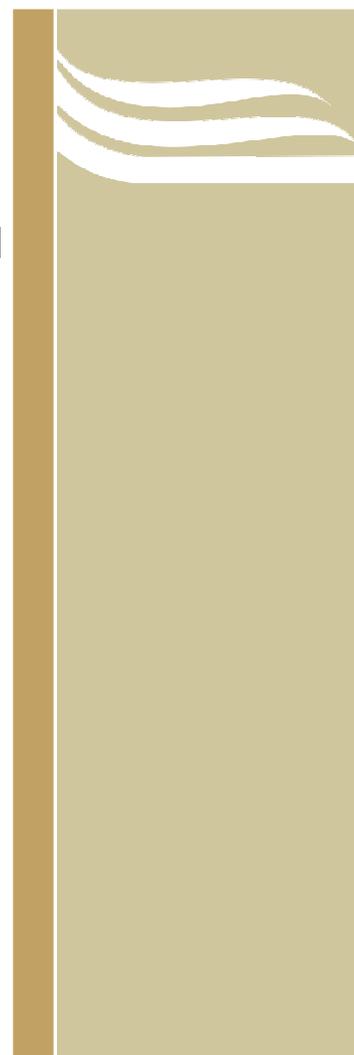


**Facultad de Ingeniería Industrial**  
**Departamento de Ingeniería Industrial**

# TRABAJO DE DIPLOMA



**UHo** UNIVERSIDAD  
DE HOLGUÍN  
OSCAR LUCERO MOYA

**TÍTULO:** Rediseño del procedimiento de auditoría interna de la calidad de la ESI DIP Traspases.

**AUTORA:** Maiyanis Quiñones Maury

**TUTORAS:** Dra.C. Maira Moreno Pino  
Ing. Yanara Sánchez Pérez

HOLGUÍN, 2011

## **PENSAMIENTO**

Hemos sido creados para realizar nuestros sueños. Si vivimos por ellos, si intentamos alcanzarlos, si ponemos la vida y estamos seguros de que podemos, lo lograremos

Anónimo

## **DEDICATORIA**

A mis abuelos que con esfuerzo me dieron la oportunidad de llegar hoy aquí.

A mi hermano por su ayuda durante mucho tiempo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Maira, Nápoles y Yanara por ser los guías.

A Maikel por ser mi apoyo incondicional.

A mi familia, por serlo.

A Yahimí por su amistad.

A Yuri, Yari y Diana por los momentos compartidos.

A los trabajadores de la ESI DIP Trasvases.

A mis compañeros por su ayuda en los 5 años.

A mis amistades por la preocupación demostrada.

A todos los que sé puedo contar con ellos.

## RESUMEN

La resolución 47 del 2007 establece los requisitos para la obtención y mantenimiento de la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de las entidades, para obtener dicha certificación se le realiza a la empresa numerosas auditorías internas y externas. La Empresa de Servicios Ingenieros Dirección Integrada de Proyectos Trasvases (ESI DIP Trasvases) presenta interés en perfeccionar su procedimiento de auditoría interna de la calidad con vista a solicitar en el momento que se considere oportuno la certificación de su SGC, en este objetivo se centra la investigación que sustenta el presente trabajo de diploma.

Los métodos de la investigación empleados fueron, entre los teóricos, *análisis y síntesis*, *inductivo-deductivo* y *sistémico-estructural* y métodos empíricos como *la entrevista*, *la revisión de documentos* y *la observación*.

La investigación profundizó las deficiencias del procedimiento existente, el rediseño del mismo y la factibilidad de su implementación mediante la realización de una auditoría interna al área de control de ejecución. Se logró además confeccionar como aspecto importante, el manual de ética del auditor interno de la ESI DIP Trasvases.

## **ABSTRACT**

The resolution 47 of the 2007 he establishes the requirements for obtaining and maintenance of the certification of Gestion's System of the Quality (SGC) of entities to obtain the aforementioned certification, they accomplish numerous internal audits to the company and day girls. The Utilities Company Ingenieros Dirección Integrada of Proyectos Trasvases ( ESI DIP Trasvases ) presents interest in making his audit procedure perfect internal of quality looking out on requesting the moment that his SGC'S certification, in this objective be considered oportune the investigation centers itself that the attendee hold work of diploma.

The research methods used were: among the theory ones, analysis and synthesis, inductive-deductive, and systemic-structural; and among the empiric ones: interviews, documents revising and observation.

Investigation deepened the deficiencies of the existent procedure, the I redesign of the same and the feasibility of his intervening implementation the realization of an internal audit to the span of control of execution. It turned out well besides to manufacture like important aspect, the manual of ethics of the internal auditor of the ESI DIP Trasvases.

## ÍNDICE

<b><u>CONTENIDO</u></b>	<b><u>Página</u></b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>5</b>
<i>1.1 Los Sistemas de Gestión de Calidad</i>	<b>5</b>
1.1.1 Enfoque normalizado para la gestión de la calidad.	<b>10</b>
<i>1.2. Los SGC en el entorno empresarial cubano</i>	<b>13</b>
<i>1.3. Concepciones teóricas sobre la medición, análisis y mejora de los SGC</i>	<b>18</b>
<i>1.4. Auditoría interna</i>	<b>21</b>
<i>1.5. Revisión del procedimiento de auditoría interna de la ESI DIP Trasmases</i>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO II: REDISEÑO DEL PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD. APLICACIÓN EN LA ESI DIP TRASVASES</b>	<b>28</b>
<i>2.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio</i>	<b>28</b>
<i>2.2. Rediseño del procedimiento de auditoría interna de la ESI DIP Trasmases</i>	<b>29</b>
<i>2.3. Aplicación del procedimiento de auditoría interna de la calidad en el área de control de ejecución de la ESI DIP Trasmases</i>	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>52</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>53</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

El entorno turbulento y el cambio continuo que caracterizó las últimas décadas del siglo pasado, continúan con mayor intensidad a comienzos de la nueva centuria. Las transformaciones tecnológicas, económicas, sociales, políticas y medioambientales impactan en todas las esferas de la sociedad y exigen a las organizaciones respuestas cada vez más ágiles e inteligentes para sobrevivir y crecer. La globalización de la economía, la disponibilidad de información y la creciente importancia de la preparación de las personas como requisito primario para participar en la mayoría de las actividades convierten al conocimiento en la clave para el desarrollo del bienestar personal y de toda organización.

En nuestro país se buscan incesantemente alternativas que permitan seguir adelante con el proceso socialista que se viene llevando a cabo desde hace más de 50 años, en este contexto surgió el perfeccionamiento empresarial, enlazado con los principios ideológicos, y políticos de la Revolución, siendo este sistema un proceso de mejora continua tanto administrativamente como tecnológicamente.

Según el Decreto Ley 281 las empresas que aplican el Sistema de Dirección y Gestión están en la obligación de aplicar un SGC en correspondencia a sus características tecnológicas y productivas, para poder elevar su eficiencia económica, la calidad de sus productos y servicios y apoyar el proceso de toma de decisiones, éste debe ser certificado por la Oficina Nacional de Normalización (ONN).

El SGC, según normas internacionales (ISO 9000) de gran significación y aplicación para el Sistema Empresarial Cubano, es implementado en diversas empresas pues éste ayuda a contribuir al aumento de la satisfacción del cliente garantizando que el producto o servicio prestado cumpla en gran medida con los estándares de calidad prefijados siendo el eslabón fundamental para el mejoramiento continuo. Las certificaciones de calidad son el reconocimiento oficial que se le otorga a una entidad por contar con un sistema capaz de asegurar niveles de calidad aceptables.

Fundada para gestionar la contratación y supervisión técnica de proyectos, investigaciones y obras a entidades especializadas en estas actividades al continuarse la construcción de los trasvases Este-Oeste, Centro-Este y Norte-Sur, la ESI DIP Trasvases tiene como objetivo trasvasar el agua para el abasto de la población y de la economía, desde sus inicios comprendió que para contribuir al aumento de la satisfacción del cliente cumpliendo con sus

expectativas por el producto o servicio prestado era de vital importancia la implementación y su posterior certificación del SGC, que a la vez permitiera conocer y controlar los procesos para obtener resultados superiores y fuera la antesala para el mejoramiento continuo del sistema.

La ESI DIP Traspases en el año anterior solicitó al grupo de auditores de la Empresa de Gestión del Conocimiento y la Tecnología ( GECYT) la realización del aval inicial de su SGC, estos comprobaron que la empresa mantiene implantado y funcionando un SGC basado en los requisitos de la NC ISO 9001 vigente en la fecha de ejecución de la auditoría y consideraron oportuno entregar el aval inicial unido a un grupo de recomendaciones que se consideraron constituían oportunidades de mejora con vista a la perfección del SGC.

La ESI DIP Traspases basado en las recomendaciones realizadas por el auditor del GECYT y consiente de la necesidad de implementar formas de control estratégico de la calidad como elemento importante a considerar para la revisión del sistema por la alta dirección, unido a la posibilidad de presentar evidencias objetivas sobre la eficacia del sistema implantado y determinar posibilidades de mejora, se proyecta en revisar el procedimiento de auditoría interna de la calidad existente para en base a las deficiencias detectadas rediseñar dicho procedimiento y garantizar a través de su implementación la calidad de los procesos, operaciones y actividades contribuyendo al cumplimiento de los objetivos y metas previstos en la organización y garantizando que éste sea compatible con el reglamento de certificación amparado en la resolución 46 de 2007, conociendo además que las auditorías constituyen una herramienta de gestión para el seguimiento y la verificación de la implementación eficaz de una política de organización para la gestión de la calidad y/o ambiental y que estas son, a su vez una parte esencial de las actividades de evaluación de la conformidad, tal como la certificación/registro, y de la evaluación y vigilancia de la cadena de suministro.

En consulta con los especialistas de la entidad y sustentado en la revisión bibliográfica se detectaron las deficiencias presentes en el procedimiento actual entre las que se pueden mencionar:

- Por no estar establecidos entre la empresa y su cliente los requisitos de este último no se incluye entre los objetivos del programa de auditoría la verificación del cumplimiento de los mismos así como las necesidades de otras partes interesadas.
- Solo se contempla en el procedimiento la realización de la evaluación de los auditores, y se ha evidenciado en años anteriores que el método carece de efectividad y en ocasiones proporciona información poco verificable.

- El procedimiento presenta elementos que no aportan al desarrollo del mismo sino que dificultan su aplicación y control de cambios.

Por lo anteriormente planteado se declara como **problema científico** de la investigación: ¿Cómo rediseñar en la ESI DIP Trasmases un procedimiento de auditoría interna de la calidad que elimine las deficiencias detectadas en el actual y a su vez sea compatible con las normas vigentes?

Partiendo de este problema se consideró como **objeto de investigación**: el proceso de medición, análisis y mejora.

El **objetivo general** de la investigación es rediseñar y aplicar el procedimiento de auditoría interna de la calidad de la ESI DIP trasvases.

Por lo tanto, el **campo de acción** de la investigación lo constituye el proceso de auditorías internas de la ESI DIP Trasmases.

Planteando la siguiente **hipótesis**: si en la ESI DIP Trasmases se implementa un procedimiento rediseñado eficaz y compatible con las normas vigentes para el desarrollo de auditorías internas de la calidad, se contribuirá a perfeccionar el SGC y por tanto obtener la certificación del sistema.

Para resolver el problema planteado y dar cumplimiento al objetivo general se definieron las **tareas científicas** siguientes:

1. Realizar búsquedas bibliográficas actualizadas, acerca del tema que se investiga para de esta forma abordar los elementos teóricos necesarios para la fundamentación del marco teórico de la investigación.
2. Revisión del SGC de la ESI DIP Trasmases.
3. Revisión del procedimiento actual de auditoría interna de la calidad en la ESI DIP Trasmases.
4. Revisión de las recomendaciones señaladas por el GECYT.
5. Rediseño del procedimiento para la realización de las auditorías internas del SGC de la ESI DIP Trasmases.
6. Aplicar el procedimiento de auditorías interna de la calidad en un área de la ESI DIP Trasmases.
7. Confeccionar el manual ético del auditor de la ESI DIP Trasmases.

Para la realización de esta investigación se emplearon diferentes **métodos científicos** tanto empíricos como teóricos.

Métodos teóricos:

- *Análisis y síntesis* de la información obtenida a partir de la revisión de literatura y documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas y trabajadores consultados.
- *Inductivo-deductivo*: Para el rediseño y aplicación del procedimiento propuesto, a partir de los resultados de la revisión del procedimiento existente en la entidad donde se desarrolló la investigación.
- *Sistémico-estructural*: Para plantear el procedimiento que se propone al efecto de forma lógica y sistémica.

Métodos empíricos:

- Entrevista
- La revisión de documentos
- Observación

La investigación, en lo adelante está estructurada en dos capítulos, conclusiones, recomendaciones y anexos. El primer capítulo aborda los aspectos de carácter teórico y práctico referencial y en el segundo capítulo se desarrolla la caracterización de la entidad, el rediseño del procedimiento de auditoría interna de la calidad de la ESI DIP Traspases y su aplicación.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN**

Este capítulo aborda temas relacionados con la gestión de la calidad, su aplicación en el entorno empresarial cubano, concepciones teóricas sobre la medición, análisis y mejora de los mismos y las auditorías internas como una de estas, terminología y aspectos claves a conocer para su desarrollo exitoso, así como la revisión del procedimiento de auditoría interna de la calidad existente en la entidad.

### **1.1. Los Sistemas de Gestión de Calidad**

Para lograr el funcionamiento de una organización de manera eficaz es necesario que se determinen y gestionen numerosas actividades relacionadas entre sí, estas actividades normalmente requieren de la utilización de recursos que mediante su gestión se transforman de elementos de entrada en resultados, por lo que se consideran como un proceso.

A la aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado se le denomina **enfoque basado en procesos**<sup>1</sup>.

Dentro de las ventajas que representa contar en la organización con un enfoque basado en procesos se puede mencionar el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

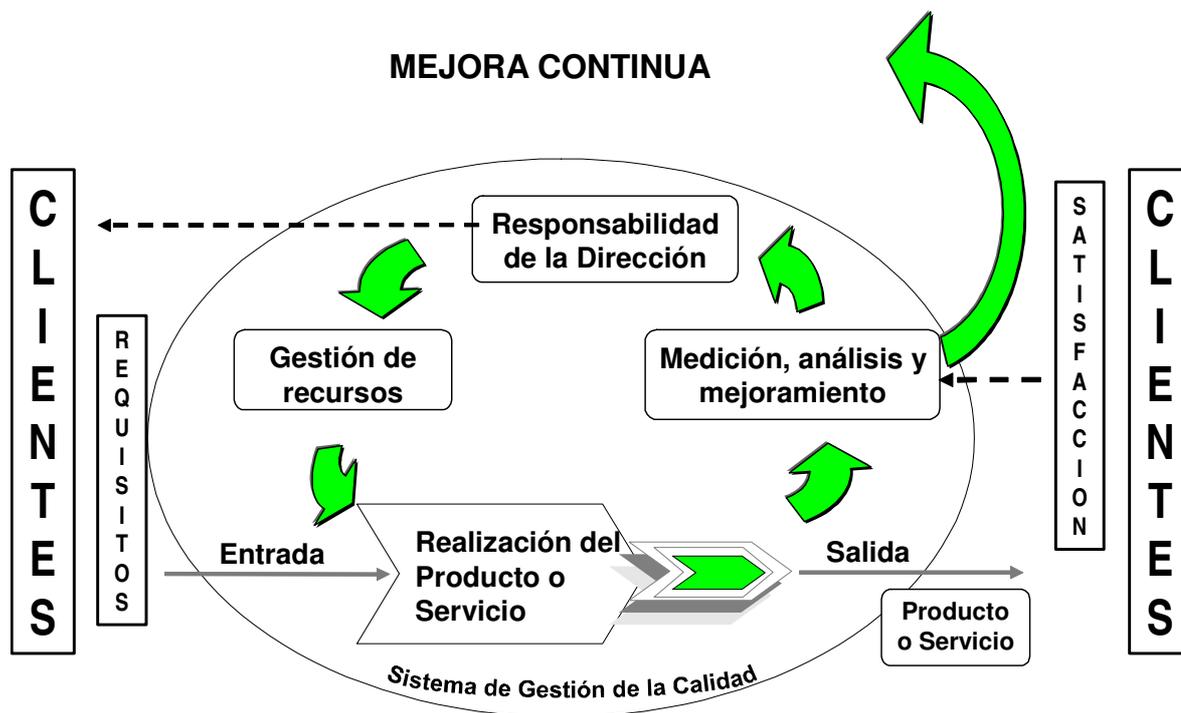
Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un SGC enfatiza la importancia de:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

En el modelo de un SGC basado en procesos (**Figura 1**), los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada, requiere para su salida la medición del grado de satisfacción de este involucrando a todos los procesos de la organización que de una forma u otra se relacionan con este aspecto.

---

<sup>1</sup> NC ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos



**Figura 1. Modelo de un SGC basado en procesos. Fuente: Norma Cubana ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.**

Un SGC puede proporcionar el marco de referencia para la mejora continua, con el objetivo de incrementar la probabilidad de lograr la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas. Brinda confianza, tanto a la organización como a sus clientes, acerca de su capacidad para suministrar productos que satisfagan los requisitos de forma consistente. Es, por tanto, aquel sistema que nos permite desarrollar los métodos que conducen a la mejora de la calidad y al aseguramiento de nuestra posición competitiva en el mercado, es el conjunto de actividades y funciones encaminadas a conseguir la calidad, se consideran de gran importancia para poder llevar de forma eficiente el desempeño de toda organización, son estrategias para triunfar en una era donde la estabilidad organizacional pasó ya hace mucho tiempo y el panorama competidor del siglo XXI ha comenzado a perfilarse. Cada vez se hace más necesario la implantación de sistemas de gestión sólidos, que las empresas puedan mostrar sus potencialidades de enfrentar la competencia y más que esto salir adelante, por ello los SGC en las entidades han de diseñarse con la ayuda de expertos o asesores para que esté dimensionado en proporción a los objetivos.

Con los sistemas de gestión se mejorará rápidamente en materia de organización lo que se traducirá también en una ventaja competitiva, deducción que puede inferirse a través de la reacción en cadena planteada por Deming (Ver **Anexo #1**).

La dirección de la empresa debe crear una cultura para garantizar el desarrollo, funcionamiento y mantenimiento de su SGC, sustentándose en los principios de mejora continua; la motivación de los trabajadores para lograr la mejora de su actuación personal y la participación de todos en el SGC.

La NC ISO 9001:2008 que aplica los términos y definiciones dados en la NC ISO 9000: 2005 define el SGC como: *“Sistema para establecer la política y los objetivos y para el logro de dichos objetivos”*.

Los principios establecidos para la gestión de la calidad en dicha norma se definen como:

1. Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes, por tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de estos, satisfacer sus requisitos y esforzarse por exceder sus expectativas, por tanto se incluye en este punto conducir a la organización a través de:
  - Enfoque constante hacia el cliente
  - Dirigir las relaciones con los consumidores
  - Medir la satisfacción del cliente y actuar según los resultados
2. Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósitos y la orientación de la organización. Ellos son los responsables de crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización, para cumplir con este propósito deben:
  - Establecer una visión, políticas y objetivos estratégicos coherentes con el propósito de la organización
  - Liderar la organización con el ejemplo
  - Establecer valores relativos a la calidad y al SGC
  - Participar en proyectos de mejora
  - Obtener retroalimentación sobre la eficacia y eficiencia del SGC
  - Identificar los procesos de realización del producto que aportan valor a la organización
  - Crear un ambiente que promueva la participación activa y el desarrollo del personal
  - Proveer la estructura y los recursos necesarios para apoyar los planes estratégicos de la organización

3. Participación del personal: el personal a todos los niveles es la esencia de la organización, su total compromiso permite que sus habilidades se utilicen en beneficio de la organización. Esto implica:
  - Responsabilidades
  - Respeto
  - Desarrollo
  - Adiestramiento
  - Compromiso
  - Retos
  - Autoridad
4. Enfoque basado en procesos: el resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso, para lograrlo se debe:
  - Establecer una clara responsabilidad para la organización de los procesos
  - Identificar explícitamente los clientes internos y externos y los suministradores de los procesos
  - Cuando se diseñen procesos para alcanzar los requisitos del cliente, se prestará atención a las etapas del proceso, las personas, entrenamientos, equipos, métodos y materiales
5. Enfoque de sistema para la gestión: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos. En este punto se puede:
  - Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas
  - Establecer la política y los objetivos de la calidad de la organización
  - Determinar los procesos, las responsabilidades y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad
  - Establecer y aplicar los métodos necesarios para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso
  - Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas
  - Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC

6. Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta. Las acciones destinadas a la mejora son:
  - Identificación de las áreas de mejora
  - Establecimiento de objetivos de mejora
  - Búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos
  - La implementación de la solución seleccionada
  - La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados para determinar si se alcanzaron los objetivos
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información, y se puede ejecutar mediante:
  - Mediciones y recolección de datos para las decisiones y acciones pertinentes
  - Asegurarse que estos datos son lo suficientemente precisos, confiables y asequibles
  - Validación de los ensayos
  - La utilización de los resultados en la autoevaluación para conocer el desempeño de la organización y establecer los planes futuros de mejora
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores: la organización y sus proveedores son independientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor, por lo que debe prevalecer:
  - Respeto y confianza mutuos
  - Clara comprensión de las necesidades de los proveedores
  - Responsabilidad legal compartida
  - Comunicación clara y abierta
  - Compromiso mutuo en la satisfacción del cliente y en la mejora continua

Los sistemas de gestión pueden implantarse a partir de aportes de los Gurús de la Calidad (Juran, Deming, Feigenbaum, Crosby, Ishikawa), según lo establecido por los premios y modelos de excelencia regionales y nacionales, el modelo normalizado (NC ISO 9001:2008) y/o las legislaciones aplicables como el Decreto Ley 281 sobre el fortalecimiento del sistema empresarial (**Figura 2**). Estos enfoques tienen varios puntos en común e incluso se sustentan entre sí y el enfoque normalizado es de los más extendidos por su amplio alcance.

Por lo anteriormente planteado, la autora de consideró oportuno mostrar los aportes de los gurús de la calidad y el enfoque de los premios y modelos de excelencia en los **Anexos #2 y**

#3 respectivamente y dedicar un subepígrafe al análisis del enfoque normalizado por considerarlo de vital importancia para el sistema empresarial cubano.



**Figura 2. Enfoques para la Gestión de la Calidad. Fuente: elaboración propia.**

#### **1.1.1. Enfoque normalizado para la gestión de la calidad.**

El desarrollo de las tecnologías, la gran cantidad de información que son capaces de procesar diferentes paquetes estadísticos y no estadísticos, el importante número de conocimientos que se ha ido acumulando con el paso de los años y los avances surgidos en el ámbito empresarial evidenciaron la necesidad de unificar criterios acerca del tratamiento que debía ofrecerse a conceptos, métodos y procedimientos para hacerlos aplicables a diferentes culturas sin perder la esencia de su significado. Con este fin en 1947 surge la Organización Internacional de Estandarización (ISO) cuya sede se encuentra en Ginebra, su objetivo principal es desarrollar y promover normas comunes a nivel mundial que faciliten los intercambios comerciales y la cooperación económica, intelectual, científica y tecnológica.

La organización ISO está compuesta por tres tipos de miembros:

- Miembros natos: uno por país, recayendo la representación en el organismo nacional más representativo
- Miembros correspondientes: de los organismos de países en vías de desarrollo y que todavía no poseen un Comité Nacional de Normalización. No toman parte activa en el proceso de normalización, pero están puntualmente informados acerca de los trabajos que les interesen
- Miembros suscritos: países con reducidas economías a los que se les exige el pago de tasas menores que a los correspondientes

El ingreso de Cuba en la ISO, está estrechamente vinculada a la designación el día 23 de febrero de 1961, de Ernesto Guevara como Ministro de Industrias, organismo creado para impulsar el desarrollo económico del país.

El Che, ya conciente de las demandas de un proceso de desarrollo económico e impuesto de los avances científico-técnicos del mundo industrializado, emprendió y promovió el desarrollo de una campaña popular por la calidad esbozando, como premisa fundamental, la necesidad de normalización técnica, lo cual materializó en la solicitud de membresía de Cuba a la ISO, en fecha tan temprana como el 5 de septiembre de 1961, lo cual constituye un verdadero testimonio de su integridad y amplia visión económica.

Cuba participó casi desde su ingreso en la ISO como miembro permanente, y en 1966 fue elegida para integrar, por primera vez, el Consejo de la ISO por un período de dos años. Gran parte de las actividades realizadas desde la dirección de Normas y Metrología, del antiguo Ministerio de Industrias, hasta hoy por la actual ONN, ha sido posible gracias a la inestimable colaboración recibida de la ISO, la cual ha constituido para Cuba como país en desarrollo la garantía de la calidad técnica de los trabajos, la seguridad para la elaboración de producciones destinadas a la exportación y, al mismo tiempo, una simplificación del esfuerzo técnico y científico a realizar, lo cual ha permitido la entrada al comercio mundial, constituyendo un compromiso ineludible mantener y elevar el estado alcanzado.

La familia de normas ISO 9000 es editada por el Comité Técnico 176 de la ISO. La primera versión se aprobó en 1987 y han sido objeto de un perfeccionamiento continuo (Ver **Anexo # 4**).

Ninguna de estas normas es obligatoria y la versión vigente en nuestro país (NC ISO 9001:2008) establece los requisitos del SGC (**Figura 3**)

<b>Objeto y campo de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalidades</li> <li>- Aplicación</li> </ul>
<b>Referencias normativas</b>	
<b>Términos y definiciones</b>	
<b>Sistema de Gestión de la Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requisitos generales</li> <li>- Requisitos de la documentación.</li> </ul>

<p><b>Responsabilidad de la dirección</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compromiso de la dirección</li> <li>- Enfoque al cliente</li> <li>- Política de la calidad</li> <li>- Planificación</li> <li>- Responsabilidad, autoridad y comunicación</li> <li>- Revisión por la dirección</li> </ul>
<p><b>Gestión de los recursos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provisión de recursos</li> <li>- Recursos humanos</li> <li>- Infraestructura</li> <li>- Ambiente de trabajo</li> </ul>
<p><b>Realización del producto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de la realización del producto</li> <li>- Procesos relacionados con el cliente</li> <li>- Diseño y desarrollo</li> <li>- Compras</li> <li>- Producción y prestación del servicio</li> <li>- Control de los equipos de seguimiento y de medición</li> </ul>
<p><b>Medición, análisis y mejora</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalidades</li> <li>- Seguimiento y medición             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción del cliente</li> <li>• Auditorías internas</li> <li>• Seguimiento y medición de los procesos</li> <li>• Seguimiento y medición de los productos</li> </ul> </li> <li>- Control del producto no conforme</li> <li>- Análisis de datos</li> <li>- Mejora</li> </ul>

**Figura 3. Acápites de la NC ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos.**

Las auditorías internas de la calidad en la NC ISO 9001: 2008 como se observa en la figura mostrada son tratadas en el apartado 8: Medición, análisis y mejora, además nuestro país tiene vigente la NC ISO 19011:2004. Directrices para la auditoría de sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental, esta norma internacional proporciona orientación sobre los fundamentos de la auditoría, la gestión de los programas de auditoría, la conducción de auditorías de los

sistemas de gestión de la calidad y ambientales, así como las calificaciones para los auditores de los SGC y ambientales.

Principalmente se pretende su uso por los auditores y las organizaciones que necesiten conducir auditorías internas y externas de los sistemas de gestión ambiental y de la calidad. Otros posibles usuarios serían las organizaciones involucradas en la certificación y formación de auditores, la acreditación y la normalización en el área de la evaluación de la conformidad.

La norma apoya a todas aquellas organizaciones que implementen sistemas de gestión tanto de la calidad como ambientales (ya sea separadamente o integrados) y en consecuencia deseen conducir auditorías combinadas de los sistemas de gestión, o seguir idéntica orientación para las auditorías separadas de los sistemas de gestión.

A pesar de que la norma se aplica tanto a las auditorías del sistema de gestión de la calidad como al ambiental, el usuario puede considerar extender o adaptar la orientación proporcionada para aplicarla a otros tipos de auditorías, incluidos otros sistemas de gestión.

Adicionalmente, cualquier otro individuo u organización con interés en dar seguimiento al cumplimiento de requisitos, tales como especificaciones de producto o leyes y regulaciones obligatorias, pueden encontrar útiles las directrices proporcionadas en esta norma.

Las auditorías conjuntas y combinadas de los sistemas de gestión de acuerdo a la NC ISO 19011, tienen el potencial de proporcionar mejor retroalimentación del proceso de auditoría sobre el desempeño total del sistema de gestión, junto con un ahorro potencial del tiempo y costos asociados a las actividades de auditoría interna y externa.

## **1.2. Los SGC en el entorno empresarial cubano**

Con el derrumbe del campo socialista la economía cubana perdió el mercado de más del 80% de sus exportaciones e importaciones (incluyendo materias primas y combustibles), y su industria fue prácticamente paralizada. La mercancía intercambiada con el campo socialista cumplía con las normas y su calidad satisfacía las necesidades de los consumidores, aunque no era de tecnología de punta en muchas ocasiones, ni tenía una presentación competitiva. Al reiniciarse la producción y necesitar competir en el mercado mundial abierto, no se tenía toda la preparación para ello, incluyendo los nuevos conceptos y herramientas necesarias para lograr la calidad requerida en el mismo.

La empresa cubana para adentrarse en el mercado internacional comprendió la necesidad de aplicar técnicas fiables que le permitieran a su producto competir en igualdad de condiciones con los de características similares del resto del mundo, esto obligó a cambiar todo el sistema

del trabajo por la calidad en el país, adoptándose paulatinamente lo internacionalmente utilizado<sup>2</sup> (ISO), su asimilación no ha sido inmediata, ha conspirado contra ello una insuficiente cultura sobre el protagonismo actual de la calidad en el mercado y el poco desarrollo de las herramientas utilizadas para lograrla, posteriormente se diseñó una estrategia conocida como Perfeccionamiento Empresarial, un amplio y profundo proceso de cambios organizacionales dirigidos a enfrentar con éxito el reto que esta realidad representa, como requisito indispensable de supervivencia y desarrollo, no sólo de la empresa, sino también del país.

En las Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial se expresa:

*“El Perfeccionamiento Empresarial de la empresa estatal tiene como objetivo central incrementar al máximo su eficiencia y competitividad...”*

En un contexto hostil y agresivo que impone serias restricciones externas, todos los recursos involucrados en este proceso tienen que ser empleados de forma tal, que cada parte de ellos se transforme en resultados que respondan a las exigencias del entorno económico internacional, en otras palabras, esta realidad determina que todas las acciones encaminadas a materializar este propósito, deban ser cuidadosamente consideradas, evaluadas e implementadas de manera tal que, tanto los objetivos empresariales como los nacionales fijados, puedan concretarse sobre la base del uso racional y efectivo de los recursos.

En estas condiciones, el mejoramiento de la calidad que es por sí mismo un importante cambio organizacional, puede desempeñar un papel relevante: en primer lugar, debido a su incidencia sobre el ahorro y el uso racional de los recursos, lo cual influye favorablemente en el costo, como aporte principal a la eficiencia y, en segundo lugar; por constituir una importante vía que permita lograr productos y servicios que resulten atractivos a los clientes lo cual, combinado con lo anterior aporta a la competitividad.

Las características del proyecto socialista de desarrollo cubano exigen la calidad como un requisito indispensable para:

- Las exportaciones
- La sustitución de importaciones
- La competencia interna entre empresas
- La mayor satisfacción de la población
- La indispensable eficiencia del sistema social

---

<sup>2</sup> Conferencia de la ONN. Situación actual y proyecciones del trabajo por la calidad en Cuba.

Hoy, como nunca antes, se han creado condiciones objetivas y subjetivas para conseguir que la calidad llegue a convertirse en uno de los valores centrales del desarrollo empresarial cubano, para lograr los objetivos de calidad que el país requiere la ONN cuenta con el decidido apoyo del Partido y del Gobierno, de conjunto con los Ministerios, por lo que se desarrolla un importante cúmulo de tareas que se resumen en:

- Se trabaja para la completa asimilación de la Gestión de la Calidad por parte de las empresas perfeccionadas y otras importantes entidades
- Se incrementa la exigencia y control a las empresas por la disciplina tecnológica y la observancia de las normas, así como por el desarrollo de la normalización, la metrología y la gestión de la calidad como apoyo a esto, con la decidida participación de los Ministerios y Gobiernos Provinciales
- Se promueve el incremento y perfeccionamiento de entidades consultoras en materia de calidad y afines
- Se incrementan los Premios de Calidad, provinciales y de organismos, al tiempo que se consolida el Premio Nacional e incrementa la participación en el Premio Iberoamericano
- Crecen significativamente los Comités de Calidad y el Movimiento Emulativo por una Calidad y Eficiencia Competitivas
- Se desarrolla y fortalece la Evaluación de la Conformidad, principalmente de la Certificación y la Acreditación, y otras importantes herramientas para el incremento de la calidad
- Se promueve la Gestión Ambiental como elemento indispensable para la protección del entorno

A consecuencia del aumento de la competitividad para las empresas, estas se han visto en la obligación de certificar su SGC según las normas vigentes (NC ISO 9001:2008 en Cuba), certificar es el acto por el cual una entidad con capacidad reconocida para hacerlo, certifica que una cierta organización (o parte de la misma) cumple los requisitos de la norma, y al pasar la empresa a este nivel le está brindando a sus clientes la confianza de que se cumplirá con lo establecido en su SGC, hasta el 7 de marzo de 2011 se encontraban certificados los SGC en un total de 572 empresas en nuestro país (ver en el **Anexo # 5** el resumen de las empresas que poseen la certificación de su SGC en la provincia) Para conceder la certificación del SGC,

se impone que la empresa demuestre que el mismo garantiza básicamente, el cumplimiento de los principios básicos de un sistema de gestión.

Los requisitos generales y requisitos para calidad, para solicitar la certificación del SGC se recogen en la Resolución 46 de 2007 y a continuación se mencionan los aplicables a la empresa objeto de estudio en el trabajo de diploma:

**Requisitos generales:**

- Solicitar este servicio 3 meses antes de la fecha en que desea se le de el servicio de auditoría de certificación.
- Presentar a la ONN, conjuntamente con la solicitud, evidencia documentada emitida con una antelación no mayor de año y medio de que la contabilidad de la entidad que solicita la certificación de la conformidad es razonable, conjuntamente con un aval de consentimiento del Organismo de la Administración Central del Estado a la cual se subordina o adscribe que ratifique la aptitud de la entidad para iniciar el proceso de certificación de su sistema de gestión.
- Firmar el contrato correspondiente, en el cual se establecen los compromisos relacionados con sus deberes y derechos.
- Facilitar el acceso del personal designado de ONN y del equipo auditor a sus instalaciones y suministrar la información que se solicite, así como garantizar la cooperación necesaria en la preparación y ejecución del proceso.
- Presentar, conjuntamente con la solicitud, en los casos que proceda de acuerdo al impacto en el medio ambiente, evidencia documentada de que no incumple con la legislación ambiental vigente aplicable al alcance de la certificación de la conformidad solicitada.

**Requisitos para la obtención y mantenimiento del certificado:**

- Cumplir lo establecido en la legislación vigente y demostrar la conformidad con respecto a los documentos normativos correspondientes, así como con los documentos del Sistema Nacional de Certificación y otras disposiciones relacionadas emitidas por la ONN.
- Notificar cualquier cambio o modificación que pueda afectar directa o indirectamente las condiciones bajo las cuales fue concedida la certificación de la conformidad.

- Cumplir las regulaciones sobre el uso del certificado y el logotipo, según se establece en la sección correspondiente.

**Requisitos específicos para calidad:**

- Demostrar que el alcance del SGC para el cual solicitó la certificación de la conformidad está amparado por el objeto social aprobado vigente y es conforme con los requisitos establecidos en la NC ISO 9001:2008, así como que cumple con los requisitos legales, reglamentarios y normativos que le sean aplicables.

El otorgamiento de la certificación fomenta la gestión de la calidad y proporciona las bases para la mejora continua del SGC implementado con vistas a garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos<sup>3</sup>.

La certificación se efectúa mediante un proceso de auditoría de gestión de la calidad. Los criterios de esta se basarán en el cumplimiento de los requisitos enunciados en la NC ISO 9001: 2008. Las entidades certificadoras evalúan la conformidad con la norma e informan aquellos aspectos con los que no exista conformidad, los que constituirán oportunidades de mejora para el SGC. La entidad deberá ser capaz de mostrar en auditorías de seguimiento (al menos una vez al año), evidencias de mantener la implantación del sistema, así como su mejora continua. El alcance del SGC a certificar debe comprender al menos, los procesos de realización fundamentales de la entidad, en correspondencia con su objeto empresarial aprobado. El SGC ha de comprender de forma documentada al menos, los siguientes aspectos:

1. Declaración de una política de la calidad y de objetivos de la calidad
2. Un Manual de la Calidad y procedimientos documentados requeridos por la norma
3. Documentos requeridos por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos
4. Registros requeridos por la norma, así como sobre la calibración y verificación de los medios de medición, en caso de que proceda
5. La documentación ha de cumplir con los requisitos establecidos por la norma, pudiendo estar en cualquier formato o tipo de medio

---

<sup>3</sup> <http://www.nc.cubaindustria.cu>. Certificación.

La certificación le permite a una empresa:

- Propiciar una influencia positiva en la elevación de los niveles de producción y calidad de la industria
- Incrementar el valor agregado de sus producciones
- Disponer de un medio para coadyuvar a la aceptación de los productos en el mercado
- Incrementar la competitividad de las exportaciones
- Eliminar posibles barreras técnicas al comercio
- Proporcionar satisfacción a la propia organización, sus clientes, empleados y a toda la sociedad
- Facilitar el cumplimiento de la legislación vigente aplicable a la organización
- Proporcionar una herramienta para apoyarse en sus funciones de protección de la salud y la seguridad de la población y el medio ambiente
- Incorporarse a un proceso de mejora continua del desempeño global de la organización
- Dar un paso firme e importante en el camino hacia la excelencia empresarial

Por todo lo anterior, la certificación es frecuentemente un requisito de los clientes ya que les inspira confianza de que la calidad de los productos o servicios que les suministran es conforme a sus necesidades y expectativas.

### **1.3. Concepciones teóricas sobre la medición, análisis y mejora de los SGC**

En el subepígrafe 1.1.1 que analizó el enfoque normalizado se reflejó que el apartado 8 recoge lo referente a los procesos de medición, análisis y mejora de los SGC, en él se deja claramente planteado que la organización establecerá sistemas para garantizar:

1. Los requisitos planificados
2. El cumplimiento del sistema de gestión de la calidad y de sus procedimientos
3. La mejora continua del sistema y de sus procesos

Es imprescindible que la organización disponga de un instrumento para la medida del funcionamiento del SGC y éste debe estar basado en tres parámetros principales:

- Cumplimiento de procedimientos
- Cumplimiento de objetivos
- Comparación con la competencia

El primero de ellos da una idea de si se están haciendo las cosas como se deberían hacer, o sea, si se está cumpliendo el programa que se había establecido.

El segundo punto es una medida absoluta del éxito, ya que se supone que se han señalado para la organización objetivos que le permitan alcanzar la excelencia.

La importancia del tercer punto se basa en que la calidad en la gestión de la organización tiene que tener en cuenta que el cumplimiento de los estándares o la mejora con respecto a ellos mismos no les asegura el éxito y que los objetivos deben establecerse teniendo en cuenta el mercado en el que se encuentren.

### **Mejora continua**

El mejoramiento continuo del servicio dentro de la organización requiere cambios. Las mediciones deben ser evaluadas en términos del valor añadido que representan para la organización, y sólo se deben aplicar si se pueden identificar sus beneficios. Se debe tener en cuenta la identificación de los criterios y objetivos de la medición. La medición debe dar lugar a la aplicación de acciones y no utilizarse simplemente para acumular información.

La medición de datos definidos puede constituir un nivel de logros, pero también se debe tener en cuenta la variación. La variación puede ser negativa o positiva, pero se debe identificar la causa con el fin de garantizar su comprensión.

Se debe utilizar la medición, el análisis y el mejoramiento con el fin de establecer prioridades adecuadas para que la organización obtenga máximos beneficios con los recursos de que dispone.

Las mediciones utilizadas por la organización se deben revisar periódicamente, y se debe verificar regularmente la precisión de los datos.

El uso de mediciones y las informaciones generadas son esenciales para una buena comunicación. Siendo estas mediciones comunicadas de manera eficiente, deben ser la base para el mejoramiento y la participación de todas las personas interesadas en el logro de los cambios.

Para una mejor comunicación referida a la información se deben utilizar herramientas apropiadas, incluyendo la representación visual, con el fin de garantizar su mejor comprensión. Esta información debe ser actualizada y aparecer con un propósito claramente identificado.

Además se deben planificar las acciones correspondientes y se utilizarán las herramientas adecuadas entre las que se incluirán las técnicas estadísticas, gerenciales y computacionales

para la determinación de la satisfacción del cliente o la realización de auditorías internas así como el seguimiento y medición de los procesos y del producto, pudiendo emplear varios métodos para este último entre los que se pueden mencionar:

- Encuestas sobre la satisfacción del cliente
- Retroalimentación sobre los productos
- Auditorías internas
- Mediciones financieras
- Auto-evaluación

Esto incluye recopilar, registrar, analizar, resumir y comunicar los datos relevantes necesarios para monitorear y mejorar el desempeño de la organización.

Luego de obtener resultados del análisis de los datos y las actividades de mejoramiento, estos pueden ser uno de los elementos de entrada del proceso de revisión de la dirección, la información y los datos recopilados deben ser utilizados en toda la organización con el fin de brindar apoyo eficiente y eficazmente a la dirección para el beneficio de todas las partes interesadas.

A continuación algunos conceptos de mejora continua ofrecidos por diferentes autores:

*James Harrington (1993)*: para él, mejorar un proceso significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

*Fadi Kabboul (1994)*: define el mejoramiento continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

*Abell, D (1994)*: da como concepto de mejoramiento continuo una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado

*L.P. Sullivan (1994)*: define el mejoramiento continuo, como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área de la organización a lo que se entrega a clientes.

*Eduardo Deming (1996)*: según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

El mejoramiento continuo es una herramienta que permite a las empresas renovar los procesos administrativos que realizan, lo cual hace que estén en constante actualización, además

permite que las organizaciones sean más eficientes y competitivas, se ha convertido en una fortaleza que le ayudará a permanecer en el mercado<sup>4</sup>.

Algunas metodologías de mejora existentes se basan en elementos humanos (trabajo en equipo, enfoque al cliente), otros enfoques se concentran en herramientas de mejora pero en la actualidad la metodología de mejora “Seis sigma” es la más atractiva y provechosa y la que ha despertado mayor interés, ya que integra estos dos elementos, lo que produce avances más significativos.

#### **1.4. Auditoría interna**

##### **Terminología**

**Auditoría de la calidad:** El término auditoría, procede de la palabra en latín “AUDIRE” que significa oír, escuchar, examinar, y su concepto se define:

Examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones previamente establecidas, y para comprobar que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.

**Criterio de auditoría:** Políticas, prácticas, procedimientos o requerimientos contra los que el auditor compara la información recopilada sobre la gestión de calidad. Los requerimientos pueden incluir estándares, normas, requerimientos organizacionales específicos, y requerimientos legislativos o regulados.

**Evidencia de auditoría:** Información, registros o declaraciones de hechos verificables. La evidencia de auditoría puede ser cualitativa o cuantitativa, es utilizada por el auditor para determinar cuando se cumple con el criterio de auditoría. La evidencia de auditoría se basa típicamente en entrevistas, revisión de documentos, observación de actividades y condiciones, resultados de mediciones y pruebas.

**Hallazgos de la auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

**Resultados de la auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia de auditoría recopilada comparada contra los criterios de auditoría acordados. Los resultados de la auditoría proveen la base para el reporte de la auditoría.

---

<sup>4</sup> <http://www.slideshare.net>. Mejora continua en un sistema de gestión de la calidad

**Programa de auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

**Plan de auditoría:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

**Alcance de la auditoría:** Extensión y límites de una auditoría.

**Auditor líder (calidad):** Persona calificada para manejar y realizar auditorías de calidad.

**Auditor (Calidad):** Persona calificada para realizar auditorías de calidad.

**Equipo auditor:** Grupo de auditores, o un auditor individual, designados para desempeñar una auditoría dada; el equipo auditor puede incluir expertos técnicos y auditores en formación. Uno de los auditores del equipo de la auditoría desempeña la función de auditor líder.

**Auditado:** Organización que se audita.

**Experto técnico:** Persona que provee el conocimiento y la experiencia específica al equipo auditor, pero que no participa como un auditor.

**Calificaciones del auditor:** Combinación de atributos personales, educación, entrenamiento, experiencia de trabajo y de auditoría y áreas de competencia que necesitan demostrarse para calificar como un auditor.

**Auditoría Interna:** Es el control que se desarrolla como instrumento de la propia administración y consiste en una valoración independiente de sus actividades; que comprende el examen de los sistemas de control interno, de las operaciones contables y financieras y de la aplicación de las disposiciones administrativas y legales que corresponda; con la finalidad de mejorar el control y grado de economía, eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos; prevenir el uso indebido de éstos y coadyuvar al fortalecimiento de la disciplina en general.

Los objetivos de las auditorías internas son:

1. Determinar el grado de conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad del auditado, o de parte de él, con los criterios de auditoría.
2. Evaluación de la capacidad del SGC para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y contractuales.
3. Evaluación de la eficacia del SGC para lograr los objetivos especificados.
4. Identificación de áreas de mejora potencial.

Las auditorías tanto internas como externas se caracterizan por depender de principios, estos garantizan que se convierta en una herramienta eficaz y fiable en apoyo de las políticas y controles de gestión, proporcionando información sobre la cual la organización puede actuar

para mejorar su desempeño. El cumplimiento de esos principios es un requisito previo para proporcionar conclusiones de la auditoría que sean pertinentes y suficientes, y para permitir a los auditores trabajar independientemente entre sí para alcanzar conclusiones similares en circunstancias similares.

Los principios siguientes se refieren a los auditores.

1. Conducta ética: el fundamento de la profesionalidad, la confianza, integridad, confidencialidad y discreción son esenciales para auditar.
2. Presentación ecuánime: la obligación de informar con veracidad y exactitud. Los hallazgos, conclusiones e informes de la auditoría reflejan con veracidad y exactitud las actividades de la auditoría. Se informa de los obstáculos significativos encontrados durante la auditoría y de las opiniones divergentes sin resolver entre el equipo auditor y el auditado.
3. Debido cuidado profesional: la aplicación de diligencia y juicio al auditar. Los auditores proceden con el debido cuidado, de acuerdo con la importancia de la tarea que desempeñan y la confianza depositada en ellos por el cliente de la auditoría y por otras partes interesadas.

Los principios que siguen se refieren a la auditoría, la cual es por definición independiente y sistemática.

- Independencia: la base para la imparcialidad de la auditoría y la objetividad de las conclusiones de la auditoría: los auditores son independientes de la actividad que es auditada y están libres de sesgo y conflicto de intereses. Los auditores mantienen una actitud objetiva a lo largo del proceso de auditoría para asegurarse de que los hallazgos y conclusiones de la auditoría estarán basados sólo en la evidencia de la auditoría.
- Enfoque basado en la evidencia: el método racional para alcanzar conclusiones de las auditorías fiables y reproducibles en un proceso de auditoría sistemático. La evidencia de la auditoría es verificable. está basada en muestras de la información disponible, ya que una auditoría se lleva a cabo durante un período de tiempo delimitado y con recursos finitos. El uso apropiado del muestreo está estrechamente relacionado con la confianza que puede depositarse en las conclusiones de la auditoría.

La organización establecerá un procedimiento documentado sobre la realización de auditorías internas, en el que se incluirán los métodos adoptados para realizarlas, la frecuencia, el

alcance, la selección de auditores, las responsabilidades y el sistema para informar de los resultados y mantener los registros, a fin de que se asegure la objetividad e imparcialidad del proceso.

Las auditorías de calidad proporcionan la seguridad de que el sistema existe y es utilizado tal y como fue planeado. De no ser así, deben tener efecto las acciones correctivas necesarias para que así sea. La auditoría solamente se lleva a cabo si, luego de consultar con el cliente, es opinión del auditor líder que:

- Existe información suficiente y apropiada sobre el tema de la auditoría
- Existen recursos adecuados que respalden y avalen el proceso de la auditoría
- Existe una cooperación adecuada por parte del auditado

El proceso en sí de la auditoría no es exhaustivo, si no se basa en la obtención de muestras estadísticas de los ámbitos a controlar. La norma exige, que con una periodicidad "adecuada" se realicen auditorías internas. Estas deben identificar actividades que no estén conformes con los procesos establecidos y detectar oportunidades de mejora. Las llamadas no conformidades deben ser identificadas y documentadas. El proceso de auditoría debe incluir la definición de medidas correctivas, responsables por su ejecución y plazos tras el cual debe verificarse la subsanación del problema.

Los principios fundamentales que destacan el valor de las auditorías internas se consideran:

- Una auditoría no es un instrumento de control como mucha gente piensa, sino una actividad de mejora, ya que no se busca simplemente detectar los defectos, sino mejorar los procesos y los procedimientos
- Una auditoría no es una simple inspección, ya que está realizada por personas responsables y con capacidad e iniciativa y en su desarrollo participa no solamente la persona o el equipo auditor, sino los propios auditados con cuya colaboración se realiza
- Una auditoría es una ocasión privilegiada en la que los problemas latentes "se ponen sobre la mesa" con un decidido afán por resolverlos.
- Una auditoría supone el cierre obligado de un sistema de aseguramiento de la calidad, ya que consolida la confianza en el cumplimiento de las instrucciones del proceso y aporta el sistema adecuado para mejorarlo.

### **1.5. Revisión del procedimiento de auditoría interna de la ESI DIP Trasvases**

Para llevar a cabo la revisión primeramente se analizaron las recomendaciones emitidas por el auditor del GECYT, las cuales se enumeran a continuación:

1. La comunicación y entendimiento de la política de calidad dentro de la organización debe ser simplificada para lograr una mayor interiorización de los trabajadores, sobre el significado y su contenido.
2. Simplificar las fichas de procesos, eliminando toda declaración que no sea relevante, así como establecer indicadores más precisos para medir estos, que constituya una oportunidad de mejora.
3. Simplificar el soporte documental del sistema:
  - Analizar la conveniencia de eliminar el procedimiento de evaluación de los proveedores.  
Enmarcar esta evaluación a los proveedores que tienen cierta incidencia en la realización de los procesos internos.
  - Simplificar el manual de la calidad para el mejor uso de los clientes.
  - Simplificar el sistema documental (procedimientos, registros) en función de lo que verdaderamente aporte valor y se ajuste con la NC ISO 9001 del 2008.
4. Mejorar la declaración de los objetivos en función del producto final.
5. Establecer el análisis de datos, introduciendo las técnicas estadísticas apropiadas para la determinación más objetiva de la toma de decisiones

Realizando una valoración de cada recomendación se puede apreciar que la necesidad de mejorar el procedimiento de auditoría interna de la calidad surge a partir de la recomendación 3, en el acápite que recoge: Simplificar el sistema documental (procedimientos, registros), en función de lo que verdaderamente aporte valor y se ajuste con la NC ISO 9001 del 2008, pues se considera por parte de consultantes que el procedimiento existente en la entidad era demasiado extenso; para eliminar dicha recomendación se analizó lo establecido en la NC ISO 19011:2004 Directrices para la auditoría de sistemas de gestión de calidad y/o ambiental y se procedió a la realización del diagnóstico del procedimiento de auditoría interna existente en la ESI DIP Trasvases para de esta forma trabajar sobre la base a perfeccionar el mismo, para una vez concluido implementarlo e identificar mediante su aplicación las no conformidades con

requisitos, las áreas donde debe mejorarse para asegurar la calidad de los servicios prestados y conocer el momento oportuno en el cual se puede solicitar la certificación del sistema.

Aspectos positivos en el procedimiento actual:

- El procedimiento garantiza mediante los aspectos que recoge en la gestión del programa de auditoría interna que esta se realice adecuadamente contando con el apoyo de la alta dirección e incluyendo las actividades para la planificación y organización del número de auditorías, garantizando los recursos para el cumplimiento del cronograma establecido y teniendo en cuenta las características propias de la organización.
- Se contemplan objetivos para dirigir la planificación y realización del programa de auditoría y estos consideran las prioridades de la dirección así como los requisitos legales, contractuales y del sistema de gestión.
- Se tiene en cuenta en el procedimiento que el programa de auditoría incluya la planificación y elaboración del calendario de las auditorías así como la conservación de los registros.
- El procedimiento posee documentos de trabajo para facilitar el desempeño de los auditores internos actuantes.

En consulta con las integrantes del equipo auditor, unido a la revisión de los informes de auditorías previas y teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la NC ISO 19011:2004, se definieron las principales deficiencias:

- No se contemplan revisiones periódicas del programa de auditoría interna de la calidad para evaluar la efectividad del mismo teniendo en cuenta las condiciones de cambio de la empresa y por tanto no está sometido a la mejora en busca del perfeccionamiento continuo.
- Por no estar establecidos entre la empresa y su cliente los requisitos de este último no se incluye entre los objetivos del programa de auditoría la verificación del cumplimiento de los mismos así como las necesidades de otras partes interesadas.
- Solo se contempla en el procedimiento la realización de la evaluación de los auditores, y se ha evidenciado en años anteriores que el método carece de efectividad y en ocasiones proporciona información poco verificable.
- No se plantea en el procedimiento un método para cuantificar el monto total que para la empresa tendrían las no conformidades detectadas en las diferentes áreas, de estar

forma tener elementos que avalen frente a la alta dirección y demás trabajadores la importancia de la aplicación de las auditorías como una forma de contribuir al logro de los objetivos de la organización y evitar las fallas por la no calidad.

- No se definen en el procedimiento técnicas para la recopilación de la información.
- No se establecen acuerdos formales referentes a la comunicación entre el auditado y los auditores
- El procedimiento presenta elementos que no aportan al desarrollo del mismo sino que dificultan su aplicación y control de cambios.

## **CAPÍTULO II: REDISEÑO DEL PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD. APLICACIÓN EN LA ESI DIP TRASVASES**

Este capítulo recoge una caracterización de la entidad objeto de estudio para conocer sus interioridades, seguidamente se aborda el rediseño del procedimiento de auditoría interna de la calidad y por último su aplicación en una de las áreas de la entidad.

### **2.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio**

La Empresa de Servicios Ingenieros Dirección Integrada de Proyectos Traslases ESI DIP Traslases es una Empresa en Perfeccionamiento Empresarial, subordinada al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos. Se crea el 19 de Abril de 2007 como Empresa con personalidad jurídica independiente y patrimonio propio.

La Empresa posee su domicilio legal en El Naranjal, carretera a Sagua de Tánamo Km. 1 ½ municipio Mayarí, provincia Holguín.

Tiene como objetivo fundamental gestionar la contratación y supervisión técnica de los Traslases Este – Oeste, Norte – Sur y Centro – Este, incluyendo el de Sabanalamar – Pozo Azul en el Valle de Caujerí y la Conductora Túnel Sierra Maestra – Potabilizadora Quintero; logrando una gestión eficaz y eficiente de la calidad, los plazos, los costos, los riesgos, los cambios, los suministros y la preparación de los recursos humanos necesarios, de manera que los objetivos de los mismos, trasvasar el agua para el abasto de las poblaciones y la Economía, se logren en el volumen, la calidad, en el tiempo y con los valores de inversión previstos o menores.

#### **Misión**

La Empresa tiene como misión la Dirección Integral de los Proyectos de los Traslases: Este – Oeste, Centro - Este y Norte – Sur, incluyendo el de Sabanalamar – Pozo Azul en el Valle de Caujerí, la Conductora Sierra – Maestra – Quintero, que debe terminar en el 2009 y las conductoras Gilbert – Sierra Maestra y Charco Mono – Sierra Maestra, en el 2010, logrando una gestión eficaz y eficiente de la calidad, los plazos, los costos, los riesgos, los cambios, los suministros y la

Preparación de los recursos humanos necesarios, de manera que los objetivos de los mismos, trasvasar el agua necesaria para el abasto de las poblaciones y la Economía, se

logren en el volumen, con la calidad, en el tiempo y con los valores de inversión previstos o menores.

### **Visión**

La Empresa ha conseguido, al ir llegando los plazos, la realización de todas las obras de los Trasmases y estas son de excelencia por su calidad y bajos costos. Le están dando al país los resultados que de ellas se esperaban.

Somos una institución que aprende mientras hace. La superación de su personal y la del vinculado a los Trasmases ha sido notable y es constante.

Las UEB están consolidadas y son copartícipes de estos resultados.

Se caracteriza y se reconoce la ESI DIP Trasmases por su eficiencia, seriedad, austeridad y disciplina, lo que ha permitido que alcancemos una alta eficacia y eficiencia.

### **2.2. Rediseño del procedimiento de auditoría interna de la ESI DIP Trasmases**

Para realizar el rediseño del procedimiento que permitirá el desarrollo de las auditorías internas de la calidad en la ESI DIP Trasmases se tomaron en cuenta procedimientos existentes en empresas similares (ESI) además se realizó una amplia revisión de los aspectos que incluyen las bibliografías actualizadas, las principales deficiencias que a juicio de los especialistas presentaba el procedimiento existente, así como lo definido en la norma cubana NC ISO 19011:2004.

El procedimiento de auditoría interna de la ESI DIP Trasmases se incluirá en el Manual de Procedimientos Generales, constará de una carátula donde se refleje el nombre de dicho procedimiento y a continuación se colocará el índice para facilitar el trabajo de consulta del mismo, este abarcará los siguientes aspectos:

#### *Índice del procedimiento de auditoría interna del SGC*

1. Objetivo
2. Alcance
3. Referencias
4. Términos y Definiciones
5. Responsabilidades
6. Desarrollo
  - 6.1 Fase de preparación

6.2 Fase de ejecución

6.3 Fase de información

6.4 Fase de cierre

## 7. Registros

A continuación lo que se recogerá en cada aspecto:

**1. Objetivo:** La ESI DIP Trasvases mediante el presente procedimiento describe el método para la planificación, organización y ejecución de las auditorías internas de la gestión de la calidad y establece las funciones, responsabilidades y autoridades para la realización eficaz del proceso.

**2. Alcance:** Es aplicable a las auditorías internas del SGC de la empresa y de las UEB, cada auditoría tendrá el alcance definido en el programa anual de auditorías.

### **3. Referencias:**

Norma NC ISO 9000:2005. Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.

Norma NC ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.

Norma NC ISO 19011:2004. Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de Calidad y/o Ambiental.

### **4. Términos y definiciones:**

A los efectos del presente procedimiento se aplican los términos y definiciones establecidos en el epígrafe 1.4 Auditorías internas.

### **5. Responsabilidades:**

**5.1** Es responsabilidad del Director General de la ESI DIP Trasvases Gral. Brig. Ing. Pedro José Astraín Rodríguez aprobar este procedimiento y el Programa de Auditorías.

#### **5.2 Es responsabilidad del Grupo Gestor de la Calidad:**

- Programar e iniciar la auditoría.
- Definir norma de referencia.
- Recibir y analizar informe de la auditoría.
- Recibir plan de acciones correctivas.
- Decidir acciones de seguimiento.
- Informar a la dirección.

#### **5.3 Es responsabilidad del auditor líder:**

- Responsable del cumplimiento de las fases de la auditoría.
- Ayudar en la selección de otros miembros del equipo auditor.
- Preparar el Plan de auditoría.
- Representar al equipo auditor ante la dirección.
- Realizar la presentación del informe de auditoría.
- Tomar decisiones finales con relación a la conducción de la auditoría.

#### **5.4 Es responsabilidad del auditor:**

- Acatar normas de auditoría aplicables.
- Aclarar objetivo de la auditoría.
- Planificar y realizar la auditoría de forma efectiva y eficiente.
- Informar los resultados de la auditoría. Verificar implantación de las acciones correctivas.
- Salvaguardar la confiabilidad y confidencialidad de los resultados.
- Mantener su independencia del área auditada con el fin de garantizar una auditoría imparcial.
- Cumplir los requisitos de calificación de la norma NC ISO 19011: 2004.
- Definir y estructurar objetivos de la auditoría.
- Revisar los hallazgos encontrados durante la auditoría para asegurar un informe veraz.
- Cumplir con lo recogido en el manual ético del auditor elaborado.(ver **Anexo # 6**)

#### **5.5 Es responsabilidad del auditado:**

- Designar personal para acompañar al auditor.
- Dar facilidades y proporcionar documentación y evidencias objetivas. conforme lo requiere el auditor.
- Asistir a las reuniones.
- Determinar acciones correctivas y aplicarlas.
- Cooperar para que se efectúe una auditoría de mutuo beneficio.
- No interferir en las actividades de la auditoría.

### **6. Desarrollo**

La bibliografía actualizada donde se trata el tema objeto de estudio señala que una auditoría de la calidad consta de 4 fases fundamentales (**Figura 4**), Por ello el

procedimiento de auditoría de la calidad de la empresa se desarrollará teniendo en cuenta las acciones que hay que realizar en cada una de estas fases.

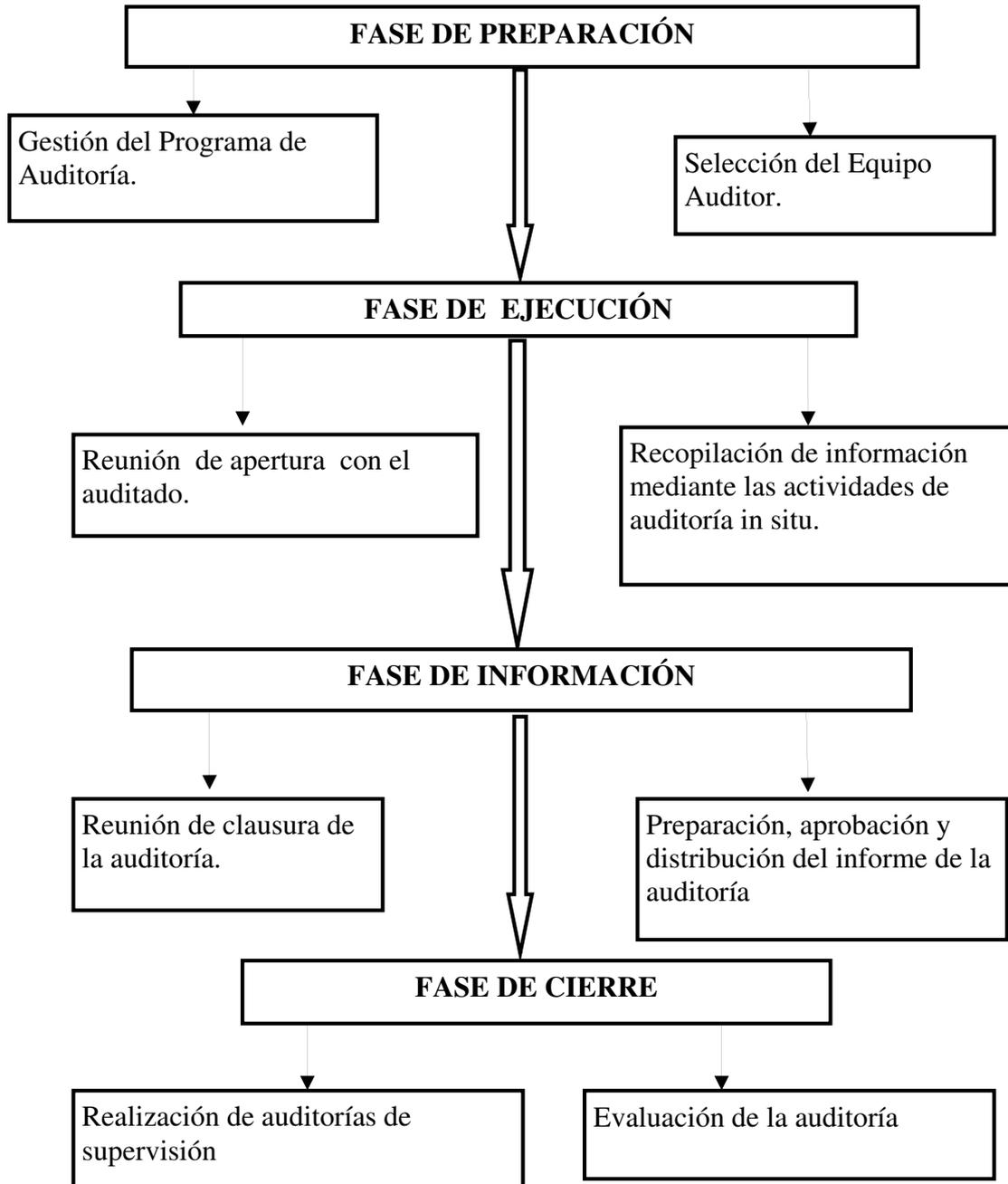


Figura 4: Fases de una auditoría. Fuente: Auditorías. Universidad Politécnica de Valencia, 2010.

## **6.1 Fase de Preparación.**

### **6.1.1 Gestión del programa de auditoría.**

La gestión del programa de auditoría incluirá todas las actividades necesarias para la planificación y organización del número de auditorías internas a realizar previendo los recursos que se necesitarán para garantizar su éxito.

El programa de auditoría lo confeccionará el Representante de la dirección, Ing. Carlos Rafael Trincado en el mes de diciembre, recogiendo las auditorías a realizar en el año entrante, este a su vez será sometido a aprobación por el Grupo Gestor de la Calidad en un término no menor de 15 días antes de la fecha que tenga planificada la primera auditoría y una vez aprobado se conformará el **RE-GC-03-01** Programa de auditorías (ver **Registro #1**), dicho registro será distribuido a todas las direcciones funcionales y UEB de la organización.

En la organización se podrán realizar 3 tipos de auditorías las cuales son:

**Auditoría Total:** Se realiza a todo el Sistema de Gestión de la Calidad, debe efectuarse al menos una vez al año.

**Auditoría Parcial:** Se realiza a las áreas y UEB, de manera escalonada en el tiempo, debiendo programarse al menos dos auditorías parciales a cada una en el año.

**Auditorías de Supervisión:** Se realizan para dar seguimiento a aquellas no conformidades que no pueden ser eliminadas dentro de la auditoría.

Existen actividades típicas que deben desarrollar todas las organizaciones para que la gestión de su programa de auditoría sea efectiva. (Ver **Anexo #7**)

### **6.1.2. Selección de equipo auditor.**

En este punto se debe garantizar mediante la selección la presencia de conocimientos relacionados con:

- Capacidad para interactuar eficazmente con el auditado y trabajar conjuntamente
- Conocimiento acerca de requisitos legales, reglamentarios, contractuales y de certificación

Es importante señalar a su vez que el equipo auditor cumplirá los principios relacionados tanto con ellos mismos, como con la auditoría y que la selección tendrá en cuenta los objetivos, alcance, localizaciones y duración estimada de la auditoría para de esta forma garantizar en conjunto la competencia global necesaria.

En la entidad existe un área de supervisión y control en la cual la compañera que ocupa la plaza de Jefa de Supervisión y Control, Lic. Ileana Vielza Mejías funge como auditora líder en las auditorías internas de calidad, la misma es la encargada de preparar el Plan de auditoría (ver **Registro # 2**) que quedará reflejado en **RE-GC-03-02**, asignar las tareas al equipo auditor y establecer el contacto inicial con el auditado, además las compañeras Ing. Yanara Sánchez Pérez y la Téc. Merguis Cabreja Calunga que laboran como especialistas de Gestión de la Calidad conforman el equipo auditor.

### **Fase de Ejecución.**

#### **6.2.1 Reunión inicial con el auditado.**

La reunión será presidida por el auditor líder y abarcará los aspectos siguientes:

- Explicación breve del propósito de la auditoría.
- Método mediante el cual se informarán los hallazgos de la auditoría.
- Confirmación de que se ha asignado un representante para acompañar a cada auditor.
- Explicación de cómo se desarrollará la reunión de clausura.
- Declaración de que todas las desviaciones encontradas serán tratadas en estricta confidencialidad.
- Oportunidad para que los auditados pregunten.

Los aspectos tratados en la Reunión de Apertura se recogen en un acta, que constituye el registro **RE-GC-03-03** (ver **Registro # 3**) que se conserva en el expediente de la auditoría, donde se anotan los participantes a la misma, así como todos los aspectos de la agenda de la reunión tratados en este acápite, debe tenerse en cuenta que debe ser un reunión corta y bien estructurada.

#### **6.2.2 Recopilación de información mediante las actividades de auditoría in situ.**

##### **1. Asignación de las tareas al equipo auditor**

El auditor líder asigna las tareas específicas a los auditores, estas tareas están vinculadas a procesos, funciones, áreas, actividades o requisitos que les corresponden auditar a cada miembro del equipo, siempre considerando la necesidad de independencia y competencia de los auditores; se pueden realizar cambios en la asignación de tareas a medida que la auditoría se va desarrollando, para asegurar se cumplan los objetivos trazados.

## **2. Preparación de los documentos de trabajo**

Los miembros del equipo auditor revisan las tareas asignadas y proceden a la preparación, notas iniciales; a su vez, teniendo en cuenta lo establecido en este procedimiento y la complejidad de la auditoría, los auditores actuantes pueden elaborar listas de verificación para no olvidar aquellos elementos que consideren importantes y deseen verificar. Toda la información que se obtenga durante el desarrollo del proceso, será conservada hasta que culmine la auditoría.

El equipo auditor en caso de considerar necesario la utilización de la lista de verificación plasma en el registro **RE-GC-03-04** los aspectos que desean comprobar, (ver **Registro #4**) pero no deben limitarse sólo a esa información, ya que los mismos pueden variar como resultado de la información recopilada durante la auditoría.

## **3. Comunicación durante la auditoría**

Se realizan acuerdos formales entre el equipo auditor y los responsables de cada área auditada, además los integrantes del equipo realizan consultas periódicas para intercambiar información, evaluar el progreso de la auditoría y reasignar trabajo entre los miembros según sea necesario.

El auditor líder le comunica periódicamente a los responsables de las áreas auditadas, cómo se va desarrollando la auditoría, cualquier inquietud, así como aquellas evidencias que impliquen un riesgo inmediato y significativo, ya sea de seguridad o del SGC.

Cuando las evidencias disponibles demuestren que los objetivos de la auditoría no son alcanzables, el auditor líder le informa a los responsables de las áreas con incumplimientos, determinándose de inmediato las acciones a emprender, las cuales pueden ser:

- Modificación o reafirmación del plan de la auditoría
- Cambios en los objetivos de la auditoría o en su alcance
- Terminación de la auditoría.

Si existe necesidad de cambio en el alcance de la auditoría, este es revisado por el Director General.

## **4. Recopilación y verificación de la información**

La recopilación de evidencias sobre el cumplimiento de los objetivos, el alcance, los criterios de la auditoría y las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos, se

realiza mediante un muestreo de los aspectos a evaluar, procediendo a verificarlos para determinar las evidencias de la auditoría, los cuales se evalúan frente a los criterios de la misma, que serán considerados como hallazgos de la auditoría.

Como parte del método de trabajo se incluyen las siguientes técnicas para la recopilación de la información:

- Entrevistas con trabajadores y otras personas, las cuales se efectuarán durante el horario normal de trabajo y en la propia área que se está auditando.
- Observaciones, las cuales pueden ser de actividades, y del ambiente y condiciones de trabajo circundantes.
- Además de consultas de los registros existentes en la entidad que permitan:
  - Verificar si los documentos se están aplicando, comprobando si los datos y los registros generados cumplen con los procedimientos especificados.
  - Comprobar si los trabajadores entienden los procedimientos e instrucciones y las siguen.
  - Revisar resúmenes de datos, análisis de datos e indicadores del desempeño.
  - Revisar información sobre los procedimientos para el control de los procesos de seguimiento y medición.
  - Revisar informes de retroalimentación del cliente, así como informes de evaluación y reevaluación de proveedores.

Al detectar un indicio de no conformidad, el auditor debe examinar las evidencias frente a los criterios de la auditoría, los cuales se consideran como hallazgos de la auditoría. Estos pueden indicar conformidad o no conformidad.

El equipo auditor se reúne tantas veces como sea necesario, para revisar los hallazgos de la auditoría en etapas apropiadas del proceso.

Los auditores garantizan la documentación de las no conformidades en forma clara, precisa y soportada por evidencias objetivas y los hallazgos de la auditoría. Estas no conformidades se identifican en términos de los requisitos específicos de los documentos de referencia con los cuales ha sido ejecutada la auditoría y son registradas en el RE-GC-03-05 Registros de no conformidades y acciones correctivas (ver **Registro # 5**)

Todas las no conformidades y observaciones detectadas son revisadas con el auditado, con el objetivo de que no existan discrepancias y obtener el reconocimiento de que la evidencia de la auditoría es exacta y que las no conformidades han sido comprendidas.

El equipo auditor y el auditado deben resolver cualquier opinión divergente relativa a las evidencias y (o) hallazgos de la auditoría.

### **5. Preparación de las conclusiones de la auditoría**

El equipo auditor se reúne antes de la reunión de cierre para:

- Revisar los hallazgos de la auditoría y cualquier información recopilada durante la auditoría, contra los objetivos de la misma
- Acordar las conclusiones de la auditoría
- Preparar recomendaciones, si está especificado en los objetivos de la auditoría
- Discutir el seguimiento de la auditoría, si se considera necesario.

### **6.3 Fase de información**

#### **1. Reunión de clausura de la auditoría.**

La reunión de clausura es presidida por el auditor líder y la misma se realizará para presentar las no conformidades, observaciones, hallazgos y conclusiones de la auditoría, con vista a que los jefes de las áreas auditadas y la dirección de la organización comprendan y reconozcan los resultados de la auditoría, esto se logra con la presentación del informe de la auditoría. En esta reunión se debe tomar como acuerdo la elaboración del plan de medidas para investigar las causas y eliminar las no conformidades y observaciones detectadas.

Si existieran opiniones divergentes relativas a los hallazgos de la auditoría y (o) a las conclusiones entre el equipo auditor y los auditados, estas se discuten y, si es posible, deben resolverse. Si no se resuelven, las dos opiniones se registran en el acta de la reunión.

Si se ha especificado en los objetivos de la auditoría, se pueden presentar recomendaciones para la mejora por parte del auditor líder, teniendo presente que esto no es obligatorio.

Los resultados de la reunión se recogen en un registro que presenta el mismo modelo utilizado para la reunión de apertura de la auditoría, en la cual se reflejan los participantes, comentarios y acuerdos tomados, que forma parte del expediente de la auditoría.

#### **2. Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoría**

##### **Preparación del informe de la auditoría.**

El informe de la auditoría se prepara bajo la dirección del auditor líder y se recoge en RE-GC-03-06 (ver **registro #6**), siendo responsable de su exactitud e integridad.

El informe debe reflejar fielmente el resultado de la auditoría, siendo conciso, simple y claro. Debe estar fechado y firmado por el auditor líder o auditor y por el auditado, como constancia de conformidad. Al informe se le anexan los reportes de no conformidades y las observaciones, el acta de apertura y cierre, así como el acta de revisión de discrepancias, si existiesen.

### **Aprobación y distribución del informe de la auditoría**

El informe se elabora antes de realizar la conclusión de la auditoría, y se entrega una copia al auditado y el original se archiva como constancia de la realización de la misma en el departamento de calidad de la entidad, forma parte del expediente de la auditoría, de conjunto con las notas de las auditorías y listas de verificaciones, en caso de considerarse necesario se puede enviar una copia al Director General en caso de auditorías parciales; no así para las auditorías totales, en donde siempre se le debe entregar una copia.

## **6.4 Fase de cierre**

### **1. Realización de auditorías de supervisión**

El responsable del área auditada determina las acciones a desarrollar para corregir las no conformidades, para eliminar sus causas o la necesidad de mejora; estas acciones son decididas por los auditados en un período de tiempo acordado y no se consideran parte del proceso de la auditoría.

El auditor líder organiza las auditorías de supervisión, teniendo en cuenta las fechas previstas para la conclusión de las acciones correctivas, de manera que permita evaluar su cumplimiento y efectividad. Se designan los auditores y se sigue el mismo procedimiento descrito.

En la auditoría de supervisión se revisa el cumplimiento y efectividad de las acciones adoptadas y se pueden incluir otras observaciones que surjan en el desarrollo del trabajo. Los resultados de esta auditoría de supervisión se presentan y se distribuyen de la misma forma que la auditoría inicial.

### **2. Evaluación de la auditoría**

En este punto es donde debe recogerse el método por el cual se cuantificarán los resultados de la aplicación del programa de auditoría, se recomienda se realice a través del cálculo de los costos de calidad, pudiendo afectarse de forma trimestral para abarcar más de una auditoría y hacer más fácil su aplicación.

En una auditoría se deben evaluar tres aspectos:

- Efectividad del programa de auditoría
- Efectividad del procedimiento de auditoría
- Rendimiento de los auditores

Para el desarrollo del primer punto la entidad tendrá en cuenta los aspectos siguientes:

- Frecuencia con que se realizan las auditorías
  - si se detectan no conformidades casi siempre, debe aumentarse la frecuencia
- Dotación de recursos del programa
- Cobertura del programa
  - cumplimiento de requisitos contractuales, necesidades propias o del cliente, requisitos legales o reglamentarios
- Horas de trabajo del auditor

Para el desarrollo del segundo punto verificar:

- Grado de variación en métodos y resultados (debería ser mínimo)
- Grado de flexibilidad
- Necesidad del auditor de salirse del procedimiento: no debe ocurrir casi nunca porque el procedimiento debe recoger todos los aspectos que este necesite para el desarrollo de la auditoría.
- Adecuación en el cumplimiento en aspectos formales (informes, planificación)

Para el desarrollo del tercer punto verificar:

- Debe realizarse de una forma continuada para asegurar la mejora continua
- Hay tres aspectos a evaluar:
  - actuaciones de los auditores
  - coherencia de las conclusiones de los auditores
  - necesidades de formación
- La mejor evaluación sería realizada por observación directa, pero es poco viable, hay otras fuentes de información:
  - Impresiones del auditor jefe
  - Revisión de informes de auditoría
  - Información del auditado
  - Reuniones diarias de los auditores

- Simulación de auditorías en condiciones controladas
- Rotación de auditores entre equipos de auditoría
- Exámenes escritos periódicos

Para realizar la evaluación de los auditores se establece el RE-GC-03-07(ver **Registro #7**)



## 7. Registros

### Registro #1: Programa de auditoría.

		PROGRAMA DE AUDITORÍAS		RE-GC-03-01											
		AÑO: _____													
No.	Áreas	Documentos o requisitos	Meses												
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Observaciones: (Se indica cualquier comentario que se considere apropiado o necesario)															
Preparado:		Cargo:		Firma:				Fecha:							
Aprobado:		Cargo:		Firma:				Fecha:							
Simbología: (AP) Auditoría Programada (AS) Auditoría de Seguimiento (AC) Auditoría Cancelada															

**Registro # 2: Plan de auditoría interna.**

	<b>Plan de auditoría interna</b> <b>No. _____</b>		RE-GC-03-02		
			Versión:		
			Fecha:		
			Paginación:		
Objetivo y alcance:					
Personas relacionadas con el objetivo y alcance:					
Nombre y apellidos:			Cargo:		
Documentos de referencia:					
Equipo auditor:					
Fecha de ejecución:					
Desde			Hasta		
Programación de las entrevistas:					
Día		Hora		Persona	
Programación de las reuniones:					
Reunión de apertura:			Reunión de clausura:		
Fecha	Lugar	Hora	Fecha	Lugar	Hora
Fecha probable de entrega del informe:					
Nombre			Cargo		Fecha
Elaborado por:					
Aprobado por:					
Informado a:					

**Registro # 3: Reuniones de apertura y clausura de la auditoría.**

	<b>Registro de reuniones de apertura y clausura de la auditoría</b>	<b>RE-GC-03-04</b>
Fecha	<input type="radio"/> Apertura <input type="radio"/> Clausura	Área auditada
Equipo auditor		
Participantes	Cargo	Firma
Desarrollo		
Auditor líder	Representante por la dirección	



**Registro # 4: Lista de verificación.**

		<b>Lista de verificación</b>		<b>RE-GC-03-04</b>	
Auditoría No-----			Dirección		
No	Asunto	Conforme		Observación	
		Sí	No		
Preparado por:			Aprobado por:		

**Registro # 5: No conformidades y acciones correctivas.**

		<b>Registro de no conformidades y acciones correctivas</b>		<b>RE-GC-03-05</b>	
Área auditada			Código de la auditoría		
Elemento auditado:		Nombre auditor líder:		Nombre representante del área auditada:	
No-conformidad observada:					
Firma auditor Líder:	Firma del representante del área auditada:	Mayor ( ) Menor ( )		Fecha:	
Acción correctiva:					
Fecha aplicación de la(s) acción correctiva: A.C.					
Verificación de la acción correctiva por el Auditor:					

**Registro # 6: Informe de auditoría.**

	<p><b>Informe de auditoría</b></p>	<p><b>RE-GC-03-06</b></p>
<p>Cliente de la auditoría</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dirección</li> <li>○ UEB</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<p>Proceso</p>	<p>Fecha</p>
<p>Auditor líder:</p>		
<p>Equipo auditor:</p>		
<p>Objetivos:</p>		
<p>Alcance:</p>		
<p>Criterios:</p>		
<p>Evaluación de los resultados:</p>		
<p>Observaciones:</p>		
<p>Declaración del auditor:</p>		
<p>Elaborado:</p>	<p>Aprobado:</p>	



**Registro # 7: “Calificación de Auditores” (RE-GC-03-07).**

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Nivel cultural: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa: \_\_\_\_\_

**1. Cursos recibidos:**

No.	Cursos recibidos	Fecha

**2. Auditorías Internas en que ha participado**

No.	Código Auditoría	Cumplimiento de los objetivos	Comentarios	Evaluado por	Firma auditor

### **2.3. Aplicación del procedimiento de auditoría interna de la calidad en el área de control de ejecución de la ESI DIP Traspases**

Para comprobar la factibilidad de implementación del procedimiento rediseñado de auditoría interna de la calidad de la ESI DIP Traspases se procedió a la realización de una auditoría interna al área de control de ejecución, esta estaba planificada en el programa que se había elaborado para el presente año para los días 16, 17 y 18 de mayo y su objetivo se formuló de la manera siguiente: Comprobar el cumplimiento de los procedimientos generales y específicos existentes en el área según los declarados en el manual de calidad de la empresa.

En la primera fase del procedimiento (Preparación) se incluye:

- La gestión del programa de auditoría
- La selección del equipo auditor

La primera tarea no se realizó en esta fase pues la gestión del programa de auditoría se había garantizado en el momento en que se confeccionó el programa del año para la entidad, estando todos los requerimientos materiales para lograr el cumplimiento de la auditoría interna en el tiempo y con la calidad requerida.

En el segundo punto en la entidad a no ser para el área de gestión de la calidad el equipo auditor para las auditorías del sistema es siempre el mismo, pero en esta ocasión por encontrarse la compañera Merguis Cabreja Calunga de certificado médico se hizo necesario seleccionar a otra persona para integrar el equipo auditor, el mismo fue el compañero Alcides Manuel Santana Vega, el cual posee los conocimientos requeridos para realizar la auditoría.

Garantizados los elementos que requiere la primera fase de la auditoría se pasó a la fase de Ejecución:

- Reunión de apertura
- Recopilación de información mediante las actividades de auditoría in situ

En la reunión de apertura estuvieron presentes los miembros del equipo auditor, la auditora líder y los compañeros del área a auditar, se realizó la explicación del propósito de la auditoría, se estableció el lugar y la hora de la reunión de clausura de la auditoría, se confirmó que existiese disponibilidad de personal para atender a los compañeros auditores, poniendo sobre la mesa los documentos solicitados y que se garantizara la cooperación de todos los implicados así como que los métodos por los cuales se

recopilaría la información de la auditoría serían la observación, la revisión de documentos y la entrevista, la reunión se caracterizó por ser breve y concisa, sin dejar de abordar los aspectos claves que garantizaron el buen entendimiento del propósito de la auditoría. Se procedió a la firma del acta de la reunión de apertura de la auditoría.

Para la recopilación de información la auditora líder distribuyó por cada auditor los aspectos a comprobar de los definidos en la lista de verificación que había elaborado con anterioridad, dando paso a las demás actividades de auditoría in situ:

- Preparación de los documentos de trabajo
- Comunicación durante la auditoría
- Recopilación y verificación de la información
- Preparación de las conclusiones de la auditoría

Los auditores actuantes conociendo los aspectos que debían revisar solicitaron la información a los compañeros encargados de velar por la misma en el área, no considerando oportuno elaborar listas de verificación para ellos individualmente, sino que anotaron los aspectos que deseaban revisar en forma de notas.

Durante la auditoría existió muy buena comunicación tanto por parte de la auditora líder al equipo auditor, viceversa y de ambos con los auditados, manifestándose en todo momento el deseo de cooperar de ambas partes para encontrar si existían posibles fallas del sistema que garantizarían mediante su eliminación la perfección del mismo.

Se emplearon las técnicas descritas en el procedimiento para la recopilación de información y se demostró que estas son adecuadas pues permiten detectar las no conformidades basado en evidencias objetivas

La preparación de las conclusiones de la auditoría se realizó horas antes de la reunión final, y su objetivo fue juntar toda la información recopilada entre los diferentes miembros del equipo auditor, arribar a conclusiones que permitirán llegar a la clausura con uniformidad de criterios.

En la fase de información se realizó la reunión de clausura de la auditoría, donde se informó de las no conformidades detectadas y se distribuyó el informe de la auditoría (**Ver Anexo #8**)

Además se tomó como acuerdo que el área auditada debía confeccionar el plan de medidas que le permitiría eliminar las no conformidades y observaciones detectadas mediante la investigación de las causas que le dieron origen y su erradicación.

En la fase de cierre se acordó no realizar auditorías de supervisión , se evaluó a los auditores actuantes y se analizó el procedimiento aplicado , en el primer punto se consideró que los auditores habían actuado de manera satisfactoria y su accionar había permitido arribar a conclusiones de la auditoría detectándose las no conformidades existentes en el área respecto lo establecido en el SGC, y se realizaron las anotaciones pertinentes para lograr se conserven las opiniones para el momento en que al finalizar el año se realice la evaluación integral de los mismos, para el segundo punto la autora de la investigación se entrevistó con los miembros del equipo auditor y las opiniones fueron favorables para el procedimiento aplicado manifestándose que el mismo garantiza el desarrollo de las auditorías internas en la entidad, a través de fases, lo cual permite en caso de fallas la separación de la misma y la ubicación de una manera eficaz, que se incluye la evaluación de la efectividad del programa de auditoría y del propio procedimiento , además de modificarse el método para la evaluación del rendimiento de los auditores, lo que permitirá la mejora continua de los mismos.

### **Valoración económico-social**

La entidad se verá favorecida con el rediseño de su procedimiento de auditoría interna de la calidad, pues el mismo será la herramienta de control que permitirá comprobar la eficacia del SGC y su efecto en la repercusión social se reflejará en el cumplimiento de los requisitos legales, contractuales y reglamentarios, por tanto en la medida que estos sean satisfechos se podrá entregar a la economía y a la población en general la totalidad de las obras que se incluyen en los planes de la ESI DIP Trasmases.

## **CONCLUSIONES**

1. La revisión de las recomendaciones del auditor externo del GECYT, del procedimiento de auditoría interna de la calidad existente en la ESI DIP Trasvases además de la búsqueda bibliográfica permitieron el rediseño del mismo y la confección del marco teórico- práctico de la investigación.
2. Al finalizar la investigación se confirma la hipótesis formulada en los inicios de esta, pues al eliminar las deficiencias detectadas mediante la aplicación del procedimiento rediseñado se contribuye a la perfección del SGC y a su posterior certificación.
3. Se logró elaborar el manual ético del auditor lo que permitirá que estos conozcan los aspectos que se consideran vitales para el desarrollo exitoso de la auditoría, manteniendo una conducta acorde con los principios de la revolución y los valores compartidos de la entidad.
4. Mediante la aplicación del rediseño se pudo constatar que en el área de control de ejecución existen no conformidades que limitan el desarrollo exitoso de la gestión de la calidad en la entidad.

## **RECOMENDACIONES**

1. Garantizar mediante cursos de capacitación referentes a la gestión de la calidad y más estrechamente en cuanto a las auditorías internas que los auditores internos de la entidad interioricen los cambios efectuados al procedimiento de auditoría interna de la calidad para su correcta aplicación.
2. Cumplir el cronograma de auditorías internas planificado, y hacer exhaustivas las mismas, para garantizar se encuentren las no conformidades presentes, eliminarlas y poder alcanzar la certificación.
3. Concretar acciones que permitan determinar los requisitos del cliente y verificar que se incluya en los objetivos del programa de auditoría el cumplimiento de los mismos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

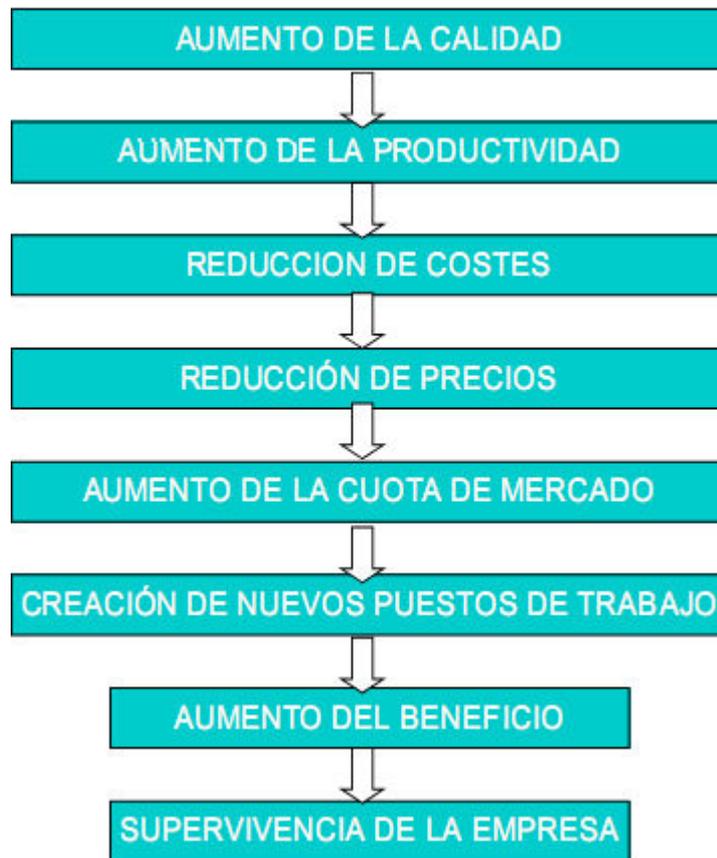
1. Borrás, Francisco y otros. Contabilidad, auditoría y fiscalidad. Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de La Habana. .
2. Carrazana Amador, Tania y otros. Integración del Sistema de Control Interno y del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9000 en las entidades cubanas. Oficina Nacional de Normalización. Cuba. Revista Normalización No 2, 2006
3. Consejo de Ministro. Decreto No 281 Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial. Ciudad de la Habana, 2007.
4. Crosby, Philip. Quality is free. The art of making quality certain. New american library, USA, 1980.
5. Curso de Auditoría Interna de la Calidad. Loyd`s Register.
6. Curso ISO 9000. AENOR.
7. Dávila Fernández, N La gestión de sistemas de calidad estadio superior del conocimiento. Revista Normalización N°. 2-3, 2007.
8. De Miranda Estrada, Antonio y otros: Auditoría de las Empresas Socialistas: T.1.Unidad de Producción y Servicios del Ministerio de Educación Superior (MES), La Habana, 1983.
9. De Miranda Estrada, Antonio y otros: Auditoría de las Empresas Socialistas, T.2, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1983.
10. De Miranda Estrada, Antonio y otros: Auditoría de las Empresas Socialistas, T.3., Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1984.
11. De Miranda Estrada, Antonio: Auditoría. Instituto Cubano del Libro, La Habana, 1974.
12. Echeverría Hernández, Rogelio: Apuntes para un libro de texto; Fundamentos de Auditoría, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1991.
13. Fernández Boyer. Auditorías de la Calidad.
14. Fernández Hatre, Alfonso. Sistemas integrados de gestión. Centro para la calidad de Asturias. España.
15. Freyre, Luis O. “La calidad y las normas de la familia ISO 9000. Única vía para llegar al mercado”. Revista Normalización, # 2, 1997.

16. García, Sonia. "Diseño del sistema de documentación del Instituto Finlay". Tesis para optar por el título de especialista en aseguramiento de la calidad, Febrero 1999.
17. Gestión de la calidad, Universidad de Santander, 2010
18. Holmes, Arthur W: Principios Básicos de Auditoría. Cuarta impresión, Compañía Editorial Continental, S.A., México D.F., 1971. Paniagua, Víctor y Fernando Espinosa: Auditoría Integral, Serie Roja-Auditoría, Facultad de Contaduría y Administración, México, 1987.
19. Infante Pérez, Inés; Seisdedos Rico, Marlene: Cómo elaborar Referencias Bibliográficas de documentos impresos y documentos electrónicos, Universidad de Holguín, 2002
20. INTERNET. <http://www.gestiopolis.com>. La auditoría. Etapas de la auditoría e importancia de la supervisión. Consultado el 24/01/2011.
21. INTERNET. <http://www.monografias.com>. Implantación de los Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9000. Consultado el 10/02/2011.
22. INTERNET. <http://www.monografias.com>. Implementación del sistema de gestión de la calidad para una empresa de proyectos de ingeniería en Cuba. Consultado el 10/02/2011.
23. INTERNET. <http://www.monografias.com>. Procedimientos para la gestión de calidad. Consultado el 10/02/2011.
24. INTERNET. <http://www.nc.cubaindustria.cu>. Certificación. Consultado el 15/3/2011.
25. INTERNET. <http://www.sistemasdecalidad.com>. Medición-análisis-y-mejora-generalidades. Consultado el 21/02/2011
26. INTERNET. <http://www.slideshare.net>. Mejora continua en un sistema de gestión de la calidad. Consultado el 21/02/2011
27. INTERNET. <http://www.wikilearning.com>. Auditoría de un sistema de gestión de la calidad. Consultado el 10/2/2011.
28. Ishikawa, K. "¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. Editorial Ciencias Sociales. La Habana, 1991
29. Ishikawa, Kaoru. Guide to Quality Control. Tokyo: Asian Productivity Organization, 1982.

30. Juan Dueñas Herrera, la mejora continua una experiencia empresarial simposio internacional "CALIDAD 2003"
31. Meigs, Walter B: Principios de auditoría. Cuarta impresión. Editorial Diana,
32. Michelena Fernández Modelo para el mejoramiento continuo de la calidad aplicado a empresas de la industria médico farmacéutica cubana. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Técnicas, 2000.
33. Michelena Fernández, Introducción a la calidad, módulo I, 2001.
34. Millan Luís, B. Premios y reconocimientos a la excelencia. Revista Normalización, N°. 3. Cuba. p. 4 – 12, 2006.
35. Morejón Campa M. El laboratorio clínico y los conceptos asociados a la calidad en Cuba.[serie en internet],.Disponible en: <http://www.ifcc.org/ria/div/vol2/morejon.pdf>
36. NC-ISO 19011:2004.Directrices para la auditoría de sistemas de gestión de calidad y/o ambiental. [ISO 19011:2004(Traducción certificada), IDT]
37. NC-ISO 9001:2008.Sistema de gestión de la Calidad-requisitos [ISO 9001:2008(Traducción certificada), IDT]
38. ONN. Premio Nacional de Calidad de la República de Cuba. 10<sup>ma</sup> Edición. Bases y cuestionario de autoevaluación. Cuba, 2008.
39. Pérez Rodríguez, Z. Evolución de la calidad y su gestión hacia la era del conocimiento. Revista Normalización, N°. 1. Cuba. p. 11 – 16, 2008.
40. Philip L., Defliese, C.P.A.: Auditoría, Editorial Limusa, México, 1983.
41. Portuondo, Ma. Elena y col. "Metodología para el diseño e implantación de un sistema documental técnico de calidad con las normas ISO 9000". Centro Nacional de Biopreparados. La Habana, 1996.
42. Ramírez García Jorge Ricardo. Algunas consideraciones sobre la calidad en Cuba. Centro de Estudios de la Economía Cubana, Universidad de la Habana, marzo 2002.
43. Reyero, José A. ISO 9000 "¿Por qué y para qué de la certificación, Ciudad de México, 1974.
44. Senlle, Andrés. ISO 9000 en empresas de servicios. Ediciones Gestión 2000, Barcelona, España, 1996.
45. Situación actual y proyecciones del trabajo por la calidad en Cuba. Disponible en [www.nc.cubaindustria.cu](http://www.nc.cubaindustria.cu)

## ANEXOS

### Anexo #1: La reacción en cadena de Deming.



Fuente: Gestión de la calidad. Universidad de Santander, 2010

## Anexo # 2: Aporte de los gurús de la calidad

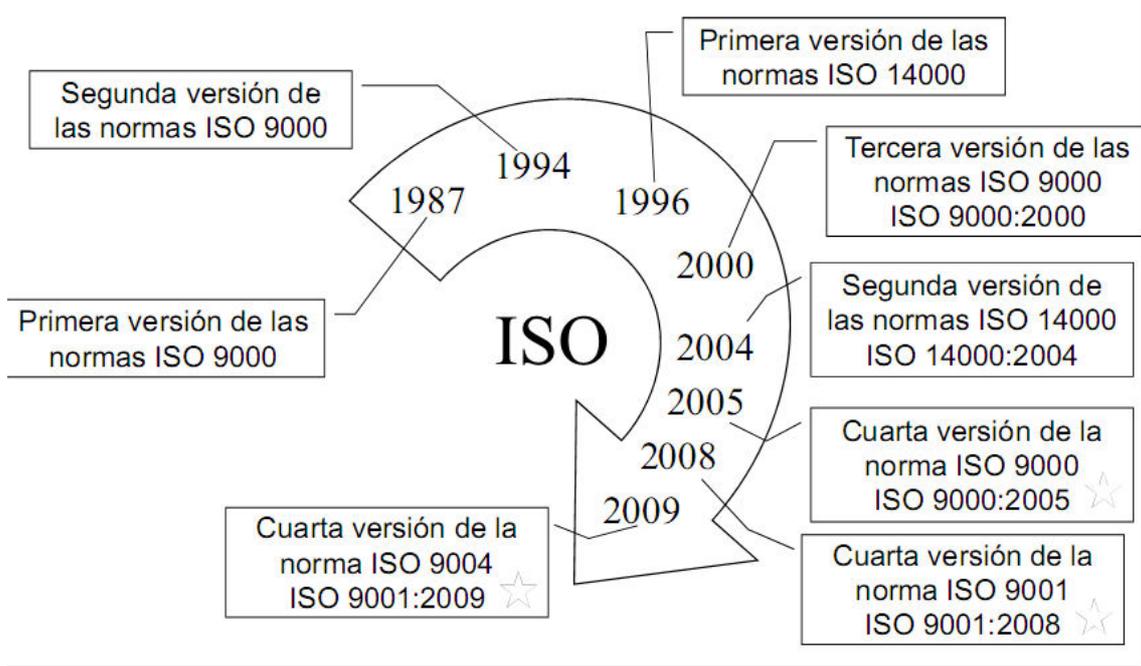
<b>William E. Deming</b>	Las ideas de este autor y su puesta en práctica en Japón después de la segunda guerra mundial constituyó una revolución de las concepciones de la calidad, a partir de su experiencia práctica expuso las bases para la productividad y competitividad de las empresas, en su libro “Calidad, productividad y posición competitiva”, expone sus famosos 14 puntos para que la administración lleve a la empresa a una posición de productividad y competitividad, y los principios de la calidad total: la calidad debe aplicarse a nivel de toda la compañía. Entre las aportaciones más importantes se encuentra su concepto sobre el “plan de mejora”, las “siete enfermedades mortales”, el concepto de la variabilidad y el círculo de Deming. Es considerado el padre de la administración moderna.
<b>Joseph M. Jurán:</b>	Este autor es considerado el padre de la calidad. Entre las numerosas contribuciones, se consideran entre las más importantes la definición de <b>la calidad</b> , el aspecto económico de la calidad y la adaptación del principio de Pareto a la calidad. Expone la administración de la calidad sobre tres procesos básicos, la planificación, el control y el mejoramiento de la calidad, conocido como la trilogía de Jurán.
<b>Armand V. Feigenbaum:</b>	Su idea de la calidad es que es un modo de vida corporativa, un modo de administrar una organización. Es fundador de la teoría “Control Total de la Calidad” que en 1956 introdujo este término en su libro con este título. Expone como elementos fundamentales para la calidad el involucramiento de todas las funciones de la organización, la participación de los empleados, la mejora continua y la definición de la calidad desde el punto de vista del cliente. Enfatizó que la calidad depende de la motivación y el interés del personal, pero que además existen nueve factores

	<p>fundamentales que afectan a la calidad (las "9 Ms"). Crea un sistema de cálculo de los costos operativos de la calidad (o de la no calidad) y plantea que la reducción de estos costos, como consecuencia de la implantación de un sistema de la calidad, se debe a dos razones: el uso óptimo del producto y la inversión en prevención.</p>
<b>Kaoru Ishikawa</b>	<p>Este autor al realizar el análisis del éxito Japonés, resalta que las diferencias de estilos de administración con respecto a occidente es el resultado de las características culturales en cada región. Es también conocido como el padre de los círculos de la calidad en Japón, de cuyo movimiento fue pionero al principio de la década de los 60 del siglo XX. En su libro Guía de control de calidad, describe las siete herramientas de control de la calidad: estratificación, diagrama de Pareto, hoja de seguimiento, histograma, diagrama causa-efecto, gráfico de control y diagrama de dispersión</p>
<b>Philip B. Crosby</b>	<p>La idea básica de este autor se puede resumir en dos conceptos básicos: hacerlo bien a la primera y un único objetivo es "cero defectos". Plantea cuatro principios: calidad es cumplir los requisitos, el sistema de la calidad es la prevención, el estándar de la realización es cero defectos y la medida de la calidad es el precio del incumplimiento. Propone 14 pasos para el cero defecto o mejoramiento, donde refleja el papel de la alta dirección y participación de todas las funciones de la organización, así como medir la calidad.</p>

### Anexo #3: Premios y modelos de excelencia

<b>El modelo del Premio Deming</b>	Apareció en 1951, se orienta hacia el control estadístico de la calidad, así como hacia la necesidad de la estandarización de los procesos como complemento necesario para el proceso de mejora y las relaciones con los suministradores, su enfoque básico es la satisfacción del cliente.
<b>El modelo del Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige</b>	Publicado en 1987 y cuya última revisión data de 1997, presta atención a la planificación estratégica y al desarrollo de actividades de benchmarking como pilar fundamental de la mejora de la dirección.
<b>El modelo del Premio Europeo a la Calidad,</b>	Apareció en 1991, pone énfasis en el impacto social y medioambiental, en las personas, en los resultados financieros y no financieros, así como en el aprendizaje y la innovación.
<b>El premio Iberoamericano de la Calidad,</b>	Del año 2000, similar al europeo, hace énfasis en el enfoque hacia los clientes y los resultados en la sociedad y las personas, para ello otorga un mayor peso evaluativo al liderazgo y estilo de gestión, así como el desarrollo de las personas, sin descuidar los restantes procesos facilitadores, además incluye la innovación y mejora continua en todo el proceso, para el logro de los resultados globales.
<b>El Premio Nacional de Calidad de la República de Cuba</b>	Ha sido instituido por la resolución No 126-99 del Ministerio de Economía y Planificación, de fecha 23 de marzo de 1999, con vistas a reconocer a las organizaciones por su alta competitividad y confiabilidad de sus productos y servicios. Los criterios establecidos para la evaluación es: política y estrategia, liderazgo, satisfacción de los clientes, gestión y desarrollo del personal, información y análisis de la calidad, calidad de los procesos, impacto en la sociedad, recursos y resultados económicos; siendo la satisfacción de los clientes y los resultados económicos los de mayor peso en la evaluación, además de estar presente la innovación, la mejora continua, la competitividad y la introducción de un nuevo término, la sostenibilidad.

#### Anexo # 4: La historia de ISO en calidad y medio ambiente



**Fuente:** Gestión de la calidad. Universidad de Santander, 2010

**Anexo # 5: Resumen de empresas holguineras que poseen su SGC certificado.**

<b>Empresa</b>	<b>Organismo</b>
Agencia Internacional de Inspección, Ajuste de Averías y Otros Servicios Conexos S.A., INTERMAR S.A.	MFP
Registro Cubano de Buques, RCB	MITRANS
Prácticos de Puertos de la República de Cuba	MITRANS
Empresa de Seguridad y Protección del MITRANS, AGESP	MITRANS
Cuba Catering S.A.	IACC
Unidad Presupuestada Territorial de Seguridad e Inspección Estatal del Transporte de Oriente	MITRANS
Empresa Cubana de Lubricantes CUBALUB	MINBAS
Empresa de Proyectos e Investigaciones de Holguín, EMPIFAR-Holguín	MINFAR
Servicios Internacionales de Supervisión CUBACONTROL S.A.	MINCEX
Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño de Holguín, VERTICE	MICONS
Empresa Constructora de la Industria Eléctrica, ECIE Holg	MINBAS
Empresa de Ingeniería y Proyectos del Níquel (CEPRONIQUEL)	MINBAS
UEB de Ingeniería de Proyectos de Oriente de la Empresa de Proyectos Azucareros, IPROYAZ	MINAZ
Empresa de Investigación y Proyectos Hidráulicos de Holguín, RAUDAL	INRH
Empresa de Seguridad y Protección de la Aviación Civil S.A., ESPAC	IACC
AEROCARIBBEAN	IACC
Empresa de Proyectos Agropecuarios (ENPA)	MINAG
Empresa Constructora de Obras de Ingeniería, ECOIng 17	MICONS
CUBANA DE AVIACION	IACC
Empresa Constructora Integral # 3	MICONS
Empresa de Materiales de Construcción de Holguín	MICONS
Empresa Mecánica del Níquel "Comandante Gustavo Machín Hoed de Beche"	MINBAS
Empresa Cubana de Aeropuertos Servicios Aeronáuticos. ECASA S.A	IACC
Empresa de Soluciones Mecánicas (SOMEK) de Holguín	MICONS
Unidad de Investigaciones para la Construcción Holguín de la ENIA	MICONS
Servicios Especializados de Protección SEPSA	MININT
Empresa de Cigarros "Lázaro Peña	MINAG
Empresa ACINOX Comercial	SIME
Empresa Agropecuaria de la Construcción de Holguín	MICONS
Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Holguín	INRH
Empresa Importadora y Abastecedora del Níquel, EINi	MINBAS
Agencia de Protección Contra Incendios, APCI	MININT
Unidad Empresarial de Base Azulejos, de la Empresa Cerámica Blanca	MICONS
Empresa Poligráfica de Holguín, ARGRAF	MINIL
Empresa Geominera Oriente	MINBAS
Empresa Puerto Moa "Raúl Díaz Arguelles"	MINBAS
UEB Gases Industriales Holguín	MINBAS
Empresa GEOCUBA Oriente Norte	MINFAR
Empresa Inmobiliaria ALMEST	MINFAR

<b>Empresa</b>	<b>Organismo</b>
Almacenes Universales S.A.	MINFAR
Empresa de Confecciones Yamarex	MINIL
Sociedad Mercantil cubana TRANSGAVIOTA S.A.	MINFAR
Empresa Comercializadora de Combustibles Holguín	MINBAS
Empresa de Servicios Técnicos de Computación, Comunicaciones y Electrónica del Níquel "Rafael Fausto Orejón Formet", SERCONI	MINBAS
UEB Holguín de la Empresa Central de Equipos, CUBIZA	MICONS
Empresa Pesca Caribe	MINAL
Filial de Holguín de la Empresa de Ingeniería y Proyectos de la Electricidad, INEL	MINBAS
Unidad Territorial de Inspección Estatal de la Construcción de Holguín	MICONS
Sucursal Holguín de la Consultoría Económica S.A., CANEC	ANEC
Empresa de Mantenimiento a Centrales Eléctricas, EMCE - UEB EMCE Felton	MINBAS
Empresa Termoeléctrica "Lidio Ramón Pérez" de Felton	MINBAS
Empresa del Níquel "Comandante Ernesto Che Guevara"	MINBAS
Centro de Investigaciones Siderúrgicas, CIS	SIME
Centro de Desarrollo de la Maquinaria Agrícola, CEDEMA	SIME
Empresa Integral de Servicios Técnicos Automotores "Capitán Alberto Fernández Montes de Oca"	SIME
Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Holguín	MINAG
Empresa Consultores Asociados S.A., CONAS	MINCEX
Grupo Empresarial de Transporte Turístico, TRANSTUR S.A.	MINTUR
Empresa de Transporte de la Construcción de Holguín	MICONS
Empresa Comercializadora del SIME, DIVEP Holguín	SIME
Empresa de Residuos Sólidos Urbanos de Holguín	SIME
Empresa de Equipos Agrícolas "Héroes del 26 de Julio"	SIME
Marinas Gaviota S.A.	MINFAR
Empresa Eléctrica Holguín, OBE	MINBAS

**Fuente:** sitio: [www.nc.cubaindustria.cu](http://www.nc.cubaindustria.cu)

## **Anexo # 6: Manual ético del auditor de La ESI DIP Trasvases**

**ÉTICO** = imparcial, sincero, honesto y discreto.

**DE MENTALIDAD ABIERTA** = dispuesto a considerar ideas o puntos de vista alternativos.

**DIPLOMÁTICO** = con tacto en las relaciones con las personas.

**OBSERVADOR** = activamente consciente del entorno físico y las actividades.

**PERCEPTIVO** = instintivamente consciente y capaz de entender las situaciones.

**VERSÁTIL** = se adapta fácilmente a diferentes situaciones.

**TENAZ** = persistente, orientado hacia la consecución de los objetivos.

**DECIDIDO** = alcanza conclusiones oportunas basadas en el análisis y razonamiento lógico.

**SEGURO DE SÍ MISMO** = actúa y funciona de forma independiente a la vez que se relaciona eficazmente con otros.

### **Actitudes indeseables**

- Irresponsable
- Inflexible
- Polémico
- Prepotente
- Fácilmente influenciable
- Creer todo lo que escucha
- Intratable / no comunicativo
- No inquisitivo
- Negligente
- Carente de ética

Anexo #7: Actividades típicas de un programa de gestión de auditorías.

# GESTION DE UN PROGRAMA DE AUDITORIA



**Anexo # 8: Informe de la auditoría interna de la calidad efectuada al grupo de control y ejecución.**

	<b>INFORME DE AUDITORÍA</b>	<b>RE-GC-03-05</b>																	
<b>Cliente de la Auditoría:</b> ESI DIP Trasmases	<b>Proceso:</b> Supervisión Técnica	<b>Fecha:</b> 20/Mayo/2011																	
<b>Director:</b> Gral. Brig. Ing. Pedro José Astraín Rodríguez																			
<b>Representante:</b> Carlos R. Trincado Cruz																			
<b>Auditor Líder:</b> Iliana Vielza Mejías																			
<b>Equipo auditor:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lic. Iliana Vielza Mejías</li> <li>2. Ing. Yanara Sánchez Pérez</li> <li>3. Msc. Alcides M. Vega Santana</li> <li>4. Lic. Yadila Conrado Zaldívar</li> </ol>																			
<b>Objetivos:</b> Evaluar la conformidad del S.G.C diseñado e implantado en la ESI DIP Trasmases																			
<b>Alcance:</b> Todos los procesos y documentación del S.G.C en la Dirección de Control y Ejecución.																			
<b>Criterios:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NC ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos</li> <li>2. NC ISO 19011:2004. Directrices para la Auditoría de los S.G.C y/o Ambiental.</li> <li>3. Manual de Gestión de la Calidad</li> <li>4. Procedimientos y Documentos del S.G.C</li> <li>5. Registros del S.G.C</li> </ol>																			
<b>Evaluación de los Resultados:</b>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividades y procesos a auditar (Fechas y lugares de la auditoría)</b></li> </ul>																			
<p style="margin-left: 40px;">Reunión de Inicio: lunes 16/05/2011, 11:00 am. Dirección de Control y Ejecución.</p>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Área / Proceso</th> <th style="text-align: left;">Fecha</th> <th style="text-align: left;">Hora</th> <th style="text-align: left;">Auditor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inversiones</td> <td>16/05/2011</td> <td>11.10 pm</td> <td>Iliana</td> </tr> <tr> <td>Dirección de Control y Ejecución</td> <td>17/05/2011</td> <td>9.00 am</td> <td>Yanara</td> </tr> <tr> <td>Obras</td> <td>18/05/2011 al 20/05/2011</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Yanara/Iliana</td> </tr> </tbody> </table>	Área / Proceso	Fecha	Hora	Auditor	Inversiones	16/05/2011	11.10 pm	Iliana	Dirección de Control y Ejecución	17/05/2011	9.00 am	Yanara	Obras	18/05/2011 al 20/05/2011	-	Yanara/Iliana			
Área / Proceso	Fecha	Hora	Auditor																
Inversiones	16/05/2011	11.10 pm	Iliana																
Dirección de Control y Ejecución	17/05/2011	9.00 am	Yanara																
Obras	18/05/2011 al 20/05/2011	-	Yanara/Iliana																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presa</li> <li>• Canales</li> <li>• Túneles</li> </ul>	18/05/2011 al 20/05/2011	-	Yanara/Iliana																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>los hallazgos de la auditoría</b></li> </ul>																			
<p style="margin-left: 40px;"><b>OBSERVACIONES</b></p>																			
<p style="margin-left: 40px;"><b>Área de Inversiones</b></p>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se tiene definido en la carpeta de CALIDAD los objetivos del Área de Trabajo.</li> <li>• Se incumple con los PG establecidos.</li> <li>• No existe una adecuada actualización y llenado de los registros del Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>• No existe evidencia de la actualización del PE-CE-03, establecido por la Dirección.</li> </ul>																			
<p style="margin-left: 40px;"><b>Dirección de Control y Ejecución</b></p>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tiene definido en la carpeta de CALIDAD los objetivos del Área de Trabajo.</li> <li>• Existe una adecuada actualización y llenado de los registros del S.G.C.</li> </ul>																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El área auditada trabaja en gran medida por los procedimientos declarados, a pesar de que le falta cultura de utilización para aligerar la documentación, se comprobó además que los procedimientos e instrucciones se encuentran vigentes todavía y trabajan por estos comprobándose así la emisión</li> </ul>																			

de todos.

### **Obras**

- De modo general se tiene definido en la carpeta de CALIDAD los objetivos del Área de Trabajo.
- Existe una adecuada actualización y llenado de los registros del S.G.C.
- Cumplen con los PE definidos como es el de Supervisión Técnica a las obras en ejecución.

### **NO CONFORMIDADES**

- No se existe evidencia documentada de la utilización del RE-CE-02-04, datos del Contratista y el ejecutor del Procedimiento específico PE-CE-03.
- Desactualización del registro RE-CE-02-03 Recepción del solicitud del contrato, correspondiente al PE –CE-03 Supervisión de un proyecto en ejecución, al no encontrarse actualizada la casilla de revisado y además presentar borrones y tachaduras en su llenado.
- Incumplimiento de los procedimientos generales establecidos por el SGC, al no existir evidencias documentadas de la utilización de los mismos.
- Incumplimiento del PG-GC-04 Servicio no conforme, detección de no conformidades, específicamente con el RE-GC-04-01 Reporte de no conformidades; al no existir evidencia documentada de la utilización del mismo.

En la auditoría se emitieron 4 Reportes de no conformidad, las cuales fueron discutidas con el Esp. Principal del Área de Inversiones determinándose fecha de cumplimiento para su solución, estas se chequearán por el Área de Calidad.

### **Observaciones:**

- Capacitación del personal en los PE, PG, y registros que estos generan.
- Realizar revisión de los registros generados en los PE-CE-01, PE-CE-02, PE-CE-03.
- Prestar atención y dar cumplimiento a todo lo establecido en los procedimientos.
- Actualizar los registros incluidos en la no conformidad de los procedimientos.

### **CONCLUSIONES**

La auditoría se desarrolló de acuerdo con lo planificado. Concluyendo lo siguiente:

- Se cumplió con el Plan de auditoría, pero por afectaciones de actividades en las obras se decidió correr un día más de lo planificado.
- Se logró revisar el 100 % de los procedimientos.
- Se le debe de dar un seguimiento a las observaciones derivadas de la auditoría pues el incumplimiento repetitivo de las mismas le pueden originar una no conformidad en próximas revisiones.
- Se le recomendó a la Dirección de la UEB, realizar un análisis objetivo de los procedimientos específicos que existen en la misma, así como los registros establecidos para su cumplimiento.

### **Declaración del Auditor:**

La Dirección de Control y Ejecución cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad documentado e implantado y cumple parcialmente con los requisitos de la NC ISO 9001:2008. Además tiene capacidad para alcanzar los objetivos de la calidad y cumplir con su política de calidad y requisitos especificados.

**Elaborado: Lic. Iliana Vielza Mejías**  
**Auditora Líder**

**Aprobado: Ing. Walter H. Serrano**  
**Méndez**  
**Director UEB Control de Ejecución.**