctrica, y sus requisitos de Calidad son los Indicadores Técnicos contratados e implantados mediante Plan Técnico-Económico emitido por la UNE. Son de general

conocimiento pues su cumplimiento se analiza en los más diversos escenarios de la Organización: Consejos de los Órganos Colectivos de Dirección, Asambleas de Afiliados, Matutinos de todos los niveles, Análisis o Balances Económicos, Reuniones de las organizaciones políticas, etc.

Los Planes de Mejora elaborados por los distintos Procesos son documentos que responden a los Objetivos de la Organización.

2.3.2.- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

En la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos está implantado el SGSST certificado por la NC 18001:2005 desde octubre del 2013 (ver Anexo 10), es decir, se cumple con los requisitos legales aplicables, los riesgos se encuentran controlados y no se tiene enfermedades profesionales dictaminadas. El sistema de protección contra incendios está categorizado con un nivel por la APCI en marzo 2015 (ver Anexo 11).

Se cuenta con un Manual del SGSST aprobado por Resolución del Director, el cual abarca en el punto 7.4.1 la planificación para la identificación de peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control necesarias, está definida en el procedimiento TC-PS 0023 “Evaluación de Riesgos e identificación de peligros”, esta gestión de riesgo se realiza con una comisión donde participan los Jefes de las áreas, el Secretario de la Sección Sindical, Inspectores Sociales, Especialista SST y la enfermera del centro; identificados los riesgos se elabora un plan de mejora de los puestos de trabajo el cual se le da seguimiento en los Consejos de Administración y Consejos de Dirección.

En la Organización se elabora el Programa de Prevención. En éste, se identifican todas las acciones que se requiere implementar para el cumplimiento de cada meta asociada a los objetivos de SST, la responsabilidad y la autoridad apropiadas para cada acción, el tiempo límite para cumplirlas, y los recursos necesarios para su ejecución (humanos, materiales, financieros, etc.).

La Alta Dirección garantiza los recursos adecuados que corresponden (financieros, humanos, equipamiento, logística) para cada tarea. Se cuenta además con un presupuesto aprobado para adquirir los recursos y medios necesarios en función del cumplimiento de los programas propuestos para minimizar los riesgos, prevenir los accidentes y mejorar las condiciones de trabajo y para la adquisición de los medios de

protección personal como última barrera ante el riesgo, la compra de estos medios solo se hace a aquellas empresas que estén certificadas por el Ministerio del Trabajo.

En la Organización se realizan inspecciones operativas, auditorías e inspecciones del I, II y III Nivel, diarias, semanales y mensuales. Si durante la medición y seguimiento, se detecta alguna No Conformidad, se toman y registran las acciones correctivas correspondientes para el análisis y discusión en las revisiones por la dirección, donde se trazan estrategias fundamentales para la mejora continua del SGSST de la empresa.

La ETE tiene elaborado el inventario de todos los equipos sujetos a examen reglamentario o técnico, por parte de personal pertinente, los que se inspeccionan según se requiere y se incluyen en los esquemas de inspección: recipientes a presión sin fuegos, medios de izaje, montacargas, elevadores de personas según lo que establece las Resoluciones 44, 45, 46, 47, 293 y 300 del 2014.

Los requisitos mínimos de formación y competencia que deben cumplir los trabajadores de nuevo ingreso, están contemplados en las matrices de competencia de cada puesto de trabajo, que posee la organización.

De acuerdo a los niveles de riesgo del puesto de trabajo se establecen pruebas específicas de selección, tanto físicas como psicológicas; elementos todos que serán de obligatorio cumplimiento, y cuyos resultados se tomarán en cuenta a la hora de decidir el aspirante con mejores posibilidades.

La Alta Dirección garantiza la capacitación sistemática y la comprobación de conocimientos a todos los trabajadores a través de un plan de capacitación que se aprueba en el Consejo de Dirección.

La formación y entrenamiento de seguridad abarca a todos los trabajadores de la organización e incluye la preparación técnica dirigida a desarrollar en el personal los conocimientos teóricos, habilidades y destreza que requiere su puesto de trabajo.

En la organización los indicadores de accidentabilidad se manifiestan de forma favorables, desde el año 2009 no tenemos accidentes del trabajo, lo que implicado un arduo trabajo en pos de la prevención.

La organización tiene firmado un convenio de cooperación con el Policlínico Laboral que se encuentra en el Reparto de Pastorita donde se le da seguimiento a todos los trabajadores según Resolución 284/2014, también se le da tratamiento diferenciado al

buzo de la entidad haciéndole chequeo médico especializado en el Hospital Naval anualmente, otra vía es el envío de pacientes al Profilactorio Nacional trimestralmente logrando de esta forma que nuestros trabajadores cumplan con su deber de forma segura y saludable, ya que es un objetivo fundamental para la empresa la seguridad del hombre.

2.3.3.- Sistema de Gestión Ambiental

El SGA diseñado está basado en las exigencias de la NC ISO 14001:2004 y ha sido elaborado en base a un diseño general establecido por la UNE para todas sus entidades, cuyas instrucciones generales se recogen en el UD-MG MA01. Ver Anexo 12.

Los elementos relacionados en la Política de Gestión con el tema ambiental constituyen el objetivo de las acciones ambientales en la entidad, que se ha confeccionado teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades que se realizan en la misma y sirve de marco al establecimiento de los Objetivos y Metas Ambientales trazados.

Los Aspectos Ambientales asociados a las actividades, productos o servicios que se realizan en la entidad fueron identificados por la metodología que se establece en el procedimiento TC-AA 0102 “Identificación y evaluación de los aspectos ambientales” y de la misma forma se procedió para identificar los aspectos ambientales significativos.

Los Aspectos Ambientales Significativos constituyen la base para la elaboración de los Objetivos y Metas Ambientales de la entidad y el control de los mismos será fundamental para el adecuado funcionamiento ambiental de la entidad.

La entidad tiene identificados los requisitos legales aplicables y otros requisitos ambientales que la misma debe cumplir y todo el personal que lo requiere tiene acceso a los mismos según lo establece el procedimiento TC-AO 0101. “Identificación y evaluación de requisitos legales y aplicables”, los cuales se mantendrán disponibles para todos los trabajadores y se podrán revisar en los documentos compartidos en la página Web de la organización.

Los Objetivos y Metas Ambientales a los distintos niveles y funciones en la entidad se establecen como base en los compromisos de la Política y en los Aspectos Ambientales Significativos asociados a todas las actividades de la entidad. Para alcanzar los mismos se establece el Programa de Gestión Ambiental el cual no puede abarcar un período

mayor de un año. Anualmente se confecciona el Plan de Protección Ambiental en el cual se plasman las acciones del programa que van a ejecutarse en ese período.

La estructura utilizada en la entidad para llevar a cabo la Gestión Ambiental está basada en un Comité de Gestión Ambiental (CGA) conformado por un representante de la alta dirección, un Coordinador de Gestión Ambiental (GA), que es el responsable fundamental del SGA y como miembros, representantes de todas las áreas de incidencia ambiental de la entidad.

La alta dirección asegura los recursos necesarios para el establecimiento, implementación y mantenimiento del SGA. Se asignó a un miembro del Consejo de Dirección (Director Técnico) como representante de la dirección bajo resolución 169/2010 el cual tiene entre otras funciones:

- Asegurarse que el SGA se establece, implemente y mantiene eficazmente.
- Informar al director general sobre el desempeño del SGA para su posterior revisión.

Se trabaja conscientemente en todas las áreas para asegurar que todo el personal de la entidad, que lleva a cabo funciones que pueden ocasionar impactos sobre el medio ambiente tenga la competencia necesaria, la cual se va adquiriendo mediante las acciones de capacitación, formación y toma de conciencia adecuadas que se han planificado.

La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones se lleva a cabo según el procedimiento TC-HS 0002 "Sistema de Comunicación Empresarial". La entidad tiene identificadas sus Partes Interesadas con las cuales mantiene comunicaciones externas.

Están definidos los Requerimientos Ambientales que deben incluirse en los procedimientos o instrucciones de trabajo de las áreas de incidencia ambiental.

Se trabaja de conjunto con el área de Seguridad Industrial, para garantizar que se incluyan los Aspectos Ambientales en los distintos planes existentes en las mismas vinculadas a situaciones de emergencia (Inventarios de Riesgo, Planes de Liquidación de Averías y Planes contra Catástrofes), así como en los ejercicios y entrenamientos previstos para comprobar la efectividad de dichos planes.

El seguimiento y medición se lleva a cabo en todas las actividades que están vinculadas a los Aspectos Ambientales Significativos. Durante inspecciones operativas se detectan desviaciones en el cumplimiento de los objetivos. Los resultados del proceso de Seguimiento y Medición son analizados y debatidos en las reuniones del Consejo de Producción, Consejos de Dirección Técnicos, de Dirección y en el Comité de Gestión Ambiental de este último en las actas del mismo aparecen los acuerdos que se toman al respecto.

Las Auditorías Internas del SGA se realizan utilizando la metodología descrita en el procedimiento TC-GQ 0015 Auditorías internas. Las auditorías son planificadas y la lista de chequeo se establece de acuerdo al área y a los objetivos a auditar.

La revisión del SGA por parte de la dirección de la misma se realiza en cada trimestre, mediante el modelo de Revisión por la Dirección. Como muestra de la efectividad del trabajo realizado, la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos entregó el “Reconocimiento Ambiental Territorial” a la empresa en el año 2013, mérito que la compromete aún más con actuar cada día de manera más responsable con el medio ambiente que la rodea. Ver Anexo 13. Este sistema se encuentra totalmente implementado y en espera de una auditoría para hacer efectiva su certificación.

2.3.4.- Sistema de Gestión de Recursos Humanos.

La Empresa trabaja por lograr en el 2015 la certificación de su sistema de gestión de capital humano según la NC 3001: 2007, y en los años 2013 y 2014 se alcanzaron resultados satisfactorios en la auditoría de certificación de su sistema de Seguridad y Salud según NC-ISO 18001:2005, siendo certificado en el 2013 como ya se explicó. Para ello adecúa su sistema a las exigencias de la norma, garantizando su alineación de la misma con la estrategia de la Empresa y la política de gestión aprobada. Todos los subsistemas de la norma están implementados y se diagnostican y mejoran según los resultados que se van midiendo a través de un sistema de autocontrol y el cuadro de mando integral de capital humano. Ver Anexo 14.

La planeación estratégica de la empresa parte de la identificación de los recursos humanos como factor clave de éxito en la estrategia empresarial. Está diseñada a partir de analizar las oportunidades y amenazas del entorno así como las fortalezas y

debilidades derivadas de un análisis interno. Como resultado de esto la planeación de los recursos humanos funciona en el sentido de garantizar la fuerza de trabajo necesaria para asegurar la misión de la entidad.

Están diseñados los perfiles de cargo de toda la organización, y está montado un sistema de revisión y actualización de forma permanente. Los jefes de área los utilizan fundamentalmente para la selección, la evaluación del desempeño y la determinación de las necesidades de capacitación de cada trabajador. A través del Comité de Competencias y de los estudios de organización del trabajo realizados a los procesos, se derivan las revisiones y actualizaciones de los perfiles de cargo que después de revisados son aprobados por el mencionado Comité. Igualmente en manos de los trabajadores se encuentra el Comité de Competencias, el cual fue aprobado en el año 2010, y en el 2013 se modificó, para atemperarlo más a las exigencias que se pretenden dentro del proceso de gestión, así como con la perspectiva de incluir otros trabajadores con la visión de abarcar la totalidad de los procesos de la Empresa.

La Empresa identificó en el año 2010 sus competencias distintivas, y a partir del año 2012, definió y aprobó las competencias de los procesos principales y de los puestos de trabajo asociados. En estos momentos están definidas las competencias de la totalidad de los puestos de trabajo de la entidad.

En el cuarto trimestre del año se realiza un diagnóstico de la organización del trabajo en la Empresa a partir de indicadores establecidos y a partir de ahí se elabora una propuesta de plan de estudios de organización del trabajo al Consejo de Dirección. Se han realizado estudios de organización del trabajo en todas las áreas de la Empresa.

Se utilizan varias fuentes de **reclutamiento** identificadas, principalmente la interna a partir de un programa de desarrollo de la fuerza de trabajo previamente concebido, y de manera externa se utilizan todas las vías de comunicación posibles a partir de la radicación de las necesidades en la Dirección de Trabajo para el empleo de la reserva laboral del territorio.

Los candidatos son verificados en sus anteriores centros de trabajo y en la comunidad donde residen (este centro es declarado objetivo estratégico nacional mediante Decreto 200 de 1992), y se le realizan pruebas psicométricas para determinar sus aptitudes para

el puesto por el que optan. Igualmente se someten a examen médico pre-empleo de acuerdo a las características del puesto que van a ocupar.

Estos resultados son analizados por una comisión de trabajo, encargada de recomendar al director correspondiente quiénes son los candidatos que reúnen las condiciones para ser analizados, decantándose los que no pasaron el primer filtro establecido. El Director del área, apoyado en el trabajo del Comité de Expertos, selecciona el candidato al que se le formalizará la relación laboral.

Está documentado en la empresa un programa de acogida a trabajadores de nuevo ingreso que contempla actividades como conferencias impartidas por especialistas de las distintas actividades de la empresa, la entrega de un plegable que define la misión y visión de la empresa, su objeto social, la estructura del Consejo de Dirección, así como los valores jerarquizados en los métodos y estilos de dirección puestos en práctica.

Para la determinación de las necesidades de capacitación y formación se parte de las competencias del perfil del cargo, identificándose aquellas que el trabajador no ha logrado cubrir como brechas, a partir de las cuales se define el plan de capacitación individual de cada trabajador.

El plan de capacitación de la empresa es el resultado del plan individual de cada trabajador para cubrir las brechas de educación y formación a cubrir según perfil del cargo. El cumplimiento del plan de capacitación se chequea mensualmente en el Consejo de dirección de la Empresa, reflejándose las acciones previstas en plan y su cumplimiento, al igual que el número de trabajadores involucrados en el plan y su real.

La empresa cuenta con un programa de atención al hombre que se revisa anualmente y un Reglamento para la Estimulación moral a los trabajadores. Entre las acciones que se contempla está el mural de los destacados a la entrada de la entidad, la entrega de certificados de reconocimiento en público a los trabajadores destacados y vanguardias en cada uno de los cortes emulativos, las cartas a los familiares y vecinos reconociendo los resultados, así como realizar reconocimientos a otros trabajadores que se hayan destacado en determinadas actividades propias de la entidad o asignadas por las organizaciones del territorio, y a los que resultaron premiados en eventos científicos, los que culminaron estudios, los que regresan del cumplimiento exitoso de su misión

internacionalista, los nuevos que se incorporan al colectivo, los que se jubilan, los que cumplen años en la semana del matutino general, entre otras acciones.

La empresa tiene concluido el levantamiento de riesgos laborales por áreas y puestos de trabajo, y existe un programa de minimizar la acción de los mismos a partir de la capacitación permanente, la exigencia por el adecuado uso de los medios de protección individual y colectiva, la exigencia de los Permisos de Seguridad para la realización de determinadas labores peligrosas, el reconocimiento de las buenas prácticas de seguridad, a fin de estimular y crear una cultura de trabajo segura.

Existe en la empresa procedimiento documentado para la evaluación del desempeño de todos los trabajadores. La misma se realiza anualmente con cortes mensuales (Coeficiente de Participación Laboral) y trimestrales, donde se va analizando la marcha del cumplimiento de las recomendaciones dejadas en la evaluación anual anterior.

Existen en funcionamiento 17 sistemas de pago por indicadores específicos, relacionando los indicadores de eficiencia y calidad de la Empresa, con otros más vinculados a la actividad que realizan los trabajadores. La distribución del monto formado se realiza teniendo en cuenta el Coeficiente de Participación Laboral, y el tiempo real trabajado.

El sistema de gestión de los recursos humanos en la empresa cuenta con el sistema SIGERH, que incluye el control de presencia de los trabajadores y la base de datos con toda la información de los mismos.

La plantilla de cargos está fundamentada en estudios de carga y capacidad, así como en mediciones de tiempo y la estadística del aprovechamiento o utilización de la fuerza

Por Resolución del Director General fue designado el director de Capital Humano de la Empresa para dirigir el Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano.

2.3.5.- Sistema de Gestión Energética

Entre los procesos identificados por la Termoeléctrica se encuentra el de Controlar portadores energéticos, donde se describen las actividades del sistema energético de la organización según la NC ISO 50 001: 2011 Sistemas de gestión de la energía -

Requisitos con orientación para su uso, y se encuentra actualmente en estado de implantación.

El propósito de este proceso es mejorar el desempeño energético, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de otros impactos ambientales relacionados, así como la disminución de los costes de la energía a través de una gestión sistemática de la energía. Para ello la organización se ha trazado una estrategia de implantación del sistema de gestión energética a través de los requisitos de la norma antes mencionada, la política, los objetivos y metas empresariales.

La dirección de la empresa determinó realizar una auditoría de diagnóstico por parte del equipo de mejora, para verificar el estado de cumplimiento de los requisitos de la norma NC ISO 50 001: 2011, a través de entrevistas, revisión de los documentos del sistema de gestión relacionados con dicho proceso y reuniones de trabajo. El resultado después de efectuarse la auditoría de diagnóstico fue el siguiente: cumplidos 28,57%, no cumplidos 17,85%, parcialmente cumplidos 53,57%. Del análisis anterior se evidencia que el 71,42% de los requisitos que describe la norma estaban parcialmente cumplidos o no cumplidos, lo que implicó la no conformidad del proceso con la norma de referencia y los documentos del sistema de gestión. Ver Anexo 15.

A partir de los resultados anteriores se estableció un Plan de Acción con el objetivo de eliminar las no conformidades detectadas lo que permitirá dejar documentado e implementado completamente el sistema con vistas a que este sea certificable.

2.4.- Estado de alineación e integración de los Sistemas de Gestión Implementados.

El diagnóstico realizado previamente a cada uno de los sistemas sujetos a este estudio sirvió de base para la familiarización con ellos para proceder al análisis del nivel de integración con que cuentan entre sí. Para llegar a este punto, se realizó en primer lugar un estudio de la alineación de las normativas que amparan dichos sistemas y se contó con la opinión de los especialistas responsables de cada sistema de gestión involucrado. En Anexo 16 se muestra la alineación de las normativas.

Para establecer esta alineación entre normativas se tomó como patrón la NC ISO 9001:2008 por ser este el sistema de gestión más abarcador con que cuenta la organización ya que exige la creación de todos los procesos necesarios para gestionar la organización. Al establecer la alineación se constató el hecho de que algunas normas no establecen la necesidad de determinados requisitos existentes en la norma patrón y sin embargo solicitan de otros no nominalizados en esa. A pesar de estas diferencias explícitas de las normas para con la norma patrón se valoró que en estos casos se asumen integrados.

Cabe destacar que en el caso específico de la empresa hay requisitos de la norma NC-ISO 9001:2008 que se excluyen de su aplicación por no proceder en esta debido a las características peculiares que presenta, y que por supuesto no se tuvieron en cuenta en este análisis. Este es el caso de los requisitos 7.3 Diseño y desarrollo, que se refiere al producto, sus características y cómo mejorarlo ante su cliente, lo cual no es posible realizar en este tipo de empresas al ser el producto la energía eléctrica que lo que requiere es ser producida y puesta en las líneas del SEN; y el otro es el 7.5.5 Preservación del producto, ya que como se explicó anteriormente la energía eléctrica se genera cuando es demandada, no se puede almacenar.

Los requisitos individuales de las otras normas se diagnosticaron también pero no se toman para el análisis en esta investigación, ya que se buscan los que tengan similitud con la norma patrón.

En la determinación de la integración de los sistemas de gestión implementados se consideraron los elementos siguientes:

- Se partió del diagnóstico realizado por sistema y que se describe anteriormente.
- Se empleó el estudio de la alineación de las normativas que se muestra en el anexo.
- Se escogió como unidad esencial de todos estos sistemas el sistema de gestión de calidad, ya que abarca en sus procesos los requisitos comunes que se establecen en el resto de las normas a integrar en el sistema global de la organización, sin dejar de contemplar los requisitos particulares en determinados sistemas y aquellos que no proceden.

- Se consideró que el término de requisito común se aplica a aquellos requerimientos que se pueden homogenizar en más de una norma.
- En el cuerpo de la tabla del diagnóstico de integración el uso del término “No se especifica en la norma el requisito”, se refiere a cuando hay requerimientos que se pueden homogenizar, pero en esa norma en específico no se exige.
- Se utilizan los términos:
 - o **C, Conforme:** Significa que en ese requerimiento los sistemas están integrados.
 - o **PC, Parcial Conforme:** Significa que del requerimiento hay aspectos integrados pero no totalmente o no en todas las normas.
 - o **NC, No Conforme:** significa que en la totalidad del requerimiento no hay integración entre las normas.

Los resultados de la integración se presentan en el Anexo 17 y a modo de resumen se presenta esta tabla con el resultado final, indicando cuáles son los requisitos en los que más se debe trabajar para lograr la integración de todos los sistemas de gestión implementados a partir de las normativas que los amparan.

A continuación se muestra el resultado:

REQUISITOS	Estado Integración
Requisitos de la documentación	
→ Manual de Gestión	NC
→ Control de Documentos	NC
→ Control de los Registros	NC
Responsabilidad de la Dirección	
→ Compromiso de la Dirección	C
→ Enfoque al Cliente	C
→ Política del Sistema de Gestión	C
→ Objetivos	PC
→ Planificación	PC
→ Responsabilidad y autoridad	PC
→ Representante de la Dirección	PC
→ Comunicación Interna	C
→ Información de entrada	PC
→ Resultados de la Revisión	PC
Gestión de Recursos	
→ Provisión de Recursos	C

→ Competencia, Toma de Conciencia y Formación	C
→ Infraestructura.	C
→ Ambiente de Trabajo	C
Realización del Producto	
→ Planificación de la Realización del Producto	PC
→ Determinación de los Requisitos relacionados con el Producto	PC
→ Revisión de los requisitos relacionados con el producto	C
→ Comunicación con el cliente	PC
→ Proceso de Compras	C
→ Información de las compras	C
→ Verificación de los productos comprados	C
→ Control de la producción y de la prestación del servicio	C
→ Validación de Procesos de la producción y de la prestación del servicio	C
→ Identificación y trazabilidad	C
→ Propiedad del cliente	C
→ Control de los equipos de medición y seguimiento	C
Medición, análisis y mejora	
→ Satisfacción del cliente	C
→ Auditorías internas	NC
→ Seguimiento y medición de los procesos	NC
→ Seguimiento y medición del producto	NC
→ Control del Producto Conforme	NC
→ Análisis de datos	NC
→ Mejora continua	NC
→ Acciones correctivas	NC
→ Acciones preventivas	NC
Total Requisitos	38
NC	11 28,9%
PC	9 23,7%
C	18 47,4%

Tabla No. 4: Resultados del análisis del grado de integración de los sistemas sobre la base de los requisitos de la NC ISO 9001:2008.

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los análisis efectuados y detallados con anterioridad el diagnóstico concluye que los sistemas se encuentran alineados e integrados en un 47.4% de sus requisitos, un 23.7 % están parcialmente integrados y el 28.9%, no integrado.

De este resultado se desprende que más del 50% (52.6%) de los requisitos tomados como referencia, aún no muestran integración a la hora de ser gestionados y evidenciados, por lo que se debe proponer una metodología que permita resolver las cuestiones que están impidiendo que esto se logre.

Es válido destacar que aunque el Sistema de Control Interno no cuenta con una norma que estandarice su implementación, se considera alineado también a la ISO 9001:2008 y las demás, ya que sus componentes consideran el ciclo de la mejora continua que se hace palpable con la introducción de todas las acciones de mejoras y actualizaciones con vistas a consolidar los mecanismos y asegurar una seguridad razonable sobre el control de recursos de todo tipo.

Conclusiones Parciales del Capítulo:

Como resumen del Capítulo se tiene que:

1. Se determinó la metodología empleada en la investigación, describiendo cómo se utilizaron los métodos y técnicas descritos en esta.
2. Se dio a conocer la entidad objeto de estudio, mediante la descripción de sus características más importantes, destacando algunos elementos de su proyección estratégica para el período 2015-2019, en la que se destaca el tipo de estrategia a seguir como ofensiva; por otro lado se mostró la estructura organizativa para desempeñar las funciones empresariales que se basa en la Dirección por Objetivos y basa en valores que se auxilia, además, de todos los procesos identificados en la empresa para gestionarla de manera más eficiente debido a las fuertes interacciones que se establecen entre ellos.
3. Se diagnosticó el nivel de implementación de los SGC, SGA, SGSST, SGICH y SGEEn, como punto de partida para el análisis del nivel o grado de integración con que cuentan ellos actualmente. Este arrojó que el SGC y el SGSST se encuentran completamente implementados y certificados (en 2008 y recertificado en el 2012 el

SGC y en 2013 el SGSST), los SGA y SGICH están totalmente implementados y en espera de la auditoría de certificación, mientras que el SGEN está implementado solo a un 29%.

4. Se estudiaron los requisitos establecidos en la normativa que ampara cada SG considerado en la investigación, comprobándose los requisitos comunes entre ellas, pudiéndose determinar la alineación existente entre ellas para poder diagnosticar el grado o nivel de integración que cuentan estos sistemas hoy en la empresa.
5. Se analizó de qué forma están implementados los requisitos comunes entre las normas en la organización determinándose que se cuenta con un SIG al 47.4%, por lo que se hace necesario la elaboración de un procedimiento que logre integrar el 100% de los requisitos comunes determinados.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

CAPÍTULO III

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

CAPÍTULO III: Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

En el Capítulo III de la investigación se propone el procedimiento a desarrollar en la organización con el fin de lograr la integración de los sistemas de gestión implementados. Una vez descrito se procederá a su validación por parte de un grupo de especialistas, concluyéndose con un análisis del efecto económico que generó este trabajo.

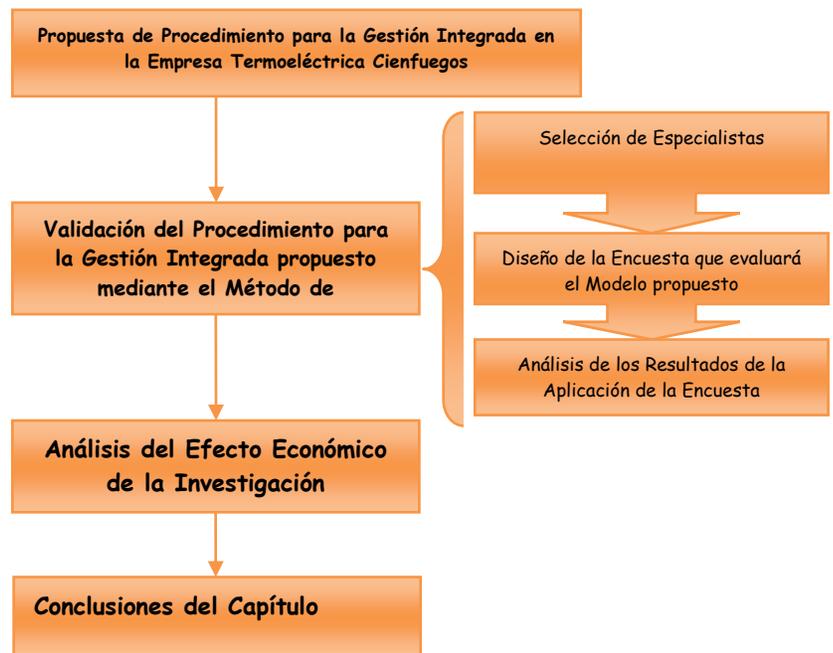


Figura 3.1: Hilo Conductor Capítulo III.

Desde hace varios años y hasta nuestros días, se está haciendo cada vez más palpable y evidente que las organizaciones se encuentran operando en entornos y mercados competitivos y globalizados; medios en los que toda organización que desee prosperar, requiere obtener resultados satisfactorios en su gestión. Para ello, como se ha explicado, se han venido dando pasos en pos de lograr la integración de los sistemas que componen una empresa en esa búsqueda incansable de la mejora continua y de los beneficios que ofrece este tipo de gestión a quienes la logran.

Como resultado de la revisión bibliográfica efectuada sobre formas o metodologías que indiquen cómo llevar a cabo este proceso de integración se identificaron varios modelos de integración que han evolucionado a través del tiempo, evidenciado en que primeros modelos surgidos llamados sistemas aislados, sólo concebían la integración de determinados procedimientos y registros, es decir, sólo desde el punto de vista documental, y es basados en estas limitaciones que surgen modelos superiores, que realizan la integración y consideran un solo manual de gestión, documentación, procedimientos y registros comunes, mantienen las responsabilidades para cada sistema, al igual que la política, planificación y revisión, en este caso la integración se materializa

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

en el nivel operativo, a través de los procesos de control y no en el nivel estratégico, que es donde se precisan las políticas y los objetivos globales y estratégicos o en el nivel táctico, donde se establecen los planes, lo que provoca dificultades por la distinción de uno u otro sistema. Diferentes autores han aportado elementos fundamentales a estos modelos como es el caso de (Gárciga, M. J, 2001), (Ortiz, L. A, 2001) y (Madrigal, J. B, 2001), entre otros.

No obstante como se puede apreciar estos también poseen limitaciones y en la búsqueda constante de soluciones surgen otros modelos más integradores, donde se observa la existencia de una política integrada, un solo manual, planes y objetivos integrados, requisitos y procedimientos comunes, implantación, medición, análisis y mejora, así como la revisión por la dirección de forma integrada también y adoptan una visión por procesos. Elementos como los mencionados anteriormente son tratados en los modelos planteados por (Amozarrain, M, 2001), y (Tor, D, 2003). Estos se desarrollan a partir de los estándares de las normas ISO 9000:2000, sin tener en cuenta la normativa ISO 9004:2000, la que establece la necesidad de efectuar un diagnóstico del entorno interno y externo, los niveles de desarrollo de los diferentes sistemas, ni se propone ningún procedimiento a seguir para una integración exitosa.

Años más tarde surge la norma **UNE 66177:2005**, norma española de integración que aunque no tiene ejemplos, ya mostraba una metodología de integración hasta que en 2006 surge la **PAS 99**, editada por el British Standards Institution, que aporta los requisitos de un Sistema Integrado y hace referencia a las normas ISO 9000,14000, 22000, 27000 y a las OHSAS 18000, aunque pueden ser integradas cuantas estén implementadas en la organización.

Cuendías, et al. (2013) establece una metodología que aborda la integración de los sistemas de gestión como un proyecto que ha valorado como mejor método para la integración el enfoque basado en procesos combinado con el ciclo PHVA, considerando la propuesta de alcance del SIG, diagnóstico de la organización, formación del personal, comunicación, planificación de la integración, diseño y documentación del SIG, implantación y seguimiento del SIG, auditoría del SIG y revisión y mejora del SIG.

En el caso específico de la empresa objeto de estudio se decidió asumir un procedimiento basado en las 4 etapas que establece el ciclo Deming, Planificar – Hacer – Comprobar –

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Actuar, partiendo de lo establecido en esta última metodología pero sin acogerse estrictamente a lo planteado en esta sino que, considerando la experiencia que tienen los especialistas de la organización en el manejo de los sistemas de gestión implementados en la organización, la clara determinación de que el alcance del sistema integrado de gestión que se pretende lograr abarca todos los sistemas estandarizados implementados en la empresa y por otro lado el diagnóstico claro y preciso del nivel de integración alcanzado entre ellos hoy (solo el 47,4%), se impone crear un procedimiento que permita integrar los sistemas el 52,6% que le falta.

3.1.- Propuesta de Procedimiento para la integración de los Sistemas de Gestión implementados

El objetivo del procedimiento que se propone es precisamente establecer una forma específica para lograr la integración, partiendo de un grupo de pasos que de manera armónica relacionen los requisitos de cada sistema con los de la NC ISO 9001:2008, utilizando el enfoque basado en procesos como columna vertebral, tronco común y principal sostén y organizador de la actividad de gestión. Esto permitirá eliminar el problema de verlos aún por separado y está enfocado a que todos los sistemas sean manejados como un todo a partir de los requisitos comunes, sin perder sus individualidades.

Como puntos de partida para la elaboración del Procedimiento se puede decir que la organización cuenta con un conjunto de elementos ya definidos y que sirven de base a los pasos que lo conforman. Estos son:

- Se cuenta con el compromiso, apoyo y total involucramiento de la alta dirección de la empresa, evidenciado en documento donde se declaran estas cuestiones manifiestamente.
- La organización se gestiona mediante un enfoque basado en procesos, lo que permite tener una visión global de la organización.
- Se vincula a un gran número de trabajadores en función de la gestión de los procesos y se tienen en cuenta a la hora de establecer los procedimientos.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

- Se encuentra creado un Grupo para la Integración, que reúne a especialistas vinculados directamente con los sistemas de gestión implementada, incluida los representantes de estos ante la alta dirección, y que se encuentran comprometidos con el logro de un sistema integrado en esta. Los especialistas que lo conforman son:
 - José O. González Rodríguez, Director General
 - Yeranis Zurita García, Director Técnico.
 - Plácido Cabrera Suárez, Director de Recursos Humanos y representante del Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano ante la Dirección.
 - Héctor Zamora González, Especialista Principal Grupo de Gestión y representante del Sistema de Gestión de la Calidad ante la Dirección.
 - Frida García Bermúdez, Especialista en Gestión de Calidad.
 - René Peña Acción, Especialista en Gestión Energética y representante del Sistema de Gestión Energética ante la Dirección.
 - José M. Bermúdez García, Especialista en Gestión Ambiental y representante del Sistema de Gestión Ambiental ante la Dirección.
 - Iván Casals Rankin, Especialista en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y representante del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ante la Dirección.
 - Iliana Fernández Martínez, Especialista de Control Interno.
- Estos especialistas cuentan con un alto nivel de capacitación para emprender esta tarea, a partir de autoestudios realizados y conferencias impartidas por instituciones como GECYT, la ONN y especialistas de la Unión Eléctrica; tienen en común, precisamente, la preocupación por la búsqueda de la mejora de la gestión empresarial.
- Se identifican anualmente las condiciones internas y externas con que cuenta la empresa para cumplir con su objeto social, su misión y visión, determinándose el tipo de estrategia a seguir para alcanzar mayores beneficios.
- Se encuentra identificada y listada toda la base legal y normativa de los sistemas, estando al alcance de todos los interesados en la página web de la empresa.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

- En el SGC se encuentran descritos los clientes internos y externos, analizando como internos todos aquellos que conciben como elementos de entrada los que resultan salidas de cada proceso; como cliente externo solo tenemos a la UNE, que es el comprador del producto generado “energía eléctrica”.
- Se realizó un diagnóstico sobre el cumplimiento de los requisitos de las normas que amparan cada sistema de gestión implementado en la organización. De aquí se comprobó que, de los 5, 4 están implementados al 100% (el de SGC y SGSST certificados y los SGICH y SGA listos para certificarlos) excepto el de Gestión Energética que lo está al 28.57%.
- Se determinó el grado de integración de estos sistemas de gestión, determinándose que lo están al 47,4% por lo que constituye el punto de partida para la elaboración del procedimiento que permita lograr la integración de estos al 100% asumiendo como patrón de comparación los requisitos determinados como comunes en el epígrafe 2.3 del capítulo anterior.

Dejando puntualizadas estas cuestiones, se procede a describir la propuesta de procedimiento para lograr la integración de todos los sistemas de gestión implementados en la empresa a partir de cumplir de manera única con todos los requisitos declarados como comunes. Este está estructurado en 4 etapas, en correspondencia con el ciclo Planificar – Hacer – Comprobar – Actuar, establecido para todos los sistemas de gestión.



Figura 3.2: Secuencia del Procedimiento para la Integración de los Sistemas de Gestión.
Fuente: Elaboración propia.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Se considerarán 4 etapas como parte del procedimiento, (también conocida como ciclo de Deming).

ETAPA I. PLANIFICACIÓN.

Objetivo: Organizar el proceso de integración mediante un cronograma de trabajo, teniendo en cuenta el resultado del diagnóstico, el grado de integración actual y las acciones necesarias para relacionar armónicamente los elementos establecidos en los requisitos que establecen las normas certificables de calidad, gestión ambiental, seguridad y salud, gestión del capital humano y gestión energética. En el Anexo 18 se muestra la forma de realizar el cronograma.

Es necesario elaborar un plan de integración que incluya las actividades secuenciales que deben realizarse para lograr el objetivo trazado, el mismo debe contener la duración estimada de cada una de ellas, fecha de inicio, responsable y fecha de terminación, los recursos a utilizar y cortes parciales para verificar el avance físico de dichas actividades. La capacitación del personal es un aspecto importante a considerar en el plan, de modo que pueda garantizarse el funcionamiento eficaz del sistema, aunque fue especificado con anterioridad que los especialistas cuentan con un alto nivel de preparación para emprender esta tarea.

Para ello se realizarán los siguientes pasos:

Paso 1: Reunión de coordinación inicial. Comprende las siguientes tareas:

- a) Establecer la organización del trabajo a desarrollar por los integrantes del grupo.

El representante del sistema de gestión integrada (Director Técnico) de la organización reúne al Grupo de trabajo para la integración, donde se realizará el análisis del diagnóstico realizado, bajo la premisa de un enfoque participativo y una visión global de la empresa y de sus factores claves del éxito.

- b) Establecer una planificación de las reuniones de trabajo a efectuar para evaluar el grado de avance, estableciendo informaciones periódicas en los Consejos de Dirección y Consejo de Gestión Integrada, levantando actas con los compromisos adquiridos.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Paso 2: Diseño del sistema de gestión integrada (SIG). Comprende:

- a) Proponer la documentación a elaborar para dar cumplimiento los requisitos del sistema integrado, a partir de los resultados del diagnóstico.

La documentación del sistema de gestión integrada se estructurará en tres niveles de acuerdo a su importancia y rango y debe incluir los documentos necesarios para responder a los requisitos.

Primer Nivel: Manuales: a nivel de macro procesos se elaborará el Manual del Sistema de Gestión Integrada y a nivel de procesos los manuales de los procesos en los que proceda.

Segundo Nivel: Procedimientos documentados de cada proceso y perfiles del puesto de trabajo.

Tercer Nivel: Otros documentos (Registros)

La documentación se ordenará de la siguiente forma:

- Manual de Gestión Empresarial.
- Carpeta de procesos: Cada proceso tendrá su Carpeta del Proceso que incluye la ficha de proceso, los procedimientos específicos del proceso, los perfiles de los cargos del proceso, los indicadores de eficacia, los correspondientes registros del sistema y otros documentos que se entienda pertinente incluir.

Respecto a los procedimientos establecidos por las normas:

Los 5 procedimientos mandatorios de la norma NC-ISO 9001: 2008 son comunes al resto de las normas por lo que son obligatorios. TC-GQ 0002: "Control de los Documentos", TC-GQ 0012: "Control de No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas", TC-GQ 0014: "Control de los Registros", TC-GQ 0015: "Auditorías Internas de Calidad" y TC-GQ 0001: "Confección de la Documentación del SGC. Plantillas". A partir de lo declarado en el resto de las normas (NC 3001: 2007, NC ISO 14001:2007, NC 18001:2004 y NC ISO 50001:2011), respecto a la necesidad de elaborar procedimientos, se encuentran confeccionados todos de manera específica según las características y requerimientos de

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

la empresa. En el caso de la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de capital humano, cuentan también con procedimientos integrados.

Medición de cumplimiento: Reunión de aprobación del diseño documental propuesto. El acta de la reunión, debe contener la siguiente información: fecha, hora y lugar de la reunión, asistentes, puntos relevantes del análisis realizado, desviaciones detectadas, acciones correctivas a emprender, firma y fecha de la persona que prepara el informe, firma del representante máximo de la dirección. Asimismo, en dicho informe quedarán reflejadas todas las decisiones y acciones tomadas, relacionadas con la mejora del sistema de gestión.

Paso 3: Elaboración de la documentación del sistema de gestión integrada. Comprende las tareas siguientes:

a) Elaborar el Manual de Gestión Empresarial

El manual será elaborado tal y como se ha venido explicando teniendo como base la NC-ISO 9001: 2008 (SGC) y abarcando en sus procesos el resto de las normativas, teniendo la siguiente estructura:

- Presentación de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos (ETE Cienfuegos)
- Misión
- Visión
- Compromiso de la Dirección
- Política de Gestión
- Normas y Documentos de Referencia
- Control del Manual de Gestión
- Definiciones
- Sistema de Gestión
- Alcance
- Justificación de exclusiones de la sección 7 de la Norma de referencia.
- Estructura del Sistema de Gestión
- Procedimientos Obligatorios
- Estructura Organizacional
- Descripción de la Estructura Organizacional

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Entre los anexos que integrarán el Manual están:

- Mapa de Procesos de ETE Cienfuegos
- Mapa de Procesos de ETE Cienfuegos
- Interrelaciones de los Procesos
- Mapa Genérico de Procesos
- Mapa de Nodos

En el **Anexo 19** se presenta la forma que debe tener el Manual de Gestión Empresarial.

b) Actualizar las carpetas de proceso

Se realizará la revisión de cada carpeta, actualizando los aspectos que se consideren de nueva inclusión, exclusión o modificación y referenciándose todas las normas obteniéndose como resultado la descripción de cada proceso que abarca su misión, alcance, objetivos, clientes, interrelaciones, actividades y secuencia de actividades a través de flujogramas, los recursos humanos, financieros, materiales, documentales e informáticos necesarios, líder del proceso, determinación de requisitos de seguimiento y medición, determinación de los indicadores de desempeño y de los métodos de medición de la eficacia. Se propone para la realización de esta actividad una ficha de proceso tipo que da respuesta en cada uno de sus apartados a estos requisitos. (Anexo 20)

Para la actualización de las fichas es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

El alcance del proceso deben definir qué se incluye en el proceso, que puede ser técnico, territorial y estructural/ funcional. Respondiendo a la pregunta: ¿En qué casos es de aplicación el proceso?

El propósito del proceso debe ser concreto y vinculado con el objetivo fundamental del proceso. Respondiendo a la pregunta: ¿Cuál es la razón de ser del proceso?

El responsable del proceso contará con total autonomía de actuación en su responsabilidad de dar respuesta a los objetivos estratégicos trazados

Para determinar qué documentos controlan el proceso se revisarán:

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

- Requisitos regulatorios que incluye la legislación y normas nacionales e internacionales aplicables al proceso.
- Reglamentos aplicables al proceso y a los sistemas asociados al proceso.
- Resoluciones internas.
- Procedimientos del sistema y específicos del proceso.
- Registros. (Son las evidencias del funcionamiento del proceso)

Medición de cumplimiento: Revisión por la Dirección del Manual y las fichas. Se elaborará un acta de la reunión donde se deje constancia de la aprobación de proseguir.

- c) Revisar, actualizar y de ser necesario elaborar los perfiles del cargo asociados a cada proceso.

Verificar que los perfiles del cargo contienen toda la información necesaria que corresponde al trabajador y que de respuesta en su accionar a las 5 normas certificables. Se ejemplifica un perfil tipo (**Anexo 21**)

- d) Revisar actualizar y de ser necesario elaborar el resto de la documentación que forma el manual del proceso: procedimientos específicos del proceso, manuales cuando procede, registros.

Los procedimientos tendrán el contenido siguiente: Objetivo, alcance, nivel de acceso, referencias, definiciones, responsabilidades, desarrollo, registro, anexos.

Los procedimientos deben redactarse de forma:

Concisa: Deben evitarse excesos innecesarios en la redacción.

Completa: No será necesario consultar otros documentos salvo aquellos que se citen explícitamente en el propio procedimiento.

Clara: Para no provocar falsas interpretaciones.

Las definiciones correspondientes a los términos empleados deben estar en correspondencia con las normas.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Medición de cumplimiento: Revisión documental por el representante de la dirección para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto. Para ello: Circular la documentación a cada miembro del Consejo de Dirección para considerar sus consideraciones y sugerencias. Se presenta toda la documentación terminada al Consejo de Dirección para aprobarla, lo que se evidenciará a partir de los acuerdos tomados y por resolución del director.

ETAPA II. HACER: IMPLANTACIÓN DEL SIG

Esta etapa tiene como objetivo la implantación de la documentación elaborada. Se conforma la estructura documental del SIG que incluye el Manual de Gestión Empresarial, Política, procedimientos, registros, fichas de procesos, instrucciones, se ratifican o reestructuran la misión, visión, objetivos estratégicos, estructura organizativa, mapa de procesos con sus interrelaciones y otros que requieran las normas de aplicación o se considere por la organización, la documentación es única para todos los sistemas y existen procedimientos y registros específicos para cada norma en cuestión; se identifican además los riesgos, se establecen los niveles de responsabilidad y autoridad, las exclusiones de los requisitos de la NC ISO 9001:2008, como es preciso en el caso de la empresa, todo lo cual es objeto de revisión y aprobación por la alta dirección y posteriormente comunicado a los trabajadores para su conocimiento e implicación en el desempeño de las actividades del sistema.

En esta etapa se materializan los resultados esperados, donde realmente se logra el cambio, por tanto los jefes de procesos juegan un papel fundamental en la dirección y gestión del cambio del comportamiento organizacional, de la cultura y el reforzamiento de los valores del colectivo.

Paso 1: Implantar la documentación del SIG. Comprende:

a) Realizar un programa de aplicación de la documentación del sistema de gestión, integrada en el que se definan las actividades a ejecutar, los responsables y los aseguramientos materiales que se necesitan, así como fechas de ejecución de las mismas con vistas a garantizar la ejecución de los procesos y toda la documentación elaborada.

b) Aplicar el cronograma elaborado.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

ETAPA III. VERIFICAR EL SIG.

Objetivo: Evaluar la efectividad del sistema determinando los cambios que sea preciso realizar en la documentación elaborada, según los resultados obtenidos en los controles realizados.

En todos los Consejos de Dirección se contará con un punto del orden del día para chequear la marcha de la implantación del sistema en la organización.

Paso 1: Verificar el cumplimiento y funcionamiento de la documentación diseñada. Esto se realizará a través del:

- Seguimiento y medición de los procesos y productos,
- Realización de inspecciones, autocontroles y/o auditorías,
- Revisiones por la dirección,
- Retroalimentación del cliente.

Se realizan auditorías internas al sistema, según Plan de Auditoría el que debe ser elaborado previamente, donde se verifique el cumplimiento con los requisitos legales y reglamentarios, procedimientos y otras, a fin de conocer la eficacia del mismo. De igual forma deben formarse auditores internos multidisciplinarios para lograr la realización de auditorías integrales, se mantienen evidencias de las mismas, se da el tratamiento adecuado a las no conformidades que se detecten y se toman acciones correctivas y/o preventivas para eliminarlas, estas acciones están sujetas a seguimiento hasta tanto se demuestre su efectividad. Se presenta el **Anexo 22** donde se muestra el formato que debe presentar el Programa de Auditoría Interna del SIG.

Paso 2: Identificar las mejoras necesarias a establecer. (Acciones correctivas y preventivas). Esta identificación parte del paso anterior donde son detectadas las no conformidades y también a partir de acciones realizadas por personal externo.

ETAPA IV. ACTUAR: MEJORAR EL SIG.

Objetivo: Ejecutar las correcciones y acciones preventivas necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de la documentación eliminando las causas de no conformidades.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Paso 1: Mejorar el SIG: Continuamente se aplicará el ciclo de mejora continua o ciclo de Deming. La entidad identificará como entradas para el proceso de mejora continua los resultados de las auditorías al SIG, las revisiones por la dirección, desempeño de los procesos y productos, medición de la satisfacción de los clientes.

Se planifican y ejecutan revisiones al SIG por la Dirección trimestralmente, para asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del mismo, se ponen en práctica las oportunidades de mejora continua como requisito indispensable de todo proceso, la necesidad de adecuar el sistema a los cambios que se presenten, así como los recursos que se requieran para ello. Ver Anexo 23.

Resumen por etapas y pasos a ejecutar en ellas se muestra en la Figura 3.3.

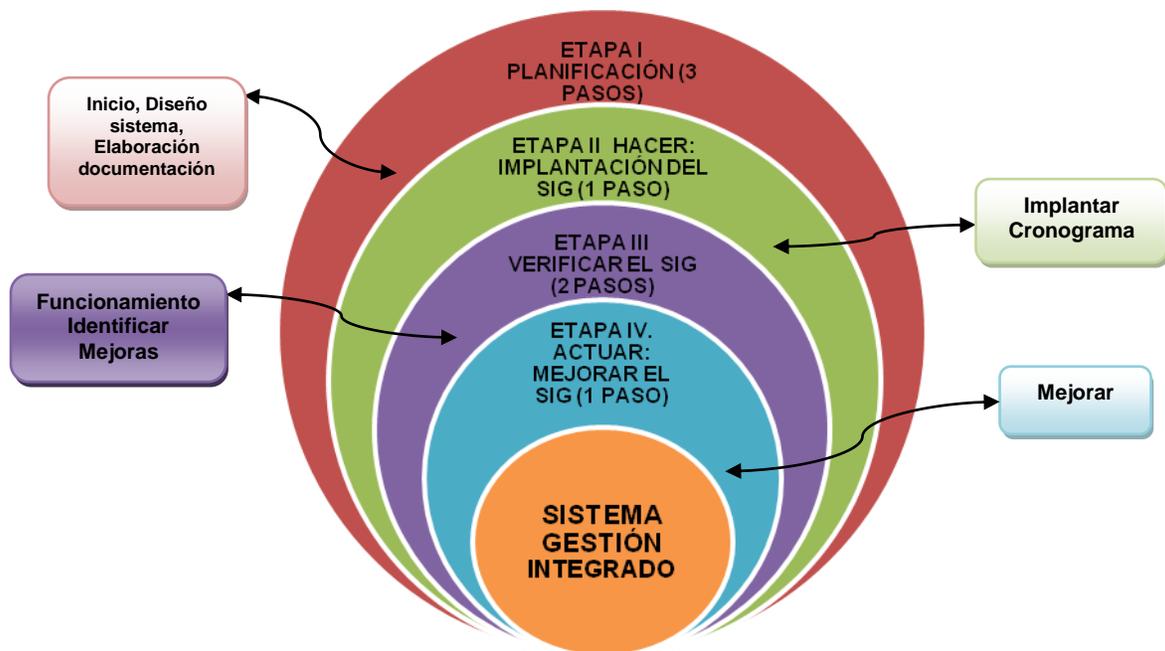


Figura 3.3: Resumen por etapas de la Propuesta de Procedimiento para la Integración de los sistemas de gestión.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.- Validación de la propuesta de Procedimiento para la integración de los Sistemas de Gestión implementados en la empresa

Una vez que se halla descrita la propuesta de procedimiento, se impone llevar a cabo un proceso de aprobación o validación de la misma con el fin de evaluar cuan viable y aplicable puede ser esta en la organización. Para desarrollar esta labor, la investigadora se auxilia del Método Criterio de Especialistas, considerándose el más factible en este caso.

Plantea el Diccionario de la Lengua Española (2001) que Especialista es una persona que cultiva o practica una rama determinada de un arte o una ciencia.

El término Especialista se relaciona, en este marco, con el prestigio alcanzado de profesión en relación con el objeto de estudio de la investigación (los sistemas de gestión implementados). Los especialistas deben resaltar en la organización por su experiencia en el objeto preciso propuesto por el investigador, caracterizarse por ser críticos, con disposición para cooperar, por la participación en eventos de reconocido prestigio por los trabajos que se presentan, entre otras cualidades deseables.

El desarrollo de investigaciones de diferentes ramas de la ciencia que aplican el criterio de especialistas demuestra, que a través del mismo, se logra corregir y perfeccionar resultados científicos propuestos (sistemas de acciones, programas, metodologías y otros) (Mesa, 2008).

Para la selección de los especialistas que validarán la propuesta se tuvieron en cuenta las siguientes características:

- Conocimiento acerca del tema que se investiga.
- Años de experiencia como profesional relacionado a la materia que se investiga.
- Grado Científico-Académico alcanzado.
- Puesto que ocupa actualmente en la organización.
- Otras experiencias laborales que le hayan proporcionado familiarización con el objeto de estudio.
- Creatividad a la hora de resolver problemas.
- Abierto a la colaboración en trabajos investigativos en función de la mejora.
- Capacidad de análisis y de razonamiento.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

3.2.1.- Definición de los especialistas

Con vistas a la confección del grupo de Especialistas que validaran la propuesta de procedimiento, se escogió una muestra de 17 especialistas de forma aleatoria, empleando el muestreo intencional, estableciendo como patrón para su selección el conocimiento que los mismos poseen sobre el tema tratado, sus conocimientos demostrados en cuanto al tema y su responsabilidad dentro de la organización. Ver Anexo 24.

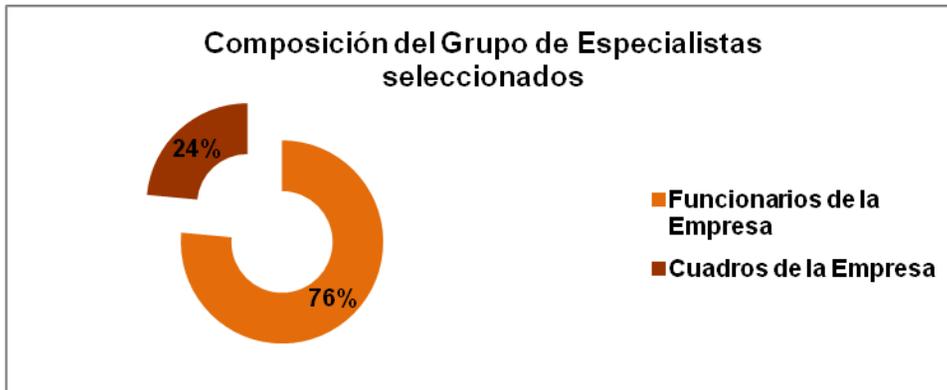


Figura 3.4: Composición del Grupo de Especialistas.

Fuente: Elaboración propia.

Se presentan una caracterización de los especialistas que componen la muestra:

- El 100 % de los especialistas son Licenciados o Ingenieros.
- El 24 % poseen categoría docente (Instructor, Asistente o Auxiliar).
- El 32 % son Máster.
- El 16 % son cuadros
- El 20 % son miembros del Consejo de Dirección.
- El total de los especialistas tienen conocimientos acerca de lo que es el enfoque basado en procesos y la importancia de un sistema de gestión integrada.
- El total de los especialistas están convencidos de la necesidad de un procedimiento para la integración de los sistemas de gestión implementados.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

3.2.2.- Validación de la Propuesta por los especialistas

Posteriormente se procedió a aplicar la encuesta diseñada para evaluar los criterios relacionados con el tema objeto de investigación, o sea el Procedimiento para la integración de los sistemas de gestión implementados en la empresa (ver Anexo 25), obteniéndose resultados. (Ver Anexo 26).

No.	CRITERIOS A EVALUAR SOBRE LA PROPUESTA	5	4	3	2	1
1	Coherencia entre los pasos establecidos en la propuesta.	16	1			
2	Efectividad de las mediciones del cumplimiento de los pasos de la propuesta.	14	3			
3	Responde al logro del grado de integración de los requisitos que se espera.	15	2			
4	Posibilidad de ponerse en práctica.	13	4			
5	Aplicabilidad.	16	1			
6	Actualidad científico-técnico de la propuesta.	17				
7	Contribuye a mejorar el desempeño de la gestión empresarial en la organización.	17				

Tabla No. 6: Resumen de la Evaluación de los Criterios según Método de Criterio de Especialistas.

Fuente: Elaboración propia

La validación propone determinar el grado en que se considera alcanza la propuesta en cuanto 7 criterios establecidos por la autora (ver Tabla No. 6), resultados que se explicarán a continuación mediante el uso de la tabulación por el Método no Estadístico a través de por ciento.

Criterio No. 1: Coherencia entre los pasos establecidos en la propuesta.

Del 100 % de los especialistas que evalúan la propuesta, el 94,1 % evalúan que criterio que la Coherencia entre los pasos establecidos en la propuesta es Muy Adecuada (5) y el 5,9 % la evalúan de Bastante Adecuada (4), resumiendo por la investigadora que, según el criterio de la mayoría, que la Coherencia entre los pasos establecidos en la propuesta es Muy Adecuada, teniendo en cuenta que se fue considerando en cada etapa, basado en el enfoque de proceso, cuáles serían las entradas y salidas en cada paso.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

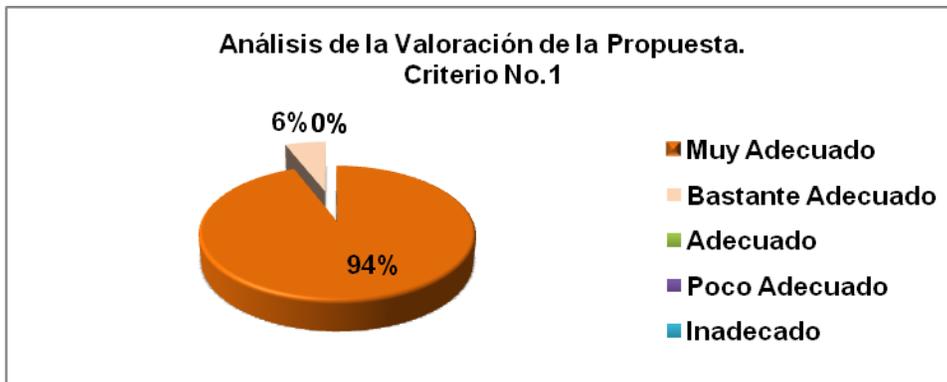


Figura 3.6: Análisis de la Valoración de la Coherencia entre los pasos establecidos en la propuesta.
Fuente: Elaboración propia

Criterio No. 2: Efectividad de las mediciones del cumplimiento de los pasos de la propuesta.

El 82,4 % de los Especialistas consideran la de las mediciones del cumplimiento de los pasos de la propuesta como Muy Adecuada (MA) y el 17,6 % consideran que es Bastante Adecuada (BA), por lo que se puede afirmar tomando el criterio mayoritario, que la propuesta establece puntos de control para reflexionar si se está cumpliendo con los pasos adecuadamente.

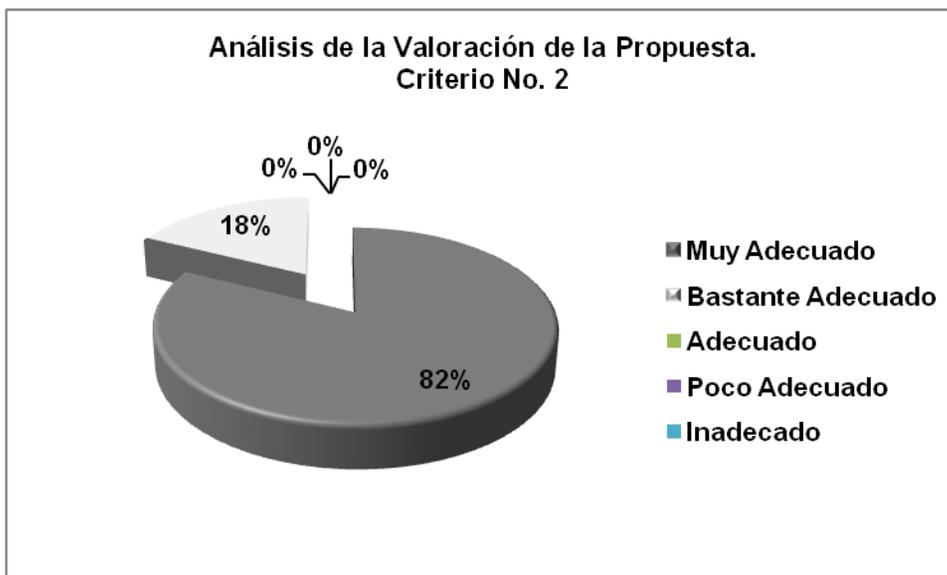


Figura 3.7: Análisis de la Efectividad de las mediciones del cumplimiento de los pasos de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Criterio No. 3: Responde al logro del grado de integración de los requisitos que se espera.

En este aspecto el 88,2 % de los Especialistas evalúan que la propuesta responde al logro del grado de integración de los requisitos que se espera como Muy Adecuada (5), el 11,8 % de Bastante Adecuada (4), lo que demuestra tomando el criterio de la mayoría que la propuesta concibe a través de sus pasos garantizar la integración de los sistemas en aquellos requisitos que hoy no lo están.

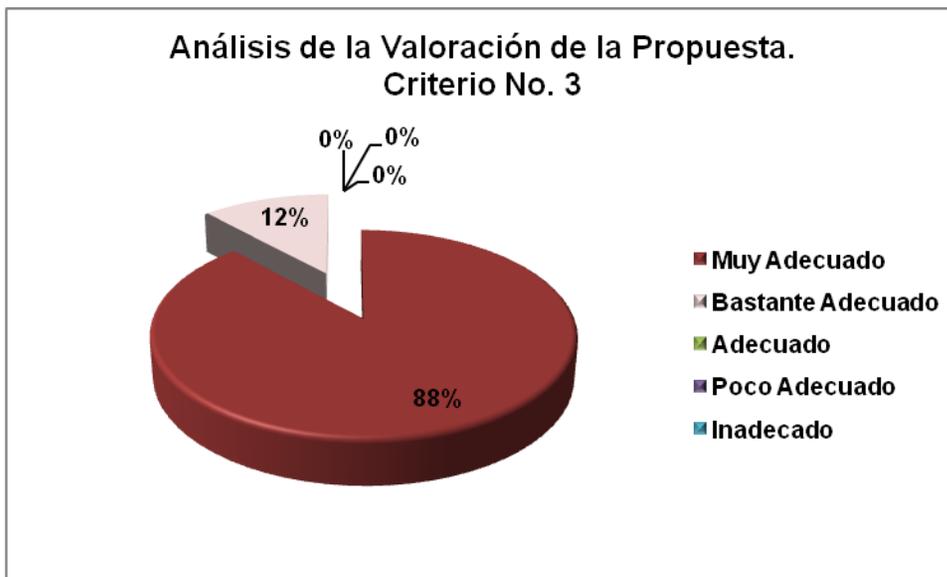


Figura 3.8: Análisis de cómo la propuesta responde al logro del grado de integración de los requisitos que se espera.

Fuente: Elaboración propia

Criterio No. 4: Posibilidad de ponerse en práctica.

En este aspecto el 76,5 % de los Especialistas evalúan la posibilidad de poner en práctica la propuesta como Muy Adecuada (5) y el 23,5 % de Bastante Adecuada (4), lo que demuestra tomando el criterio de la mayoría que la propuesta reúne los requisitos para ser implementada en la organización, ya que constituye una herramienta para disminuir costos y mejora la gestión empresarial.

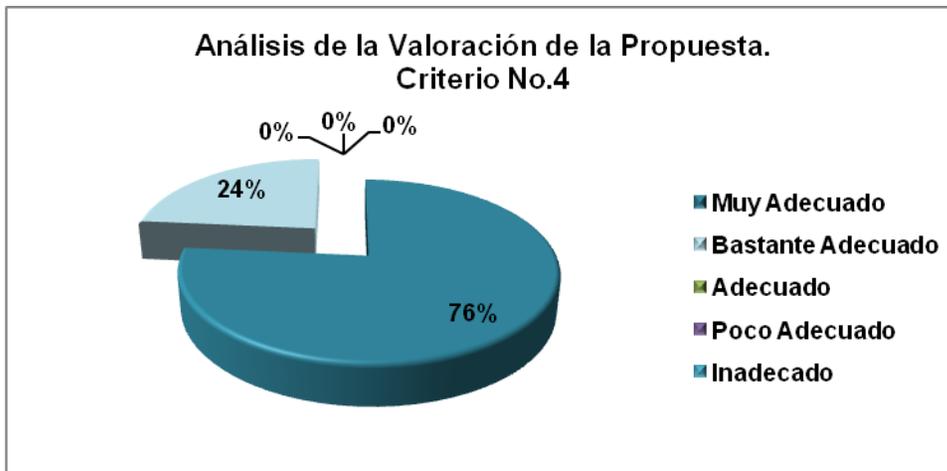


Figura 3.9: Análisis de la posibilidad de poner en práctica la propuesta
Fuente: Elaboración propia

Criterio No. 5: Aplicabilidad de la propuesta.

En este aspecto el 94,1 % de los Especialistas evalúan la aplicabilidad de la propuesta como Muy Adecuada (MA), el 5,9 % de Bastante Adecuada (BA), lo que demuestra tomando el criterio de la mayoría que la propuesta es aplicable en la organización tomando en cuenta que su diseño partió de un diagnóstico sobre la integración de los sistemas en la actualidad, aplica un enfoque por procesos, así como el ciclo de la mejora continua, permitiendo eliminar aquellas barreras que impiden la integración de todos los sistemas de gestión implementados en la empresa.

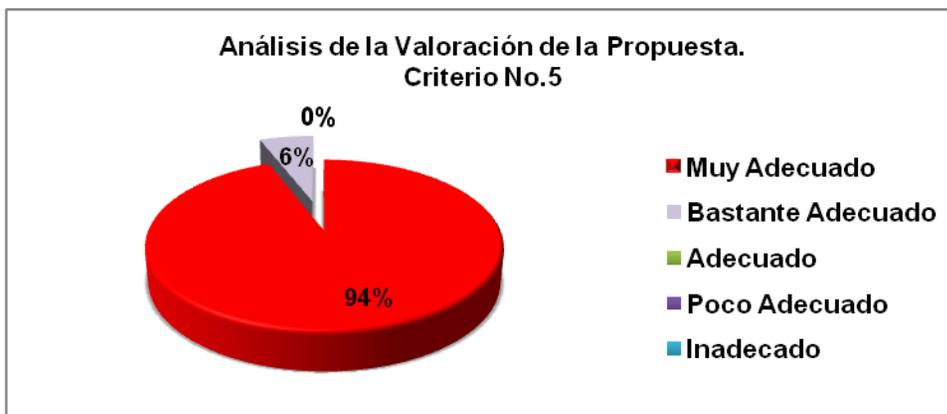


Figura 3.10: Análisis de aplicabilidad de la propuesta.
Fuente: Elaboración propia

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Criterio No. 6: Actualidad científico-técnica de la propuesta.

De los 17 Especialistas consultados los 17 son del criterio que la propuesta es Muy Adecuada (5) para un 100 %, lo que evidencia un alto grado de científicidad, teniendo en cuenta que para la elaboración de la misma se toman como base todas las particularidades de la organización, la legislación y normativa vigente referida al tema de la investigación, así como todos los puntos débiles de la empresa en cuanto a la integración de sus sistemas de gestión. Además la propuesta responde a los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución que orientan liderar a las organizaciones de manera integrada en busca de mantener nuestro modelo económico social.

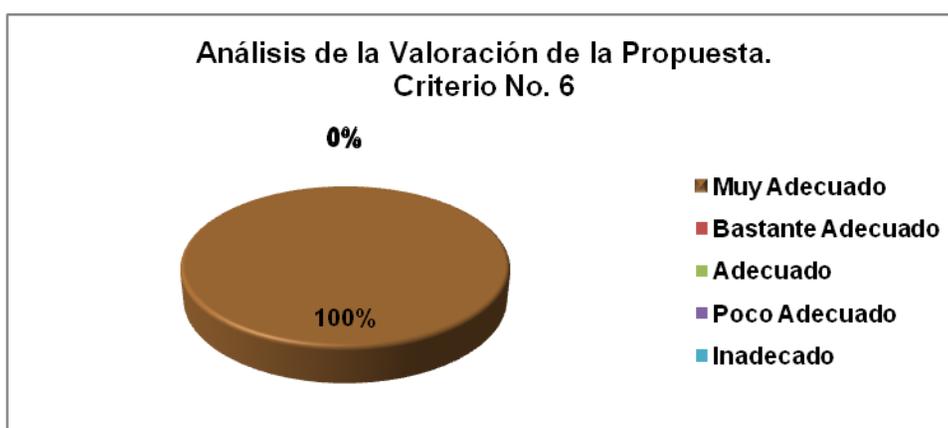


Figura 3.11: Análisis de la actualidad científico-técnica de la propuesta.

Fuente: Elaboración propia

Criterio No. 7: La propuesta contribuye a mejorar el desempeño de la gestión empresarial en la organización.

Los 17 Especialistas consultados evalúan de Muy Adecuado (5) que la propuesta contribuye a mejorar el desempeño de la gestión empresarial en la organización para un 100 %. Estos criterios se basan en el análisis realizado de las ventajas que posee la implementación de un sistema integrado de gestión, el cual propone un manejo más eficaz de todos los elementos específicos de la organización, abarcando los requisitos comunes a las normas que amparan los sistemas implementados. Además esta propuesta muestra qué hacer a partir de donde ya está la organización.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

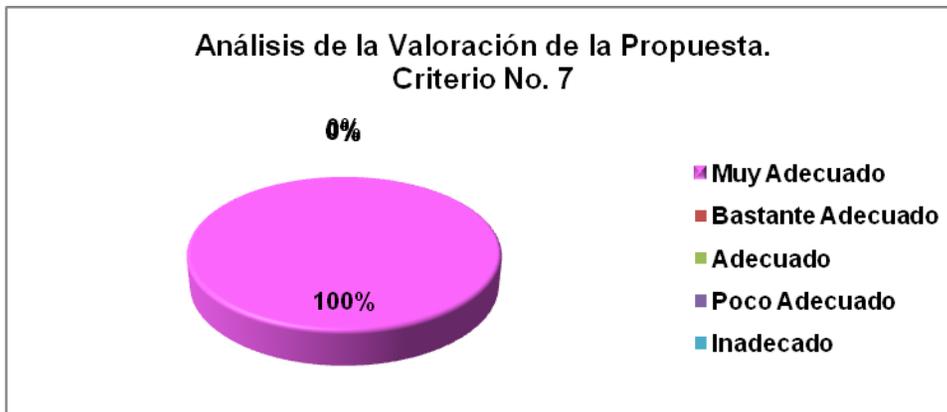


Figura 3.12: Análisis de la contribución de la propuesta a mejorar el desempeño de la gestión empresarial en la organización. Fuente: Elaboración propia

Reflexiones finales del resultado de la validación de la propuesta por el Criterio de Especialistas:

En resumen, más del 90,8 % de los Especialistas consultados coinciden en que el Procedimiento para la integración de los sistemas de gestión implementados en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos es Muy Adecuado y el 9,2 % la consideran de Bastante Adecuada, y la ven como una herramienta potente a utilizar en el proceso de integración y también con vistas a la mejora del sistema cuando se logre implementar el sistema de gestión integrada. Por estas razones se llega a la conclusión de que el procedimiento puede ser aplicado en la entidad cuando la alta dirección lo decida.

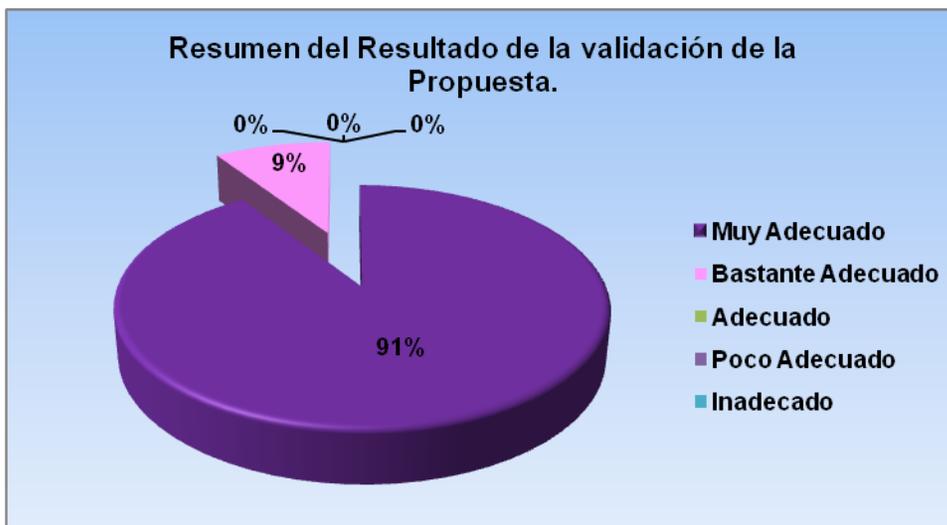


Figura 3.13: Resumen del resultado de la validación de la propuesta. Fuente: Elaboración propia

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

3.3.- Análisis del Efecto Económico de la propuesta del Procedimiento para la integración de los sistemas de gestión implementados en la Empresa termoeléctrica Cienfuegos.

Como ya se comentó al inicio de este trabajo, el alcance de esta investigación llega hasta validar la propuesta de procedimiento descrito sin llegar a su implementación por el gran volumen de tareas que esto implica. Por esta razón a la hora de analizar el efecto económico de la investigación se centró la atención en el costo de su elaboración y se comparó este con el que se incurriría de haber sido desarrollado este trabajo por una empresa consultora, en este caso específico se utilizó como referencia lo que hubiera costado este servicio contratado al Centro Nacional para la Certificación Industrial (CNCI).

Para ello se realizó un análisis de todos gastos en que se incurrió en el proceso de investigación para luego compararlo con la tarifa que establece el CNCI por la prestación de este tipo de servicio.

Consumo Material:

Recurso Material	Cantidad	Precio CUC	Importe Total CUC
Hojas	3 paquetes	9.56	28.68
Toner para Impresora	2 unidades	75.00	150.00
Bolígrafos	3 unidades	0.34	1.02
Computadora	Valor Amortización 12 meses	125.32	125.32
Total			305.02

Salario:

Recurso Humano	Salario	Cantidad de meses	Importe Total CUP
Investigadora	430.00	5	2150.00
Consultante	470.00	5	2350.00
Tutor	700.00	1	700.00

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Especialista 1	700.00	0.10	70.00
Especialista 2	750.00	0.10	75.00
Especialista 3	550.00	0.10	55.00
Especialista 4	430.00	0.10	43.00
Especialista 5	505.00	0.10	50.50
Especialista 6	505.00	0.10	50.50
Especialista 7	550.00	0.10	55.00
Especialista 8	585.00	0.10	58.50
Especialista 9	640.00	0.10	64.00
Especialista 10	640.00	0.10	64.00
Especialista 11	505.00	0.10	50.50
Especialista 12	430.00	0.10	43.00
Especialista 13	550.00	0.10	55.00
Especialista 14	585.00	0.10	58.50
Especialista 15	550.00	0.10	55.00
Especialista 16	470.00	0.10	47.00
Especialista 17	470.00	0.10	47.00
Total	-	-	6036.50

Otros Gastos:

Recurso	Cantidad	Cantidad de Meses	Precio CUC	Importe Total
Energía Eléctrica	49.5 KW	5	0.31	15.46
Conectividad a Internet	220 horas	5	3.21	706.20
Alimentación	merienda y almuerzo (diario por 5 meses)	5	1.60	176.00
Total				897.66

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Recursos Totales:

Tipo de Recurso	Importe CUP	Importe CUC
Material	-	305.02
Humano	6036.50	-
Otros	-	897.66
Total	6036.50	1202,68

Con el desglose pormenorizado de los recursos requeridos en la ejecución de la investigación y finalmente el total de gastos, se puede concluir que esta costó a la empresa un valor de **6036.50 CUP y 1202.68 CUC.**

Si se hubiera contratado al CNCI para realizar el trabajo por el período que llevó la investigación, o sea 5 meses, y teniendo en cuenta la ficha de costo de esta empresa (ver Anexo 27), se comprobaría que al mes el costo es de 472.32 CUC, lo que multiplicado por los 5 meses se estaría hablando de un costo de consultoría por 2361.60 CUC.

La comparación quedó así:

Costo Investigadora Empresa	Costo Consultoría CNCI	Diferencia
$1202.68 \text{ CUC} + (6036.50 \text{ CUP} / 25.00 \text{ CUP}) =$	<u>2356.15 CUC</u>	$2361.60 \text{ CUC} - 1444.14 \text{ CUC} =$
$1202.68 \text{ CUC} + 241.46 \text{ CUC} =$ <u>1444.14 CUC</u>		<u>917.46 CUC</u> de Ahorro para la Empresa.

Por tanto queda demostrado que el efecto económico de esta investigación para la empresa es de 917.46 CUC, ya que es el monto de dinero que se ahorró con la realización de este proyecto dentro de la misma.

Capítulo III.- Propuesta de Procedimiento para lograr la Integración de los Sistemas de Gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos

Conclusiones Parciales del Capítulo:

1. A partir del diagnóstico de la alineación e integración de los sistemas de gestión implementados, se elaboró un procedimiento para lograr la integración de los requisitos comunes que aún no lo están.
2. La propuesta de procedimiento tiene como base el ciclo de la mejora continua contando de 4 etapas Planificación, Implantación del SIG, Verificar el SIG y Mejorar el SIG. Su empleo tributará a la mejora del desempeño de la empresa.
3. Se logró validar la propuesta de procedimiento mediante el Método Criterio de Especialistas, coincidiendo todos en que es una herramienta importante para la mejora continua en la organización.
4. Se determinó el efecto económico de la investigación, en el que por el alcance de la misma se asumió como tal el ahorro que implicó para la empresa la realización de esta por una de sus trabajadoras y no por un consultor de otra empresa como el CNCI en este caso.

CONCLUSIONES

Conclusiones

Finalizado el proceso de investigación desarrollado por la autora se comprueba el cumplimiento de los objetivos trazados por lo se puede concluir lo siguiente:

- ✓ El estudio del Marco Teórico Referencial permitió actualizar los conocimientos sobre los sistemas de gestión y la normativa que los ampara, comprobándose cómo con la evolución de los diferentes conceptos relacionados con la calidad las exigencias organizativas de las empresas son mayores abogándose por la integración de los sistemas en busca de mejorar el desempeño organizacional Para ello se requiere de ejercitar un liderazgo proactivo, de crear y fortalecer capacidades competitivas, de instituir mejores prácticas y de moldear el entorno de trabajo y la cultura.
- ✓ Se describió la metodología a emplear en la investigación brindando claridad en cuanto a los métodos y técnicas necesarios para alcanzar los resultados propuestos.
- ✓ Se diagnosticó la organización desde el punto de vista estratégico conociéndose que se encuentra lista para emprender estrategias ofensivas que le permitan afianzar el desarrollo alcanzado, mostrando como una gran fortaleza contar con la implementación de un grupo de sistemas de gestión.
- ✓ Se alinearon las normativas que amparan los sistemas de gestión implementados en la empresa a partir de los requisitos comunes que estas presentan, determinándose que el grado de integración con que cuentan en la actualidad dichos sistemas es de un 47.4% por lo que se evidenció la necesidad de crear un procedimiento capaz de lograr la integración completa de los requisitos comunes y validarla.
- ✓ Tomando el anterior diagnóstico y otro número de hechos como puntos de partida (entre ellos que se utilizó el enfoque basado en procesos como columna vertebral, principal sostén y organizador de la actividad de gestión), se elaboró la propuesta de Procedimiento para lograr la integración de los sistemas de gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos, basada en el ciclo de la mejora continua e igualmente consta de 4 etapas; estas agrupan una

serie de pasos que tributarán a eliminar la brecha existente para el logro de la integración respecto al 100% de los requisitos.

- ✓ Se validó la propuesta del Procedimiento descrito mediante la aplicación del Método Criterio de Especialistas, a partir de corroborarse que más del 90% de los especialistas opinaron que es Muy Adecuada y el otro porcentaje la catalogó de Bastante Adecuada.
- ✓ Se determinó el Efecto Económico de la investigación realizada a partir del cálculo del costo incurrido en ella por parte de la investigadora comparándolo con lo que hubiera costado contratarlo a una empresa que brindara sus servicios como es el caso del CNCI, determinándose que implicó un ahorro para la organización de 917.46 CUC, por lo que es un Efecto Económico positivo para esta.
- ✓ Con el desarrollo de esta investigación la autora considera estar contribuyendo con un granito de arena a demostrar lo planteado en el Lineamiento No. 7 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución cuando establece que hay que “Lograr que el sistema empresarial del país esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces...”

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos se presentan las siguientes recomendaciones:

- ✓ Una vez validada la propuesta de Procedimiento para lograr la integración de los sistemas de gestión para la mejora del desempeño de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos, se propone aplicarla lo antes posible respetando la secuencia lógica de pasos que la conforman.
- ✓ Presentar los resultados obtenidos en la presente investigación en el Fórum de Ciencia y Técnica de la empresa como un modo de socializar los resultados obtenidos que permitirá alcanzar mayores éxitos empresariales.
- ✓ Efectuar auditorías de mantenimiento al SIG, una vez esté implementado.

BIBLIOGRAFÍA

En este apartado se muestra la literatura consultada para el desarrollo de la investigación:

Acevedo, J. (2008). Modelos y estrategias de desarrollo de la logística y las redes del valor en el entorno de Cuba y Latinoamérica (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas). CUJAE.

Alfonso Robaina, D. y Pérez Aballí, A. (2003). Procedimiento metodológico del diagnóstico de la gestión integral del proceso de perfeccionamiento empresarial. Tesis en opción del título de Ingeniero Industrial, ISPJAE, La Habana, Cuba.

Alfonso Robaina, D. (2007). Modelo de dirección estratégica para la integración del Sistema de Dirección de la Empresa. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, ISPJAE, La Habana, Cuba.

Alhama Belamaric, R. y otros (2001). Perfeccionamiento empresarial. Realidades y retos, La Habana, Cuba.

Amozarrain, M. (1999). La gestión por procesos. Madrid: Editorial Mondragón Corporación.

Amozarrain, M. (2001). Sistemas Integrados de Gestión. España. Retrieved from 10 de Diciembre de 2011. <http://web.jet.es/Amozarrain>

Bajo, J. C. (2001). Calidad Total: Hacia la integración de Sistemas de Gestión. III Jornada Técnica Andaluza sobre Calidad Total: Productividad, Seguridad, Salud Laboral y Medio Ambiente. Almería España.

Báxter Pérez, E. *El proceso de investigación en la metodología cualitativa. El enfoque participativo y la investigación acción: Metodología de la Investigación Educativa: Desafíos y polémicas actuales.* La Habana: Pueblo y Educación; 2005. p. 94-96

Beltrán Sanz, J. y otros (2008). Guía para una gestión basada en procesos, España.

Benavides, L. J. (2001a). Evaluación de la calidad en: Revista CALIDAD LATINA, La Habana, Cuba. Disponible en: www.calidadlatina.com.

- Benavides, L. J. (2001b). Mejoramiento continuo en: Revista CALIDAD LATINA, La Habana, Cuba. Disponible en: www.calidadlatina.com.
- Betancourt Tang, J. R. (2002). Gestión estratégica: navegando hacia el cuarto paradigma, Venezuela.
- Bolt, M. R. (2000). Integración de ISO 14001 en un sistema de gestión de calidad, AENOR. Madrid, España. Business intelligence concepts. (2006). IBM. Eserver. Retrieved from 5 de julio de 2011. <http://www-03.ibm.com>
- Cabezas, A. C. y Calderón, O. (2011). Sistemas de Gestión Integrada. Principios del Sistema de Gestión Integrada, La Habana, Cuba, GECYT.
- Calvin, V. (2008). Innovación y Excelencia, VI Jornada Académico-Empresarial Balanced Scorecard. Retrieved from <http://www.cuadrodemando.unizar.es>
- Camacho, T. (2009). Taller de Dirección Empresarial. Diagnóstico y evaluación del nivel de integración del sistema de dirección en COMELEC, ISPJAE, La Habana, Cuba.
- Chiavenato, I. (1993). Introducción a la Teoría General de la Administración, Mc Graw, México.
- Codina Jiménez, A. (1985). La introducción de la consultoría de procesos en Cuba. Enfoques y herramientas principales, La Habana.
- Colectivo de autores (2003). Procedimiento de diagnóstico para gestionar integralmente el cambio organizacional, La Habana, Cuba, ISPJAE.
- Colectivo de Autores (2007). Taller sobre Sistemas Integrados de Gestión. EMPROY 2, La Habana, Cuba, Frente de Proyectos. MICONS.
- Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros (2007). "Decreto 281"Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal". En: Gaceta de Cuba. Versión digital.
- Comité Técnico de Normalización. (2001). NC ISO 9004. Sistema de Gestión de la Calidad-Directrices para la mejora del desempeño, Cuba.

- Comité Técnico de Normalización. (2004a). NC ISO 14001. Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso, Cuba.
- Comité Técnico de Normalización. (2005a). NC ISO 18000. Seguridad y Salud en el Trabajo—Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Vocabulario, Cuba.
- Comité Técnico de Normalización. (2005b). NC ISO 18001. Seguridad y salud en el trabajo-Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo-Requisitos, Cuba.
- Comité Técnico de Normalización. (2005c). NC ISO 18002. Seguridad y salud en el trabajo-Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo-Directrices para la implantación de la de la NC 18001, Cuba.
- Comité Técnico de Normalización. (2005d). NC ISO 18011. Seguridad y Salud en el Trabajo-Directrices Generales para la elaboración de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo-Proceso de Auditoría, Cuba.
- Comité Técnico de Normalización. (2005e). NC ISO 9000. Sistema de Gestión de la Calidad-Fundamentos y Vocabulario, Cuba.
- Comité Técnico de Normalización. (2008). NC PAS 99. Requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración, Cuba.
- Consejo de Estado de la República de Cuba (2007). Decreto Ley 252. "Sobre la continuidad y el fortalecimiento del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano". Documento digital.
- Consultores Asociados S.A. Cienfuegos. Cuba. (2011). Curso de Sistema Integrado de Gestión.
- Contraloría General de la República (2011). Resolución No 60/11 "Normas del Sistema de Control Interno". La Habana, Cuba.
- Crosby, P.B. (1979). Quality is free. USA: McGraw Hill. Cuba.
- Cubrero, J. (2002). Sistema de gestión Integrada según el modelo 3G1. Universidad de Zaragoza. España.

- Cuendias, J., Suárez H., Pérez, M., Brito, Z., Pérez, L., Pevida, T., Pérez, M., Videaud, N. & Ayala, I. (2013). Manejo integrado de sistemas de gestión. La Habana: Cubaenergía.
- Curso de Calidad ISO 9000. (2011, October 20). Retrieved from <http://www.adrformacion.com/cursos/calidad/leccion1/tutorial2.html>
- Deming, W. Edward, 1989. La salida de la crisis., Madrid: Díaz de Santos, S.A.
- Deming, W.E. (1989). Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis. Madrid. Díaz, C. (2009). Hacia una estrategia de valores en las organizaciones. La Habana, Cuba: Ciencias Sociales.
- Drucker, F. P. (Ed.) (1973). Management, Nueva York, Estados Unidos, Harper.
- Fernández Hatre, A. (2003). Sistemas Integrados de Gestión, en Asturias (Ed.), Asturias, España, Disponible en: www.idepa.es.
- Drucker, Peter F., La reingeniería es nueva y hay que ponerla en práctica, Enciclopedia. Wikipedia. Medio Ambiente. (2014). Retrieved from <http://es.wikipedia.org/wiki/ambiente>
- Feigenbaum, A. V. (1990). Total Quality Control, Cuarta Edición. New York. E.U: McGraw Hill.
- Feigenbaum, A. V., 1991. Total Quality Control. Edición del Aniversario. S. A. Compañía., Editorial Continental.
- Ferguson Amores, M.C, & García Rodríguez, M. (2002). Modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad. Revista Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 8(Nº 1), 97-118.
- Fernández Hatre, A. (2003). Sistemas Integrados de Gestión, en Asturias (Ed.), Asturias, España, Disponible en: www.idepa.es.
- Fernández, A H. Sistemas Integrados de Gestión. Asturias.

- Fernández, R. (2005). Sistemas de Gestión de la calidad, ambiente y prevención de riesgos laborales. Su integración. Club Universitario.
- Fernández, Y. (2008). Procedimiento de integración de la gestión de la Calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Transporte de la Construcción de Villa clara (Tesis presentada en opción al grado científico de Máster en Ciencias). Santa Clara.
- Gárciga, M. J. (2001). Sistemas Integrados en pos de la eficiencia. Cuba: Revista de Normalización No. 3.
- González, A. (2007). Enfoque para el diseño del Sistema de Gestión Integrado, Cuba. Retrieved from <http://www.monografia.com>
- González, L. (2004). Procesos y Técnicas de Diagnóstico. Habana: Ediciones Félix Varela.
- Grupo Empresarial ARGUS. Empresa de Proyectos Navales (2007). Integración de los Sistemas de Gestión empresarial, La Habana, Cuba.
- Grupo Kaizen S.A. (2009). Integración de Sistemas, Costa Rica. Disponible en: <http://tecnocreativo.com/>.
- Guardarrama González, P. *Dirección y asesoría de la investigación científica*. 1ra ed. Bogotá: Magisterio; 2009
- Guevara, E. El Ché opina sobre Calidad. Cuba.
- Gutiérrez, Orlando. (2001). "Transformaciones en la cultura y el liderazgo en las empresas cubanas". En: Centro de Estudios de la Economía Cubana. La economía cubana en el 2000. Desempeño macroeconómico y transformación empresarial. Fundación Friedrich Ebert. La Habana, abril. Pp.137-162.
- Harrington, H. J. (1992). El proceso de mejoramiento. Como las empresas punteras norteamericanas mejoran la calidad, Quality Press American Society for Quality Control, San José.

- Heras, I. (Coord.) (2006): ISO 9000, ISO 14001 y otros estándares de gestión: pasado, presente y futuro, Editorial Civitas, Madrid.
- Heras, I.; Arana, G.; Casadesús, M. (2006): "The impact of quality management in European companies' performance: the case of the Spanish companies", *European Business Review*, Vol. 18, No. 2, pp. 114-131.
- Hernández Barrios, T. (2006). Procedimiento para el diseño e implantación de un sistema de gestión integrado en BioCen. Tesis en opción al grado de Máster en Calidad, ISPJAE, La Habana, Cuba.
- Hernández H, A (Ed.). (2001). Implantación de un sistema de calidad. Norma ISO 9001:2000. Instituto de Fomento Regional.
- Hernández Torres, M. (1998). Procedimiento de diagnóstico para el control de gestión aplicado en una industria farmacéutica. Tesis en opción por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, ISPJAE, La Habana, Cuba.
- Hernández Torres, M. y Alfonso Robaina, D. (2009). Integración del sistema de Dirección de la Empresa en: *Revista Nueva Empresa*, GECYT, La Habana, Cuba.
- Hernández Torres, M. (2001). Planeación y Dirección Estratégica, La Habana, Cuba, CETDIR, ISPJAE.
- Hernández Torres, M. (2006). Dirección Estratégica, La Habana, Cuba, CETDIR, ISPJAE.
- Hernández Torres, M. y Alfonso Robaina, D. (2009). Integración del sistema de dirección de la empresa, La Habana, Cuba, CETDIR, ISPJAE.
- Hernández, J. (2009). Diagnóstico y análisis del estado actual de la integración del sistema de dirección de la Empresa de Mármoles Cubanos, ISPJAE, La Habana, Cuba.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación (5a Ed.). México: McGraw Hill.
- Hutt, J. (2006). Enfoque a procesos para sistemas de gestión, La Habana, Cuba. Disponible en: www.consultoresint.com.

- ININ (2004a). NC 18000:2004. "Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Vocabulario", La Habana, Cuba.
- ININ (2004b). NC 18001:2004. "Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos", La Habana, Cuba.
- ININ (2004c). NC 18002:2004. "Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Directrices", La Habana, Cuba.
- ININ (2004d). NC ISO 14000/2004. "Sistemas de Gestión Ambiental. Vocabulario ", La Habana, Cuba.
- ININ (2004e). NC ISO 14001:2004. "Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos", La Habana, Cuba.
- ININ (2004f). NC ISO 14004:2004. "Sistemas de Gestión Ambiental. Directrices Generales sobre los Principios, Sistemas y Técnicas de Apoyo", La Habana, Cuba.
- ININ (2004g). NC ISO 19011:2004 "Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental", La Habana, Cuba.
- ININ (2005a). NC 18011:2005. "Directrices Generales para la Evaluación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Proceso de Auditoría", La Habana, Cuba.
- ININ (2005b). NC ISO 9000:2005 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario, Secretaria Central de ISO en Ginebra, Suiza, La Habana, Cuba.
- ININ (2005c). Requisitos y procedimiento general para la certificación de Sistemas de Gestión, La Habana, Cuba.
- ININ (2007a). NC 3000, 3001, 3002: Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano, La Habana, Cuba, Disponible en: www.nc.cubaindustria.cu
- ININ (2007b). Resolución 46/2007 Requisitos y Procedimiento General (RPG) para la Certificación de los Sistemas de Gestión, Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana, Cuba.

- ININ (2007c). Sistemas Integrados de Gestión. Proyecciones y avances en el país, La Habana, Cuba, Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente.
- ININ (2008). Orientaciones para la implantación de un Sistema integrado de Gestión de la calidad, ambiental y seguridad y salud, Ministerio de Ciencias Tecnología y Medio Ambiente, La Habana, Cuba.
- ININ (2009a). Papel de la alta gerencia y las normas de la familia ISO 9000, La Habana, Cuba, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente.
- ININ (2009b). Sistemas Integrados de Gestión, La Habana, Cuba, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- Instituto de Investigaciones en normalización. (2009). Orientaciones para la implementación de un Sistema Integrado de gestión de la Calidad, Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo. ININ / Edición 03. Cuba.
- Instituto Tecnológico de Canarias. (s.d.). Módulo A: Introducción a la Calidad y sus Sistemas de Gestión. En Introducción a los Sistemas de Gestión de la Calidad (págs. 2 - 8). España.
- Instituto Tecnológico de Canarias. (s.d.). Módulo B: Las normas de la serie ISO 9000: 2000. En Introducción a los Sistemas de Gestión de la Calidad (págs. 12 - 14). España.
- International Organization for Standardization, 2010. ISO 50001 Futura Norma de Gestión Energética.
- Ishikawa, K., 1991. Introduction to Quality Control., La Habana: E. Revolucionaria.
- ISO TC 176 Comité Técnico (2005). NI ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario, ISO, Suiza, www.iso.org.
- Juran, J. M. & Gryna, F.M., 1995. Análisis y Planeación de la Calidad., México: McGraw-Hill.
- Juran, J.M. (1993). Manual de control de la calidad. Volumen II (Cuarta edición. Impresos en revistas SA.). Madrid, España.

- Juran, J.M., 1990. Juran y el liderazgo para la calidad: Un manual para directivos.
- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución al VI Congreso del PCC. Cuba. (2011). Cuba.
- Madrigal, J. B. (2001). Sistema de gestión integrados ¿Mito o realidad?, Revista de Normalización No. 1. Cuba.
- Madrigal, J. B. (2006a). Sistemas de gestión Integrados, La Habana, Cuba, Lloyd Register.
- Madrigal, J. B. (2006b). Sistemas integrados de gestión, La Habana, Cuba.
- Menguzzato, M, M., & Renau, J. J. (1991). La dirección estratégica de la empresa. Barcelona: Editorial Ariel.
- Mertens, D. M. Research and evaluation in Education and Psychology: integrating diversity with quantitative and mixed methods: Sage; 2005
- Mesa Anoceto, M. *Distinciones entre criterio de expertos, especialistas y usuarios*. La Habana: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte; 2008. p. 2
Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos82/distinciones-criterio/distinciones-criterio2.shtml>
- Miguel, J.L. PAS 99: Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración.
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (2007). Resolución No 39. La Habana, Cuba.
- Mintzberg, H. (1987). Diseño de organizaciones eficientes, McGill University, Buenos Aires "Librería el Ateneo" Editorial.
- Nogueira, D. (2002). Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el Control de Gestión en las empresas cubanas (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas). CUJAE, La Habana, Cuba.
- Oficina Nacional de Normalización. (2008). NC ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos, Cuba.

- ONN (2008a). NC ISO 9001:2008 "Sistema de gestión de la calidad. Requisitos", Secretaría Central de ISO Ginebra, Suiza.
- ONN (2008b). NC PAS 99: 2006. Especificaciones de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración, Oficina Nacional de Normalización La Habana, Cuba, Disponible en: www.nc.cubaindustria.cu.
- Ortiz, L. A. (2001). Integración de la seguridad, medio ambiente y calidad, la última tendencia. MAPFRE No. 81. España.
- Peña Escobio, Ing. Damarys, & Rigol Cardona, MSc. Buenaventura. (s.d.). La integración de sistemas de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo. Gestipolis. Recuperado a partir de <http://www.gestipolis.com/economia/>.
- Pérez Betancourt, A. (2009). Evolución y estado de los Sistemas de Dirección Empresarial en Cuba en: Revista Nueva Empresa, Vol.5, GECYT, La Habana, Cuba.
- Perón San Mateo, H. y Fontaine Figueredo, M. (2009). Pro a la integración, rumbo a la excelencia en: Revista Nueva empresa, Vol.5 No1, La Habana, Cuba.
- Pinto Molina, M. y Sales, D. A research case study for user-centred information literacy instruction: information behaviour of translation trainees. *Journal of Information Science*, 2007, 33(5):531-550
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, Ed.Free Press, New York.
- RAE. *Especialista*: Diccionario de la Lengua Española. Madrid: RAE; 2001
- Rivera Godínez, J. (2003). Enfoque de procesos, La Habana, Cuba.
- Rojas M. Cristian. (2010). Impacto Ambiental. Retrieved from
- Soler, R. (2011). Sistemas Integrados de Gestión. Retrieved from 10 de Diciembre de 2011. <http://emagister.com>
- Stoner, J. (1996). *Administración. I y II Parte (5th ed.)*. México: Prentice Hall.

- Tor D. (2003). Sistema de gestión integrado ambiental-seguridad y salud ocupacional. Ecuador. Retrieved from <http://www.monografía.com/trabajos/12/sistemint/sistemint.html>
- Tor, D. (2001). Sistema Integrado Gestión Ambiental y Seguridad y salud ocupacional. Editorial Sociedad de Ecología Médica y Social.
- Villa, E. (2006). Procedimiento para el Control de Gestión en Instituciones de la Educación Superior Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Cienfuegos, Cuba.
- Walton, M. (1986). El método Deming de Dirección, Dood, Mead and Co. New York.
- AENOR (2005). UNE 66177 Guía para la integración de Sistemas de Gestión, AENOR, España.

ANEXOS

Anexo 1: Aplicación de la Técnica de Grupo de Enfoque.

En la investigación se empleó y organizó con los directivos de la empresa (Grupo 1) y especialistas que atienden los sistemas de gestión y algunos activistas de calidad de la organización (Grupo 2), para evaluar el procedimiento propuesto.

Grupo 1 Objetivos:

- Determinar el nivel de conocimiento que poseen sobre los SIG.
- Identificar las ventajas y desventajas de implementar un SIG en la organización.
- Determinar en qué grado se mejorará el desempeño de la organización a partir de la implementación de un SIG.

Procedimiento:

Se organizó una sesión de trabajo con los directivos de la empresa. La investigadora actuó como moderadora del grupo. Señala que se levantó un acta sobre todo lo tratado ahí.

Grupo 2 Objetivos:

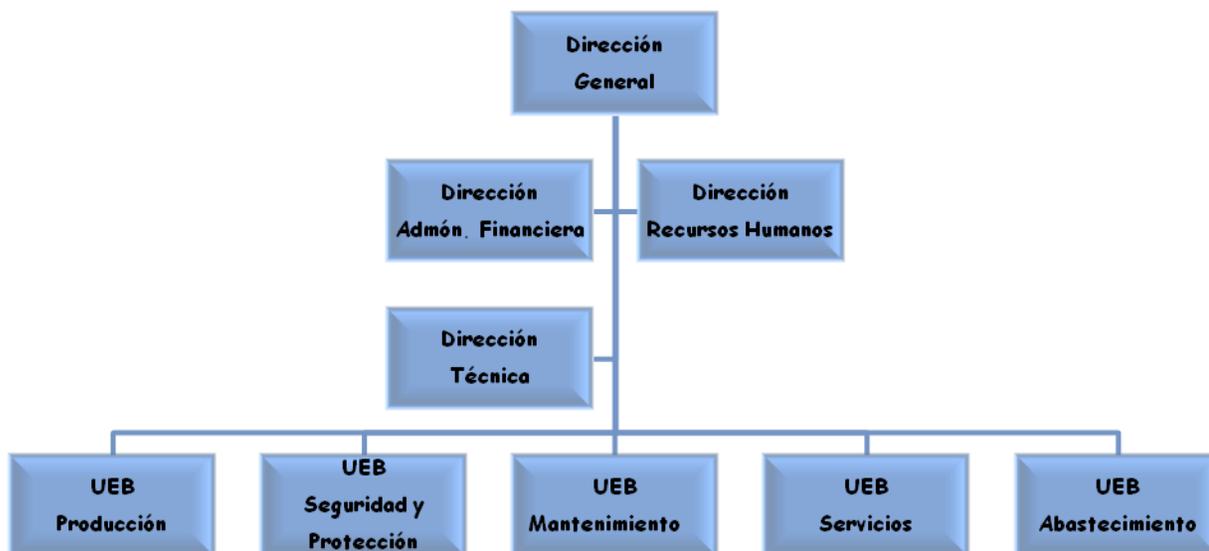
- Determinar el nivel de conocimiento que poseen sobre los SIG.
- Valorar cuánto ha contribuido la dirección de la empresa a la implementación de los SG.
- Opinar cómo espera que se desarrolle la implementación de un SIG
- Declarar las expectativas que tienen respecto al empleo de un SIG para la gestión empresarial.

Procedimiento:

Se organizó una sesión de trabajo con los directivos de la empresa. La investigadora actuó como moderadora del grupo. Señala que se levantó un acta sobre todo lo tratado ahí.

De aquí resultó que ambos grupos coinciden en la necesidad de aplicar un procedimiento que logre la integración de los sistemas de gestión implementados por las ventajas que provee.

Anexo 2: Organigrama de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.



Anexo 3: Política de Gestión, Objetivos Estratégicos y Estrategia Integral de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

La Empresa Termoeléctrica Cienfuegos se consolida como la termoeléctrica más rentable y eficaz en el ámbito nacional, exhibiendo indicadores técnico-productivos de primer nivel mundial, comprometida su alta dirección en desarrollar un Sistema Integrado de Gestión Empresarial para brindar el servicio de generación de energía eléctrica, según la norma NC-ISO 9001; mediante una explotación de sus instalaciones que satisfaga los requisitos del Cliente, con la responsabilidad de cumplir con los requerimientos estatales y regulatorios aplicables, monitoreados por la organización a partir de una adecuada planificación, encaminados a la prevención de la contaminación de los impactos ambientales que provocan sus procesos, según la norma NC-ISO 14001; propiciando condiciones de seguridad y control para el logro de la eliminación o disminución de los riesgos inherentes a los trabajadores y bienes inmuebles, según la norma NC-18001; potenciando el control y el desempeño energético en la utilización de la energía, según la norma NC-ISO 50001; usando mediciones confiables, según la norma NC-ISO 10012, en un clima laboral que permite el desarrollo de la Innovación y el Capital Humano, según la norma NC 3001; constituyendo el autocontrol sistemático la base para la mejora continua.

Esta Política documentada se encuentra comunicada y a disposición de las partes interesadas facilitando su conocimiento.

Los Objetivos Estratégicos de la Empresa con una visión de 3-5 años son:

- I. Aumentar la Disponibilidad de las Unidades Generadoras, garantizando ahorro en el consumo de portadores energéticos, con la consecuente disminución del impacto al medio ambiente.
- II. Preparar la modernización del bloque No. 3 que proporcionará las modificaciones necesarias para aumentar la confiabilidad y los índices de eficiencia y calidad.
- III. Lograr que los sistemas de Gestión Ambiental, Energética e Integrado de Capital Humano sean certificables según las normas respectivas.
- IV. Lograr consolidar un único Sistema de Gestión Empresarial.

Para alcanzar la Visión y los Objetivos Estratégicos planteados, la Estrategia Integral de la organización es la siguiente:

La organización tiene como política definida lograr la integración de todas sus divisiones estructurales hacia la identificación y satisfacción de los requisitos y expectativas de sus clientes, tanto internos como externos. Establece la Dirección por Objetivos basada en Valores como método participativo y herramienta principal para proponerse en cada período metas superiores que consoliden el estadio alcanzado, y a su vez, propicien el salto al siguiente.

Anexo 4: Problema Estratégico y Solución Estratégica a partir del resultado de la Matriz DAFO.**Problema Estratégico de la empresa:**

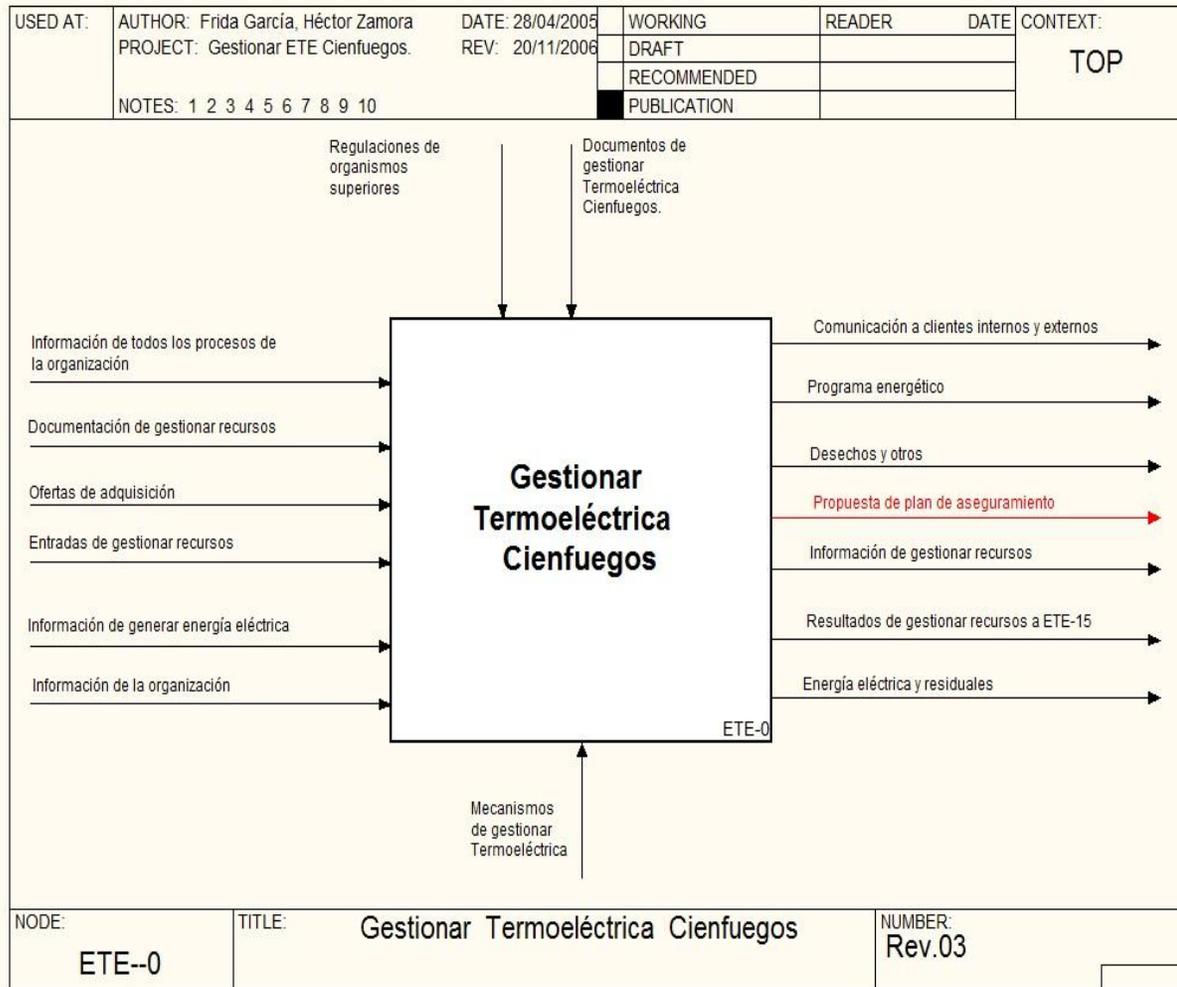
Si se materializa la amenaza: Incumplimiento de los Ciclos de Mantenimiento de las Unidades Generadoras por necesidades del SEN, teniendo en cuenta las debilidades de la organización: Deficiencias en la contratación del servicio de mantenimiento; Tecnología obsoleta, gastada y casi sin piezas de reposición en la Unidad CMC-3, no podrán utilizarse las fortalezas: Cumple con los Indicadores Técnico-Productivos, garantizando ahorro de combustible y energía; todo esto alcanzado con calidad y eficiencia; Alta cultura innovadora de su Capital Humano; Se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad recertificado que ha permitido organizar el trabajo y encaminarlo a la Mejora Continua; Posee técnicos y directivos con gran experiencia por tiempo trabajado en la empresa en la aplicación del Mantenimiento Preventivo Planificado y cuentan con un sistema informatizado de Gestión del Mantenimiento (SGESTMAN), para aprovechar plenamente las oportunidades: Aprobar por el MINEM la inversión para Modernizar la Unidad CMC-3; Política Energética del país encaminada al ahorro.

Solución Estratégica propuesta:

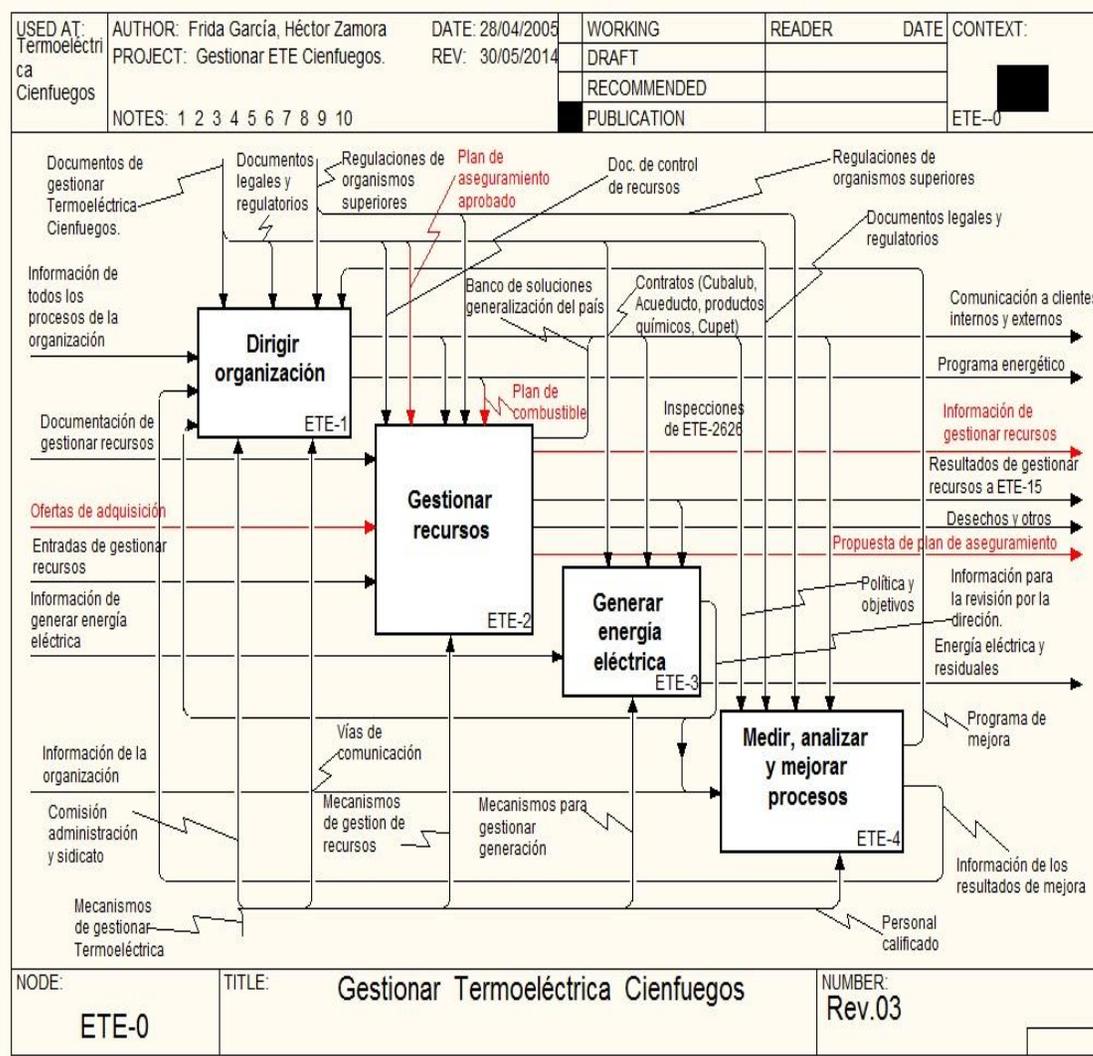
La Empresa está en una situación de éxito, favorable para emprender una Estrategia de Mantenimiento, ya que no puede crecer, al estar ubicada en el cuadrante donde se relacionan las fortalezas con las oportunidades; las 3 oportunidades detectadas se ubican en los cuadrantes I (1, 2) y II (3) por lo que se pueden aprovechar las oportunidades externas (Aprobar por el MINEM la inversión para Modernizar la Unidad CMC-3; Política Energética del país encaminada al ahorro; Exportar servicios de reparación eléctrica, mecánica y automática, así como del Know How que tienen los técnicos; y venta de piezas producidas en la empresa) con el empleo de las fortalezas más importantes (Cumple con los Indicadores Técnico-Productivos, garantizando ahorro de combustible y energía; todo esto alcanzado con calidad y eficiencia; Alta cultura innovadora de su Capital Humano; Se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad recertificado que ha permitido organizar el trabajo y encaminarlo a la Mejora Continua; Posee técnicos y directivos con gran experiencia por tiempo trabajado en la empresa en la aplicación del Mantenimiento Preventivo Planificado y cuentan con un sistema informatizado de Gestión del Mantenimiento (SGESTMAN)). Se recomienda no descuidar las debilidades de mayor impacto (Deficiencias en la contratación del servicio de mantenimiento; Tecnología

obsoleta, gastada y casi sin piezas de reposición en la Unidad CMC-3) y minimizar todo cuanto sea posible la amenaza con mayor impacto (Incumplimiento de los Ciclos de Mantenimiento de las Unidades Generadoras por necesidades del SEN).

Anexo 5: Mapa del Proceso General de la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos o “Diagrama de Contexto”.



Anexo 6: Mapa de los 4 Procesos Principales que componen “Gestionar Termoeléctrica Cienfuegos”.

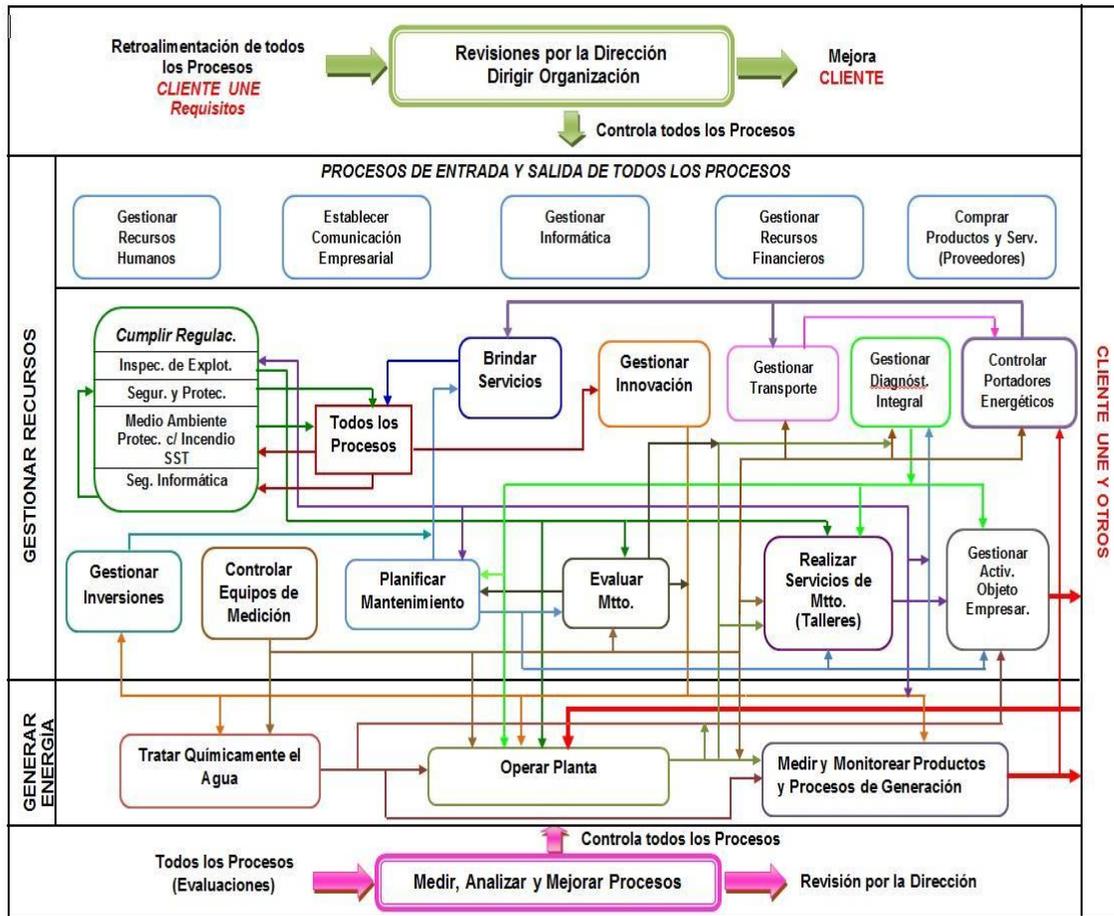


Anexo 7: Denominación y clasificación de los 29 Procesos Implantados en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.

No.	Código y denominación de los procesos	Tipo de proceso
1	ETE-1 Dirigir Organización	Dirección
2	ETE-14 Establecer Comunicación Empresarial	Dirección
3	ETE-16 Controlar Portadores Energéticos	Dirección
4	ETE-21 Gestionar Recursos Financieros	Provisión de recursos
5	ETE-231 Comprar Productos	Provisión de recursos
6	ETE-241 Gestionar Innovaciones	Provisión de recursos
7	ETE-2422 Controlar Medios de Medición	Provisión de recursos
8	ETE-24231 Elaborar Planificación de Mantenimiento	Provisión de recursos
9	ETE-24232 Prestar Servicios de Maquinado	Provisión de recursos
10	ETE-24233-1 Realizar Servicios Eléctricos de Mantenimiento	Provisión de recursos
11	ETE-24233-2 Realizar Servicios Automáticos de Mantenimiento	Provisión de recursos
12	ETE-24233-3 Realizar Servicios Mecánicos de Mantenimiento	Provisión de recursos
13	ETE-24233-4 Mantener Equipos Lubricados	Provisión de recursos
14	ETE-242341 Inspeccionar el Mantenimiento	Provisión de recursos
15	ETE-242342 Gestionar Diagnóstico Integral Basado en la Condición.	Provisión de recursos
16	ETE-243 Gestionar Proceso de Informática.	Provisión de recursos
17	ETE-261 Gestionar Recursos Humanos	Provisión de recursos
18	ETE-2621 Gestionar Seguridad Informática	Provisión de recursos
19	ETE-2622 Gestionar Sistema de Gestión Ambiental	Provisión de recursos
20	ETE-2623 Regular Protección Contra Incendio	Provisión de recursos
21	ETE-2624 Regular Seguridad, Salud y Medio Ambiente de Trabajo	Provisión de recursos
22	ETE-2625 Gestionar Seguridad y Protección	Provisión de recursos
23	ETE-2626 Inspeccionar Producto y Procesos.	Provisión de recursos

24	ETE-263 Brindar Servicios	Provisión de recursos
25	ETE-27 Gestionar Inversiones	Provisión de recursos
26	ETE-332 Tratar Químicamente el Agua	Realización del producto
27	ETE-333 Operar Planta	Realización del producto
28	ETE-334 Medir y Monitorear Productos y Procesos de Generación	Realización del producto
29	ETE-4 Medir, Analizar y Mejorar Procesos	Medición, análisis y mejora

Anexo 8: Mapa de Interrelación de los Procesos en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos.



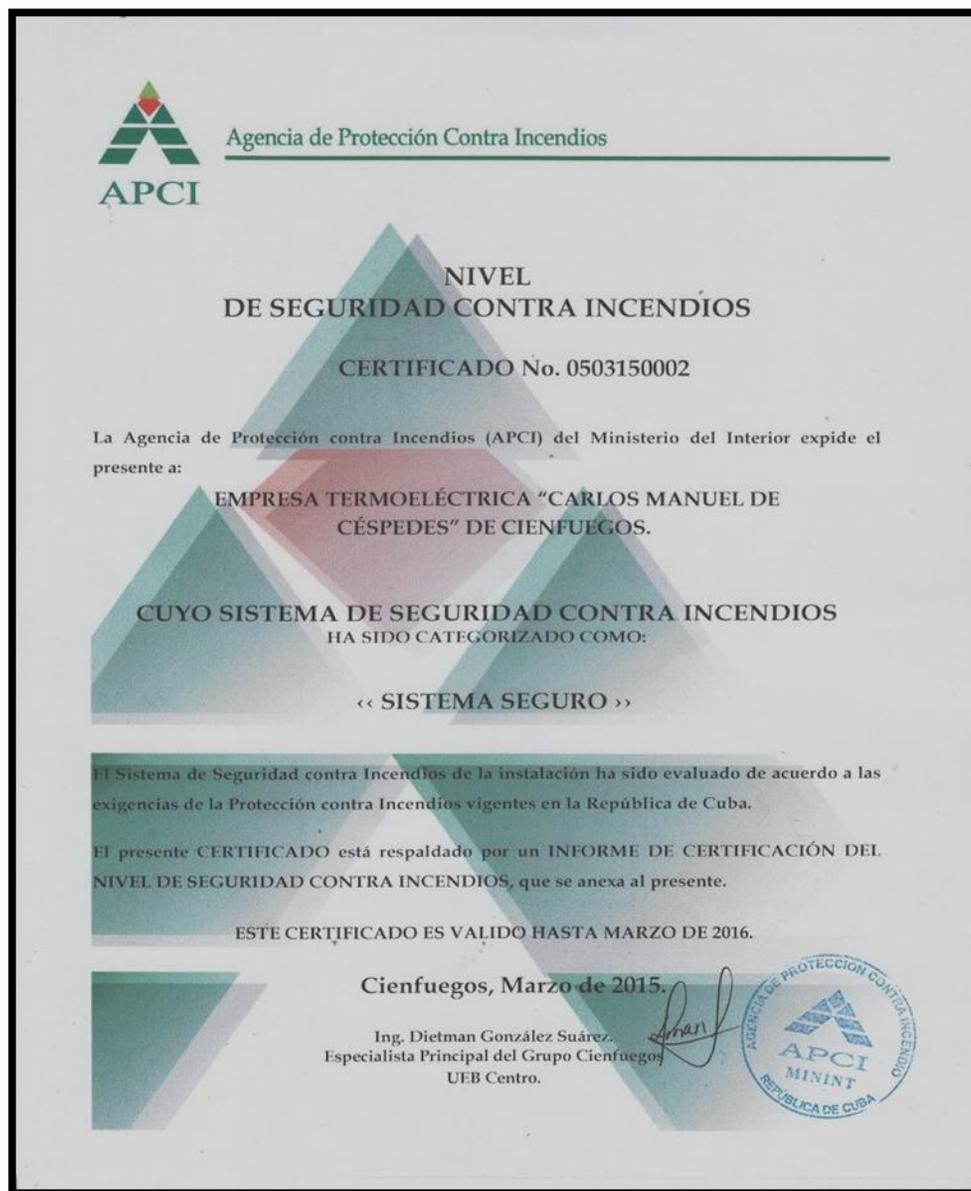
Anexo 9: Certificado por tener implantado un Sistema de Gestión de la Calidad que satisface los requisitos establecidos en la NC ISO 9001:2008.



Anexo 10: Certificado por tener implantado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que satisface los requisitos establecidos en la NC 18001:2005.



Anexo 11: Certificado de la APCI que categoriza el Sistema de Seguridad contra Incendio de la empresa como “Sistema Seguro”.



Anexo 12: Diagnóstico realizado al Sistema de Gestión Ambiental.

Rto. de NC-ISO 14 001:2004. (NC-ISO 9001:2008)	Inciso/ Actividad.	Documentado en:	Calificación	Evidencias/Registros/ <u>Registros Obligatorios</u> <u>Subrayados.</u>
4.1 (4.1, 5.5.1) Requisitos Generales.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso ETE-2622 ➤ DO. 0023 ➤ ETE-14 ➤ Funciones del cargo del Director Técnico en el Expediente del Perfeccionamiento Empresarial. ➤ Resolución Jurídica 22/2003 a nombre de José O. González Rguez. 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución Jurídica 22/2003 a nombre de José O. González Rguez. como representante de la calidad, SSMAL y GMA
4.2 (5.1, 5.3, 8.5.1) Política Ambiental.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Murales ➤ Página Web de la ETE 	C	
4.3 (5.4) Planificación		<ul style="list-style-type: none"> ➤ UD-AO 0102 Planificación Ambiental ➤ Proceso ETE-2622 ➤ Objetivos del SGMA 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Programa Ambiental (cada 3 años) UD-AO 0102. A3 ➤ Plan de protección Ambiental (anual) UD-AO 0102. A5 ➤ Acta mensual de cumplimiento UD-AO 0102. A7
4.3.1 (5.2, 7.2.1 y 7.2.2) Aspectos ambientales.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Metodología para le ejecución del examen previo UD-AA 0101. 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ UD-AA 0101.A1: Áreas de Incidencia Ambiental. ➤ UD-AA 0101.A2: Inventario y caracterización de residuales. ➤ UD-AA 0101.A3: Indicadores y escala de evaluación de los Impactos. ➤ UD-AA 0101.A4: Relación de Aspectos Ambientales Significativos
4.3.2 (5.2, 7.2.1) Requisitos legales y otros requisitos		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Captación de información ambiental UD-AC 0104 ➤ Documentos regulatorios ➤ Normas ➤ Manual de procedimientos (MGMA) 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registros generados por el procedimiento Captación de información ambiental UD-AC 0104

4.3.3 (5.4.1, 5.4.2, 8.5.1) Objetivos, metas y programas	Objetivos globales	➤ Objetivos del SGMA (objetivos globales)	C	➤ Objetivos del SGMA (objetivos globales)
	Objetivos desglosados	➤ Carpeta del proceso ETE-2622	C	➤ Los índices de eficacia de los procesos constituyen los objetivos globales desglosados hasta el nivel de procesos.
4.4.1 (5.1, 5.5.1, 5.5.2, 6.1, 6.3) Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.		➤ Descripciones Organizativas (DO.0023 y DO.0002) ➤ Funciones del cargo del Director Técnico en el Expediente del Perfecc. Empresarial.	C	➤ Resolución Jurídica 22/2003 a nombre de José O. González Rguez. como representante de la calidad, SSMAL y GMA
4.4.2 (6.2.1, 6.2.2) Competencia, formación y toma de conciencia.		➤ Proceso de capacitación, ETE-2613. ➤ Programas o planes individuales de capacitación para trabajadores ➤ Plan de capacitación del proceso ETE-2622	C	➤ Registros de entrenamiento y registros de la evaluación de su eficacia. ➤ Desempeño de los trabajadores
4.4.3 (5.5.3 y 7.2.3) Comunicación.		➤ Seminarios y conferenc. ➤ Consejos de Dirección y Adm. ➤ Asambleas de representantes y afiliados ➤ Murales ➤ Páginas web. ➤ Matutinos	C	➤ Registros de seminarios, capacitación, ➤ Actas de las asambleas de representantes y afiliados ➤ Actas de los Consejos de Dirección y Adm.
4.4.4 (4.2.1) Documentación	a) b) c) d) e)	➤ Política, Objetivos y metas ➤ Fichas de los proceso ETE-2622 ➤ Manual de Gestión Medio Ambiental (procedimientos) ➤ Documentos regulatorios (leyes, acuerdos e instrucciones, resoluciones, decretos leyes) ➤ Normas	C	➤ Documentos de referencia en la ficha del proceso ETE-2622 ➤ Lista de control de documentos y registros TC-GQ 0002.A3.

<p>4.4.5 (4.2.3) Control de Documentos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Documentos y registros descritos en la Ficha del proceso ETE-2622 ➤ Idem. Para la Lista de control de documentos y registros 	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ficha del proceso ETE-2622. ➤ Lista de control de documentos y registros TC-GQ 0002.A3.
<p>4.4.6 (7.1, 7.2.1, 7.2.2, 7.3.1-7.3.7, 7.4.1-3, 7.5.1, 7.5.1, 7.5.5) Control Operacional</p>	<p>a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planes ante emergencias, potencial de incidencias y respuestas ante ellos. ➤ Plan de liquidación de averías de Medio Ambiente de la UEB de producción de la ETE. TC-OA 0023 ➤ TC-GQ 0012 Control de no conformidades, correcciones, acciones correctivas y preventivas. 	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registros de entrenamiento y registros de la evaluación de su eficacia.
	<p>b)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ TC-GQ 0012 Control de no conformidades, correcciones, acciones correctivas y preventivas. 	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consta en las Actas de los Consejos de Administración de la ETE.
	<p>c)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluación de la gestión Ambiental UD-AC 0105. ➤ Revisión del SGMA por la Dirección. ➤ TC-GQ 0012 Control de no conformidades, correcciones, acciones correctivas y preventivas ➤ Ficha del proceso ETE-2622 ➤ Metodología para la ejecución del examen previo ➤ Orden y limpieza UD ➤ Gestión de desechos sólidos, peligrosos y líquidos, ➤ Control de emisiones gaseosas. 	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consta en las Actas de los Consejos de Administración de la ETE. ➤ Registro de evaluación de proveedores ➤ Registro de evaluación del proceso ETE-2622 ➤ Registros generados por los procedimientos del MGA.
	<p>d)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Idem. 	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consta en las Actas de los Consejos de Administración de la ETE.
	<p>e)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ficha del proceso ETE-2622 ➤ TC-GQ 0012 Control de no conformidades, correcciones, acciones 	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resultados de las inspecciones operativas e integrales ➤ Evidencia del Seguimiento de las no

		correctivas y preventivas		conformidades según TC-AC 0012 .A2 y A3
4.4.7 (8.3) Preparación y respuesta ante emergencias		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planes ante emergencias, potencial de incidencias y respuestas ante ellos. ➤ Plan de liquidación de averías de Medio Ambiente de la UEB de producción de la ETE. TC-OA 0023 ➤ TC-GQ 0012 Control de no conformidades, correcciones, acciones correctivas y preventivas 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registros de respuesta ante emergencias ➤ Informe conclusivo de eventos de derrames o escapes de sustancias que producen contaminación TC-OA 0023
4.5.1 (7.6, 8.1, 8.2.3, 8.2.4, 8.4) Seguimiento y Medición		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso de ETE-2622. ➤ Capacidad de Procesos documentada con el cumplimiento de los Indicadores de Eficacia. ➤ Correcciones y Acciones Correctivas según procedimiento TC-GQ 0012. 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluaciones de Eficacia del Proceso. ➤ RCP.
4.5.2 (8.2.3 y 8.2.4) Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2.1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso de ETE-2622. ➤ Revisión de los Objetivos del SGMA en los consejos de Administración ➤ Evaluación de la gestión Ambiental UD-AC 0105. ➤ Visitas de control ambiental UD-AC 0108. ➤ UD-AC 0104 Captación de información ambiental 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registro de evaluaciones periódicas por la dirección ➤ Evaluaciones de Eficacia del Proceso ETE-2622. ➤ Actas de los consejos de Administración. ➤ Registros generados por UD-AC 0104
	4.5.2.2	Idem. a 4.5.2.1	C	Idem. a 4.5.2.1
4.5.3 (8.3, 8.5.2, 8.5.3) No conformidad, acc. correctiva y acc.preventiva		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procedimiento de No conformidades, acciones correctivas y preventivas TC-GQ 0012 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ RCP. ➤ <u>Libro de Control de No Conformidades.</u>
4.5.4 (4.2.4) Control de los registros		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procedimiento Control de los Registros TC GQ 0014. 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guía de archivo TC-GQ 0014.A2

<u>4.5.5 (8.2.2)</u> Auditoría Interna.	a) b) c)	➤ Proceso Auditar Procesos ETE-43 ➤ Procedimiento TC-GQ 0015 Auditorías Internas	C	➤ <u>Listas de Chequeo.</u> ➤ <u>No Conformidades.</u> ➤ <u>Informes de Auditorías.</u> ➤ <u>Notificación y Plan de Auditoría.</u> ➤ <u>Programa Anual de Auditoría.</u>
<u>4.6 (5.2, 5.6, 5.6.1, 5.6.2 y 5.6.3)</u> Revisión por la dirección		➤ Proceso de Rev. Cumplim. ETE-16. ➤ Carpeta Dirigir Entidad ETE-1.	C	➤ <u>Acuerdos tomados en Actas del Consejo de Admón.</u>

Anexo 13: Reconocimiento Ambiental Territorial otorgado por la delegación provincial del CITMA en Cienfuegos a la Empresa termoeléctrica Cienfuegos.



Anexo 14: Diagnóstico realizado al Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano.

Rto. de NC-3001:2007. (NC-ISO 9001:2008)	Inciso/ Actividad.	Documentado en:	Calificación	Evidencias/Registros/ <u>Registros Obligatorios</u> <u>Subrayados.</u>
4.1, 4.1.1 (4.1) Requisitos Generales.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manual de la Calidad (Capítulo 4 Mapa de Procesos) ➤ Mapa de Procesos de ETE Cienfuegos ➤ Política de la Empresa ➤ Objetivos Globales de la Empresa ➤ Misión ➤ Visión 	C	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Política de la Empresa ➤ Objetivos Globales de la Empresa ➤ Misión ➤ Visión
4.1.2 (4.2.1)	a)	<ul style="list-style-type: none"> • Murales de la Empresa • Página Web. • PC de los usuarios 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Política Integrada • Objetivos Estratégicos de la Empresa
	b)	<ul style="list-style-type: none"> • Manual del Capital Humano 	C	
	c)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0001 Plantilla • TC-GQ 0002 Control de documentos • TC-GQ 0012 Control de no conformidades, acciones, acciones correctivas y preventivas. • TC-GQ 0014 Control de Registros • TC-GQ 0015 Auditorías Internas 	C	
	d)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0014 Control de Registros. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros generados por el proceso de Gestionar RR.HH. • Ver Ficha del proceso ETE-261
4.1.3 (4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 6.2, 6.2.2)	a)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0002 Control de documentos 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Ver Ficha del proceso ETE-261
	b)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0014 Control de Registros. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros generados por el proceso de Gestionar RR.HH. • Ver Ficha del proceso ETE-261
	c)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0015 Auditorías Internas 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Ver Ficha del proceso ETE-261

				<ul style="list-style-type: none"> • Registros de las auditorías internas.
	d)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0012 Control de no conformidades, acciones, acciones correctivas y preventivas. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Ver Ficha del proceso ETE-261 • Registros de las no conformidades generados según TC-GQ 0012.
	e)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0012 Control de no conformidades, acciones, acciones correctivas y preventivas. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Ver Ficha del proceso ETE-261 • Registros de las no conformidades generados según TC-GQ 0012.
	f)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0012 Control de no conformidades, acciones, acciones correctivas y preventivas. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Ver Ficha del proceso ETE-261 • Registros de las no conformidades generados según TC-GQ 0012.
	g)	<ul style="list-style-type: none"> • Profesiogramas (identificación, validación y certificación de las competencias). 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Profesiogramas (identificación, validación y certificación de las competencias). • Registros de los Profesiogramas (identificación, validación y certificación de las competencias). • Registros de las no conformidades generados según TC-GQ 0012.
	h)	<ul style="list-style-type: none"> • Método de Auto - Fotografía 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registro del Método de Auto - Fotografía
	i)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-HC 0001. Reclutamiento y selección del personal. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de Reclutar y seleccionar personal según TC-HS 0001.
	j)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-HC 0002. Acciones de Capacitación. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de planificación, ejecución y control de la capacitación y desarrollo del capital humano.
	k)	<ul style="list-style-type: none"> • ETE-26137 Evaluar efectividad. • Reglamento Interno. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Anexos 1 y 2 correspondientes a los cortes trimestrales y anuales del Reglamento Interno.
	l)	<ul style="list-style-type: none"> • TC-GA 0003 Procedimiento de Evaluación del Control Interno de la Organización • Soft evaluEmpres. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros generados por TC-GA 0003 Procedimiento de Evaluación del Control Interno de la Organización
4.1.4, 4.1.5 (5.1, 5.2,		<ul style="list-style-type: none"> • Sección Sindical de las áreas. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de reunión de las Secciones Sindicales de las

5.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.5.3, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3)				áreas.
4.1.5 (5.1, 5.2, 5.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.5.3, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Expediente del Perfeccionamiento Empresarial • Convenio colectivo del trabajo. • Consejos de Dirección, y Administrativos. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de los Consejos de Dirección, y Administrativos • Consejo de Dirección del área o dirección de RR.HH
4.1.6 (6.4)		<p>Se documenta actualmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos de Gestionar Comunicación Empresarial ETE-14, Propiciar ambiente de trabajo ETE-26, Brindar servicios ETE-263 y se controla a través de Revisar Cumplimientos ETE-15. • Perfeccionamiento Empresarial • TC-HK 0002 Control y registros para propiciar Ambiente laboral. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos de las actas de los Consejos de Dirección y administración. • Resultados de las evaluaciones de los procesos ETE-14, ETE-26, ETE-263, y ETE-15. • Registros generados por el TC-HK 0002 Control y registros para propiciar Ambiente laboral.
4.1.7 (5.5.1, 5.5.2, 5.5.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Estructura aprobada, así como las funciones y responsabilidades de cada área y sus interrelaciones • Perfiles del cargo. • Política de cuadros • Descripciones organizativas • Manual de Gestión de la Empresa • Expediente de Perfeccionamiento Empresarial. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Res. 140 / 07.09.2010 (Perfiles del Cargo). • Res. (Competencias claves o Distintivas de la Empresa). • Estructura aprobada en actas de acuerdos del Consejo de Dirección. • Otros
4.1.8 (5.5.2)		<ul style="list-style-type: none"> • Res. 140 / 07.09.2010 del Director de RR.HH 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Designado por Res. 140 / 07.09.2010 (Perfiles del Cargo).
4.1.9 (4.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Proceso ETE-261 Gestionar RR.HH 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa del Proceso ETE-261 Gestionar RR.HH • Ficha de evaluación del proceso ETE-261 Gestionar RR.HH • Planes de acción derivados de los resultados del autocontrol (auditorías internas y externas)

<u>4.1.10</u> (4.2.4)		<ul style="list-style-type: none"> • TC-GQ 0014 Control de Registros. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros generados por el proceso de Gestionar RR.HH ETE-261. • Ver Ficha del proceso ETE-261
4.1.11 (5.2, 7.2.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Existe un departamento de Control Interno que se ocupa del cumplimiento de la legislación laboral vigente de conjunto con el Jurídico • Está implícito en la política de la Empresa y en los compromisos de la Dirección 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de Control Interno de las regulaciones y legislación laboral. • Registros emitidos por la sección jurídica
<u>4.2, 4.2.1</u> (5.1, 5.5.1, 5.5.2) Requisitos vinculados con las competencias laborales	Nota:	Comité de de Competencia y/o Perfiles del Cargo	C	<ul style="list-style-type: none"> • Res. 140 / 07.09.2010 (Perfiles del Cargo). • Res.72 de Abril de 2011. (Competencias claves o Distintivas de la Empresa). • Actas de los Comités de Competencia.
<u>4.2.2</u> (4.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • TS-HP 0020. Creación de Nuevos Puestos de Trabajo Competencia de los Cargos • UH-CE 0001. Manual de Capacitación de la UNE 	C	<ul style="list-style-type: none"> • TC-HP 0020.A1. Ficha tipo para el profesiograma del cargo
4.2.3 (6.2.1 y 6.2.2)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de las competencias Distintivas de la ETE Cfgos. 2. Competencias de los cargos (perfiles) de estas actividades principales. <p>Pág. Web, PC Capacitación, Dirección de RRHH. (Cronograma de elaboración de los perfiles del cargo).</p>	C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación en los acuerdos del Consejo de Dirección o Administración. 2. Aprobación por la Dirección de RR.HH, y las Direcciones de las áreas correspondientes.
<u>4.2.4</u> (6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> • TS-HP 0020. Creación de Nuevos Puestos de Trabajo Competencia de los Cargos. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • No están registrados los trabajadores que tienen un nivel de desempeño superior comparado con las competencias
<u>4.2.5.</u> (6.2.2, 7.5.2 y 8.1)		<ul style="list-style-type: none"> • UH-CP- 6.4.A1 del Manual de cap de la 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza según UH-CP- 6.4.A1 del Manual de cap de la

		UNE (UH-CE 0001 rev 01)		UNE (UH-CE 0001 rev 01)
<u>4.2.6</u> (6.2.2, 6.2.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento TC-HS 0001 Reclutamiento y Selección del Personal. • Proceso ETE-2612 • Reglamento del Comité de Expertos • Reglamento Interno. • Convenio Colectivo de trabajo. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros del procedimiento TC-HS 0001, y • Actas de la Comisión de Expertos de las áreas. • Anexos 1 y 2 correspondientes a los cortes trimestrales y anuales del Reglamento Interno
<u>4.3, 4.3.1</u> (4.1) Requisitos vinculados con la organización del trabajo.		<ul style="list-style-type: none"> • Actas del Consejo de Admón. 	C	
<u>4.3.2</u> (4.1, 5.4.1, 6.2.2, 7.1, 8.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Elaborado el programa para la realización de los estudios del trabajo. • Aprobado en acuerdos del Consejo de Dirección 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico para la realización del Programa de estudios del trabajo. • Programa para la realización de los estudios del trabajo.
<u>4.3.3</u> (5.5.1, 5.5.2, 6.2.1, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> • El equipo de trabajo responsable de la realización de los estudios del trabajo, así como los que deben participar se aprueban en el Consejo de Dirección. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación en Actas del Consejo de Administración.
<u>4.3.4</u> (4.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Las técnicas y herramientas a utilizar para desarrollar los estudios del trabajo, se aprueban en el Consejo de Dirección. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación en Actas del Consejo de Administración
<u>4.3.5</u> (4.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Está documentado en el procedimiento "Realización de los estudios del trabajo", así como la forma de implementar estos estudios. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento "Realización de los estudios del trabajo" • Metodología para la Realización de los estudios del trabajo. • Planes de medidas derivadas de los resultados de los estudios del trabajo.
<u>4.3.6</u> (4.1, 6.2.2, 6.3, 6.4)		<ul style="list-style-type: none"> • No procede • Ver punto 4.7 de esta norma: Requisitos vinculados a la 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento "Realización de los estudios del trabajo" • Metodología para la Realización de los estudios del

		Seguridad y salud del trabajo		trabajo. <ul style="list-style-type: none"> • Planes de medidas derivadas de los resultados de los estudios del trabajo.
<u>4.3.7</u> (6.2.2, 6.4, 8.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Se aplican las técnicas de estudios de tiempo para el aprovechamiento de la jornada laboral, así como el tiempo que invierte en llevar a cabo una tarea según una norma de rendimiento. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Auto fotografías. • Fotografía detallada individual. • Muestreo por observaciones instantáneas. • Otros.
<u>4.3.8</u> (5.2, 5.5.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Cumplido. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas. • Encuestas. • Anuncios en Matutinos.
<u>4.3.9</u> (6.2.1, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> • Cumplido según Res. 36/2010 • TC-HP 0006 Modificación de plantillas de cargos. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • P1 • P2 • Aprobación en acuerdos del Consejo de Dirección
<u>4.3.10</u> (6.2.2, 7.2.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Plantilla de cargos está avalada por el Balance de Capacidad de carga. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Plantilla de cargos. • Balance de Capacidad de carga.
<u>4.3.11</u> (4.1, 6.2.2, 8.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Res. 36/2010 	C	<ul style="list-style-type: none"> • P1 • P2 • Aprobación en acuerdos del Consejo de Dirección
<u>4.4, 4.4.1</u> (4.1, 4.2.4, 6.2.2) Requisitos vinculados con la selección e integración		<ul style="list-style-type: none"> • Necesidades de reclutamiento • Proceso ETE-2612 	C	<ul style="list-style-type: none"> • TC-HS 001.A8 Control de Selección
<u>4.4.2</u> (4.2.3, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento TC-HS 0001 Reclutamiento y Selección del Personal. • Proceso ETE-2612 	C	<ul style="list-style-type: none"> • TC-HS 0001.A1" Ficha de ingreso". • TC-HS 0001.A2: "Modelo Examen Pre-Empleo". • TC-HS 0001.A3: "Modelo de entrevista de selección". • TC-HS 0001.A4: "Modelo de resultados de evaluación psicológica". • TC-HS 0001.A5: "Modelo de resultados de exámenes de

				<p>conocimientos y pruebas de simulación”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TC-HS 0001.A6: “Modelo de aprobación de la evaluación psicológica”. • TC-HS 0001.A7: “Carta propuesta de aprobados en el proceso”. • TC-HS 0001.A8: “Modelo de control de selección”. • TC-HS 0001.A9: “Modelo de control de plazas”. • TC-HS 0001.A10: “Flujograma del proceso”. • TC-HS 0001.A11: “Modelo de certificado de idoneidad”. • TC-HS 0001.A12: “Modelo de aprobación por el área”. • TC-HS 0001.A13: “Modelo de control de los candidatos a Agente de Seguridad y Protección” • Registro de Necesidades de reclutamiento
4.4.3 (6.6.2, 5.3, 5.4.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento TC-HS 0001 Reclutamiento y Selección del Personal. • Proceso ETE-2612 • Reglamento del Comité de Expertos 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros del procedimiento TC-HS 0001, y • Actas de la Comisión de Expertos de las áreas.
4.4.4 (5.5.1, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> • Comité de Expertos de las áreas. • Comisión de Selección está integrada por: <ol style="list-style-type: none"> 1. Especialista ‘C’ en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista de Personal). 2. Especialista ‘C’ en Gestión de los Recursos Humanos (Capacitador). 3. Psicólogo ‘A’ Laboral quién fungirá como Presidente de la Comisión de Reclutamiento y Selección. 4. Doctora del Centro. 5. Técnico de Seguridad y Protección. 6. Director del área implicada. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de Comisión de selección. • Actas de la Comisión de Expertos de las áreas. • Res. 15/2011 UEB Seg. Y Protección • Res. 321/2010 Dir. Técnica • Res. 236/2010 Admón. Finac. • Res. 32/2010 UEB. Abastecim. • Res. 168/2010 UEB Servicios • Res. 137/2010 UEB Mtto. • Res. 28/2010 UEB Producción • Res. /2010 Dir. RR.HH

		7. Especialista 'B' en Gestión de los Recursos Humanos (OTS).		
<u>4.4.5</u> (4.1, 6.2.2, 8.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> Proceso ETE-2612. 	C	<ul style="list-style-type: none"> Indicador No.1 de la ficha del Proceso ETE-261.
<u>4.4.6</u> (4.1, 5.4.4, 6.2.2, 7.1)		<ul style="list-style-type: none"> Proceso ETE-2612. 	C	<ul style="list-style-type: none"> Programa de acogida los nuevos Ingresos (Reseña histórica, Capacitación, OTS, Reglamento Disciplinario, Seg. informática, Seg Industrial, Perfeccionamiento Empresarial, Sala de historia, etc.)
<u>4.4.7</u> (5.2, 7.2.1, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento TC-HS 0001 Reclutamiento y Selección del Personal. Proceso ETE-2612 Convenio Colectivo de trabajo 	C	<ul style="list-style-type: none"> Acta de Comisión de selección. Actas de la Comisión de Expertos de las áreas. Anexo del Convenio Colectivo de trabajo Registros generados por TC-HS 0001 Reclutamiento y Selección del Personal.
<u>4.4.8</u> (5.2, 6.2.2, 7.2.1)		<ul style="list-style-type: none"> Proceso ETE-2612 Procedimiento TC-HS 0001 	C	<ul style="list-style-type: none"> Los contratos de los trabajadores tanto de período de prueba como determinado e indeterminado Por Res. de nombramiento a funcionarios, designados y cuadros.
<u>4.4.9</u> (4.3.4, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> Proceso ETE-261 	C	<ul style="list-style-type: none"> Expediente Laboral de los trabajadores Expediente de reclutamiento Acta de entrega del Exp. Laboral.
<u>4.4.10</u> (4.2.4, 5.4, 6.2.2, 8.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> Proceso ETE-2613. Manual de Capacitación de la UNE UH-CE 0001(pto. 3.3.2). Res. 29/2006 Res. 09/2007 Res. 08/2005 Res. 40/2008 Ley 1254/1973 	C	<ul style="list-style-type: none"> Ficha del recién graduado. Plan de adiestramiento. Evaluación trimestral y final. Información de la situación del adiestrado en los Consejos de Dirección (ver Actas del CD).
<u>4.5, 4.5.1</u> Requisitos vinculados a capacitación y desarrollo.		<ul style="list-style-type: none"> TS-HP 0020. Creación de Nuevos Puestos de Trabajo Competencia de los Cargos DNC Determinación de Necesidades de capacitación 	C	<ul style="list-style-type: none"> Registros de las DNC de los Puestos de Trabajo y la competencia de los Cargos.
<u>4.5.2</u> (6.2.1, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> TS-HP 0020. Creación de Nuevos Puestos de Trabajo Competencia 	C	<ul style="list-style-type: none"> Registros de identificación de brechas ante las competencias requeridas para

		de los Cargos <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de Brechas ante las competencias requeridas. 		el cargo.
<u>4.5.3</u> (6.2.1, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> • Proceso ETE-2613.Capacitar personal. • TC-HC 0002.Acciones de Capacitación. • Manual de UNE UH-CE 0001. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de planificación, ejecución y control de la capacitación y desarrollo del capital humano.
<u>4.5.4</u> (5.4, 6.2.1, 6.2.2, 7.2.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Planes individuales de capacitación y desarrollo del capital humano a partir de las DNC y las brechas. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Planes individuales de capacitación y desarrollo del capital humano a partir de las DNC y las brechas.
<u>4.5.5</u> (5.5.3, 5.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Convenio colectivo del trabajo. • Planes de capacitación y desarrollo. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos tomados sobre la a de los planes de capacitación y desarrollo del capital humano con los representantes de las organizaciones sindicales, y los trabajadores. • Inscripción en el Convenio Colectivo de Trabajo. • Res. Inscripción de Convenio Colectivo de Trabajo.
<u>4.5.6</u> (7.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Proceso ETE-2613.Capacitar personal. • TC-HC 0002.Acciones de Capacitación. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de ejecución y control de la capacitación y desarrollo del capital humano.
<u>4.5.7</u> (6.2.2, 4.1, 8.2.2, 8.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Proceso ETE-2613.Capacitar personal. • TC-HC 0002.Acciones de Capacitación. • Ficha del proceso ETE-261. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de evaluación de los indicadores de eficacia del proceso según ficha del proceso ETE-261.
<u>4.5.8</u> (6.2.2, 8.2, 8.2.2, 8.2.3, 8.4, 8.5.2, 8.5.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Mapa del proceso ETE-261. • TC-HA 0001. Consejillos y Planes de trabajo de RR.HH. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Ver las actas del Consejo de Dirección General y Administración. • Actas de Consejo de Dirección de RR.HH. TC-HA 0001.A1: Libro de Acuerdos TC-HA 0001.A2: Plan Trimestral de Trabajo TC-HA 0001.A3: Plan Mensual TC-HA 0001.A4: Plan de Trabajo

				Individual • Resultado de las Auditorías internas del proceso.
<u>4.5.9</u> (8.2.1, 8.2.3, 7.2.1, 5.2)		Cumplido	C	
<u>4.6, 4.6.1</u> (8.2.1,6.1, 7.2.1, 8.2.3, 8.2.4) Requisitos vinculados a la estimulación moral y material de los trabajadores		<ul style="list-style-type: none"> •TC-HP 0007 Certificación del sistema de pago •TC-HP 0008 Distribución del fondo formato para estimulación en divisa. •TC-HP 0011 Cálculo para la Distribución del fondo para el sistema de pago. 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros generados por TC-HP 0007 Certificación del sistema de pago •Registros generados por TC-HP 0008 Distribución del fondo formato para estimulación en divisa. •Registros generados por TC-HP 0011 Cálculo para la Distribución del fondo para el sistema de pago.
<u>4.6.2</u> (4.1, 6.3, 6.4, 7)		<ul style="list-style-type: none"> •TC-HP 0009 Pago suplementario por concepto de rotación de turno de los trabajadores de la Organización. •TC-HP 0015 Tratamiento laboral y salarial de las interrupciones laborales 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros generados por TC-HP 0009 Pago suplementario por concepto de rotación de turno de los trabajadores de la Organización. •Registros generados por TC-HP 0015 Tratamiento laboral y salarial de las interrupciones laborales
<u>4.6.3</u> (5.5.3, 7.5.3, 8.2.2, 8.2.3, 8.3, 8.5.2, 8.5.3, 7.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> •TC-HP 0007 Certificación del sistema de pago •TC-HP 0008 Distribución del fondo formato para estimulación en divisa. •TC-HP 0011 Cálculo para la Distribución del fondo para el sistema de pago. 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros generados por TC-HP 0007 Certificación del sistema de pago •Registros generados por TC-HP 0008 Distribución del fondo formato para estimulación en divisa. •Registros generados por TC-HP 0011 Cálculo para la Distribución del fondo para el sistema de pago.
<u>4.6.4</u> (5.1, 5.5.1, 5.5.3)		•Reglamento de Sistema de pago por áreas.	C	•Registros generado por el Reglamento del sistema de pago de las distintas áreas.
<u>4.6.5</u> (5.4.1, 4.1, 6.2.2, 7.1, 7.2.1, 7.2.2,)		•TC-HK 0004 Diseño del modelo para el control de estimulación moral.	C	•Registros generados por elTC-HK 0004 Diseño del modelo para el control de estimulación moral.
<u>4.6.6, 4.6.7</u>		•TC-HK 0004 Diseño del	C	•Registros generados por elTC-

(8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 6.4, 8.3, 8.5.2, 8.5.3)		<p>modelo para el control de estimulación moral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Dirección 		<p>HK 0004 Diseño del modelo para el control de estimulación moral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de los resultados mensual.
<p><u>4.7, 4.7.1</u> (5.1, 5.3, 5.4.1, 6.1, 6.2.1) Requisitos vinculados a la Seguridad y salud del trabajo</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Política de Seguridad y salud del trabajo del trabajo integrada a la política de la Empresa • Identificado el proceso de SSMAL correspondiente a ETE-2623 y 2624 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de Capacitación para el conocimiento del modelo del SSMAL • Evaluación de los procesos ETE-2623 Regular protección contra incendios ETE-2624 Regular SSMAL.
<p><u>4.7.2</u> (5.1, 5.5.1, 5.5.2)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Descripciones Organizativas (DO.0023 y DO.0002) • Funciones del cargo del Director Técnico en el Expediente del Perfecc. Empresarial. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución Jurídica 22/2003 a nombre de José O. González Rguez. como representante de la calidad, SSMAL y GMA.
<p><u>4.7.3</u> (4.2.3, 4.2.2)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos e instrucciones del puesto de trabajo. • Documentos regulatorios • Normas • Manual de procedimientos (MSI) 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos e instrucciones del puesto de trabajo. • Documentos regulatorios • Normas • Manual de procedimientos (MSI)
<p><u>4.7.4</u> (5.2, 5.4.2, 7.2.1, 7.2.2)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos e instrucciones del puesto de trabajo. • Documentos regulatorios • Normas • Manual de procedimientos (MSI) • política de SST y objetivos de SST; 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de la evaluación de y control de riesgos • Registros de identificación de peligros • No conformidades TC-GQ 0012.A2. • Informes de resultados de inspección
<p><u>4.7.5</u> (4.1, 6.2.2, 5.4.1, 7.1, 8.2.3, 8.5.2)</p>	a), b), c), d)	<ul style="list-style-type: none"> • Planes ante emergencias, potencial de incidencias y respuestas ante ellos. (averías) • Requisitos legales o de otra índole 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de respuesta ante emergencias (averías) • Resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos • Experiencias previas en accidentes, incidentes y situaciones de emergencia • Registro de revisiones de las rutinas y prácticas de emergencia realizadas y los resultados de las acciones subsiguientes

				<ul style="list-style-type: none"> • Libro de control de incidentes • Informes de inspección • Registro de simulacros
<u>4.7.6</u> (4.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Ficha del proceso ETE-2623 y ETE-2624 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de la evaluación de eficacia de los procesos ETE-2623 y ETE-2624
<u>4.7.7</u> (6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de capacitación, ETE-2613. • Programas o planes individuales de capacitación para trabajadores 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de entrenamiento y registros de la evaluación de su eficacia. • Desempeño de los trabajadores • Libro de instrucción inicial general de SSMAL.
<u>4.7.8</u> (4.2, 4.2.2, 4.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos e instrucciones del puesto de trabajo. • Documentos regulatorios • Normas • Manual de procedimientos (MSI) • política de SST y objetivos de SST. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de la evaluación de y control de riesgos • Registros de identificación de peligros • No conformidades TC-GQ 0012.A2. • Informes de resultados de inspección
<u>4.8, 4.8.1</u> (5.4, 4.2.3) Evaluación del desempeño		<ul style="list-style-type: none"> • Proceso ETE-261, ETE-2614 • Reglamento Interno. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Anexos 1 y 2 correspondientes a los cortes trimestrales y anuales del Reglamento Interno.
<u>4.8.2</u> (5.1, 5.5.1, 5.5.2)		<ul style="list-style-type: none"> • J´Dpto. Personal de la Empresa. 	C	
<u>4.8.3</u> (5.5.3, 7.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Proceso ETE-261, ETE-2614 • Reglamento Interno. • Convenio Colectivo de trabajo. • Indicador de la Ficha del proceso ETE-261 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Anexos 1 y 2 correspondientes a los cortes trimestrales y anuales del Reglamento Interno.
<u>4.8.4</u> (5.5.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Sección Sindical de las áreas. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de reunión de las Secciones Sindicales de las áreas.
<u>4.8.5</u> (6.6.2, 4.2.3, 4.2.4)		<ul style="list-style-type: none"> • Proceso ETE-261, ETE-2614 • Reglamento Interno. • Convenio Colectivo de trabajo. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 1 Formulario para la Evaluación del desempeño, (desde 1.1 hasta 1.7) correspondiente a los cortes trimestrales y anuales del Reglamento Interno.
<u>4.9, 4.9.1, 4.9.2</u> (5.1, 5.3, 5.4.1, 6.1, 6.2.1) Requisitos		<ul style="list-style-type: none"> • Elaborada la Misión. Visión y valores de Organización. • Aprobado el Objeto 	C	<ul style="list-style-type: none"> • La Misión. Visión y valores de Organización está documentado el Manual de gestión de la Empresa MGE-ETE 03.

vinculados a la comunicación institucional		social.		<ul style="list-style-type: none"> • Aprobado el Objeto social según Res. N° 233 de fecha 27 de Abril de 2006 del Ministerio de Economía y Planificación modifica el Objeto Empresarial. • Los medios de difusión como mural, Pág. Web, Boletín de la Empresa, y otros.
<u>4.9.2</u> (5.1, 5.3, 5.4.1, 6.1, 6.2.1)		<ul style="list-style-type: none"> • La política de gestión del Capital Humano está integrada en la política de la Empresa 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Gestión. • Murales. • Página web.
<u>4.9.3</u> (5.4, 5.3, 5.4.1, 6.1, 6.2.1)		<ul style="list-style-type: none"> • Cumplido 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Informe sobre Diagnóstico de Comunicación Empresarial 05/08/09).
<u>4.9.4</u> (5.1, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 7.2.3, 5.6, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Cumplido • Ver procedimiento TC-HS 0002 Comunicación Empresarial. • Mapa de proceso ETE-14, 143 y 144 • Reglamento Interno. • Convenio Colectivo de trabajo. • TC HK 0003 Participación de los trabajadores en el proceso de Dirección. • TC-HP 0017 Prevención y análisis de conflictos laborales. • Comisiones, Consejos, Comités y otros. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros generados por procedimiento TC-HS 0002 • Mapa de proceso ETE- 14, 143 y 144 • Actas de las reuniones de los factores políticos y sindicales de la Organización. • Actas de las Comisiones, Consejos, Comités y otros.
<u>4.9.5</u> (5.1, 5.5.1, 5.5.2, 5.4, 5.3, 5.4.1, 8.5.1, 8.3, 8.5.2, 6.2.2)	a) b) c)	<ul style="list-style-type: none"> • Ver pto. 4.4.6 • Mapa de proceso ETE-261 • Programa de Capacitación Planes individuales de capacitación y desarrollo del capital humano a partir de las DNC y las brechas 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Capacitación • Planes individuales de capacitación y desarrollo del capital humano a partir de las DNC y las brechas. • Registros de ejecución y control de la capacitación y desarrollo del capital humano
<u>4.9.6</u> (5.6.3, 5.6.2, 5.6.1, 5.6, 6.22, 8.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> • Ver procedimiento TC-HS 0002 Acciones de capacitación • Mapa de proceso ETE-14, 143 y 144 Revisión por la Dirección. 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de Consejos de Dirección y Administración. • Registro de asistencia en los matutinos, reuniones de afiliados, y otros. • Pág Web, Mural. • Boletín de Empresa "Con

				Energía”.
<u>4.9.7</u> (5.5.3, 7.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> •Ver procedimiento Acciones de capacitación TC-HS 0002 •Mapa de proceso ETE-14, 143 y 144 •TC HS 0002 Sistema de Comunicación Empresarial 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros del procedimiento TC-HS 0002 Acciones de capacitación TC HS 0002 SCE. •Mapa de proceso ETE- 14, 143 y 144 •Ficha del proceso ETE-14 •Registro de asistencia en los matutinos, reuniones de afiliados, y otros. •Pág Web, Mural. •Boletín de Empresa “Con Energía”.
<u>4.10, 4.10.1</u> (5.6.1, 8.2, 8.4, 8.2.2, 8.2.3) Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH.			C	
<u>4.10.2</u> (5.2, 7.2.1, 5.1, 5.5.1, 5.5.2)		<ul style="list-style-type: none"> •Comité de prevención y Control. 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Comité de prevención y Control por Res. 197de 2011.
<u>4.10.3</u> (4.2.3, 5.4)		<ul style="list-style-type: none"> •TC-GA 0003 Procedimiento de Evaluación del Control Interno de la Organización •Soft evaluEmpres. 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros generados por TC-GA 0003 Procedimiento de Evaluación del Control Interno de la Organización.
<u>4.10.4</u> (5.4, 5.4.1, 4.1, 6.2.3, 7.1, 8.2.3)		<ul style="list-style-type: none"> •TC-GA 0003 Procedimiento de Evaluación del Control Interno de la Organización •Soft evaluEmpres. 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros generados por TC-GA 0003 Procedimiento de Evaluación del Control Interno de la Organización. •Programa Anual para el Autocontrol.
<u>4.10.5</u> (7.2.3, 5.5.3)		<ul style="list-style-type: none"> •Plan de rendición de cuentas de resultados de Evaluación del Control Interno de la Organización •Soft evaluEmpres. 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Acciones a tomar para el Control Interno de la Organización.
<u>4.10.6</u> (8.2.3, 8.2.2, 8.5.2, 8.2, 8, 8.3, 8.5.3, 8.4)		<ul style="list-style-type: none"> •Ver Ficha del proceso ETE-261. •Mapa de proceso ETE-261. •Revisión por la Dirección 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Ver registros primarios de la Ficha del proceso ETE-261. •Actas de la Revisión por la Dirección
<u>4.11, 4.11.1</u> (5.2, 7.2.1, 4.1)		<ul style="list-style-type: none"> •Mapa de proceso ETE-261. •Leyes, regulaciones, 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Mapa de proceso ETE- 261. •Leyes, regulaciones, decretos leyes, y otros.

Requisitos vinculados a la Administración del Capital Humano.		decretos leyes, y otros.		
4.11.2 (5.5, 6.2.2, 5.5.1, 5.5.2, 5.6, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 8.2.2, 8.2.3, 6.4, 6.3)	a)	•Mapa de proceso ETE-261.	C	•Perfiles del cargo •Descripciones organizativas
	b)	•Control de asistencia del personal. •Estudios de OTS	C	•Tarjetas de Control de asistencia del personal. •Estudios del puesto de trabajo como parte de OTS
	c)	•Contrato de trabajo. •Perfiles del cargo •Contenido, funciones y tareas en el expediente laboral	C	•Expediente laboral. •Perfiles del cargo.
	d)	•Reglamento Disciplinario Interno.	C	•Actas del Consejo de Dirección.
	e)	•Reglamento Disciplinario Interno. •Convenio Colectivo de trabajo	C	•Reglamento Disciplinario Interno. •Convenio Colectivo de trabajo
	f)	•Existencia de los Órganos de Justicia Laboral	C	•Actas, sanciones, otros registros de los Órganos de Justicia Laboral
	g)	•Proceso ETE-2622, ETE-2624	C	•Registros de Seguridad Industrial y Salud de Trabajo.
	h)	•Control Interno	C	•Registros de Control Interno
4.11.3 (4.2.3)	a)	•Plantilla de Cargos	C	•Plantilla de Cargos
	b)	•Convenio Colectivo de trabajo	C	•Convenio Colectivo de trabajo actualizado hasta el 2014
	c)	•Reglamento Disciplinario Interno actualizado en 2012.	C	•Actas del Consejo de Dirección.
	d)	•Expediente laboral •Hojas resumen	C	•Expediente laboral •Hojas resumen
	e)	•Órganos de Justicia Laboral	C	•Actas de elección de los Órganos de Justicia Laboral
	f)	•Comisión de reclutamiento	C	•Acta de creación de la Comisión de Reclutamiento
	g)	•Levantamiento de los	C	•Levantamiento de los riesgos y

		riesgos y Programa de prevención de todas las áreas por SSMAL y Grupo de Gestión.		Programa de prevención de todas las áreas.
	h)	<ul style="list-style-type: none"> •ETE-2613 •Plan de Capacitación y desarrollo 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros de capacitación
	i)	<ul style="list-style-type: none"> •Sistemas de pago y sus reglamentos •Procedimientos TC-HP 0007, 0011,0018, 0015 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de las diferentes formas de pago generados por el Reglamento del sistema de pago de las distintas áreas
	j)	<ul style="list-style-type: none"> •ETE-2615 Estimular al personal •Procedimientos para el pago por estimulación en divisa y moneda nacional 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Aprobados los reglamentos en el Acta de Enero 2012 del Consejo de Dirección
	k)	<ul style="list-style-type: none"> •Mapa de proceso ETE-43 •Procedimiento TC-GQ 0015 Auditorías internas. 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros de Control Interno •Registros del procedimiento TC-GQ 0015 Auditorías internas.
4.11.4 (4.2.4)	a)	<ul style="list-style-type: none"> •Medidas disciplinarias •TC HP 0017 Prevención y Análisis de conflictos laborales. 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Expediente de sanción del trabajador.
	b)	<ul style="list-style-type: none"> •Índice de morbilidad por SSMAL 	C	
	c)	<ul style="list-style-type: none"> •Control de Ausencias e impuntualidad •TC-HP-0003 Control de disciplina laboral y cálculo de ausentismo 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registro del control de ausencia e impuntualidad según TC HP 0003.
	d)	<ul style="list-style-type: none"> •Control de Altas y Bajas •TC HP 0021 Control, proceso y registro de los trabajadores declarados disponibles. •TC HS 0001 Reclutamiento y selección del personal 	C	<ul style="list-style-type: none"> •Registros de los procedimientos generados por TC HP 0021, TC HS 0001
	e)	<ul style="list-style-type: none"> •Escalafones generales y por cargos 	C	
	f)	<ul style="list-style-type: none"> •Pre nóminas de pagos emitidos a través del Reglamento del sistema de pago de las distintas áreas 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Registros generado por el Reglamento del sistema de pago de las distintas áreas
	g)	<ul style="list-style-type: none"> •Ctrol de designaciones 	C	

		para ocupar cargos de dirección, funcionarios, y demás designados		<ul style="list-style-type: none"> • Registro de movimiento de cuadros.
<u>4.11.5</u> (4.2.3, 4.2.4, 4.1, 6.2.2)		<ul style="list-style-type: none"> • Expediente para el trámite de la pensión por edad. • Decreto ley de la Maternidad de la Trabajadora 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente de pensión por edad, invalidez parcial y total, y defunción activa. • Modelo de pago de la prestación económica y social de la maternidad.
<u>4.12, 4.12.1</u> (6.2.2, 5.1, 5.5.1, 5.5.2) Requisitos vinculados a los dirigentes, funcionarios y personal especializado que atiendan directamente el SGICH		<ul style="list-style-type: none"> • TC HK 0005 Sistema de trabajo con los cuadros de la ETE. • Instrucción sobre perfeccionamiento del Sistema de trabajo de los cuadros del Estado y el Gobierno • Metodología sobre el modelo "Certificado de evaluación de cuadros" 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Capacitación de cuadros y reservas. • Registros generados por TC HK 0005 Sistema de trabajo con los cuadros de la ETE. • Modelo de evaluación parcial de cuadros.
<u>4.12.2</u> (6.2.2, 5.1, 5.5.1, 5.5.2)		Perfil del cargo	C	
<u>4.12.3</u> (6.2.2, 5.1, 5.5.1, 5.5.2)		<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos globales y específicos de cada Dirección y UEB. • Política de la Empresa • Misión y visión de la ETE • Compromisos de la Dirección • Objeto social de la ETE según N° 233 de fecha 27 de Abril de 2006 del Ministerio de Economía y Planificación modifica el Objeto Empresarial • Estructura organizativa de la ETE, funciones y cargos por áreas • Proceso de producción ETE 232, 233, y 234. • Mapa de procesos de la ETE 	C	<ul style="list-style-type: none"> • Murales • Pág. Web • Consejillos • Consejos de Dirección y administrativos • Certificación de los indicadores técnicos económicos de la ETE • Proceso de producción ETE 232, 233, y 234. • Mapa de procesos de la ETE • Revisión del proceso productivo y su comportamiento a través de los indicadores técnicos productivos expresados en las tareas y metas de la Empresa.

Anexo 15: Diagnóstico realizado al Sistema de Gestión de la Energía.

Rto. de NC-ISO 50001:2011. (NC-ISO 9001:2008)	Inciso/Actividad.	Documentado en:	Evidencias/Registros/ <u>Registros Obligatorios Subrayados.</u>
4.1 (4.1) Requisitos Generales	a	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos generados por la UNE • Programa de mejora del SGen • Consejos de Dirección técnica • Juntas energéticas mensuales • La Revisión por la Dirección de la Empresa se realiza trimestralmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros generados por los procedimientos de la UNE • Actas de los Consejos de Dirección técnica, Juntas energéticas mensuales • Registros de Revisión por la Dirección
	b		
	c	<ul style="list-style-type: none"> • Política, objetivos generales y metas (índices de eficacia de los procesos relacionados con los portadores energéticos) de la Organización • Proceso Gestionar portadores energéticos ETE-16 • IDEn que se corresponden con los índices de eficacia de los procesos relacionados con la gestión de portadores energéticos • Comunicación (Ver 4.5.3) • Planes de acción y Programa de mejora del SGen 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Registros de evaluación y medición del proceso Gestionar portadores energéticos ETE-16 ➢ Registros de Revisión por la Dirección ➢ Registros de evaluación y medición de los procesos de producción, abastecimiento ➢ Cumplimiento de los planes de acción ➢ Evidencias de comunicación (ver 4.5.3)
4.2 (5) Responsabilidad por la Dirección			
4.2.1 (5.1) Alta Dirección	a	No existe política por separado. Existe una política integrada que contiene el punto 4.3 de la NC ISO 50001:2011	Acordado por Consejo de Dirección en acta No.16 del 26/12/2014 y Res. 10 del 05/01/2015
	b	Representante designado (Director Técnico) y equipo de gestión de energía	Res. 281 Nov. 2013.
	c		<ul style="list-style-type: none"> • Perfiles de competencias. • Certificados de calibración y verificación de los equipos. • Página Web de FinCimex y registros de economía. Presupuesto de gastos aprobado por UNE. • Evaluación del desempeño anual con cortes

			trimestrales • TC-HP 023.A4 Matriz de identificación, validación y certificación de competencia de cargos para puestos calves (ETE-3 Generar energía)
	d	Están identificados los límites y el alcance del Sistema de Gestión Energética	Todo se encuentra respaldado mediante contratos.
	e	Política y objetivos generales de la Organización, Página Web de transporte, actas del Consejo energético mensual	Acordado por Consejo de Dirección en acta No.16 del 26/12/2014 y Res. 09 del 05/01/2015
	f	Política y objetivos generales 1 y 3 de la Organización.	
	g	Política y objetivos generales 1 y 3, y Plan técnico económico de la UNE.	Acta No.16 del 26/12/2014 y Res. 09 y 10 del 05/01/2015 respectivamente
	h	Programa energético 2012-2016	
	i	Comunicación diaria al Consejo de Cooperación y UNE	
	j		Registro de revisión por la dirección trimestral
4.2.2 (5.5.1, 5.5.2) Representante de la Dirección	a		
	b	Res. 281 Nov. 2013.	Res. 281 Nov. 2013.
	c		Actas del Consejo de Administración y de Dirección
	d		Actas del Consejo de Administración y de Dirección
	e	Planes energéticos aprobados	
	f	Responsabilidades y autoridades definidos en los perfiles de competencia	• Perfiles de competencia • Res. 281 Nov. 2013
	g	Objetivos, índices de eficacia de los procesos, evaluación en los Consejos energéticos, Revisión por la dirección, inspecciones, resultados de consumos periódicos	• Registros de autoinspección • Actas de los Consejos energéticos • Fichas de procesos • Actas de los Consejos de dirección
	h	Política y objetivos generales de la Organización, Página Web de transporte, actas del Consejo	Actas del Consejo energético mensual

		energético mensual	
4.3 (5.3) <u>Política Energética.</u>	a	Política integrada	Acordado por Consejo de Dirección en acta No.16 del 26/12/2014 y Res. 10 del 05/01/2015
	b	Política integrada	
	c	Política integrada	
	d	Política integrada	
	e	Política integrada	
	f	Política integrada	
	g	Política integrada	
	h	Política integrada	
4.4 (5.4) <u>Planificación energética.</u>			
4.4.1 (5.4.1, 7.2.1) <u>Generalidades</u>		Mapa de proceso Controlar portadores energéticos	Cumplimiento de los planes energéticos a corto, mediano y largo plazo
4.4.2 (7.2.1, 7.3.2) <u>Requisitos legales y otros requisitos</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Documentos legales y regulatorios relacionados con la actividad energética • Ficha del proceso 	Base de datos del sistema de gestión en la Pág. Web
4.4.3 (5.4.1, 7.2.1) <u>Revisión energética</u>	a	<ul style="list-style-type: none"> • Consejos de Dirección técnica • Juntas energéticas mensuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de los Consejos de Dirección técnica • Juntas energéticas mensuales
	b	<ul style="list-style-type: none"> • Consejos de Dirección técnica • Juntas energéticas mensuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de los Consejos de Dirección técnica • Juntas energéticas mensuales
	c	<ul style="list-style-type: none"> • Consejos de Dirección técnica • Juntas energéticas mensuales 	
	Comentario		<ul style="list-style-type: none"> • Informes de los Consejos de Dirección técnica • Juntas energéticas mensuales
4.4.4 <u>Línea de base energética</u>		➤ Plan anual de portadores energéticos.	➤ Registros de los resultados de los planes contra real efectuado en la UEB de producción (análisis de Pareto).
4.4.5 <u>Indicadores de desempeño energético</u>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Objetivos y metas correspondientes a los niveles y procesos de la Organización. ➤ Ficha del proceso operar planta 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de los Consejos de administración semanal (consumo de otros edificios, talleres, etc.) • Juntas energéticas mensuales (consumo de transporte, explotación)
4.4.6 (5.4.1, 7.1) <u>Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la</u>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Objetivos y metas correspondientes a los niveles y procesos de la Organización. ➤ Fichas de los procesos correspondientes al sistema energético ➤ Planes de acción ➤ Documentos regulatorios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actas de los Consejos de Dirección para la revisión de los Objetivos y metas correspondientes a los niveles y procesos de la Organización, mensuales. ➤ Registro de revisión por la dirección trimestral

<u>energía</u>			
4.5 (7) Implementación y operación			
4.5.1 (7.5.1) Generalidades		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planes de acción. ➤ Documentos regulatorios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registros de operación ➤ Cumplimiento de los Planes de Acción.
4.5.2 (6.2.2) Competencia, formación, y toma de conciencia.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso de capacitación, ETE-2613. ➤ Programas o planes individuales de capacitación para trabajadores ➤ Perfiles de Competencia ➤ Necesidades de capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registros de entrenamiento y registros de la evaluación de su eficacia. ➤ Evaluación del desempeño anual con cortes trimestrales ➤ TC-HP 023.A4 Matriz de identificación, validación y certificación de competencia de cargos para puestos calves (ETE-3 Generar energía) ➤ Perfiles de Competencia
4.5.3 (5.5.3) Comunicación		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consejos de Dirección y Administración ➤ Juntas energéticas ➤ Asambleas de representantes y afiliados ➤ Murales ➤ Páginas web. ➤ Matutinos ➤ Comunicación externa es a través de correo electrónico, teléfono. Página Web de la UNE y documentos (registros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de Consejos de Dirección y Administración y Juntas energéticas, asambleas de representantes • Murales • Páginas web. • Matutinos • Registros de comunicación externa es a través de correo electrónico, Página Web de la UNE y documentos (registros)
4.5.4 (4.2) Documentación			
4.5.4.1 (4.2.1) Requisitos de la documentación	a	Alcance y límites del SGE _n .	
	b	Política integrada	Acordado por Consejo de Dirección en acta No.16 del 26/12/2014 y Res. 10 del 05/01/2015
	c	Objetivos y metas (índices de eficacia de los procesos que intervienen en el SGE _n) correspondientes a los niveles y procesos de la Organización y Planes de Acción.	Acordado por Consejo de Dirección en acta No.16 del 26/12/2014 y Res. 09 del 05/01/2015
	d	Ficha del proceso Controlar portadores energéticos (documentos y registros) Base de datos (página Web)	
	e	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha del proceso Controlar portadores energéticos (documentos y registros) • Base de datos (página Web) 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos específicos designados por el organismo superior (UNE) 	
4.5.4.2 (4.2.3) <u>Control de Documentos</u>	a, b, c, d, f, g	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procedimiento de Control de Documentos TC-GQ 0001 y 0002. 	Registros generados por TC-GQ 0001 y 0002.
4.5.5 (7.5.1) Control Operacional	a	Procesos Generar energía, Gestionar mantenimientos, Inspeccionar explotación, controlar portadores energéticos, gestionar transporte y Planes de acción	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mediciones de eficacia de los procesos antes citados ➤ Registros de resultados de inspección ➤ Resultados de auto inspecciones mensuales digitales
	b	Ver inciso a) inmediato anterior	
	c	Ver 4.5.3	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de operación • Ver registros de 4.5.3
4.5.6 (7.3) Diseño		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Parte del desempeño de los procesos Generar energía, Gestionar mantenimientos, Gestionar transporte ➤ Cambios de procedimientos de operación (modernización unidad # 4) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registros del proceso Gestionar inversiones ➤ Órdenes de servicio de mantenimiento ➤ Dossier de modernización (unidad # 4)
4.5.7 (7.4) Adquisición de servicios de energía, productos, equipos y energía		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso de comprar productos ETE-231 (ver flecha de salida de ETE-2313) ➤ Proceso de comprar productos ETE-23 ➤ Procedimiento TC-SC 0002 “ Adquisición de productos en los almacenes” ➤ Proceso de Evaluar Proveedores ETE-22 ➤ Procedimiento de evaluación de proveedores TC-SC 0003 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ TC-SC 0003.A2 y .A3 de evaluación de proveedores de productos y servicios ➤ Lista de proveedores calificados. Indicadores de los Procesos que evalúan proveedores. ➤ Registros generados por el proceso de la carpeta Comprar Productos y Servicios ETE-23 ➤ Registros en archivo de Grupo de Gestión (evaluación de proveedores).
4.6 (8) Verificación			
4.6.1 (7.2.3 y 8.2.4, 8.4) Seguimiento, medición y análisis		<ul style="list-style-type: none"> ➤ El proceso de controlar equipos de medición se describe en la carpeta ETE-2422. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informes de resultados de inspección. ➤ Registros generados por el procedimiento de la confirmación metrológica de los instrumentos utilizados para esta actividad ➤ Certificados de calibración y verificación de los
Nota: La organización debe asegurar que el equipo			

<p>usado en el seguimiento y medición de las características clave proporcione información exacta y repetible. Deben mantenerse registros de las calibraciones y de las otras formas de establecer la exactitud y repetitividad.</p>			<p>medios de medición de los instrumentos utilizados para esta actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Registros de mediciones del consumo de combustible a través de los software TITAN (unidad 3) y Procontrol P-14 (unidad 4) de medición.
<p><u>4.6.2</u> (7.3.4) Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y de otros requisitos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consejos de Dirección, Administración, Energéticos y otros, ➤ Procedimiento de evaluación del control interno 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actas de los Consejos de Dirección, Administración y Juntas energéticas. ➤ Registros del control interno. ➤ Resultados de auto inspecciones mensuales digitales como: <ul style="list-style-type: none"> -Control de tarjetas magnéticas de combustible a través de Pág. Web de FINCIMEX -Facturas de compra de combustible en producción -Certificados de calidad del combustible. -Balance diario de combustible de producción.
<p><u>4.6.3</u> (8.2.2) <u>Auditorías internas del SGE</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso Auditar Procesos ETE-432 ➤ Procedimiento TC-GQ 0015 Auditorías Internas 	<p>No hay evidencia</p>
<p><u>4.6.4</u> (8.3, 8.5.2, 8.5.3) <u>No conformidad</u> <u>s, acción correctiva y acción preventiva</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ver procedimiento TC-GQ 0012 Tratamiento de las no conformidades, corrección, acción correctivas, y preventivas. ➤ Mapa de proceso ETE- 441 	<p>No hay evidencia</p>
<p><u>4.6.5</u> (4.2.4)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procedimiento Control de los 	<p>No hay evidencia</p>

Control de los registros.		Registros TC-GQ 0014.	
4.7 (5.6) Revisión por la dirección			
4.7.1 (5.6.1) Generalidades		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acuerdos tomados en Actas del Consejo de Dirección ➤ Registro Revisión por la Dirección 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acuerdos tomados en Actas del Consejo de Dirección ➤ Registro Revisión por la Dirección
4.7.2 (5.6.2) Información de entrada para la revisión por la dirección		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso de Revisar Cumplimientos ETE-16. ➤ Carpeta de Procesos Dirigir Entidad ETE-1. ➤ Acuerdos tomados en Actas del Consejo de Dirección ➤ Registro Revisión por la Dirección 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acuerdos tomados en Actas del Consejo de Admón. ➤ Registro Revisión por la Dirección
4.7.3 (5.6.3) Resultados de la revisión por la dirección		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso de Revisar Cumplimientos ETE-16. ➤ Carpeta de Procesos Dirigir Entidad ETE-1. ➤ Acuerdos tomados en Actas del Consejo de Dirección ➤ Registro Revisión por la Dirección 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acuerdos tomados en Actas del Consejo de Admón. ➤ Registro Revisión por la Dirección

Anexo 16: Alineación de las Normas NC -ISO 14001:2004, NC 18001:2005, NC-3001:2007 y NC-ISO 50001:2011 con la NC ISO 9001:2008.

ISO 9001: 2008		ISO 14001: 2004		ISO 18001: 2003		ISO 50001: 2011		NC 3001: 2007	
Objeto y Campo de aplicación	1	Objeto y Campo de aplicación	1	Objeto y Campo de aplicación	1	Objeto y Campo de aplicación	1	Objeto y Campo de aplicación	1
Generalidades	1.1								
Aplicación	1.2								
Referencias Normativas	2	Normas para consulta	2	Referencias Normativas	2	Referencias Normativas (solo para mantener orden numérico de otras normas)	2	Referencias Normativas	2
Términos y Definiciones	3	Términos y Definiciones	3	Términos y Definiciones	3	Términos y Definiciones	3	Términos y Definiciones	3
Sistema de Gestión de la Calidad (Título solamente)	4	Requisitos del Sistema de gestión ambiental (Título solamente)	4	Elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	4	Requisitos del Sistema de gestión de la energía (Título solamente)	4	Requisitos que deben cumplir las organizaciones laborales	4
				Documentación					
Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos generales	4.1
								Numerales Req. Gral.	4.1.1, 4.1.9

Requisitos de la Documentación	4.2					Documentación	4.5.4		
Generalidades	4.2.1	Documentación	4.4.4	Documentación	4.4.4	Requisitos de la documentación	4.5.4.1	Numerales Req. Gral.	4.1.2, 4.1.3
Manual de la Calidad	4.2.2			Documentación	4.4.4			Numerales Req. Gral.	4.1.2, 4.1.3
Control de los Documentos	4.2.3	Control de los Documentos	4.4.5	Control de los Documentos y datos	4.4.5	Control de los Documentos	4.5.4.2	Numerales Req. Gral.	4.1.2, 4.1.3
Control de los Registros	4.2.4	Control de los Registros	4.5.4	Registros y gestión de registros	4.5.3	Control de los Registros	4.6.5	Numerales Req. Gral.	4.1.2, 4.1.3, 4.1.10
Responsabilidad de la Dirección (título solamente)	5			Estructura y responsabilidad	4.4.1	Responsabilidad de la Dirección (título solamente)	4.2		
Compromiso de la Dirección	5.1	Política ambiental	4.2	Política de seguridad y salud en el trabajo	4.2	Alta dirección	4.2.1	Numerales Req. Gral.	4.1.8
		Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Estructura y responsabilidad	4.4.1				
Enfoque al Cliente	5.2	Aspectos ambientales	4.3.1	Planificación para identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	4.3.1			Numerales Req. Gral.	4.1.11

		Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y de otra índole	4.3.2				
		Revisión por la dirección	4.6						
Política de la Calidad	5.3	Política ambiental	4.2	Política de seguridad y salud en el trabajo	4.2	Política energética	4.3	Numerales Req. Gral.	4.1.2
Planificación (título solamente)	5.4	Planificación (título solamente)	4.3	Planificación (título solamente)	4.3	Planificación energética (título solamente)	4.4	Numerales Req. Gral.	4.1.4, 4.1.9
Objetivos de la Calidad	5.4.1	Objetivos, metas y programas	4.3.3	Objetivos, metas y programas	4.3.3	Generalidades	4.4.1	Numerales Req. Gral.	4.1.4, 4.1.9
						Revisión energética	4.4.3		
						Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la energía	4.4.6		
Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad	5.4.2	Objetivos, metas y programas	4.3.3	Programa(s) de admón. de SST	4.3.4			Numerales Req. Gral.	4.1.4, 4.1.9
Responsabilidad, autoridad y comunicación	5.5			Requisitos Generales	4.1				

Responsabilidad y autoridad	5.5.1	Requisitos Generales	4.1	Estructura y responsabilidad	4.4.1	Representante de la dirección	4.2.2	Numerales Req. Gral.	4.1.5, 4.1.7, 4.1.8
		Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1						
Representante de la Dirección	5.5.2	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Estructura y responsabilidad	4.4.1	Representante de la dirección	4.2.2	Numerales Req. Gral.	4.1.8
Comunicación Interna	5.5.3	Comunicación	4.4.3	Consulta y comunicación	4.4.3	Comunicación	4.5.3	Requisitos vinculados a la comunicación institucional	4.9 (4.9.1-4.9.7)
Revisión por la Dirección (título solamente)	5.6	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	4.7		
Generalidades	5.6.1	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	4.6	Generalidades	4.7.1	Requisitos vinculados a la Admón de CH. Numeral	4.11.2
Información de entrada para la revisión	5.6.2	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	4.6	Información de entrada para la revisión por la dirección	4.7.2	Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH. Numeral	4.10.6
Resultados de la revisión	5.6.3	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	4.6	Resultados de la revisión por la dirección	4.7.3	Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH. Numeral	4.10.6

Gestión de los Recursos	6			Estructura y responsabilidad	4.4.1				
Provisión de Recursos	6.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Estructura y responsabilidad	4.4.1				
Recursos Humanos (título solamente)	6.2			Estructura y responsabilidad	4.4.1				
Generalidades	6.2.1	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Estructura y responsabilidad	4.4.1			Numerales Req. Gral.	4.1.9
Competencia, formación y toma de conciencia	6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Entrenamiento, concientización y competencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.5.2	Requisitos vinculados a las competencias laborales	4.2 (4.2.1-4.2.6)
								Requisitos vinculados a la capacitación y desarrollo	4.5 (4.5.1-4.5.9)
Infraestructura	6.3	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Estructura y responsabilidad	4.4.1				
Ambiente de Trabajo	6.4			Estructura y responsabilidad	4.4.1			Requisitos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo	4.7 (4.7.1-4.7.8)
								Numerales Req. Gral.	4.1.6

Realización del producto (título solamente)	7	Implementación y operación (título solamente)	4.4	Implementación y operación (título solamente)	4.4	Implementación y operación (título solamente)	4.5		
				Control operacional	4.4.6				
Planificación de la realización del producto	7.1	Control operacional	4.4.6	Implementación y operación (título solamente)	4.4	Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la energía	4.4.6	Numerales Req. Gral.	4.1.4
				Control operacional	4.4.6				
Procesos relacionados con el cliente	7.2			Control operacional	4.4.6				
Determinación de los requisitos relacionados con el producto	7.2.1	Aspectos ambientales	4.3.1	Planificación para identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	4.3.1	Generalidades	4.4.1	Numerales Req. Gral.	4.1.9, 4.1.11
		Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y de otra índole	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.4.2	Requisitos vinculados a la Admón de CH. Numeral	4.11.2
		Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6	Revisión energética	4.4.3		
Revisión de los requisitos relacionados con el producto	7.2.2	Aspectos ambientales	4.3.1	Planificación para identificación de peligros,	4.3.1			Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH	4.10 (4.10.1-4.10.6)

				evaluación y control de riesgos					
		Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Comunicación con el cliente	7.2.3	Comunicación	4.4.3	Consulta y comunicación	4.4.3	Seguimiento, medición y análisis	4.6.1		
Diseño y desarrollo	7.3			Control operacional	4.4.6	Diseño	4.5.3		
Planificación del diseño y desarrollo	7.3.1	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	7.3.2	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6	Requisitos legales y otros requisitos	4.4.2		
Resultados del diseño y desarrollo	7.3.3	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Revisión del diseño y desarrollo	7.3.4	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6	Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos	4.6.2		
Verificación del diseño y desarrollo	7.3.5	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Validación del diseño y desarrollo	7.3.6	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				

Control de los cambios del diseño y desarrollo	7.3.7	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Compras	7.4			Control operacional	4.4.6	Adquisición de servicios de energía, productos, equipos y energía	4.5.7		
Proceso de compras	7.4.1	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Información de las compras	7.4.2	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Verificación de los productos comprados	7.4.3	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Producción y prestación del servicio	7.5			Control operacional	4.4.6				
Control de la producción y prestación del servicio	7.5.1	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6	Generalidades	4.5.1		
						Control operacional	4.5.5		
Validación de los procesos de la producción	7.5.2	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Identificación de la trazabilidad	7.5.3			Control operacional	4.4.6				
Propiedad del cliente	7.5.4			Control operacional	4.4.6				

Preservación del producto	7.5.5	Control operacional	4.4.6	Control operacional	4.4.6				
Control de los equipos de seguimiento y medición	7.6	Seguimiento y medición	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1				
Medición, análisis y mejora (título solamente)	8	Verificación (título solamente)	4.5	Verificación y acción correctiva	4.5	Verificación (título solamente)	4.6		
Generalidades	8.1	Seguimiento y medición	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1			Numerales Req. Gral.	4.1.9
Seguimiento y medición	8.2			Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1				
Satisfacción del cliente	8.2.1			Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1				
Auditoría Interna	8.2.2	Auditoría interna	4.5.5	Auditoría	4.5.4	Auditoría interna del sistema de gestión de la energía	4.6.3	Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH	4.10 (4.10.1-4.10.6)
Seguimiento y medición de los procesos	8.2.3	Seguimiento y medición	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1			Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH. Numeral	4.10.5, 4.10.6
		Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2						
Seguimiento y medición de los	8.2.4	Seguimiento y medición	4.5.1	Medición y seguimiento del	4.5.1	Seguimiento, medición y	4.6.1		

productos		Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	desempeño		análisis			
Control del producto no conforme	8.3	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.6.4	Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH. Numeral	4.10.5
		No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	Accidentes, incidentes, no conformidades, acciones preventivas y acciones correctivas.	4.5.2				
Análisis de datos	8.4	Seguimiento y medición	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1	Seguimiento, medición y análisis	4.6.1	Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH. Numeral	4.10.5, 4.10.6
								Numerales Req. Gral.	4.1.9
Mejora	8.5			Política de seguridad y salud en el trabajo	4.2				
Mejora Continua	8.5.1	Política ambiental	4.2	Programa(s) de admón. de SST	4.3.4			Numerales Req. Gral.	4.1.9
		Objetivos, metas y programas	4.3.3						
		Revisión por la dirección	4.6						

Acción Correctiva	8.5.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	Accidentes, incidentes, no conformidades, acciones preventivas y acciones correctivas.	4.5.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.6.4	Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH. Numeral	4.10.5
Acción Preventiva	8.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	Accidentes, incidentes, no conformidades, acciones preventivas y acciones correctivas.	4.5.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.6.4	Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH. Numeral	4.10.5
-	-	-	-	-	-	Línea de base energética	4.4.5	-	-
-	-	-	-	-	-	Indicadores de desempeño energético	4.4.5	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	Requisitos vinculados a la organización del trabajo	4.3 (4.3.1-4.3.11)
-	-	-	-	-	-	-	-	Requisitos vinculados a la selección e integración	4.4 (4.4.1-4.4.10)
-	-	-	-	-	-	-	-	Requisitos vinculados a la estimulación moral y material	4.6 (4.6.1-4.6.7)

-	-	-	-	-	-	-	-	Requisitos vinculados a la evaluación del desempeño	4.8 (4.8.1-4.8.5)
-	-	-	-	-	-	-	-	Requisitos vinculados a la admón.del CH	4.11 (4.11.1-4.11.5)
-	-	-	-	-	-	-	-	Requisitos vinculados a a los dirigentes, funcionarios y personal especializado que atienden directamente el SGICH	4.12 (4.12.1-4.12.3)

Anexo 17: Diagnóstico de la Integración de los Sistemas de Gestión implementados a partir de la alineación de sus normativas, tomando como base la NC-ISO 9001:2008.

<u>NC-ISO 9001:2008</u>		<u>NC-ISO 14001:2004</u>	<u>NC 18001:2005</u>	<u>NC-3001:2007</u>	<u>NC-ISO 50001:2011</u>	Diagnostico Integración
4.1	Sistema de Gestión de la Calidad Requisitos generales 100% Implementado Certificado	4.1 Requisitos Generales. 100% Implementado No Certificado	4.1 Requisitos Generales 100% Implementado Certificado	4.1, 4.1.1 Requisitos Generales. 4.1.9 100% Implementado No Certificado	4.1 Requisitos Generales. El 71,42% de los requisitos que describe la norma estaban parcialmente cumplidos o no cumplidos.	Se explica en los requisitos específicos.
4.2 4.2.1	Requisitos de la documentación Generalidades.	4.4.4 Documentación	4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos 4.4.4 Documentación	4.1.2, 4.1.3 Documentación y procedimientos	4.5.4 Documentación 4.5.4.1 Requisitos de la documentación Parcialmente Cumplido. Están identificados los límites y el alcance del Sistema de Gestión Energética pero no están documentados.	No Integrados Estos requisitos están tratados de manera independiente, lo que significa que por sí solo están implementados pero no Integrados aún.
La documentación esta evidencia en los manuales, procedimientos, objetivos, política, mapa de procesos y documentos de referencia en la carpeta de procesos.						
4.2.2	Manual de la calidad Evidenciado en Manual de Gestión.	No se especifica en la norma el requisito. Aunque la norma no lo requiere se encuentra elaborado e implementado el Manual de SGA	No se especifica en la norma el requisito. Aunque la norma no lo requiere se encuentra elaborado e implementado el Manual de SG SST	4.1.2, 4.1.3 Manual de SGICH Evidenciado en Manual de SGICH	No se especifica en la norma el requisito.	No Integrados En el Manual de Gestión no están referenciados todos los sistemas.
4.2.3	Control de documentos	4.4.5 Control de Documentos.	4.4.5 Control de Documentos y datos	4.1.2, 4.1.3 Documentación y procedimientos	4.6.5 Control de los registros. No existe evidencia de la Guía de Archivo de	No Integrados La identificación de la documentación no está alineada para

	La documentación esta evidencia en los manuales, procedimientos y documentos de referencia en la carpeta de procesos, de cada sistema.				los documentos y registros. No Cumplido.	todos los sistemas.
4.2.4	Control de los registros	4.5.4 Control de los registros	4.5.3 Registros y gestión de los registros	4.1.2, 4.1.3 Documentación y procedimientos	4.5.4.2 (4.2.3) Control de Documentos	No Integrados En el procedimiento documentado para el control de la identificación, almacenamiento, protección de los registros no refiere todos los sistemas.
5 5.1	<i>Responsabilidad por la Dirección</i> Compromiso de la dirección	4.2 Política Ambiental 4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	4.2 Política de seguridad y salud en el trabajo.	4.1.8 Funciones, responsabilidad y autoridad.	4.2 Responsabilidad por la Dirección 4.2.1 Alta Dirección	Integrados Todos tributan estando implementados. Todos los sistemas lo tienen definido y existe documento de compromiso general
5.2	Enfoque al cliente	4.3.1 Aspectos ambientales 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos 4.6 Revisión por la dirección	4.3.1 Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados Todos tributan al enfoque al cliente Integrados estando implementados. Se evidencia en Manual, Política, objetivos, Mapa y Carpeta de Procesos, Evaluación de Procesos.

5.3	Política de la calidad	4.2 Política Ambiental	4.2 Política de seguridad y salud en el trabajo.	No se especifica en la norma el requisito. Se puede vincular con 4.1.2 Documentación y procedimientos.	4.3 Política Energética	Integrados Acordado por Consejo de Dirección en acta No.16 del 26/12/2014 y Res. 10 del 05/01/2015
5.4	Planificación	4.3 Planificación	4.3 Planificación	4.1.4, 4.1.9 Estrategia y la identificación de procesos.	4.4 Planificación energética.	Parcialmente Integrados Todos tributan a la Integración de la planificación estando implementados. Pendiente Sistema a Energético
5.4.1	Objetivos de la calidad	4.3.3 Objetivos, metas y programas	4.3.3 Objetivos 4.3.4 Programas de gestión de la SST	4.1.4, 4.1.9 Estrategia y la identificación de procesos.	4.4.1 Generalidades 4.4.3 Revisión energética 4.4.6 Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la energía	

5.4.2	Planificación del SGC	4.3.3 Objetivos, metas y programas	4.3.1 Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. 4.3.3 Objetivos 4.3.4 Programas de gestión de la SST	4.1.4, 4.1.9 Estrategia y la identificación de procesos.	En el proceso controlar portadores energéticos, no está desglosada la actividad de planificación. El proceso de transporte no está implantado. Los indicadores de desempeño del combustible no se miden según lo establece el SGC. No contempla los resultados de la auditorías Los planes de acción no contemplan los métodos de verificación del desempeño energético ni de los resultados. Están identificadas las oportunidades de mejora pero no están documentadas. No se especifica en la norma el requisito.	
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	4.1 Política Ambiental 4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	4.1 Requisitos Generales 4.4.1 Estructura y responsabilidades	4.1.5, 4.1.7, 4.1.8 Funciones, responsabilidad y autoridad.	4.2.2 Representante de la Dirección El personal designado para el trabajo del Sistema de Gestión Energética no están	Parcialmente Integrados Todos tributan a la Integración estando implementados. Falta concluir

5.5.2	Representante de la dirección	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	4.4.1 Estructura y responsabilidades	4.1.8 Funciones, responsabilidad y autoridad.	certificados como auditores internos según NC ISO 19011:2004 para la realización de las auditorías.	implementación sistema energético. Evidencias en resoluciones de nombramiento.
5.5.3	Comunicación interna	4.4.3 Comunicación.	4.4.3 Consulta y comunicación.	4.9 Requisitos vinculados a la comunicación institucional	4.5.3 Comunicación.	Integrados Evidenciado en reglamento de comunicación empresarial para todos los sistemas.
5.6.1	Revisión por la dirección: Generalidades	4.6 Revisión por la dirección	4.6 Revisión por la dirección	4.11.2 Cumplimiento funciones y obligaciones.	4.7.1 Generalidades	Parcialmente Integrados La Revisión por la Dirección de la Empresa se realiza trimestralmente. El modelo establecido no satisface todos los sistemas.
5.6.2	Información para la revisión	4.6 Revisión por la dirección	4.6 Revisión por la dirección	4.10.6 Efectividad y eficacia del Sistema	4.7.2 Información de entrada para la revisión por la dirección	
5.6.3	Resultados de la revisión	4.6 Revisión por la dirección	4.6 Revisión por la dirección	4.10.6 Efectividad y eficacia del Sistema	4.7.3 Resultados de la revisión por la dirección	
6.1	Provisión de recursos	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	4.4.1 Estructura y responsabilidades	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados Todos tributan estando implementados.
6.2.1	Recursos humanos: generalidades	4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2 Formación, toma de conciencia y competencia	4.1.9 Identificación de procesos.	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados Todos tributan estando implementados.
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2 Formación, toma de conciencia y competencia	4.2 Requisitos vinculados con las competencias	4.5.2 Competencia, formación, y toma de conciencia.	Integrados Todos tributan estando

				laborales 4.5 Requisitos vinculados a la capacitación y desarrollo.		implementados.
6.3	Infraestructura	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	4.4.1 Estructura y responsabilidades	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados Todos tributan estando implementados.
6.4	Ambiente de trabajo	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	4.7 Requisitos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados Todos tributan estando implementados.
7.1	Planificación de la realización del producto	4.4.6 Control Operacional	4.3.4 Programas de gestión de la SST 4.4.6 Control Operacional	4.1.4 Estrategia	4.4.6 Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la energía No implementado totalmente.	Parcialmente Integrados Todos tributan a la Integración estando implementados. Pendiente Sistema a Energético (Igual al 5.4.1)
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	4.3.1 Aspectos ambientales 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos 4.4.6 Control Operacional	4.3.1 Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos 4.4.6 Control Operacional	4.1.9, 4.1.11, 4.11.2 Identificación de procesos. Cumplimiento funciones y obligaciones.	4.4.1 Generalidades 4.4.2 Requisitos legales y otros requisitos 4.4.3 Revisión energética No están documentados	Parcialmente Integrados Todos tributan a la Integración estando implementados. Pendiente Sistema a Energético
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	4.3.1 Aspectos ambientales 4.4.6 Control	4.4.6 Control Operacional	4.10 Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados Todos tributan estando

		Operacional				implementados.
7.2.3	Comunicación con el cliente	4.4.3 Comunicación.	4.4.3 Consulta y comunicación.	No se especifica en la norma el requisito.	<p>4.5.3 Comunicación.</p> <p>4.6.1 Seguimiento, medición y análisis</p> <p>4.6 Seguimiento, medición y análisis</p> <p>Los planes de acción no contemplan los métodos de verificación del desempeño energético ni de los resultados</p> <p>Los Fluómetros de PTQA, cisternas, tanque de agua desmineralizada, no están calibrados ni verificados una vez adquiridos por la Organización, los mismos no tienen trazabilidad en el país por no haber patrón para su seguimiento.</p> <p>Los Fluómetros de combustible de las Unidades no están calibrados ni verificados una vez adquiridos por la Organización, los mismos no tienen trazabilidad en el país por no haber patrón para su seguimiento.</p>	<p>Parcialmente Integrados</p> <p>Todos tributan a la Integración estando implementados.</p> <p>Pendiente Sistema a Energético</p>

					<p>Los niveles analógicos y digitales de los tanques de combustible no están calibrados ni verificados. No hay vara para medición de combustible de los grupos de Diesel en mando eléctrico y bombas de agua contra incendio.</p> <p>El especialista de metrología no tiene evidencia de la calibración de los flujómetros de transferencia fiscal de los tanques a las unidades porque no existe servicio de calibración en el país.</p> <p>Los software TITAN (unidad 3) y Procontrol P-14 (unidad 4) de medición están fuera del tiempo de verificación, establecido por legislación.</p>	
7.4.1	Proceso de compras	4.4.6 Control Operacional	4.4.6 Control Operacional	No se especifica en la norma el requisito.	4.5.7 Adquisición de servicios de energía, productos, equipos y energía	Integrados Todos tributan estando implementados.
7.4.2	Información de las	4.4.6 Control	4.4.6 Control	No se especifica en la	No se especifica en la	

	compras	Operacional	Operacional	norma el requisito.	norma el requisito.	
7.4.3	Verificación de los productos comprados	4.4.6 Control Operacional	4.4.6 Control Operacional	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio	4.4.6 Control Operacional	4.4 Implementación y operación 4.4.6 Control Operacional	No se especifica en la norma el requisito.	4.5 Implementación y operación 4.5.1 Generalidades 4.5.5 Control Operacional	
7.5.2	Validación de procesos de la producción y de la prestación del servicio	4.4.6 Control Operacional	4.4.6 Control Operacional	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	
7.5.3	Identificación y trazabilidad	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados Solamente para el SGC
7.5.4	Propiedad del cliente	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	
7.6	Control de dispositivos de medición y seguimiento	4.5.1 Seguimiento y Medición	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados Todos tributan estando implementados.
8.1	Medición, análisis y mejora, Generalidades	4.5.1 Seguimiento y Medición	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	4.1.9 Identificación de procesos.	4.6 Verificación	No Integrados Cada sistema lo realiza de manera separada.
8.2.1	Satisfacción del cliente	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	No se especifica en la norma el requisito.	Integrados El SGC lo tiene implementado.
8.2.2	Auditorías internas	4.5.5 Auditoría Interna.	4.5.4 Auditorías	4.10 Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH	4.6.3 Auditorías internas del SGE	No Integrados Cada sistema lo realiza de manera separada.
8.2.3	Seguimiento y medición de procesos	4.5.1 Seguimiento y Medición 4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	4.10.5, 4.10.6 Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH	No se especifica en la norma el requisito	
8.2.4	Seguimiento y medición del producto	4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal	4.5.1 Medición y seguimiento del	No se especifica en la norma el requisito.	4.6.1 Seguimiento, medición y análisis	

			desempeño			
8.3	Control del producto no conforme	4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias 4.5.3 No conformidad, acciones correctivas y acciones preventivas	4.5.2 (8.5.2) Accidentes, incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva	4.10.5 Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH	4.6.4 No conformidades, acción correctiva y acción preventiva	No Integrados Existe el documento pero no satisface todos los sistemas
8.4	Análisis de datos	4.5.1 Seguimiento y Medición	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	4.10.5, 4.10.6, 4.1.9 Requisitos vinculados al autocontrol del SGICH Identificación de procesos.	4.6.1 Seguimiento, medición y análisis El personal designado para el trabajo del Sistema de Gestión Energética no está certificado según la NC ISO 9001:2008 de SGC por lo que incide negativamente en la capacidad de cumplimiento del proceso.	No Integrados Cada sistema lo realiza de manera separada. Pendiente Sistema Energético.
8.5.1	Mejora continua	4.2 Política Ambiental 4.3.3 Objetivos, metas y programas	4.2 Política de seguridad y salud en el trabajo. 4.3.3 Objetivos 4.3.4 Programas de gestión de la SST	4.1.9 Identificación de procesos.	No se especifica en la norma el requisito.	No Integrados Cada sistema lo realiza de manera separada. Pendiente Sistema Energético.
8.5.2	Acciones correctivas	4.5.3 No conformidad, acciones correctivas y acciones preventivas.	4.5.2 Accidentes, incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva	4.10.5	4.6.4 No conformidades, acción correctiva y acción preventiva	
8.5.3	Acciones preventivas	4.5.3 No conformidad, acciones correctivas y	4.5.2 Accidentes, incidentes,	4.10.5	4.6.4 No conformidades, acción	

		acciones preventivas	no conformidades, acción correctiva y acción preventiva		correctiva y acción preventiva	
Requisitos No Comunes						
4.4.4	NP	NP	NP	NP	Línea de base energética	Implementado No Certificado.
4.4.5	NP	NP	NP	NP	Indicadores de desempeño energético	
4.5	NP	NP	NP	NP	Implementación y operación	
4.3	NP	NP	NP	Requisitos vinculados a la organización del trabajo	NP	Implementado No Certificado.
4.4	NP	NP	NP	Requisitos vinculados a la selección e integración	NP	
4.6	NP	NP	NP	Requisitos vinculados a la estimulación moral y material de los trabajadores	NP	
4.8	NP	NP	NP	Requisitos vinculados a la evaluación del desempeño	NP	
4.11	NP	NP	NP	Requisitos vinculados a la administración del capital humano	NP	
4.12	NP	NP	NP	Requisitos vinculados a los dirigentes, funcionarios y personal especializado que atienden directamente el SGICH	NP	

Anexo 18: Propuesta de cómo debe quedar elaborado el Cronograma para la Integración de los Sistemas de Gestión.

<i>Cronograma de Implantación del Sistema Integrado de Gestión Empresa Termoeléctrica Cienfuegos</i>							
No.	Acciones a ejecutar	Responsable	Plazo		Disponibilidad de Recursos	Observaciones	Cumplimiento
			Inicio	Fin			
1	Reunión Inicial del Grupo de Trabajo para la Integración para coordinar las acciones a realizar a partir del diagnóstico.	Director Técnico	14/09/2015	14/09/2015	Informe del Diagnóstico.	-	
2	Adiestramiento y Capacitación sobre la implementación de SIG.	Director Técnico y consultores del CNCI.	21/09/2015	21/11/2015	Material actualizado sobre el tema, aula, pizarrón, plumones, video beam. 900.00 cuc (pago consultor)	-	
3	Proponer la documentación a elaborar para dar cumplimiento los requisitos del sistema integrado.	Director Técnico.	1/12/2015	1/12/2015	-	-	
...							
n							

Anexo 19: Propuesta de estructura para el Manual de Gestión Empresarial.
Hoja titular del procedimiento e instrucción

	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. UNION ELECTRICA. MANUAL DE GESTIÓN EMPRESARIAL.	Cod.: (1) Rev.: (2) Pág.: (3) de: (4)
---	---	--

TÍTULO: (5)

Observaciones: (6)

	Nombre y Apellidos / Cargo / Organización	Firma
Preparado (7)		
Acordado (8)		
Aprobado (9)		

Copia Controlada: (10)

Fecha de

Emisión: (11)

Instrucciones de llenado de la hoja titular de procedimientos e instrucciones.

- (1) Código del Procedimiento o Instrucción.
- (2) Revisión del Procedimiento o Instrucción.
- (3) Página del total de páginas.
- (4) Total de páginas.
- (5) Denominación del Procedimiento o Instrucción.
- (6) Tener en cuenta cualquier nota, cambio en documento.
- (7) Nombre, apellidos y cargo del preparador del Procedimiento o Instrucción, así como su firma en que lo confeccionó.
- (8) Nombre, apellidos y cargo de las personas que revisaron y acordaron el Procedimiento o Instrucción, así como las firmas en que lo revisaron.
- (9) Nombre, apellidos y cargo de la persona que aprueba el Procedimiento o Instrucción, así como las firmas en que lo aprueba.
- (10) Copia controlada de la Ficha. No se tiene en cuenta para copia digital.
- (11) Fecha de emisión de la Ficha. No se tiene en cuenta para copia digital.

	<p style="text-align: center;">Hoja de texto del procedimiento. MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. UNION ELECTRICA.</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE GESTIÓN EMPRESARIAL.</p>	<p>Cod.:</p> <p>Rev.:</p> <p>Pág.: de:</p>
---	---	---

1. Objetivo:

1.1. (ver procedimiento).

2. Alcance:

2.1. (ver procedimiento).

3. Definiciones:

3.1. (ver procedimiento).

4. Referencias:

4.1. (ver procedimiento).

5. Anexos:

5.1. (ver procedimiento).

6. Responsabilidades:

6.1. (ver procedimiento).

7. Desarrollo:

7.1. (ver procedimiento).

8. Registros:

8.1. (ver procedimiento).

Hoja Titular de los Manuales de Gestión.

 <p>CTE CARLOS MANUEL DE CÉSPEDES</p>	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. UNION ELECTRICA. MANUAL DE GESTIÓN EMPRESARIAL.	Cod.: (1) Pág.: (2) de: (3)
---	---	--

ELABORADO (4)	NOMBRE Y APELLIDOS /CARGO	FIRMA	FECHA
REVISADO Y ACORDADO (5)			
APROBADO (6)			

Instrucciones de llenado de la Hoja Titular de los Manuales de Gestión.

(1) El código del Manual se conformará de la siguiente forma:

- Las primeras letras identificarán al Sistema de Gestión.

Manual de Gestión Empresarial	MGE
Manual de Seguridad y Salud del Trabajo	MSST
Manual de Gestión Ambiental	MGA
Manual de Capital Humano	MCH
Manual de Metrología	MM
Manual de Gestión Energética	MGE _n
Manual de Gestión Empresarial	MGE

- Las tres o más letras siguientes se separarán por un guión de las primeras, indicarán la Organización que genera el Manual: la ETE.
- Los dos caracteres numéricos indicarán el No. de Revisión.

Ejemplo: MGE-ETE 00.

(2) Página del total de páginas.

(3) Total de páginas.

(4) Nombre, cargo y firma del Elaborador (es) del Manual.

(5) Nombre, cargo y firma de quienes revisan y acuerdan el Manual.

(6) Nombre, cargo y firma de quien aprueba el Manual.

Anexo 20: Propuesta de cómo debe quedar una Ficha de Proceso después de la revisión de los procesos para la Integración de Sistemas.

Carátula de la Ficha de Proceso.

	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS UNION ELECTRICA FICHA DE PROCESO	Código: (1) Revisión: (2) Pág.: (3) de: (4)
---	---	--

DENOMINACIÓN DEL PROCESO: (5)		
	Nombre y Apellidos / Cargo / Organización	Firma
Preparado (6)		
Acordado (7)		
Aprobado (8)		

Copia Controlada: (9)

Fecha de Emisión: (10)

Instrucciones de llenado de la carátula de la Ficha de procesos.

- (1) Código de la Ficha de procesos
- (2) Revisión de la Ficha
- (3) Página del total de páginas
- (4) Total de páginas
- (5) Denominación del proceso según ficha y mapa del proceso.
- (6) Nombre, apellidos y cargo del preparador de la Ficha, así como su firma en que la confeccionó.
- (7) Nombre, apellidos y cargo de las personas que revisaron y acordaron la Ficha, así como las firmas en que la revisaron.
- (8) Nombre, apellidos y cargo de la persona que aprueba la Ficha, así como las firmas en que la aprueba.
- (9) Copia controlada de la Ficha.

(10) Fecha de emisión de la Ficha.

Ficha de Proceso. 2ª hoja

	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS UNION ELECTRICA FICHA DE PROCESO	Código: (1) Revisión: (2) Pág.: (3) de: (4)
---	---	--

Objetivo del Proceso: (5)	
Responsable: (6)	
Descripción del Proceso: (7)	
Procesos Relacionados	
Suministradores (8)	Clientes (9)
Criterios de Aceptación (10) 1,- 2,- 3,- 4,- 5,-	
REGISTROS (11)	
Diagrama del Proceso (12)	

**Copia Controlada:
(13)**
**Fecha de Emisión:
(14)**

Ficha de Proceso. 3ª hoja.

	MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS UNION ELECTRICA FICHA DE PROCESO	Código: Revisión: Pág.: de:
---	---	--

MEDICIÓN DE LA EFICACIA

No	Indicadores de Eficacia (15)	Período de Evaluación (16)			
		1er Trim.	2do Trim.	3er Trim.	4to Trim.
Evaluación Promedio Total (17)					
Evaluación Anual (18)					
Eficacia del Proceso (19)		Si		No	

Trim	Nombre y Apellidos del Evaluador	Cargo	Fecha	Firma
1	(20)	(20)	(20)	(20)
2				
3				
4				
Trim	Nomb y Apell. del que Aprueba	Cargo	Fecha	Firma
1	(21)	(21)	(21)	(21)
2				
3				
4				

Documentos de Referencia (22)

Código	Denominación	Edición

Copia Controlada:

Fecha de Emisión:

Instrucciones de llenado para las hojas 2 y 3 de la Ficha de Procesos.

- (1) Código de la Ficha de procesos.
- (2) Revisión de la Ficha.
- (3) Página del total de páginas.
- (4) Total de páginas.
- (5) Razón de ser del proceso, para obtener qué resultados.
- (6) Denominación del cargo de la persona que rige el desempeño del proceso, según plantilla de cargos en Recursos Humanos.
- (7) Describir brevemente como fluye el proceso, valiéndose para ello del Ciclo Deming de la Calidad: planificar-hacer-controlar-actuar y del mapa de nodos del proceso, identificando los subprocessos fundamentales.
- (8) Procesos suministradores al proceso en cuestión.
 - Receptores de los productos, servicios, información, etc., que provee el proceso en cuestión: clientes internos y externos del proceso. Para facilitar la identificación, se recomienda utilizar el diagrama de nodos de la empresa.
- (9) Procesos clientes al proceso en cuestión.
 - Receptores de los productos, servicios, información, etc., que provee el proceso en cuestión: clientes internos y externos del proceso. Para facilitar la identificación, se recomienda utilizar el diagrama de nodos de la empresa.
- (10) Rangos de aceptación del producto o servicio; por ejemplo:
 - ✓ factor de potencia disponible >96%
 - ✓ frecuencia entre 59,4 y 60.6 Hz.
 - ✓ índice de asistencia $\leq 2.5\%$
 - ✓ cumplimiento de las solicitudes de productos > 60%.
- (11) Relación de registros con su código y denominación.
- (12) Hacer referencia al diagrama del proceso en cuestión.
- (13) Copia controlada de la Ficha.
- (14) Fecha de emisión de la Ficha.
- (15) Indicadores de desempeño del proceso con el rango de medida que define cuán conforme es el proceso en el tiempo teniendo en cuenta los criterios de aceptación y los objetivos propuestos para la realización del proceso; Por ejemplo:

- ✓ Frecuencia de corriente eléctrica en red = 60 ± 0.6 Hz
 - ✓ Índice de asistencia < 2.5%.
 - ✓ Cumplimiento del plan de disponibilidad al 90 %.
- (16) Puntuación que se otorga de 2 al 5 a cada indicador a partir de preestablecer criterios cuantitativos de evaluación del desempeño del proceso. Por ejemplo para el cumplimiento del plan de disponibilidad (PD) se establece que:
- Si $PD \geq 90\% = 5$ ptos. Si $85\% \leq PD < 90 = 3$ ptos. Si $PD < 85\% = 2$ ptos.
- (17) Resultado de la suma de valores de cada indicador y posterior división entre la cant. de éstos.
- (18) Cálculo del promedio de los 4 trimestres.
- (19) Valor propuesto teniendo en cuenta los resultados estadísticos del proceso.
- (20) Nombre, apellidos y cargo del jefe de área que se autoevaluó, así como su firma y fecha de realización de la autoevaluación del proceso.
- (21) Nombre y apellidos del jefe inmediato superior que aprueba el proceso, así como su firma y fecha de realización
- (22) Relación de documentos que rigen el proceso con su número de revisión.

Anexo 21: Ejemplo de Perfil del Cargo de un responsable de proceso.

I. Identificación del cargo.

1. Denominación del cargo: Especialista para la ciencia la tecnología y Medio Ambiente (José Manuel)
2. Área a que pertenece: Grupo de Inspección y Explotación
3. Categoría ocupacional: XI
4. Organigrama del puesto:



5. Puestos a quien reporta:

PUESTO	DIRECTO	INDIRECTO
Especialista Principal del Grupo de Inspección	X	
Director Técnico		X
Director General		X
Coordinador Sistema de Gestión Ambiental de la U.N.E.		X
Especialista C.T. y M.A. del MINBAS.		X

6. Puestos que le reportan:

PUESTO	DIRECTO	INDIRECTO
Jefe Laboratorio Central del Taller Químico		X
Especialista del grupo de régimen de la UEB de Producción.		X
Jefe de Compras de la UEB de A.T.M.		X

II. Contenido del cargo.

1. Misión: Implantar y desarrollar el sistema de Gestión Ambiental y la política ambiental de la CTE.

2. Tareas específicas:
 1. Implantar y desarrollar el sistema de Gestión Ambiental.
 2. Revisar y actualizar la política ambiental de la CTE.
 3. Velar por el cumplimiento de la legislación.
 4. Fijar objetivos y metas ambientales.
 5. Promover la formación y sensibilización sobre Medio Ambiente.
 6. Desarrollar las actividades necesarias para el cumplimiento de las directrices de implantación de los SGA en la Entidad.
 7. Aprobar los programas de trabajo de la Entidad para la implantación del SGA.
 8. Identificar los aspectos e impactos ambientales significativos de la ETE y chequear sistemáticamente la adopción de medidas preventivas y/o correctoras para evitar su repetición.
 9. Estimular y controlar la participación de las áreas en la implantación del SGA.
 10. Elaborar y proponer para su aprobación los programas ambientales.
 11. Informar del trabajo y gestión a la dirección de la entidad.
 12. Organizar y ejecutar auditorías internas, revisiones, inspecciones y evaluaciones al SGA.
 13. Elaborar los presupuestos para la actividad de protección del medio ambiente y participar en la confección del Plan de Negocios de la Entidad.
 14. Elabora, implanta, actualiza y asesora la revisión del Sistema de Gestión ambiental de la entidad.
 15. Elabora, asesora y propone programas del medio ambiente en la Entidad así como divulga y controla el cumplimiento de las misma.
 16. Participa en la elaboración de normas técnicas en materia del Medio Ambiente.
 17. Asesora en la preparación de la Política Ambiental dirige y actualiza el proceso para la identificación de los aspectos ambientales significativos de la entidad.

18. Verifica el resultado de la caracterización de los residuales de la entidad realizada por los centros acreditados, lo que conlleva a un trabajo de búsqueda y solicitud de ofertas y análisis de las mismas, así como contratación y recepción de los resultados etc.
19. Participa en los estudios técnicos – económicos para dar solución a los problemas que se presentan en la central eléctrica y evalúa el impacto ambiental que pueda derivar de dichos estudios.
20. Es responsable de la identificación y actualización de los requisitos legales y de otro tipo aplicables a la Entidad en materia ambiental.
21. Realiza el proceso de Identificación de los objetivos y metas ambientales, confecciona el Programa Ambiental de la Entidad, el Programa de Protección Ambiental, la Estrategia Ambiental y verifica el cumplimiento de los mismos.
22. Participa en la confección del Plan de negocios de la Entidad en Materia Ambiental.
23. Confecciona, implanta y verifica porque se cumpla el reglamento del Comité de Gestión Ambiental así como coordina todas las actividades de Gestión ambiental dentro de la Entidad.
24. Prepara y controla el cumplimiento de las normas técnicas requeridas para la protección del medio ambiente en particular las relacionadas con niveles adecuados de calidad ambiental, categorías de fuentes de emisiones de contaminantes y cuerpos receptores, límites permisibles de vertimiento de contaminantes y cargas contaminantes en los cuerpos receptores.
25. Promueve investigaciones encaminadas a lograr una gestión ambiental adecuada.
26. Chequea la necesidad de solicitud de licencias ambientales u otras autorizaciones y tramita la obtención de las mismas.
27. Mantiene control sistemático de vertimiento de desechos líquidos, generación de sólidos peligrosos y no peligrosos así como de emisiones gaseosas.
28. Confecciona el programa de monitoreo y verifica su cumplimiento.
29. Confecciona el programa de monitoreo y verifica su cumplimiento.
30. Define necesidades de tratamiento de residuales

31. Mantiene control sistemático del funcionamiento de los órganos de tratamiento de residuales existentes (trampas de grasas, albañales, PTQA).
32. Identifica los desechos peligrosos de la Entidad. Elabora y controla el procedimiento para la gestión, manipulación, disposición final o transitoria de los mismos, verifica se cumplan las medidas que establecen las autoridades para su gestión, es el punto de contacto entre la entidad y la autoridad responsable en esta materia. Garantiza que se disponga de los permisos y autorizaciones necesarias para casos de transportación y disposición final o transitoria de los mismos. Elabora el inventario anual de su generación y tramita esta información a las instancias que lo requieran.
33. Lleva el control de los ingresos que se obtienen por comercialización de los desechos sólidos.
34. Garantiza que la temática ambiental esté incluida en el plan de capacitación de la empresa y controla su cumplimiento.
35. Calcula la carga contaminante aportada al medio ambiente por cada una de las fuentes contaminantes existentes y tramita esta información a las instancias que lo requieran.
36. Revisa o controla desde el punto de vista ambiental, toda la documentación técnica que se elabora en la entidad y que esté vinculada con nuevos proyectos, inversiones, planes de mantenimiento, modificaciones, etc. Forma parte del comité de contratación de la entidad.
37. Confecciona modelos de información ambiental que están establecidos y nuevos que se piden por diferentes organismos entre otros la UNE, UMA, CICA, Estadística Provincial, tramita la comunicación y responde por la evaluación de las mismas.
38. Detecta por inspección de las no conformidades en materia ambiental en la entidad así como controla que se establezcan las medidas necesarias para su eliminación.
39. Elabora y controla el procedimiento establecido para el mantenimiento adecuado del orden y la limpieza de todas las áreas de la central en conjunto con los demás inspectores del área. Auditar el Sistema de SST
40. Responde por el cumplimiento de la MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA EMPRESA TERMEOELECTRICA CIENFUEGOS

3. Tareas diarias:

1. Mantiene control de cada uno de los puntos implantados dentro del sistema de gestión ambiental de la entidad de acuerdo a las ISO 14000:2004.
2. Organización y planificación del trabajo a realizar en el día
3. Control de la calidad del trabajo de los especialistas y técnicos del Grupo, referente a las tareas realizadas.
4. Participación en el consejo de producción.
5. Recorrido por áreas de la instalación.
6. Revisión del correo electrónico.
7. Comprobación de la aplicación de la metodología diseñada para la aplicación de la política de la organización.
8. Participación en las reuniones y citas que se consignen en representación de la Dirección.
9. Revisión y entrega de la información que emite el Grupo.
10. Entrega de información a superiores

11. Documentación:

➤ Información recibida en el puesto

DOCUMENTO	PERSONAL QUE LO ENVÍA Y DPTO A QUE PERTENECE	FRECUENCIA DE ENVÍO	USO O TRÁMITE

➤ Información emitida:

DOCUMENTO	PERSONAL Y PUESTO AL QUE SE ENVÍA	FRECUENCIA DE ENVÍO
Información mensual ambiental a la UNE (IMA)	Coordinador del SGA de la UNE	Mensual
Listado completo y cumplimiento de los requisitos legales y aplicables a la entidad (RL)	Coordinador del SGA de la UNE	Anual

Carga Contaminante (CC)	Coordinador del SGA de la UNE	Semestral
Etapas propuestas para el Plan de Protección Ambiental (PPA)	Coordinador del SGA de la UNE	Cada etapa al final del cuatrimestre
Informe anual del desempeño ambiental	Coordinador del SGA de la UNE	Anual
Consumo de Sustancias Agotadoras de Ozono (SAOs)	Coordinador del SGA de la UNE	Anual
Inventario de desechos peligrosos (IDP)	Coordinador del SGA de la UNE	Anual
Inventario de SF ₆ (ISF6)	Coordinador del SGA de la UNE	Anual
Informe de caracterización y residuales (ICR)	Coordinador del SGA de la UNE	Semestral
Información del sistema de tratamiento de residuales (ISTR)	Coordinador del SGA de la UNE	Anual
Grafico actualizado del control analítico (GCA)	Coordinador del SGA de la UNE	Semestral
Informe proyecciones de aprovechamiento de la materia prima	Coordinador del SGA de la UNE	Anual
Informe del real de aprovechamiento de la materia prima	Coordinador del SGA de la UNE	Anual
Etapas del plan de Plan de inversiones ambientales (PIA)	Coordinador del SGA de la UNE	Cada etapa al final del cuatrimestre
Informes de la actividad	Coordinador del SGA de la UNE	Ocasional y operativos
	Director Técnico	
	CITMA	

12. Decisiones importantes:

DECISIÓN	LA CONSULTA CON
----------	-----------------

--	--

13. Equipamiento de trabajo:

EQUIPAMIENTO:

Computadora, archivos y buroes.

III. Requisitos para el cargo.

1. Formación general:

- Nivel Superior
- Educación posgraduada en la política ambiental de Cuba.

2. Conocimientos específicos:

- Impacto ambiental de centrales eléctricas.
- Contaminación de Aguas
- Contaminación Atmosférica
- Desechos sólidos
- Normas cubanas
- Conocer sobre el medio ambiente y combinarlo con la PHT
- Elementos pedagógicos para impartir conferencias o clases sobre el frente de trabajo en general. Utilizando medios audiovisuales, virtuales y reales en aula, en las Unidades o puestos de trabajo
- Utilización de la Computación como medio de control, análisis y seguimiento para conocer las tendencias del comportamiento del objeto Principal.
- Saber dirigir las acciones para lograr encaminar a los Inspectores sociales y a los trabajadores en cuanto establecer los parámetros adecuados en actividades denominadas peligrosas, mediante el Inventario de riesgos.
- Identificar opciones de mejora de equipos, operaciones y procesos enfocados a la optimización en los consumos de materias primas y excesivas.

- Saber organizar el intercambio de experiencias entre diferentes áreas y Empresas aledañas con trabajo similar en la rama, sobre y aspectos relevantes avances en materia de protección del trabajo, técnica de seguridad y cuidado del medio ambiente.
- Tener entrenamiento en cuanto a la paralización de trabajos, cuando su estado crea una amenaza para la vida o salud de los trabajadores.
- Certificarse como auditor del sistema de SST.

3. Adiestramiento requerido:

- Elementos de Economía, Economía energética y Economía de la calidad
- Metodologías de Ecodiseño, Producciones Más Limpias así como elementos de tratamiento de residuales.
- Implantación de procedimientos
- Estadística Matemática para conocer elementos de tendencia y comportamiento de averías, accidentes etc...
- Medio Ambiente relacionadas con las normas 14000
- implantación de las normas 18000

4. Experiencia mínima: 2 Años

5. Sexo: M o F

IV. Responsabilidad en el cargo.

ELEMENTOS DEL CARGO	GRADO DE RESPONSABILIDAD	
	PARCIAL	TOTAL
Sobre la adecuada ejecución del trabajo asignado.		X
Herramientas, documentaciones y equipos.		X
Materiales.		X

V. Condiciones de trabajo.1. Riesgo Identificados en el puesto de trabajo:

RIESGOS RECONOCIDOS	MAGNITUD DE LA EXPOSICION AL RIESGO		
	EXPOSICION TOTAL (8h)	EXPOSICION MEDIA (4h)	EXPOSICION OCASIONAL
Exposición a ruido		x	
Estrés psíquico	X		
Iluminación deficiente	x		
Vibraciones		x	
Golpes o contactos con objetos Móviles (Máquinas en movimiento)		x	
Caída al mismo Nivel (Derrame de Aceites y grasas)		x	
Caída a distinto Nivel (Trabajo en alturas)			x
Contacto eléctrico por uso de extensiones eléctricas en mal estado , toma corriente,etc.		x	
Estrés Térmico.		x	
Lugares y equipos energizados		x	
Incendios y explosiones originadas por la electricidad		x	
Obstrucción de las vías de circulación			X
Caídas de objetos en manipulación			x
Golpes o Cortes por objetos o Herramientas (Superficies punzantes y filosas)		x	
Proyección de Fragmentos o Partículas		x	
Inhalación o ingestión de sustancias nocivas		x	
Estrés de contacto es la presión que hacemos en nuestras muñecas cuando tecleamos. Graves problemas en el túnel carpiano son ocasionados por esta mala posición.		x	
Malas posturas		X	

Esguinces o torceduras (ocurren en un instante por movimientos rápidos y bruscos.		x	
---	--	---	--

2. Morbilidad laboral: (Enfermedades profesionales, Enfermedades relacionadas con el trabajo, Accidentes e Incidentes)

RIESGO	POSIBLE PADECIMIENTO
Exposición a ruido	Hipoacusia
Emanaciones de gases de la combustión	Enfermedades del aparato respiratorio (Bronquitis, Enfisema)
Calor	
Cambios bruscos de temperatura	
Lugares y equipos energizados	ACCIDENTES (Quemaduras, fracturas, Heridas, desgarramientos,
Incendios y explosiones originadas por la electricidad	
Obstrucción de las vías de circulación	
Caídas de objetos	
Superficies punzantes y filosas	
Iluminación deficiente	
Máquinas en movimiento	
Trabajos en altura	
Estrés psíquica	Fatiga psíquica (Síndrome de Bournot)
Estrés de contacto es la presión que hacemos en nuestras muñecas cuando tecleamos. Graves problemas en el túnel carpiano son ocasionados por esta mala posición.	Deformaciones Musculos esqueletica
Malas posturas	Deformaciones Musculos esqueletica
Esguinces o torceduras (ocurren en un instante por movimientos rápidos y bruscos.	Deformaciones Musculos esqueletica

- Enfermedades profesionales: La única reconocida para este puesto de trabajo es el SINDROME DE BOURNOT, la misma es a causa del trabajo frecuente bajo estrés psíquico, producto a las responsabilidades y decisiones que a mediano, largo plazo pueden crear esta afección.

VI. Competencias deseadas.**FÍSICAS:**

COMPETENCIAS FISICAS	IMPORTANCIA					
	0	1	2	3	4	5
Ejecuta movimientos brazo – mano de manera rápida y precisa para manipular piezas o herramientas.			X			
Utiliza la fuerza muscular continua para levantar, empujar o arrastrar piezas, medios o equipos con las manos, brazos, hombros o las piernas, de manera efectiva.		X				
Ejerce fuerza repetida y continua, sin agotarse, para ensamblar, apretar o zafar partes y piezas de manera efectiva.		X				
Mantiene o recupera el equilibrio cuando se está en una posición inestable.		X				
Ejecuta arranques cortos de fuerza muscular para levantar, o sostener partes, piezas o herramientas. Requiere reunir energía para los arranques de esfuerzo muscular.		X				
Ejecuta fuerza repetida y continua en el tiempo con los músculos como martillar o golpear. Implica el grado en el cual los músculos no se agotan o fatigan.		X				
Ejecuta con los músculos del abdomen e inferiores de la espalda acciones de fuerza o de soportar parte del cuerpo repetida o continuamente en el tiempo sin que los músculos se agoten o fatiguen en exceso.		X				
Ejecuta movimientos de inclinación, se estira, tuerce o alarga el cuerpo, brazos y/o piernas, tanto rápida como repetidamente.		X				
Coordina el movimiento de los brazos, piernas y torso, todo el cuerpo junto en actividades donde está en movimiento como un todo.		X				

SENSOPERCEPTUALES:

COMPETENCIAS SENSOPERCEPTUALES	IMPORTANCIA				
	1	2	3	4	5
Realiza discriminaciones visuales en una extensión cercana precisando detalles de objetos, números, letras, dibujos o imágenes nítidas.				X	
Realiza discriminaciones visuales a lo lejos precisando detalles de objetos a una distancia prolongada.			X		
Discrimina entre colores detectando diferencias en la pureza del color (saturación) y la claridad (brillantez).			X		
Discrimina visualmente bajo condiciones de luz muy pobres.		X			
Detecta movimientos de lado, en la periferia, cuando los ojos están enfocados hacia delante.		X			
Distingue cuál de varios objetos está más distante o cercano al observador.				X	
Discrimina objetos en presencia de iluminación deslumbradora de fondo o de brillo excesivo.		X			
Identifica y discrimina entre sonidos que varían a través de una serie amplia de tono y ruido.		X			

INTERPERSONALES:

COMPETENCIAS INTERPERSONALES	IMPORTANCIA				
	1	2	3	4	5
Escucha y entiende intencional y adecuadamente el habla de otras personas, recibiendo correctamente información de todo tipo.					X
Comunica oralmente de un modo claro, con buena dicción y entendible por uno o varios oyentes.					X
Persuade adecuadamente a los demás, influyendo en sus opiniones y acciones con diferentes informaciones.					X
Actúa apropiadamente en una situación social, independientemente de la naturaleza exacta del contacto social, ajustando la conducta para estar de acuerdo con la ocasión social y comprendiendo el sentir de los demás.					X
Descubre la información importante y relevante sobre un problema a través de la conversación, preguntas o discusión.					X
Explica y defiende oralmente pensamientos, razonamientos y conclusiones, con claridad y ecuanimidad.					X
Niega con fuerza el tomar decisiones finales hasta que los hechos importantes han sido recogidos y evaluados.					X
Persuade con firmeza a otros a pesar de factores tales como la fatiga, distracciones, aburrimiento y resistencia.					X

PERSONALES:

COMPETENCIAS	IMPORTANCIA				
	1	2	3	4	5
Recobra rápidamente la energía y el entusiasmo normal inmediatamente después de una situación desalentadora.				X	
Adapta la propia conducta a las circunstancias cambiantes o difíciles cuando se está motivado para alcanzar una meta.				X	
Mantiene el equilibrio interno relativamente estable ante situaciones de emergencia, problemáticas o de estrés sostenido.				X	

INTELECTUALES:

COMPETENCIAS INTERPERSONALES	IMPORTANCIA				
	1	2	3	4	5
Memoriza información o conocimientos verbales o escritos que después reproduce con precisión aceptable.					X
Memoriza visualmente, detalles, señalizaciones, indicadores de objetos, equipos, sistemas o mecanismos, de manera precisa.					X
Memoriza a través del uso de recursos lógicos, analizados y organizados, como esquemas lógicos, cuadros, tablas, resúmenes, etc.					X
Visualiza la imagen mental global o parcial de un equipo, flujo tecnológico u otra actividad que permita predecir el estado en que esta se encuentra o pueda encontrarse luego de la ocurrencia de cambios o averías.					X
Producir soluciones creativas a los problemas o desarrollar nuevos modos para resolver un problema cuando los caminos típicos no se aplican.					X
Aplica reglas y conocimientos generales a problemas específicos para alcanzar respuestas lógicas.					X

Firma del titular del Cargo: _____

Firma de su Jefe Inmediato Superior: _____

Nombres y Apellidos	Firma	Fecha
Preparado por: Frida García, Espec. Calidad		
Revisado por: Héctor Zamora, Espec. Princ. Grupo Gestión		
Acordado por: Iván Casals, Espec. SGSST		
José Manuel Bermúdez, Espec. SGA		
Lázaro Estrada, Insp. Explot.		
Yurisnay Febles, Técn. Prot. C/Incendio		
Plácido Cabrera, Dtor. Capital Humano		
René Peña, Espec. SGE		
Yeranis Zurita, Director Técnico		
Aprobado por: José O. González, Director General		

Anexo 23: Propuesta de formato para el Programa de Mejoras del Sistema Integrado de Gestión.



PROGRAMA DE MEJORAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA EL AÑO ____.

No.	Actividades	Responsable de Cumplimiento	Fecha de Cumplimiento		Documentado
			Plan	Real	
1	Capacitación del personal técnico en cuanto a Procedimientos Obligatorios del SGI.	Especialistas de Calidad	XX/XX/201X (3 horas)		Acta de Capacitación
2	Realizar Auditorías Integradas de los Sistemas de Gestión.	Especialistas de Calidad, SST, GA, GEn y GICH.	Según programa de Auditoría.		Cumplimiento del Programa Anual de Auditoría.
3	Revisar la integración de los Indicadores de eficacia de los procesos que influyen directamente en la generación de energía eléctrica.	Especialistas de Calidad y responsable de esos procesos.	XX/XX/201X		Fichas de Procesos
...					
n					

Anexo 24: Listado de Especialistas seleccionados para la validación del procedimiento propuesto a partir del Método Criterio de Especialistas.

No.	Nombre y Apellidos del Especialista	Cargo que ocupa	Profesión	Años de Experiencia como especialista en la empresa	Años de experiencia laboral	Grado Científico Técnico	Categoría Docente
1	José O. González Rodríguez	Director General	Ing. Termoenergético	22	29	-	-
2	Yeranis Zurita García	Director Técnico	Ing. Eléctrico	10	18	Máster	Profesor Auxiliar
3	Francisco Berroa Borrell	Espec. Grupo Régimen, UEB de Producción	Ing. Industrial	12	20	Máster	Profesor Auxiliar
4	Frida García Bermúdez	Espec. Calidad	Ing. Industrial	8	15	-	-
5	Héctor Zamora González	Espec. Principal Grupo Gestión, Dirección Técnica	Ing. Termoenergético	18	40	-	-
6	Iván Casals Rankin	Espec. Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ing. Termoenergético	15	22	-	-
7	José Manuel Bermúdez García	Espec. Gestión Ambiental	Ing. Industrial	5	8	Máster	-
8	René P. Peña Acción	Espec. Gestión Energética	Ing. Termoenergético	15	20	Máster	-

9	Margarita Lara Ripoll	Directora de Admón. Financiera	Lic. en Contabilidad	25	35	-	-
10	Plácido Cabrera Suárez	Director de Capital Humano	Ing. Industrial	20	30	-	-
11	Luisa M. Pérez Mallorquín	Espec. Prinicpal Grupo de Capacitación	Ing. Termoenergética	12	20	-	-
12	Ángela Casteleiro Higarza	Espec. Automatización, Taller Automática, UEB de Mantenimiento	Ing. Automática	15	35	-	-
13	Manuel Toledo García	Planificador Eléctrico de Mantenimiento, UEB Mde Mantenimiento	Ing. Industrial	15	25	Máster	Profesor Auxiliar
14	Silvino Chaviano Bernal	Espec. Principal Grupo Diagnóstico, Dirección Técnica	Ing. Mecánico	25	35	Máster	Profesor Auxiliar
15	Germán Hernández Borrego	Espec. Grupo Diagnóstico, Dirección Técnica	Ing. Mecánico	4	20	Máster	-
16	Antonino Vega Siverio	Espec. Metrología, Dirección Técnica	Ing. Industrial	7	10	-	-
17	Julio César González Álvarez	Espec. Gestión del Conocimiento, Dirección Técnica	Ing. Termoenergético	7	30	-	-

Anexo 25: Encuesta diseñada para validar el Procedimiento propuesto.

CRITERIO DE ESPECIALISTAS:

Estimado Especialista:

Usted ha sido seleccionado por su calificación científica- metodológica, sus años de experiencia y los resultados que ha alcanzado en su labor profesional, como especialista para evaluar los resultados de esta investigación. La autora le solicita que ofrezca sus criterios sobre las ventajas e insuficiencias que pudiera presentar el procedimiento propuesto para la integración de los sistemas de gestión implementados en la Empresa Termoeléctrica Cienfuegos, a partir de valorar los aspectos que a continuación se relacionan, ordenándolos de manera decreciente, asignando el número mayor al aspecto o los aspectos que usted considere que mejor se revelan.

Marque con una cruz el grado de adecuación que le otorga a cada ítem, en correspondencia con su contenido.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	Inadecuada (1)

No.	CRITERIOS A EVALUAR SOBRE LA PROPUESTA	1	2	3	4	5
1	Coherencia entre los pasos establecidos en la propuesta.					
2	Efectividad de las mediciones del cumplimiento de los pasos de la propuesta.					
3	Responde al logro del grado de integración de los requisitos que se espera.					
4	Posibilidad de ponerse en práctica.					
5	Aplicabilidad.					
6	Actualidad científico-técnico de la propuesta.					
7	Contribuye a mejorar el desempeño de la gestión empresarial en la organización.					

Estimado (a) **Especialista:**

Si usted considera necesario realizar alguna recomendación u observación a la propuesta le estaría muy agradecida.

Le agradecemos su colaboración.

Lic. María de los Ángeles Rodríguez Casteleiro.

Estudiante de la 2^{da} Edición de la Maestría en Administración de Negocios.

Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez"

Anexo 26: Resultados de la Aplicación de la Encuesta para validar el Procedimiento propuesto.

Criterios	Especialistas																
	Esp. 1	Esp. 2	Esp. 3	Esp. 4	Esp. 5	Esp. 6	Esp. 7	Esp. 8	Esp. 9	Esp. 10	Esp. 11	Esp. 12	Esp. 13	Esp. 14	Esp. 15	Esp. 16	Esp. 17
Crit. 1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Crit. 2	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Crit. 3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5
Crit. 4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Crit. 5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Crit. 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Crit. 7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Anexo 27: Ficha de Costo por servicios prestados del CNCI.

Empresa: Centro Nacional para la Certificación Industrial		Código: 104.0.13528	
Organismo: MINEM			
Producto o servicio: Consultoría en SGC en CTE Carlos Manuel de Céspedes			
Fecha: 25 de Noviembre de 2014			
Conceptos de Gastos	Fila	UM	
		Total unitario CUP	Gasto anual/persona en CUC
Materia prima y materiales	1		21,35
Materia prima y materiales fundamentales	1.1		21,35
Combustibles y lubricantes	1.2		0,00
Energía eléctrica	1.3		
Agua	1.4		
Sub total (gastos de elaboración)	2		2146,93
Otros gastos directos	3		27,69
Depreciación	3.1		
Arrendamiento de equipos	3.2		
Ropa y calzado (trabajadores directos)	3.3		27,69
Gastos de fuerza de trabajo	4		132
Salarios	4.1		
Vacaciones	4.2		
Impuesto utilización de la fuerzatrabajo	4.3		
Contribución a la seguridad social	4.4		
Estimulación	4.5		132
Viáticos	4.6		0,00
Gastos indirectos de producción	5		228,8
Depreciación	5.1		
Mantenimiento y reparación	5.2		228,8
Gastos Generales y de alimentación	6		1758,44
Combustibles y lubricantes	6.1		198,00
Energía eléctrica	6.2		
Depreciación	6.3		
Ropa y calzado (trabajadores directos)	6.4		6,65
Alimentos	6.5		84,1
Otros	6.6		1469,69
Servicios de comunicaciones	6.61		85,8
Estimulación de los indirectos	6.62		31,68
Servicios de transportación	6.63		68,64
Capacitación	6.64		150
Medios de protección e higiene del trabajo	6.65		40,13
Recargo 10% de combustibles	6.66		19,8
Insumos informáticos	6.67		17,16
Limpieza	6.68		11,44
Servicios recibidos	6.69		354,64
Otros destinos no normalizados	6.70		690,4
Gastos de distribución y ventas	7		0
Gastos bancarios	8		11,44
Gastos totales o costos de producción	9		2179,71
Margin utilidad s/base autorizada	10		
Precio (gsto horario por persona)	11		1,23

1.23 CUC
Tarifa
Horaria
Aplicada

Aprobado por: Hugo L. Longoria del Blanco, Director General

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

CNCI
DIRECCIÓN
OPERACIONES