

UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Centro de Estudios de Técnicas de Dirección

**“REDISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA
EMPRESA DE INGENIERÍA Y PROYECTOS DE LA
ELECTRICIDAD INEL”**

Tesis presentada en opción al título de Máster en Dirección

Autor: Ing. Nelson José Dorta Quesada.

Tutor: DrC. Antonio Iglesias Morell.

**La Habana
Mayo de 2014**

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a la memoria de mis padres por la ayuda que siempre me dieron y por enseñarme el camino a seguir.

A mi hija por su dedicación y por su ejemplo.

A mi esposa por su comprensión y paciencia.

A mis compañeros y amigos por la estimación y confianza depositadas.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor por el tiempo que me ha dedicado, por sus consejos y sugerencias y por brindarme sus valiosas indicaciones sin las cuales no hubiera podido llegar al final de este trabajo.

Al grupo de profesores del CETED que con tanta profesionalidad me enseñaron lo necesario y mucho más inclusive, para poder llevar a vías de hecho esta investigación y alcanzar un resultado útil y valioso para la empresa.

A la dirección de mi empresa INEL por la comprensión y apoyo brindado en participar y poder terminar con éxito la maestría.

A mis compañeros de trabajo y de la maestría por permitirme dedicarle el tiempo que tuve que entregar en este empeño y por las experiencias y ayuda que me brindaron.

¡A TODOS MUCHAS GRACIAS!

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Nelson José Dorta Quesada** declaro que el trabajo que presento como tesis de la Maestría en Dirección, titulado **“Rediseño del Sistema de Gestión de la Calidad SGC de la Empresa de Ingeniería y Proyectos de la Electricidad INEL”** es original, que soy el único autor de este trabajo y autorizo al Centro de Estudios de Técnicas de Dirección de la Universidad de La Habana para que haga uso del mismo con fines docentes.

Para que así conste firmo la presente a los **30** días del mes de **Abril** de **2014**.

Firma del autor

RESUMEN

Esta investigación se realizó con el propósito de poder mantener la competitividad y éxitos alcanzados hasta ahora por INEL, a través de la actualización y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que tiene funcionando la empresa desde hace diez años.

En la empresa han aparecido problemas en sus resultados técnico – productivos, así como en su SGC, donde han aparecido obsolescencias y rutinas perjudiciales para su eficacia y desempeño.

El problema por tanto a solucionar con la investigación es cómo resolver la falta de integración e interrelación que presentan en base a lo anterior, los procesos del SGC en INEL y, en especial, en sus áreas productivas.

Como objetivo general se propone el rediseño del SGC de forma tal que se pueda disponer de una herramienta adecuada y actualizada para aplicar las correcciones, cambios y mejoras que se necesitan. Los objetivos específicos consisten en analizar desde una perspectiva teórica los fundamentos y evolución del SGC como base conceptual de la investigación, caracterizar la organización, determinar los factores que limitan su desempeño actual y proponer las soluciones correspondientes, así como un plan de acción para su implementación.

De esta forma, se hicieron algunas generalizaciones acerca del estado del arte y de las categorías que sustentan el trabajo; se realizó un diagnóstico de la situación actual y se corroboraron problemas a los que se buscaron alternativas de solución, con una propuesta de plan de acción y validación de resultados.

Se destaca el hecho de que esta investigación es de aplicación práctica e inmediata en función de las necesidades que existen en la empresa y de los resultados que de ella se obtienen.

INDICE:

• INTRODUCCIÓN	1
• CAPÍTULO I.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL SGC EN LAS EMPRESAS	8
1.1 Conceptos y definiciones.	8
1.2 Antecedentes históricos.	10
1.3 Evolución de los SGC.	12
1.4 Enfoque de procesos en los SGC.	15
1.5 Modelo de gestión por procesos.	16
1.6 Tendencias actuales en el desarrollo de los SGC.	17
1.7 Valoración de la conveniencia del SGC para las empresas de ingeniería.	19
• CAPÍTULO II.- CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA INEL	23
2.1 Caracterización de la empresa.	24
2.2 Análisis del SGC de la empresa.	27
2.3 Diagnóstico de la situación actual.	31
2.4 Resumen de los hallazgos obtenidos.	43
• CAPÍTULO III.- PROPUESTA DE SOLUCION CON EL REDISEÑO DEL SGC	47
3.1 Premisas fundamentales.	47
3.2 Análisis de los problemas identificados y sus causas.	48
3.3 Alternativas de solución y su fundamentación.	56
3.4 Descripción y alcance del nuevo sistema que se propone.	68
3.5 Propuesta del programa de acciones para el rediseño planteado.	70
3.6 Validación de la propuesta.	76
• CONCLUSIONES.	80
• RECOMENDACIONES.	81
• BIBLIOGRAFÍA.	
• ANEXOS	

INTRODUCCIÓN.

Es comúnmente aceptado que la calidad de los productos y servicios es un elemento cada vez más decisivo para el éxito de las empresas y las naciones, y constituye un factor clave de competitividad en un mundo altamente globalizado e interdependiente, por lo que son cada vez más numerosos los países que comprenden el reto económico y social que ello implica. Y más, este concepto trasciende hoy la esfera de la producción y los servicios y está asociado a cualquier actividad social.¹

Este trabajo investigativo se realiza en la Empresa de Ingeniería y Proyectos de la Electricidad **INEL** perteneciente a la Unión Eléctrica UNE del Ministerio de Energía y Minas MINEN. Se enmarca en el esfuerzo que se realiza para mantener en la empresa el nivel de éxito logrado hasta el presente con la aplicación de mejoras y el perfeccionamiento de sus procesos sistemáticamente.

La empresa INEL cuenta con más de veinte años de fundada y durante ese tiempo, ha jugado un papel muy importante en el desarrollo económico del país en el campo del aseguramiento de los proyectos y servicios ingenieros que le han podido dar soporte y cobertura, al desarrollo de la rama de la electricidad en el empeño de alcanzar la soberanía energética con un desarrollo sostenido.

Dentro de los aportes brindados por la empresa han estado los servicios de ingeniería y proyectos para las centrales termoeléctricas, subestaciones eléctricas de distribución y de transmisión, las líneas eléctricas, los grupos electrógenos de generación distribuida en las últimas inversiones a gran escala ejecutadas y el desarrollo de las nuevas fuentes renovables de energía como la eólica y la fotovoltaica ambas de última generación.

¹ Ver: Iglesias, Antonio. (2013). “Una obra en pro de la calidad”. Suplemento cultural “El tintero”, periódico “Juventud Rebelde”, (24 de marzo de 2013).

La empresa ha logrado mantener un desarrollo técnico y tecnológico en ascenso en función de las posibilidades económicas existentes en cada momento y se ha caracterizado por haber posibilitado la introducción de tecnologías novedosas y materiales e insumos de calidad en los servicios que se han brindado.

El tema que se trata en este trabajo posee total vigencia y pertinencia debido a la relación directa que tiene con lo que en la actualidad se estudia y aplica en el mejoramiento de la dirección empresarial. Tiene que ver ante todo, con la calidad de los servicios que se brindan, los sistemas de gestión, la integración de los mismos, los procesos y las normas que los sustentan, aspectos todos ellos que redundan específicamente en el desempeño y los resultados de las empresas, de ahí su relevancia.

La calidad de los servicios que se brindan en las entidades sobre todo las empresariales y el mejoramiento continuo de la misma, ya ha llegado a alcanzar un estatus estratégico y es un tema que se plantea con mucha fuerza por autores y expertos de diferentes países. En la actualidad la calidad se ha enraizado en los modelos de gestión empresarial como respuesta a la creciente competencia en el mundo contemporáneo, globalizado e interdependiente que se vive en estos tiempos.²

Como se destaca más arriba, la calidad en las empresas es hoy en día, un elemento cada vez más decisivo para el éxito y constituye un factor clave de competitividad en entornos turbulentos.

Precisamente, por la Unión Eléctrica, organismo superior de dirección al cual se subordina la empresa y donde radican o pertenecen la casi totalidad de sus clientes, y por el Frente de Proyectos, organización a la cual se vinculan desde el punto de vista metodológico todas las empresas de proyectos e ingeniería del país, se exige cada uno por su vía, que la empresa mantenga la certificación

² Ver: Guerra Bretaña, Rosa Mayelín; Meizoso Valdés, María del Carmen. Gestión de la Calidad. Conceptos, modelos y herramientas. Editorial UH Enero de 2013.

alcanzada de su Sistema de Gestión de la Calidad SGC y que evolucione e integre los restantes sistemas de la empresa como requisitos indispensables para poder mantener su desempeño organizacional, los buenos resultados hasta ahora alcanzados y la plena satisfacción de sus clientes.

Con estos fines, el autor de esta **investigación**, que se realiza de forma oportuna y a tono con la actualización del modelo económico que se ejecuta en el país, donde la calidad es un elemento indispensable en todos los análisis, se propone identificar los principales problemas que empiezan a aparecer en la empresa y las dificultades reales o potenciales asociados a su actual SGC que tiene certificado, e introducir en correspondencia las mejoras que posibiliten mantener su coherencia interna ante la dinámica que se solicita de su funcionamiento y la pertinencia de la misma con respecto a las prioridades y exigencias del entorno.

En este sentido, **el área objeto de estudio** de la investigación es el **SGC** que tiene certificado la empresa desde el año 2004, el cual se ha logrado mantener con la conformidad requerida con la norma NC ISO 9001 y permitido obtener su recertificación en sucesivas etapas posteriores.

No obstante, es importante destacar que a pesar de los buenos resultados que se habían obtenido en la empresa, han ido apareciendo señales o evidencias de que hay procesos que requieren en estos momentos de un sistema más acorde, actualizado y dinámico que soporte su gestión. Entre los aspectos que se están presentando se observan dificultades en los procesos productivos en el aseguramiento de las ventas del mes, dualidad de acciones en áreas productivas pertenecientes al mismo proceso de diseño, incompatibilidad en soluciones en determinados proyectos y sobre todo, situaciones que se están dando ante las que el SGC no está respondiendo como lo hacía tiempo atrás.

Además de lo anterior, a esto hay que sumarle también que se han producido movimientos de cuadros de dirección y cambios de algunas estructuras ante

situaciones administrativas determinadas, que han complejizado más los problemas que se han estado presentando.

El SGC al tener la característica de estar implementado en toda la empresa, puede convertirse en la vía o medio que permita trabajar y mejorar en la misma, las situaciones y problemas que se están dando.

Combinando entonces las posibilidades que brinda el SGC y en función de la situación actual de la empresa, se llega al menos de forma preliminar a considerar como **problema principal** o problema de la investigación:

Cómo resolver la falta de integración e interrelación que presentan los procesos del SGC en INEL, en especial en sus áreas productivas.

Como indican las buenas prácticas, en la actualidad en que la empresa tiene aún buenos resultados, prestigio y estabilidad, sin que se haya llegado aún a una crisis, es el momento oportuno para actualizar su SGC y modificar lo que haga falta cambiar para poder disponer de un sistema que funcione acorde a sus necesidades y al entorno actual. Esa es la base que sustenta la conveniencia de realizar ahora el presente estudio, el que cuenta con la anuencia, el respaldo y el acuerdo del Consejo de Dirección de la empresa.

En este sentido y según el problema antes declarado, es que se han orientado teniendo en cuenta la situación actual de la empresa, los objetivos de esta investigación con el siguiente alcance a lograr:

OBJETIVO GENERAL:

Rediseñar el SGC de la empresa de forma que permita disponer de una herramienta adecuada y actualizada para poder aplicar las correcciones, cambios y mejoras que se necesiten.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1- Analizar desde una perspectiva teórica, los fundamentos y evolución del SGC.
- 2- Caracterizar la empresa INEL y determinar los factores que limitan su gestión y desempeño.
- 3- Proponer posibles soluciones y un plan de acción para acometer el rediseño del sistema.

En este sentido, la **hipótesis** o **idea a defender** que se ha seguido en la investigación se basa en la probabilidad de que: “El rediseño del SGC en INEL puede resultar la herramienta adecuada y actualizada para aplicar las correcciones, cambios y mejoras que necesita la empresa”.

La investigación planteada puede ser **clasificada** como de tipo combinada porque interrelaciona y aprovecha los resultados del enfoque explicativo, al brindar en la misma los elementos, explicaciones y causales que provocan los problemas que se presentan, con la del tipo descriptiva, al poder brindar a través de ella cómo son y se manifiestan los problemas y las consecuencias que de ellos se derivan. O sea la investigación tiene salidas en su desarrollo tanto explicativas como descriptivas, lo cual para el tipo de estudio que se desarrolla es muy conveniente.

Como base o punto de partida de la investigación en correspondencia, se ha estimado pertinente la realización de un **diagnóstico** de la empresa a través del propio SGC para que al poder muestrear las unidades de observación seleccionadas, brinde la situación específica actual que presenta la misma.

Como **métodos** para la orientación adecuada de la investigación se emplearon combinadamente:

- El método teórico llamado de análisis y síntesis de la información obtenida a partir de la revisión de literatura y documentos especializados, así como la experiencia de especialistas, otros trabajadores y dirigentes consultados para obtener información y elaborar la base del procedimiento de la investigación.
- Y el método empírico con el uso de las herramientas o técnicas más convenientes para este tipo de diagnóstico:
 - Encuestas con cuestionarios especializados.
 - Entrevistas con listas de chequeo y aspectos predeterminados.
 - Observación profesional de los miembros del equipo de trabajo para la obtención de información.
 - Grupos de trabajo con el Consejo de Calidad, el Consejo de Dirección y el grupo de Auditores internos de la empresa.
 - Recopilación, análisis y revisión de los documentos procesados.
 - Ponderación y resumen de la información obtenida.

La **importancia** de esta investigación radica en que, además del diagnóstico realizado en la misma sobre la situación existente en la empresa para poder implementar las soluciones que se necesiten, permite la aplicación práctica que tendrá en la empresa este trabajo ante la necesidad de disponer y aplicar de inmediato, los resultados que se obtengan.

La **utilidad práctica** esta en el plan de acción que se puede aplicar en correspondencia, para la actualización y rediseño del SGC de la empresa.

La **novedad** del trabajo radica en el hecho de que con el rediseño del SGC en la empresa, se crean las condiciones para integrar nuevos procesos y actividades como la gestión de medio ambiente y la de seguridad y salud en el trabajo al sistema existente, convirtiendo de hecho el SGC en un **sistema integrado de gestión SIG** con más alcance, prestaciones, conformidad y confianza para los clientes internos y externos de la empresa.

El informe de investigación se ha **estructurado** en tres capítulos, conclusiones y recomendaciones. En cada capítulo se abordarán los contenidos siguientes:

Capítulo I.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL SGC EN LAS EMPRESAS, donde se analiza, brinda y proporciona el marco y los referentes teóricos conceptuales en que se fundamenta la investigación.

Capítulo II.- CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA INEL, donde se da una caracterización de la empresa, su situación actual, el análisis del SGC, el diagnóstico realizado, sus resultados así como los instrumentos y técnicas empleadas en la investigación.

Capítulo III.- PROPUESTA DE SOLUCIÓN CON EL REDISEÑO DEL SGC, donde se exponen los resultados a los que se arriba en la investigación como salida de la misma y donde por medio de las propuestas que de ellos se derivan, se le da cumplimiento al objetivo general de la investigación proponiendo la solución de los problemas que se detectan, los de las causas de origen y presentando además el plan de acciones al respecto con su implementación.

CAPÍTULO I.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL SGC EN LAS EMPRESAS.

El objetivo de este capítulo es analizar los referentes teóricos y metodológicos que le sirven de base al autor para fundamentar sus puntos de vista acerca del papel de la calidad, de los sistemas de gestión de la calidad y de sus posibilidades y desarrollo actual, en particular en las empresas de ingeniería.

1.1 Conceptos y definiciones.

No se pretende en este epígrafe disertar sobre todo el universo de definiciones al respecto sino más bien, brindar de forma resumida las más elementales e importantes relacionadas con el tema central que se trabaja en la investigación. En este sentido se exponen a continuación los conceptos fundamentales que asume el autor en materia de calidad y del SGC como son:

Calidad.- La calidad como concepto sencillo se conoce e identifica desde hace mucho tiempo como “hacer las cosas bien”, una manera simple de identificar este término. Este es un concepto que da idea de algo inherente o intrínseco a lo que se realiza y si es con respecto a lo se brinda se conoce entonces y desde hace mucho como “dar lo que se espera recibir”. Hoy en día las definiciones no son tan simples, pero igualmente tienen un sentido que da idea de la perfección en lo que se realiza y brinda. Ya en la actualidad no se establece la calidad como una meta sino un requerimiento mínimo del producto o servicio a brindar y en general abarca o se relaciona con todas las actividades de la sociedad.

De forma más científica la Organización Internacional de Estandarización o Normalización, mundialmente conocida por sus siglas en idioma inglés ISO, ha dado una definición más acorde al momento actual y además mucho más vinculado a la dirección empresarial que es la ciencia que sustenta el trabajo y tema que se desarrolla en esta investigación. En este sentido se expresa como:

“Grado en que un conjunto de características de un producto (o servicio), proceso o sistema, satisface los requisitos de los clientes y de otras partes interesadas”.³

Hay otros muchos enfoques en función de los tantos autores que han incursionado en estos temas. Algunas otras definiciones se resumen como:

- La calidad como la conformidad del producto con requisitos claramente especificados.
- La calidad como la capacidad del producto para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.
- La calidad como la adecuación al uso.
- La calidad como satisfacción del cliente.
- La calidad como la conexión entre la expectativa de lo que se percibe y lo que se espera.⁴

Para cualquiera de las definiciones anteriores cabe la aclaración de que la calidad requerida no se logra o no se puede alcanzar de forma espontánea sino debe ser planificada, controlada y mejorada continuamente en función de las exigencias del mercado y de las exigencias de los clientes fundamentalmente.

A partir de estas definiciones y para tener más claridad con estos conceptos, vale identificar otras categorías que guardan estrecha relación con el tema investigado con las cuales además se identifica estrechamente este autor, como son los casos de:

Gestión de la calidad.- Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en relación con la calidad. Es además una estrategia de gestión

³ Norma NC ISO 9000: 2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario.

⁴ Estas otras definiciones fueron enunciadas por destacados autores y personalidades en estos temas como Philip Crosby en *Quality is Free* (1979), Joseph Juran (1990) y W. Edwards Deming (1989) entre otros.

orientada a crear conciencia en lo relativo a la calidad en todos los procesos de la organización.

Sistema.- Conjunto ordenado y armónico de elementos, propiedades y relaciones y procesos que engendran resultados que no pueden ser alcanzados por ninguna de sus partes por separado.

Proceso.- Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que permiten transformar elementos de entrada en elementos de salida o resultados con valor agregado.

Producto (o servicio).- Es el resultado de un proceso y puede manifestarse como un bien tangible o intangible incluyendo servicios o información.

Satisfacción del cliente.- Expresa la percepción de éste acerca del cumplimiento de los requisitos especificados del producto o servicio adquirido y la correspondencia de éste con sus expectativas.

Mejora de la calidad.- Acción o actividad que se realiza para aumentar la capacidad de la organización de cumplir con los requisitos de la calidad, proporcionando de hecho con su aplicación confianza de que puede satisfacer a sus clientes.

En lo fundamental estas son definiciones que tienen su origen y raíz en la referida norma NC ISO 9000:2005, las cuales a través del trabajo y empleo difundido de las mismas, se les han llegado a complementar determinadas precisiones.

1.2 Antecedentes históricos.

Los Sistemas de Gestión de Calidad SGC desde que se desarrollaron y comenzaron a aplicarse, presentaron una opción muy favorable en el

aseguramiento de la calidad de los productos y servicios y tuvieron muy buena y rápida acogida en muchos países. Su difusión y generalización ha ido en ascenso y no ha sido de un impacto efímero, momentáneo o de solo algunos años si no, se han mantenido y cada día son más los países y organizaciones que los adoptan para aplicarlos. Cuba no es la excepción y ya son muchas las entidades en el país que los han adoptado e implantado con buenos resultados.

Llegaron en la década del 90 del siglo pasado, hace más de veinte años y ya las empresas y entidades certificadas con estas normas suman más de 600 organizaciones hasta la fecha actual. Esta es una cifra respetable y demuestra que ya existe una cantidad considerable de entidades que han apostado por este tipo de sistemas para mejorar su desempeño y la atención que les dan a sus clientes. Cada día son más las empresas que deciden mejorar la calidad de sus productos y servicios centrándose en la plena satisfacción de sus clientes como proponen las normas de estos sistemas de gestión.

Este SGC en el mundo fue desarrollado por la ya mencionada Organización Internacional de Estandarización ISO. En este caso, a la que aborda el sistema de gestión de la calidad, la numeración que le asignaron fue la de la serie 9000 y ha sido hasta la fecha tan difundida que es perfectamente reconocida inclusive solo por sus siglas ISO 9000 y a espacio seguido o a continuación el año de la versión aprobada que corresponda, como por ejemplo ISO 9000:2008 que es la del año 2008, última versión circulada y la más actualizada.

Desde que llegaron a Cuba, se comenzó su difusión, su capacitación y hubo un proceso de promoción bastante aceptable para los años en que esto ocurrió. Se publicaron las normas e innumerables artículos explicándolas y difundiéndolas adecuadamente. Rápida y aceleradamente fueron adoptadas para su aplicación controlada y oficial en el país por la Oficina Nacional de Normalización NC como entidad rectora a nivel nacional de la normalización y también de la certificación de la conformidad de cumplimiento con las normas que rigen estos sistemas. A

partir de ahí es que pasaron estas normas a nombrarse y codificarse oficialmente en el país como **NC ISO 9000**.

Hasta el presente, se cuenta con información científico-técnica suficiente sobre estos temas; se han publicado y difundido normas, reglamentos, artículos, indicaciones administrativas, experiencias, etc. Hay sin dudas una pertinencia documental asegurada, lo que constituye un referente apreciable para especialistas y entidades que se propongan incursionar y trabajar este campo.

1.3 Evolución de los SGC.

Cuando estas normas llegaron al país no se dominaba el tema de la calidad con la profundidad y con el alcance que con el tiempo adquirió. La calidad se concebía con un enfoque limitado y fue solo con el decursar del tiempo que se fue interpretando el concepto de la gestión por procesos que ellas incluyen y el enfoque que esto traía. Los funcionarios y especialistas que tuvieron la responsabilidad de enfrentar la tarea de su aplicación, se vieron obligados a profundizar en su aprendizaje y a trabajar con mucha constancia para poder vencer el normal rechazo o resistencia al cambio, ante la aplicación de algo nuevo y ante el freno que normalmente se le opone a lo novedoso que se introduce. Implantar estos sistemas en las empresas no ha sido una tarea fácil y en un principio fue verdaderamente complejo y difícil su aceptación e implementación.

En la década del 90 del siglo pasado, solo se conocía y aplicaba el control de la calidad y en pocos casos el aseguramiento de la calidad en determinadas actividades. Solo con el pasar del tiempo, con la difusión y el aprendizaje intensivo de estas normas, fue que se comenzó a dominar y a comprender lo de la gestión por procesos, el concepto de sistema y a posibilitar la implantación en las primeras entidades. A partir de este inicio fue que de forma gradual se fue evolucionado satisfactoriamente y en determinados sectores, se dieron indicaciones administrativas específicas que facilitaron mucho su implantación y

la generalización en varias empresas. La certificación de los servicios inclusive constituyo una meta exigida para poder alcanzar determinada categoría en el sistema empresarial lo cual ayudo y facilito sin dudas, a que muchas entidades tomaran la decisión de transitar por esta vía e implantar estos sistemas.

En este sentido, el Perfeccionamiento Empresarial que se institucionalizó por directiva estatal para alcanzar mayor autonomía y eficiencia empresarial y niveles salariales más ventajosos en entidades seleccionadas, ayudó en buena medida a la difusión de los SGC, por cuanto esta norma incluye como uno de sus subsistemas, el de gestión de la calidad. Resultó un mecanismo bastante efectivo que propició que se generalizara la aplicación de estos sistemas basados en las normas NC ISO 9000 y que se fuera obteniendo más experiencia y dominio, en correspondencia con los mismos.

Las organizaciones fueron ganando en conocimientos y comprendiendo las ventajas y posibilidades que estos sistemas de gestión brindaban, muy por encima de lo que se tenía antes en materia de inspección final del producto, el control estadístico y el aseguramiento de la calidad.

Con respecto a la norma en sí, se fueron recertificando las entidades ante la nueva norma que se actualizaba y a su vez las que se certificaban por primera vez tenían siempre que lograrlo con la última versión actualizada del momento. La norma más actualizada en estos momentos en materia de calidad aplicable a las empresas de Ingeniería y de Proyectos, es la NC ISO 9001 del año 2008 que es la que se aplica para las empresas del sector y todas las entidades del mismo han tenido que pasar su sistema a lo que la misma exige. Con esta versión de la norma del 2008 se ha perfilado mejor, dirigir más la atención, el esfuerzo y la gestión como tal hacia el cumplimiento de las expectativas de los clientes y usuarios, priorizando que se alcance la plena satisfacción de sus necesidades como objetivo central.

Ya hoy en día hay más claridad y conocimiento sobre las normas, sus sistemas y se alcanza la certificación con mejores posibilidades y resultados. En la actualidad además de la cantidad apreciable de entidades certificadas, se destaca el hecho de que ya se transita y avanza con éxito hacia etapas superiores de integración.

Con la integración del SGC con otros sistemas, se propone mejorar el desempeño de las entidades, evidenciar mayor conformidad con las normas, ahorrar esfuerzos y recursos en el mantenimiento de los varios sistemas de gestión que existen en la actualidad y darles más tranquilidad y confianza a los clientes. De paso, eliminar las posibles disfunciones que ocurren al estar varios sistemas desarrollándose a la vez, inclusive en pugna entre ellos por tratar de tener cada sistema para sí el protagonismo que cada uno considera y la preponderancia sobre los otros sin ningún tipo de enfoque sistémico.

La evolución, ya sea de las empresas como de los mismos sistemas de gestión, se ha caracterizado por el hecho de que han estado acompañados y compulsados por los avances revolucionarios y modernos de la tecnología, por las reglas y técnicas comerciales que han ido aceleradamente cambiando con el tiempo y por el entorno tan competitivo existente para las empresas. Esto ha obligado a un constante desarrollo, a la aplicación de cambios y mejoras y en este sentido estos SGC han aportado las vías y posibilidades necesarias, para lograr mantener la competitividad y éxitos que se ha requerido. Los SGC han ido evolucionando y adaptándose a estos cambios y adelantos y las normas han ido respondiendo a las exigencias y enfoques a través del tiempo.

El autor considera que estas normas NC ISO 9000 han llegado para quedarse. Si cambia la tecnología, o se aplican mejoras, o inclusive aparecen problemas en los resultados o funcionamiento de las entidades, estas normas con los sistemas que comprenden, tienen el soporte y las posibilidades para facilitar las soluciones que hacen falta. Además, tienen la capacidad de adaptación, las posibilidades y

flexibilidad suficientes para evolucionar, renovarse y disponer de las nuevas versiones que se necesiten según las exigencias del momento.

1.4 Enfoque de procesos en los SGC.

En su desarrollo estas normas llegaron al enfoque de procesos en su modelo de gestión y fue precisamente la comprensión de este enfoque lo que facilitó el entendimiento y dominio de las mismas y que se pudieran aplicar con posibilidades de éxito. Es decir, el enfoque de procesos permitió a las organizaciones asimilar mejor el contenido de estas normas y facilitó su generalización.

El enfoque de procesos que contienen estos sistemas y la consideración del agrupamiento de actividades afines y comunes de todos los componentes o de todas las partes o grupos del sistema, se vincula muy bien a las actividades que se desarrollan en las empresas de ingeniería y proyectos. Este criterio aceptado en el sector al que pertenece la empresa INEL, es totalmente compartido por el autor y es la clave del empleo y aplicación del SGC en este tipo de empresas.

Los servicios que se brindan en las empresas de ingeniería y proyectos, se componen de varias especialidades que intervienen y se desarrollan de conjunto de forma interrelacionada para lograr un objetivo común. Es el mismo enfoque que el que tienen estas normas de gestión y el sistema, o sea varias especialidades, partes o procesos participando de forma concatenada y bien relacionados como un sistema, ajustándose perfectamente bien a este tipo de labor donde la compatibilización de las especializadas que participan en el servicio técnico es imprescindible.

En los proyectos que se brindan en este tipo de empresas las distintas especialidades se interrelacionan entre sí de la misma manera que lo deben hacer los procesos en un sistema de gestión, por ejemplo en una inversión cualquiera la especialidad de geología y topografía primeramente investigan y

dan la información de partida para que otras especialidades como la ingeniería civil, la arquitectura, la electricidad, etc, trabajen concatenadamente y se alcance de forma mancomunada y coherente el proyecto resultado de su gestión.

1.5 Modelo de gestión por procesos.

Para el caso objeto de estudio de la presente investigación, referido a empresas de ingeniería y proyectos con aún buenos resultados, pero que necesitan atender y resolver determinados problemas que van apareciendo, rutinas y obsolescencia en su accionar, es que se plantea que estos sistemas con modelo de gestión basado en el enfoque de procesos, proporcionarían la vía verdaderamente efectiva para gestionar e introducir los cambios y mejoras que se necesitan de manera más duradera o sostenida.

Estos modelos de gestión caracterizados por la interacción de sus actividades y procesos, según la literatura especializada y los criterios que sobre el tema se manejan en la actualidad con los cuales se identifica y comparte el autor, permiten aceptar y asimilar satisfactoriamente para todo el sistema, los cambios y mejoras que se introducen de forma perdurable y coherente.

Al ser un sistema de gestión compuesto por varios procesos que interrelacionan a todas las partes de forma sistémica, cualquier cambio, mejora o intervención en alguna parte tiene repercusión y consecuencias en todas las demás. Es por eso que con esta característica que tienen estos sistemas se pueden lograr aplicaciones verdaderamente abarcadoras y más perdurables.

Se trata de una de las mayores ventajas de estos modelos de gestión por procesos que proporcionan los SGC, basados en las normas de referencia. La empresa en su conjunto o como un todo, se convierte en un sistema cuya gestión como tal, no requiere de erogaciones específicas de ningún tipo de recursos.

El autor ha razonado, aprendido y obtenido como experiencia importante de varios años de trabajo y atención de estos temas, el hecho también a destacar de que estos sistemas con gestión por procesos en su accionar, permiten asegurar con previsión suficiente las condiciones, los recursos y las tecnologías que se necesitan para brindar los servicios a tiempo, siendo también este, otro de los aspectos que hacen que se ajusten bien a la labor de la empresa.

Se plantea entonces que, en la medida que se mejoran los procesos en estos sistemas, se propicia de hecho el perfeccionamiento del desempeño de la empresa y se obtienen mejores resultados.

1.6 Tendencias actuales en el desarrollo de los SGC.

A través de todos estos años y en la medida que se ha ido ganando en experiencia y asimilando de mejor manera los requerimientos de estas normas, la gestión por procesos y el manejo de situaciones en la aplicación de estos sistemas, se ha establecido como propósito hacer funcionar a toda la empresa en su conjunto dentro del sistema y facilitar con esto, una plataforma de trabajo fiable y sostenible a lo que se implemente para consolidar la gestión de la organización. Lo que se ha tratado es de convertir a la empresa en su conjunto en un sistema integrado, para poder alcanzar la mayor efectividad en todo lo que se hace y que las mejoras y acciones que se implementen tengan un alcance mayor y un resultado satisfactorio.

En este sentido, la tendencia en la actividad empresarial ha sido la de continuar consolidando las certificaciones logradas de las entidades, mejorar los SGC y cada vez más ir integrando todas las actividades, procesos y sistemas que se puedan. La gestión por procesos es mucho más que una alternativa, es una vía práctica, efectiva y segura para que otros sistemas existentes en las organizaciones, se integren coherentemente para alcanzar una gestión organizacional más eficaz siendo este, un objetivo que persiguen el enfoque que promueven las normas ISO.

Para la consecución de este propósito a los SGC basados en las normas NC ISO 9001 en específico, en las empresas de ingeniería y proyectos, se les están tratando de integrar otros sistemas de normas de gestión como son el sistema de gestión ambiental SGA, basado en las Normas NC ISO 14001:2004, y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST, basado en las Normas NC 18001:2005. Inclusive hay otros sistemas que también se tratan de integrar como el correspondiente a la norma NC 3000 sobre Capital Humano y el de Gestión de la Energía, de reciente salida, basado en la norma NC ISO 50001:2011.

Las características, particularidades y los requisitos a cumplir en cada uno de estos otros sistemas se adaptan también muy bien al tipo de trabajo que se realiza en las empresas del sector. La gestión por procesos y la integración que la situación actual o estado de arte de este tipo de sistemas propone, se ajustan muy bien a la actividad de proyectos, a los servicios ingenieros que desarrollan las empresas así como también, a las acciones preventivas que se pueden implantar y a la cultura por los registros y evidencias que en ellos se emplean. Estos sistemas se vinculan muy bien a este tipo de actividades / servicios y la integración que ellos permiten lograr, es en la actualidad lo que más se está considerando al respecto y es lo que las empresas se están proponiendo y esforzándose en alcanzar.

A propósito con esto, ya existe una norma para aplicar y alcanzar la integración, la NC PAS 99:2008 y se denomina “Especificación de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración”, la cual interrelaciona y comprende el contenido de las tres normas asociadas mencionadas anteriormente.

El autor considera importante destacar además, que también en la actualidad el buen desarrollo alcanzado por las *Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC)*, han incidido grandemente en favorecer la gestión y

funcionamiento de los SGC por cuanto se facilita con ellas aligerar la documentación del sistema dejándola en la mínima indispensable, la suficiente y necesaria solamente. Se automatizan muchas acciones y los servicios que se brindan, se tramitan con más facilidad los registros y evidencias que se requieren, se facilitan mucho las comunicaciones entre las partes interesadas y procesos, se mantiene mejor controlada la vigencia de la documentación del sistema y se automatizan casi totalmente los procesos incluidos.

En las empresas del sector está presente en cierto modo el buen desarrollo que hoy en día tienen las NTIC y hacen de esto una referencia y una ventaja apreciable para la aplicación y el buen desarrollo de estos sistemas en las mismas. Las facilidades que las NTIC brindan en este sentido, favorecen que estos sistemas y la integración que se generaliza como último avance o estado del arte de este tema, se pueda materializar con mejores posibilidades. El desarrollo alcanzado por estas tecnologías facilita considerablemente la generalización de los documentos y la aplicación de las mejoras en el sistema.

1.7 Valoración de la conveniencia del SGC para las empresas de ingeniería.

Llegado a este punto se ratifica el hecho de que el SGC como modelo para la empresa cubana se adapta perfectamente, permite introducir las mejoras que se necesitan, manejar las distintas situaciones y resolver los aspectos que surgen en los distintos procesos del sistema de manera efectiva y perdurable. El autor también coincide en función de los años de experiencia atendiendo los SGC y el funcionamiento de las empresas del sector, en que en las empresas de ingeniería y de proyectos este modelo se ajusta muy bien en función de la similitud entre la gestión por procesos y el tipo de labor y actividades interrelacionadas que se gestionan en este tipo de entidades.

Esto ha coadyuvado a que en la medida en que ha pasado el tiempo, las empresas han logrado transitar sin dificultades de la implantación a la

certificación de estos sistemas. A su vez, las empresas certificadas han logrado obtener, entre otros beneficios los siguientes:

- propiciar una influencia positiva en la elevación de los niveles de producción y la calidad de las organizaciones,
- incrementar el valor agregado de sus producciones y servicios,
- disponer de un medio adicional para favorecer la aceptación de los productos y servicios en el mercado,
- incrementar la competitividad de las exportaciones,
- eliminar posibles barreras técnicas al comercio,
- proporcionar satisfacción en la propia organización, sus empleados y clientes,
- facilitar el cumplimiento de la legislación vigente aplicable a la organización,
- proporcionar una efectiva herramienta para apoyar en sus funciones la seguridad de los trabajadores y la protección de la salud y el medio ambiente,
- incorporarse a un proceso de mejora continua del desempeño de la organización,
- dar un paso importante en el camino hacia la excelencia empresarial.

Estas son en resumen las ventajas fundamentales observadas cuando las entidades logran certificar sus servicios con estas normas y son criterios que comparte el autor con otros colegas de empresas del sector. Esto es lo que ha hecho que la certificación sea en la actualidad frecuentemente exigida como requisito que solicitan ya los clientes debido entre otras, a la *confianza que les inspira* que la calidad de los productos y servicios que les suministran están *conformes* a sus necesidades y expectativas.

Todo lo anterior apunta, hacia la necesidad de propiciar en INEL además, el tránsito hacia un sistema integrado de gestión SIG como etapa clave y superior en el proceso de perfección y mejoramiento de la gestión de la empresa. No

obstante el paso del SGC hacia el SIG no es un proceso fácil porque se tienen que resolver dificultades importantes como son:

- Las derivadas de la lógica resistencia al cambio que casi siempre se presenta por parte de las personas en estos temas novedosos.
- La implantación con un programa más extenso y complejo.
- La necesidad de modificar una cantidad apreciable de documentación.
- La necesidad de formación adicional del personal implicado con el SIG.

A pesar de todo, el desarrollo no se ha detenido y se ha transitado gradualmente hacia la certificación de la integración de los sistemas incorporando al de la calidad, el de medio ambiente y el de SST esencialmente, aunque algunas empresas se preparan para la incorporación de otros más.

En general las experiencias que ya se han ido obteniendo en las empresas como consecuencia de la integración van promoviendo a su vez, el logro de aspectos importantes que propician más beneficios como por ejemplo que:

- ✓ La mejora en la comunicación interna y externa a través del sistema que redundan en una mejor imagen externa de la organización y una mayor confianza de clientes y proveedores.
- ✓ La mejora de la percepción y entendimiento del personal de la organización con el sistema de gestión que favorece el que se hable un único lenguaje corporativo en la entidad.
- ✓ La reducción de la documentación de los sistemas que se simplifica.
- ✓ La reducción de costos del mantenimiento del sistema y de evaluaciones externas de auditorías, de recursos en general y del tiempo empleado en la realización de los procesos al tenerlo todo integrado.
- ✓ La mayor eficiencia en la toma de decisiones por la dirección al disponer de una visión global más amplia de la organización.
- ✓ La entrega de servicios más completos, compatibilizados y mejor evaluados ante riesgos e impactos.

- ✓ La mayor eficacia y eficiencia en la gestión de los sistemas y en la consecución de los distintos indicadores y metas de la organización.

Resumiendo algunas de las principales ideas antes analizadas, es oportuno destacar que los SGC e inclusive los SIG, constituyen modelos de gestión adecuados para las empresas cubanas, lo que se demuestra por la cantidad de entidades ya certificadas o que transitan en la actualidad en esta dirección.

El rediseño del sistema que se propone en esta investigación es una consecuencia lógica de la actualización y mejora continua que los mismos necesitan y llevan implícitos. En el rediseño solo es necesario, como se plantea en este caso, redefinir y perfilar mejor los procesos que conservan aún suficientes atributos y características positivas para no ser descartados, sin tener que acudir a procesos de reingeniería. Es el planteamiento más generalizado que se maneja en la bibliografía consultada, con la que coincide el autor.⁵

La reingeniería constituye un proceso más radical, abarcador, extenso y costoso. Parte de la premisa que los procesos dentro de la organización se han vuelto obsoletos en su generalidad y deben ser descartados totalmente, eso implicaría rediseñarlo todo, partiendo de cero, lo que no es el caso que nos ocupa.

Aquí se contempla intervenir solo algunos procesos, los relacionados con la planificación, el control y la realización de los servicios; actualizarlos, modificar lo que se ha vuelto obsoleto, lo que no se ajusta a las necesidades actuales, compatibilizarlos con los procesos de las filiales de la empresa e integrar en el sistema los aspectos nuevos que hasta la fecha no se habían incorporado. Los demás procesos, estratégicos y de apoyo, no se plantea intervenirlos profundamente en esta propuesta, solo lo más imprescindible.

⁵ www.calidad.pucp.edu.pe ¿Qué es el Rediseño de procesos de gestión? Consultado el 6 de septiembre de 2012.

CAPÍTULO II.- CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA INEL.

En este capítulo se dará una caracterización de la empresa, su situación actual, así como la fundamentación de la investigación asociada al SGC a través de los resultados del diagnóstico realizado para identificar los problemas existentes, analizar sus causas y proponer las alternativas para su solución.

La vida de la empresa es muy dinámica y tiene que estar a tono con el entorno y con la exigencia que emanan de los compromisos contractuales de las inversiones que se trabajan, de las que es oportuno destacar que en la rama energética del país son verdaderamente de alta prioridad y tiene como norma un carácter urgente.

En correspondencia con esta dinámica de trabajo y poder mantener los niveles de cumplimiento y de prestigio adquiridos hasta el presente, en INEL se han tenido que hacer ajustes y hasta modificaciones en su estructura y en sus funciones, para dar respuesta a las nuevas exigencias del entorno. Esto ha conllevado necesariamente a cambios y situaciones distintas en la manera de gestionar las actividades y en el funcionamiento de los procesos.

Como consecuencia de las variaciones que se han introducido y de los problemas que han ido apareciendo, como se analizará más adelante, es que ha sido preciso rediseñar un SGC a tenor de las nuevas circunstancias.

Para este propósito se creó un grupo de trabajo para centralizar y manejar el rediseño que se propone, el cual cuenta con una experiencia de trabajo suficiente y con el apoyo del Consejo de Dirección. Esto unido a las posibilidades y condiciones que se han facilitado para poder llevar a vías de hecho el trabajo, propiciarán que la investigación pueda aportar las mejores alternativas que se necesitan, que se pueda mejorar en correspondencia la situación actual y que se logre mantener a la empresa en los niveles de éxito que hasta ahora ha tenido.

2.1 Caracterización de la empresa.

La Empresa de Ingeniería y Proyectos de la Electricidad INEL fue creada en el año 1996 como resultado de la integración de las empresas TECENERGO y ENERGOPROYECTO que le antecedieron. Se trata de una empresa nacional, subordinada a la UNE perteneciente al MINEM. Su *misión* consiste en “prestar servicios integrales de ingeniería y consultoría para el sistema eléctrico nacional y otros clientes con garantías de calidad, confiabilidad y rapidez, a la vez que se preserve el cuidado del medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo”.

Está *conformada* por una oficina central en el Vedado, La Habana, dos filiales una en Santiago de Cuba y la otra en Holguín, un laboratorio de ensayos de combustión en Cienfuegos y otro de ensayos químicos en el municipio Boyeros.

El *objeto social* de INEL, aprobado por Resolución No. 661/2011 del Ministerio de Economía y Planificación, autoriza la realización de sus servicios, fundamentalmente para la UNE y otras entidades de su ministerio. Ver resumen del mismo en el **ANEXO No. 1** de este trabajo.

La empresa en su proyección estratégica se plantea como *visión*: “somos la empresa cubana que ofrece la mejor ingeniería integral para los objetivos electroenergéticos. Nos distinguimos por el alto grado de calidad, confiabilidad, seguridad y rapidez en nuestros servicios y con ese aval ofrecer nuestras experiencias en otras ramas de la economía”.

INEL es una empresa en perfeccionamiento empresarial desde el año 2001. Al crearse las nuevas bases para el perfeccionamiento empresarial establecidas en el Decreto No. 281 del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal esta condición fue ratificada, actualmente trabaja para consolidar su condición. Desde el año 2004 como ya se expreso, tiene certificado el Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NC ISO 9001 con la Oficina Nacional de Normalización.

Este sistema ha sido recertificado en sucesivos períodos y ampliado su alcance a los principales servicios del objeto empresarial.

INEL cuenta con una *plantilla* de 582 trabajadores totales desglosados en:

- 27 Cuadros.
- 449 Técnicos.
- 7 Administrativos.
- 32 de Servicios.
- 67 Obreros.

De los 449 técnicos: hay 126 técnicos medios y 323 profesionales entre los cuales se destacan las siguientes especialidades:

- 75 Ingenieros Eléctricos.
- 46 Ingenieros Mecánicos.
- 47 Ingenieros Químicos.
- 18 Ingenieros Civiles.
- 10 Arquitectos.
- 10 Ingenieros Hidráulicos.
- 12 Ingenieros Automáticos.
- 10 Ingenieros Industriales.
- 20 Lic. Economía y Contabilidad.
- 75 otras profesiones: Informáticos, Abogados, Geólogos, Topógrafos, etc.

La edad promedio es de 45 años y la calificación en general de su fuerza de trabajo puede considerarse aún de buena. En este sentido si hay que destacar como aspecto negativo para la empresa, un éxodo preocupante de profesionales sobre todo de jóvenes hacia otros sectores, que se está presentando en los últimos tiempos. Este es un problema a resolver con determinada urgencia para poder mantener la capacidad técnica y de respuesta mostrada hasta ahora.

Para el desarrollo de sus actividades y servicios INEL cuenta con una *estructura* formada por direcciones funcionales, unidades empresariales de base y centros

de servicios productivos de actividades especializadas. Es una estructura tradicional, de tipo especializada y usada frecuentemente con éxito en el sector de las empresas de ingeniería y proyectos. Teniendo en cuenta esta estructura se conforman los procesos en que se divide el sistema de gestión implementado.

Sus *clientes* fundamentales son las direcciones y empresas de la UNE, en menor cuantía también de las ramas del Petróleo, el Gas y la Minería del propio MINEN. En ocasiones se realizan servicios a entidades de otros Organismos y en los últimos años se han podido exportar servicios importantes en la rama de la electricidad sobre todo a países pertenecientes al ALBA.

La empresa cuenta con los *medios técnicos y tecnológicos* fundamentales para la prestación de sus servicios, dentro de ellos los más importantes son: los equipos de investigaciones geológicas y topográficas, los equipos informáticos, medios de comunicación, software de aplicación y de gestión, equipos de ploteo y reproducción a gran escala de planos y proyectos, analizadores de redes eléctricas, equipos de laboratorio y otros instrumentos y equipos de medición.

El complemento para el trabajo lo compone la *información técnica* necesaria: normas técnicas, manuales, instrucciones técnicas, hojas de cálculo y base de datos entre las fundamentales. Existe en la empresa una intranet de gestión donde se deposita toda la información necesaria para el trabajo y para la toma decisiones de la dirección. De igual forma se cuenta con el mobiliario e insumos de amplia variedad que, en su conjunto, permiten disponer en la empresa de las condiciones necesarias y suficientes para desarrollar el trabajo. La excepción está en el transporte que verdaderamente presenta ya un estado deficiente, lo cual limita grandemente la atención y visita a las obras.

No obstante lo anterior, el *personal* altamente calificado y de experiencia, incluidos los jóvenes que representan el relevo generacional necesario que se prepara constantemente mediante acciones internas y externas de capacitación, es la principal fortaleza de la empresa y el recurso más valioso con que se

cuenta. En este sentido y además de la calificación técnica de su personal, la empresa ha trabajado seriamente en fortalecer en los mismos los *valores y atributos* como la laboriosidad, voluntad, optimismo, sencillez, profesionalidad y ética como reglas de actuación cotidiana.

2.2 Análisis del SGC de la empresa.

El SGC certificado de la empresa en el 2004, se recertificó en el 2010 con la norma del año 2008 que es la más actual al respecto. Esta última versión de la norma está más enfocada a la atención y satisfacción del cliente como tal.

El SGC implementado abarca a toda la empresa y en él se incluyen casi la totalidad de los servicios que brinda a sus clientes, al menos están contemplados los más tradicionales e importantes, solo se excluyeron en su momento por lo complejo que resultaba desde un inicio incluirlos, los servicios en donde no se tenía mucha experiencia de trabajo con ellos. Al respecto hay acuerdos de cumplimentar un plan de implantación e incluirlos en la certificación del año próximo para de esa forma, quedar cubierto bajo la certificación el total de los servicios que se brindan y el total de áreas de la empresa. Con esto se afianza el concepto de tener a toda la empresa dentro del sistema. Específicamente en el SGC están incluidas todas las direcciones funcionales:

- Dirección de Economía.
- Dirección de Recursos o Capital Humano.
- Dirección de Organización y Sistemas.
- Dirección Comercial.
- Dirección Técnica.
- Dirección de Aseguramiento y Mantenimiento.
- Dirección de Transporte.

Y las áreas directas a la producción (Unidades Empresariales de Base *UEB* y los Centros de Servicios *CS*) que es donde se realizan los servicios:

- UEB Dirección de Producción.
- UEB Redes de Distribución.
- UEB Redes de Transmisión.
- UEB Ingeniería y Arquitectura.
- UEB Arranque y Explotación de Grupos Electrógenos.
- UEB Energía Renovable.
- UEB Gestión Ambiental.
- UEB Evaluación y Control de Proyectos e Inversiones.
- UEB Desarrollo Perspectivo.
- CS Investigaciones Aplicadas.
- CS Lavados Químicos de Calderas.
- CS Informática y Comunicaciones

En estas áreas es en donde se elaboran las investigaciones geológicas que se hacen, los estudios topográficos, los proyectos o diseños en los que intervienen las distintas especialidades, los servicios ingenieros, las asistencias técnicas, las limpiezas químicas, los manuales de arranque y de explotación, los estudios de factibilidad y de desarrollo fundamentalmente. Aquí es donde radican las competencias esenciales de la empresa.

En este sentido el SGC al abarcar toda la empresa se ha subdividido en los 14 *procesos* que se registran a continuación:

Estratégicos.- **P2** Gestión Financiera.

P3 Medición, Análisis y Mejora.

Apoyo.- **P1** Control de los Documentos del Sistema.

P4 Gestión de los Recursos Humanos.

P5 Mantenimiento.

P6 Negociación con el Cliente.

P10 Compras.

Operativos.- **P7** Diseño para el Sistema Eléctrico y la Industria.

P9 Control de la Producción.

P11 Servicios de Ingeniería y Análisis Ambientales.

P12 Pruebas, Arranque y Operación de G. E.

P13 Investigaciones Aplicadas y Topografía.

P14 Limpiezas Químicas de Calderas.

P15 Tecnologías de la Información.

Los procesos llamados *estratégicos* son los que aportan por intermedio de la dirección, los recursos financieros, económicos en general y el manejo propio del sistema para que todos los procesos puedan funcionar y se desarrollen como se requiere. Incluye la revisión que le hace periódicamente la dirección de la empresa a la eficacia del SGC y la realización de las auditorías internas.

Los procesos de *apoyo* son los que aseguran la infraestructura o logística necesaria para que en todos ellos las actividades se puedan gestionar como corresponde y que cada parte del sistema funcione como se requiere.

Y los procesos *operativos* que son los que tienen que ver con todos los procedimientos fundamentales de la organización en cumplimiento del objeto social de los servicios pactados en los contratos. Es en donde se planifican, controlan y realizan los servicios y los que repercuten e inciden en la calidad.

A continuación el gráfico con el *mapa de procesos* que tiene el SGC donde se puede observar cómo se interrelacionan los mismos.

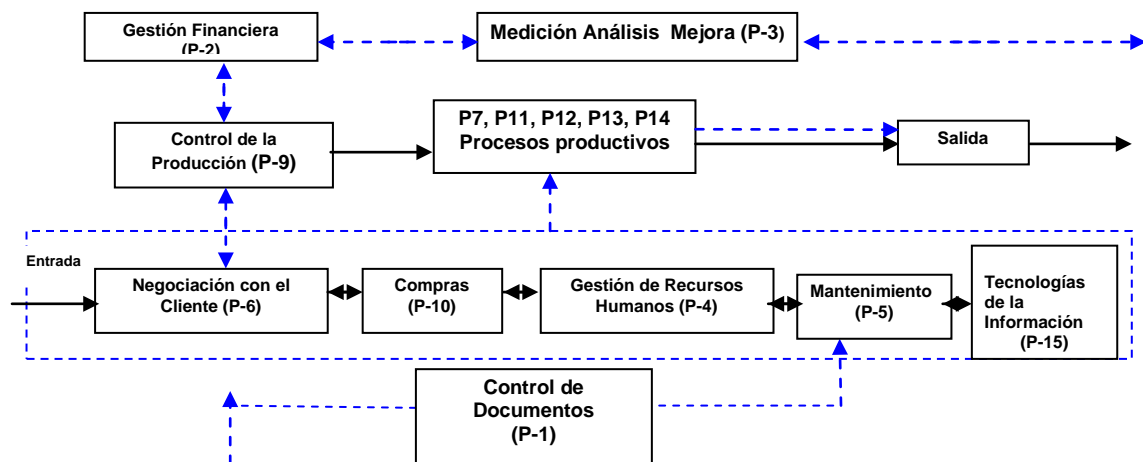


Figura No 1: Mapa de procesos del SGC.

Fuente: Manual de Calidad de la empresa.

Como todo sistema basado en las normas NC ISO, el SGC al tener su *manual de la calidad* se explica en él la extensión o alcance detallado del mismo, los niveles de responsabilidad, las referencias, la gestión de los recursos, la realización del producto o servicio, la medición, análisis y mejora, incluyendo los aspectos relacionados con las auditorías del sistema y su estructura. Se destaca por su importancia la *política de calidad* de la empresa en la cual expresa en lo fundamental, el compromiso de satisfacer en primera instancia a los clientes en base a los requisitos especificados y el compromiso de la dirección de cumplir, mantener informados y capacitados a los trabajadores para el logro de los objetivos propuestos.

Por lo demás, existen en el SGC los procedimientos, instrucciones y registros que conforman la totalidad de la documentación. Con este esquema, alcance y contenido fue diseñado el sistema y se ha mantenido casi inalterable de esta forma desde hace algún tiempo.

Sin embargo, como ya se ha subrayado más arriba, después de todo estos años de creado el sistema y ante evidencias de determinados problemas que están apareciendo y que se van a investigar más adelante, el SGC está teniendo una

rutina de funcionamiento que requiere mejoras y una actualización acorde a nuevas necesidades de la empresa y de su entorno.

Ya sea en las revisiones del sistema por la dirección, o por las auditorías internas, o bien por análisis en el consejo de dirección, se van identificando determinados problemas vinculados con el control de la programación del mes, el cierre de la producción y el aseguramiento de las ventas fundamentalmente, en varias de las UEB más importantes y en la empresa en su conjunto.

Esta presunción del autor es lo que ha determinado, con la aprobación de la alta dirección de la organización, llevar a vías de hecho esta investigación y posibilitar la aplicación práctica de sus resultados en la entidad.

2.3 Diagnóstico de la situación actual.

Ante los indicios de posibles problemas que están apareciendo y ante las situaciones además creadas debido a decisiones administrativas tomadas por la dirección de la empresa para resolver determinado proyecto, o corregir alguna desviación en el funcionamiento de determinadas áreas, se hace necesario como ya se expuso, investigar la situación actual de la empresa y de su SGC para poder descubrir o no la existencia de problemas, sus causas y propiciar la manera de solucionarlos.

Los indicios, señales o evidencias que están presentes, son objetivos e indudablemente hay que investigarlos. Los cambios estructurales y funcionales son situaciones surgidas a raíz de movimientos que la dirección de la empresa ha tenido que tomar para resolver sobre todo lo que el entorno de la empresa ha exigido en la atención de determinados proyectos. En este sentido los cambios más significativos de los realizados fueron:

- La creación de un grupo o área centralizada para controlar toda la producción como si fuera un centro de operaciones de toda la empresa que antes no se tenía.
- La concentración en ella de todos los directores de proyectos de la empresa que son los funcionarios que le dan el frente a los clientes y que representan a la empresa ante ellos.
- El movimiento y traslado hacia esta área del centro de impresión y reproducción de los planos y proyectos que se diseñan en la empresa.

Con esto queda en esta nueva área productiva entre otras, la planificación, el control de la logística de la producción de la empresa, su administración y aseguramiento.

Ante toda esta situación, el SGC tiene lógicamente que rediseñarse y adaptarse a la actualidad existente para no convertirse en una camisa de fuerza sino en un traje a la medida que permita y favorezca, el desempeño de la empresa y lo que de ella se requiera.

Un *diagnóstico* de toda esta problemática es la herramienta adecuada para saber cómo está la empresa, cómo funciona y gestiona el SGC y brindar con sus resultados, la llamada fotografía del estado actual de cómo está la situación de la organización para demostrar en definitiva con los resultados del mismo, la existencia o no de los problemas y la identificación de sus causas. En este sentido se dieron los siguientes pasos:

Punto de partida.

Para la investigación lo primero fue la decisión y acuerdo tomado al respecto en el Consejo de Dirección, demostrando con esto entre otros, la voluntad de cambio para realizar los análisis y el propósito de llegar a conclusiones adecuadas e implementar lo que hiciera falta hacer.

Se designó a la Dirección Técnica y a su grupo de gestión y manejo del sistema, la responsabilidad, a nombre del Consejo, de llevar a vías de hecho todo lo concerniente a la investigación, la presentación de sus resultados, el programa de acciones para la implementación de lo que se acuerde y además, su seguimiento sistemático y la aplicación de lo que se acuerde.

Grupo de Trabajo.

Se formó un grupo de trabajo de expertos integrado por especialistas multidisciplinarios teniendo en cuenta su alta capacitación técnica, los años de experiencia trabajando estos temas, la capacitación que han recibido a través de su vida laboral y el prestigio de que gozan entre todos los trabajadores de la empresa. Con ellos se dispone del personal adecuado para hacer los análisis y llegar a resultados. El grupo está compuesto por:

- Especialista principal de Calidad.
- Coordinadores: Ambiental, Seguridad y Salud del Trabajo y Metrología.
- Coordinadores y activistas de cada área.
- Jefes de procesos.
- Director Técnico / Representante de la Dirección General para el SGC.

El grupo creó un programa de trabajo, recopiló la documentación existente, preparó las herramientas fundamentales a emplear, organizó y desarrolló todo lo relacionado con el estudio a realizar.

Recopilación y análisis de informaciones y documentos.

En esta parte de la investigación se revisaron todos los documentos recopilados desde la estrategia de la empresa y el diagnóstico inicial elaborado para la obtención de la condición de empresa con Perfeccionamiento Empresarial que se obtuvo en el año 2001, hasta las actas del Consejo de Dirección.

Importantes aportes brindaron los informes elaborados en las auditorías internas realizadas por los auditores de la empresa, los balances económicos y comerciales mensuales, las directivas metodológicas y de trabajo del Frente de Proyectos y de la UNE respectivamente y los datos e informes comparativos de otras empresas de ingeniería y proyectos para tener la referencia de lo que está pasando al respecto en las otras empresas del sector.

Realización del diagnóstico.

El diagnóstico como tal conllevó una organización especial. Fue comunicado por la dirección a toda la empresa y se explicó que se estaba trabajando en los procesos del SGC para ajustar las desviaciones que se estaban dando, así como preservar las competencias que se habían alcanzado hasta el presente.

Al aplicar las técnicas correspondientes, se decidió tomar como unidad de observación o análisis para seleccionar las muestras a los proyectistas, especialistas, directores de proyectos, comerciales, directores funcionales y los de las áreas productivas. Estos cargos fueron los seleccionados por la responsabilidad que tienen y por el nivel de información que manejan de la situación de la empresa y de los resultados que está teniendo.

Se profundizó por supuesto, en los procesos productivos del SGC que es donde se planifica, realizan los servicios que se les brindan a los clientes y en los aspectos nuevos de obligatorio cumplimiento como son la mitigación de los impactos ambientales y la eliminación de los riesgos que atentan contra la seguridad y salud en el trabajo, aunque aún oficialmente no están todavía incluidos dentro del sistema.

Fue fundamental, de la selección que se hizo, el hecho de que estos grupos son los que, al tener vínculo directo con el SGC, la producción, las ventas y la entrega de los servicios a los clientes, brindan la información más factible, actual e importante de lo que se necesita conocer.

En cuanto a la muestra, se seleccionó una cantidad aproximada de 150 personas con un nivel de información suficiente. Esta cantidad representa el cincuenta por ciento de la población posible y la más factible a disponer para el estudio, considerando la movilidad constante que tienen los especialistas y la permanencia de los mismos en la empresa.

Se incluye en una muestra aparte el criterio de los clientes de los cuales se obtiene información muy valiosa aplicando técnicas de encuesta, teniendo en cuenta además de que son los que reciben los servicios y de que sus expectativas deben ser satisfechas.

El tipo de muestra escogida es la del tipo probabilística porque cada uno de los elementos seleccionados tiene las mismas oportunidades o iguales posibilidades de incluirse y aportar por igual, la información que está al alcance de todos.

La selección de la muestra para este caso, se hace de forma aleatoria y estratificada a la vez. Aleatoria, porque cualquiera de los elementos que se seleccionen puede brindar correcta y satisfactoria información y estratificada porque en la forma que se hizo de trabajar por grupos subdivididos por la categorización y especialidades que tiene cada uno de los muestreados, se obtienen informaciones más consolidadas.

Las técnicas o herramientas escogidas para el diagnóstico, por ser las que más se ajustan en cada caso, fueron las siguientes:

- Encuestas con cuestionarios específicos y especializados.
- Entrevistas con listas de chequeo con aspectos predeterminados.
- Observación profesional de los propios miembros del grupo.
- Grupos de trabajo con subgrupos seleccionados.
- Intercambios en el grupo de trabajo con tormentas de ideas al respecto.
- Revisión, análisis y ponderación de las informaciones obtenidas.

En cada una de ellas se obtuvieron y/o ratificaron las informaciones más importantes que se recogieron con las cuales se conformó el banco de problemas a que se arribó. El trabajo realizado y los aspectos fundamentales a destacar en cada una de estas técnicas o herramientas son:

ENCUESTAS.- Estas se hicieron tanto a clientes internos como externos, buscando saber los criterios que se tienen de los servicios que reciben, su relación y vínculo con los procesos del sistema a que pertenecen y la repercusión de los mismos en el funcionamiento de la empresa. Se emplearon encuestas y avales de plena satisfacción de los clientes externos de los servicios que se brindan y las de los clientes internos que expresan no solo el criterio que tienen sino también cómo está el ambiente y clima laboral con respecto a la calidad en general, al SGC, la eficacia de sus procesos y las motivaciones en este sentido. Ver **ANEXOS No. 2 y NO. 3** con los modelos de las encuestas utilizados que en este caso corresponden a los de la empresa Casa Consultora DISAIC con quien la empresa tiene firmado contrato de consultoría al respecto.

La encuesta facilita los criterios de una cantidad numerosa de personas y no se tuvieron que crear porque los modelos y avales ya estaban incluidos en el propio sistema para cuando se evalúa la satisfacción de los clientes. Solo se agregaron algunas acciones más y analizar lo que arrojaban las mismas para conocer e identificar los problemas y poderlos corregir, mejorar y asignar prioridades en función de lo que fuera saliendo. En el próximo epígrafe se darán los resultados del análisis conciliado de conjunto con las otras técnicas, lo que permitió triangular las evidencias y lograr un mayor nivel de validación de toda la información obtenida.

Es de destacar, no obstante, que en las encuestas a los clientes externos lo que más se destacó es que en ocasiones, existen demoras en la llegada a las obras de los proyectos y soluciones que se elaboran y que en servicios de distintas áreas de la empresa en un mismo emplazamiento, se denota incompatibilidad en

algunas soluciones, sobre todo, en las redes técnicas de exteriores, producto de la falta de coordinación e interrelación como se requiere de áreas pertenecientes al mismo proceso de diseño.

También se destaca que la máxima representatividad y responsabilidad que debe tener la empresa ante un cliente en determinados proyectos o servicios, ya sea del director o responsable de proyectos o bien del especialista principal o tecnólogo en función de la situación específica que se dé, no queda claro en ocasiones a quién corresponde, por existir más de un funcionario atendiendo, en representación de la empresa, a un mismo cliente.

En las encuestas que se hicieron a los públicos o clientes internos dirigidas, como se explicó anteriormente a proyectistas, especialistas, directores de proyectos y personal vinculado a los servicios, lo que más se destacó entre otros fue que el pleno y total cumplimiento de toda la documentación del sistema era complejo y difícil, que había muchos modelos y que se debía simplificar.

Con respecto al funcionamiento de los procesos y áreas asociadas, se observaban dificultades en el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones que exigen el correcto llenado de los expedientes de los servicios y la actualización sistemática del plan de calidad de la realización de los servicios.

En los encuestados se constató además que había buen nivel de preocupación y atención a los servicios, pero que la falta de recursos e insumos afectaba en ocasiones la producción, sobre todo, de servicios de apoyo que la complementan. También se comprobó que los niveles de producción a alcanzar cada año crecían y se hacían mayores lo cual atentaba o comprometía el nivel de la calidad de lo que se proyectaba. En general, se percibe que hay buen ambiente y clima laboral y que el sistema es bueno y puede mostrar resultados a pesar de los inconvenientes identificados. Se identifica además consenso en la necesidad de canalizar las soluciones a los aspectos recogidos lo más rápidamente posible.

La Dirección Comercial como responsable del proceso comercial, recibe de DISAIC los resultados y presenta un informe al Consejo de Dirección para el análisis de los problemas, sus causas y posibles soluciones asociadas. Esto se hace trimestralmente. En este caso, en el diagnóstico se analizaron esos informes y se complementaron con algunas más, para llegar a la muestra prevista, disponer de la información necesaria y lograr ponderar los resultados.

En total se utilizó la información de unas 70 encuestas, entre las que se hicieron a los clientes externos y a los internos, pudiendo asegurar que los resultados fueron alentadores, en función de los objetivos que se perseguían, lo que resultó una experiencia muy positiva para el trabajo y eficacia del SGC.

ENTREVISTAS.- Es de los métodos que más se trabajó porque permite de forma interactiva descubrir aspectos que no se obtenían usando otras técnicas o herramientas. De hecho, se aprovechó, que el grupo de trabajo es conocido en toda la empresa y que son compañeros de prestigio y profesionalidad, que pueden lograr intercambios de opiniones y conversaciones, descubrir y anotar problemas y posibilidad de resolverlos para perfeccionar y sistematizar las acciones que de ellos se desprendan. Fue muy fructífero el trabajo y además, sirvió de muy buena retroalimentación para el grupo de trabajo.

Fueron entrevistados, sobre todo, especialistas de los procesos productivos de los servicios que se brindan y personas de experiencia que podían de forma seleccionada, aportar elementos importantes. En total fueron unos 90 entrevistas. De igual forma se darán después los resultados, pero en sentido general coincidían muchos de ellos en que es necesario simplificar el SGC, integrar actividades que no estaban contempladas, la necesidad de mejorar sobre todo la tecnología para poder realizar el trabajo, mejorar la capacitación del personal, el salario que se percibe, alinear intereses entre los distintos procesos productivos que se realizan porque hay falta de interrelación y se hace necesario conciliarlos en interés empresarial en primer lugar y no de cada área por

separado, como en ocasiones ocurre, así como definir mejor las responsabilidades de cada uno de los factores involucrados de los procesos.

La ponderación de los resultados que se obtuvieron de las entrevistas fue un proceso profundo y de mucho rigor pues se tuvo que comparar y triangular informaciones, resumirlas, sopesarlas, discutir las, aplicarles la opinión de los miembros del grupo y listar para el resumen del trabajo, aquellas que tenían que ver con el SGC, sus procesos y los servicios que se brindan.

OBSERVACION PROFESIONAL.- En base a la experiencia de los miembros del grupo de trabajo y a que fue conformado por una selección muy apropiada de especialistas y coordinadores de calidad de las distintas áreas y sobre todo de aquellas con más incidencia con el SGC, se pudo aprovechar las vivencias y experiencias propias de sus participantes, quienes aportaron los elementos observados durante su propio trabajo y en la participación en determinados eventos del sistema a partir de sus cargos y funciones asignadas. Esto permitió identificar situaciones y determinar posibilidades de resolverlos para prevenir la repetición de problemas que ya comenzaban a presentarse.

Cada uno de los miembros del grupo expresó sus propios criterios y logró recoger también criterios y observaciones de otros profesionales de la empresa que se acercaron o fueron consultados en determinados aspectos.

Fueron importantes los criterios emitidos por los miembros del Consejo Técnico Asesor quienes aportaron informaciones valiosas y destacaron problemas que limitan o entorpecen, el buen desenvolvimiento del sistema, de sus procesos y de la empresa en sí.

En este mismo sentido se recogió el criterio profesional de especialistas de la empresa que participan en las distintas comisiones técnicas de trabajo del Frente de Proyectos, doce en total, las que abarcan todas las esferas de trabajo de la actividad. Además, en estas comisiones se agrupan y participan especialistas de todas las empresas de proyectos que son también conocedores y expertos de

estas temáticas. En particular, hay una comisión que es la de calidad y normas donde se trata específicamente este tema del SGC, la gestión de procesos, la integración de los sistemas y toda la problemática al respecto. Precisamente, esta es la razón de ser de estas comisiones: llevar las mejores experiencias a todas las empresas por igual y propiciar un desarrollo uniforme.

Casi todos los criterios de los profesionales que aportaron sus experiencias, giraron fundamentalmente en que después de varios años funcionando con estos SGC había que integrarlos convenientemente y lograr la mayor interacción entre todos los procesos, también que había que incluir en estos sistemas todas las actividades porque cada una, por pequeña que parezca, influye en las otras, que los aspectos ambientales y de seguridad y salud de los trabajadores tenían incidencia directa en la competencia del personal y de los servicios que se brindan y que las actividades productivas de los servicios había que contemplarlas coordinada e integralmente, para que respondieran al interés empresarial en primera instancia.

GRUPO DE TRABAJO – Consejo de Calidad.- Este órgano asesor especializado en el tema que nos ocupa es el marco propicio, como trabajo grupal para profundizar en toda la problemática de funcionamiento del SGC y sus procesos por cuanto lo conforman los coordinadores de calidad de todas las áreas con pleno dominio del sistema y conocimiento de causa de todos los problemas que existen. Son los que tienen que convivir con los problemas y en lo fundamental darles solución.

Los coordinadores participaron en la implantación del SGC y son en gran medida, los que lo hacen funcionar diariamente pues en ellos recaen las acciones de control, de seguimiento y de trazabilidad de las tareas propias con la documentación, con los registros de las evidencias del sistema y de los expedientes de los servicios que se brindan en el trabajo de los procesos.

Son las personas que tropiezan e interactúan directamente con las

incomprensiones, con los detractores del sistema, con las dificultades reales de funcionamiento de los procedimientos de trabajo y con las auditorias que se le hacen a sus áreas y procesos por lo que constituyen una de las fuentes más importantes para llegar a los problemas que existen.

Son de hecho, los que ayudan y colaboran con los jefes de sus procesos en la solución de las no conformidades que se notifican y en las acciones correctivas y preventivas que las solucionan. Mensualmente se realizan las reuniones de este consejo con participación de los de las filiales, donde entre todos se intercambia y acciona. Los aspectos planteados por los coordinadores fueron de los más importantes que se recogieron y por tal motivo pasaron en su mayoría a engrosar el banco de problemas que se conformaba en el diagnóstico.

GRUPO DE TRABAJO - Consejo Dirección / Revisión del SGC por la Dirección.- Este método también de trabajo grupal tuvo como objetivo específico el de revisar el sistema y sus procesos mensualmente en el consejo y permitió obtener a través de los puntos que se examinan en este aspecto del orden del día (Propuestas de mejoras, resultados de auditorias internas y externas, estado de cumplimiento de las no conformidades detectadas y aun en proceso, cambios estructurales y funcionales que pueden producir afectaciones en el sistema, criterios de los clientes y revisión de los objetivos del año entre los más fundamentales) analizar las situaciones que están saliendo, validar los problemas a partir de la óptica de los miembros del consejo, establecer la prioridad de las distintas soluciones y el acuerdo de implementación de las mismas .

Esta herramienta es muy importante y efectiva por permitir discutir y conocer los problemas y la responsabilidad que tienen en ellos los jefes de procesos y áreas asociadas, por facilitar la aplicación de mejoras y de medidas preventivas que eviten determinados problemas. Los acuerdos que se toman en estas revisiones contienen el peso de autoridad y responsabilidad que le asigna como tal el Consejo de Dirección de la empresa y de ahí su fundamentación e importancia.

GRUPO DE TRABAJO – Auditores internos.- Son los trabajadores de la empresa que conocen exactamente los problemas, desviaciones y no conformidades que presentan los procesos de la misma. Mediante el trabajo de auditoría que realizan, entran en contacto con toda la problemática existente. Buena parte de los problemas que se han destacado y que han pasado al banco de problemas, han salido de los informes de las auditorias y además, los mismos están refrendados por la firma y el acuerdo de los auditados, es decir están conciliados con los propios protagonistas. La relación de no conformidades detectadas ha sido un documento muy valioso para la realización este trabajo.

INTERCAMBIO EN EL GRUPO DE TRABAJO.- Después de obtenida la información del trabajo realizado en cada caso y resumida convenientemente, se procedió al trabajo grupal a fin de triangular toda la información, poder identificar problemas más significativos que están afectando la empresa y que pueden a través del SGC, tener las posibilidades de solucionarse como corresponde.

Además de los problemas, se obtienen también las causas más probables que los originan, lo que permite actuar con mayor eficacia en su solución.

REVISIÓN, ANÁLISIS Y PONDERACIÓN DE LAS INFORMACIONES. Todos los problemas que se han relacionado han sido debidamente razonados y ponderados consecuentemente en el grupo y se han acordado por consenso de forma tal que se pueden considerar depurados como corresponde. De esta forma además hay un buen dominio colectivo en el grupo de toda la situación existente.

El trabajo realizado fue amplio y abarcador y es de destacar el apoyo que se tuvo de la dirección de la empresa y de los responsables y participantes de cada uno de los órganos y eventos trabajados. De igual forma hubo total colaboración de todos los especialistas que se consultaron. El grupo siempre discutió y sopesó cada caso, cada indicio y evidencia que se presentaba. Se ponderaba cada situación y se llegaba al resultado, problema o causas, después de profundos análisis, discusión y conclusión por consenso en cada caso.

Después de estas acciones, se ha llevado al Consejo de Dirección el avance del cumplimiento del programa que se va logrando para ir recibiendo las indicaciones y orientaciones pertinentes. Hay situaciones que la dirección de la empresa no ha esperado y ha tomado acción de inmediato aplicando soluciones, pero siempre se ha podido mediar en los acuerdos y las decisiones tomadas para que lo que se implemente, se realice de acuerdo a lo que se persigue.

2.4 Resumen de los hallazgos obtenidos.

En función del trabajo realizado y como parte del diagnóstico se expone en el presente epígrafe, el *banco de problemas* creado para recopilar los aspectos analizados y discutidos en el grupo. Se logró una generalización de los problemas que se repetían en las herramientas utilizadas y además se seleccionó la información que por su importancia e impacto, se destacara aunque fuera en uno solo de los métodos utilizados.

A continuación el resumen de los **problemas** más significativos en correspondencia o asociados con el propósito de esta investigación:

- La inseguridad en lograr en tiempo y forma, el cierre de la producción mensual de la empresa en algunos casos.
- La dificultad en el aseguramiento de las ventas mensuales del plan económico en determinadas áreas y procesos productivos.
- La desatención a las obras y a los clientes que en ocasiones se produce entre áreas de un mismo proceso como en el de diseño y entre procesos productivos en general.
- El descontrol y desbalance que se obtiene en ocasiones en el surtido de las ventas del mes, favoreciéndose desproporcionalmente las ventas de asistencia técnica que tienen menos rigor para con el SGC en detrimento de los proyectos o diseños, que sí tienen que estar mejor avalados y documentados en el sistema.

- La priorización de las ventas del mes en determinadas áreas en beneficio de sus propios intereses departamentales, en perjuicio y detrimento del interés primero que deben tener para lograrlo en función de la empresa.
- La dificultad en la recogida, conciliación, atención y entrega en la empresa del criterio y avales de conformidad de los clientes de forma centralizada.
- La inestabilidad en la planificación mensual, que de forma coherente organice todas las actividades y recursos para la entrega de los servicios.
- La descoordinación y deficientes relaciones existentes entre áreas, entre procesos y entre los directores de proyectos DP y las áreas en general.
- La complejidad en el funcionamiento de la empresa con tres SGC a la vez, el de la oficina central y los de las dos filiales.
- El desigual alcance y contenido de la documentación que se elabora en la actualidad en los proyectos, no siendo exactamente de la misma forma en áreas afines de la propia empresa y ni entre esta y el de las filiales.
- El inadecuado funcionamiento en la actualidad del centro de impresión con respecto a la cantidad de documentos: juegos de planos y de proyectos, que se envían a reproducir para su posterior envío a los clientes.
- El incumplimiento de la mitigación de los impactos ambientales en los servicios productivos que se entregan a los clientes.
- Las dificultades aún presentes en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, sobre todo durante las visitas a las obras en el trabajo que en ellas realizan los especialistas de la empresa.
- El incumplimiento de la política de calidad de la empresa en lo concerniente al medio ambiente, a la SST y a la eficiencia energética en general.
- La falta de una atención que en ocasiones se presenta, en el aseguramiento equitativo de las condiciones que requieren por igual todos los procesos.
- El desconocimiento o dominio deficiente del SGC por algunos trabajadores, sobre todo jóvenes.
- El incremento de expedientes incompletos y desactualizados de servicios que se brindan a clientes, en los distintos puntos de control estipulados,
- Las programaciones desactualizadas de proyectos y demás actividades

productivas importantes en algunos contratos de servicios a brindar.

- El incumplimiento en ocasiones del sistema internacional de unidades SI, violando las normas y requisitos legales aplicables del SGC.
- Una cantidad apreciable de no conformidades abiertas, o sea, pendientes innecesariamente.
- La demora en la firma de los contratos de los servicios que se brindan a los clientes, que en ocasiones sobrepasan hasta los 45 días.
- La excesiva documentación que tiene el SGC, sin lograr racionalizarla a la necesaria y suficiente para el cumplimiento de los objetivos.
- La falta de insumos, equipos en general e instrumentos de medición de avanzada, que se necesitan en las distintas áreas y procesos, para poder asegurar la conformidad de los servicios que se brindan.
- La falta aún de un adecuado dominio de las normas técnicas de las actividades que se realizan y del nivel de exigencia en su cumplimiento con el debido rigor.
- La falta de dominio y/o de conocimiento que se requiere saber sobre la gestión por procesos para poder comprender el total funcionamiento del sistema y de la empresa.

Estos son los problemas / dificultades más significativos que fueron encontrados. Hay otros problemas más, pero no inciden directamente en el objeto o área de estudio de esta investigación. Si bien es cierto que no todos coinciden a la vez, ni que tampoco se puede decir que se manifiestan por igual ni con la misma intensidad en todas las actividades y procesos, sí hay que tomar medidas con ellos, adecuar el SGC y facilitar las vías para introducir las correcciones y cambios necesarios a la mayor brevedad.

Por los problemas identificados se confirma que hay situaciones serias de falta de integración y de interrelación entre los procesos, siendo éstas dos las variables más importantes de la investigación, al margen de otros problemas importantes vinculados al mando y al control administrativo de los procesos.

A continuación se exponen las **causas** fundamentales o más importantes que inciden en la aparición de los problemas señalados, según el trabajo realizado:

- Insuficiente nivel de integración de los cinco procesos productivos actuales que tiene la empresa y sobre todo en el de diseño, donde se agrupan y deciden las entregas de los principales compromisos de los clientes.
- Deficiente nivel de interrelación, de comunicación, de mando y de responsabilidades de los factores implicados en actividades y áreas, en especial en las áreas productivas.
- Insuficiente programación y control de la realización y entrega de los servicios a los clientes.
- Obsolescencia y falta de actualización del SGC y de determinadas áreas después de varios años de implantado con la consiguiente rutina y falta de dinamismo en varios de sus procesos.
- Ausencia en el SGC de actividades y otros sistemas claves que le faltan o que aún no están contempladas en el mismo.
- Diferencia en los intereses y en el nivel de prioridad que se da en la atención a las obras y clientes asociados.
- Carencias y limitaciones importantes de recursos decisivos para la atención de las tecnologías de trabajo de los procesos existentes.
- Insuficiencias aún en el trabajo de órganos asesores importantes como el Consejo de Producción, el Comité de Contratación, el Grupo de Programación y del Consejo de Calidad.
- Deficiente exigencia y atención en lograr la capacitación y entrenamiento del personal en general y de los más jóvenes en particular, que se requiere tener en los temas del SGC.

Estas son, según las técnicas aplicadas, las principales causas asociadas a los problemas que más están afectando, y de las cuales se derivarán las alternativas de solución a través del rediseño del SGC con las acciones a realizar, que serán propuestas y abordadas en el próximo capítulo.

CAPÍTULO III.- PROPUESTA DE SOLUCIÓN CON EL REDISEÑO DEL SGC.

Como consecuencia del estudio teórico realizado, del diagnóstico con los principales problemas detectados, sus causas y de la situación actual de la empresa, en este capítulo se expone como salida de la investigación realizada, la propuesta de solución con el rediseño del sistema, dándole cumplimiento de esta forma, al objetivo general que se propuso el autor.

En el capítulo se dan las alternativas de solución que resuelven los hallazgos detectados y se plantean las acciones, que se tienen que implementar para disponer del nuevo sistema actualizado que la empresa necesita para mantener la competitividad y el éxito que hasta ahora ha tenido.

El autor es del criterio, compartido por la dirección de INEL y de su consejo, que la empresa, teniendo en cuenta sus años de experiencia y resultados, puede enfrentar en estos momentos los cambios y soluciones que se proponen porque existe la madurez requerida para asimilar las mejoras a introducir, porque se cuenta con los mecanismos de monitoreo y control necesarios para dar seguimiento a su implementación, porque inclusive los organismos superiores de dirección impulsan la certificación de las empresas con este tipo de sistemas y porque es el momento preciso para aplicar los resultados a que se arriben.

3.1 Premisas fundamentales.

Se parte de las obsolescencias y rutinas que presenta en su funcionamiento el SGC, lo que unido a los cambios que se han introducido a través del tiempo en la estructura y funciones de la empresa, hacen necesario su intervención y la actualización que se ha contemplado en el rediseño que se propone aplicar.

En este sentido, al realizar el diagnóstico, fue ratificado el hecho de la presencia de los hallazgos y la existencia de los problemas que justifican este trabajo investigativo a partir de las premisas antes mencionadas.

Partiendo de los problemas identificados, es preciso entonces conocer cómo influyen los mismos en el SGC y en todo el sistema organizativo de la empresa, para poder enfrentar su solución. Se pasa a continuación a analizar, resumir y relacionar los problemas y causas fundamentales que inciden directamente en el desempeño de los procesos y la eficacia del sistema.

3.2 Análisis de los problemas identificados y sus causas.

Revisando los problemas identificados los cuales aparecen relacionados en el epígrafe 2.4 y ponderando su magnitud, importancia y relación que tienen con el objeto de estudio de la investigación, se pudo corroborar su estrecha relación con la situación problémica que se identificó como punto de partida.

En este sentido se *agrupan* a continuación los **problemas** detectados en función de las *principales variables* de la investigación:

GRUPO UNO.- Los relacionados con la integración de los procesos:

- Existencia de tres sistemas a la vez: la empresa y dos filiales.
- Incompatibilidad en el trabajo de cinco procs. prods. actuales.
- Descentralización en el alcance de las ventas del mes.
- Descontrol y desbalance en el tipo surtido de las ventas del mes
- Desatención a obras y clientes entre áreas y procesos prods.
- Incumplimiento aún de la mitigación de los impactos ambientales.
- Dificultades en el aseguramiento y cumplimiento de la SST.
- Inadecuado funcionamiento del centro de impresión de planos.

GRUPO DOS.- Los relacionados con la interrelación de actividades y procesos:

- Descoordinación entre los directores proyectos y las áreas prods.
- Demoras en la firma de los contratos de los servicios a brindar.

- Incremento de expedientes de servicios incompletos y desactual.
- Atención desigual del aseguramiento de condiciones a procesos.
- Dificultades en la conciliación y análisis del criterio de clientes.
- Sin jefatura única y liderazgo definido en algunas áreas y procs.

GRUPO TRES.- Los relacionados con la programación, mando y control:

- Inseguridad en lograr en tiempo el cierre de la producción.
- Dificultades en aseguramiento de las ventas mensuales del plan
- Planeamientos inseguros de Proyectos y demás servicios
- Aseguramiento deficiente de compromisos con las obras.

GRUPO CUATRO.- Los relacionados con la obsolescencia y rutinas del sistema:

- Ineficiencia en ocasiones de algunos procesos.
- Envejecimiento del Manuales de calidad y otras normativas técs.
- Excesiva cantidad de documentos en el SGC.
- Incumplimiento de la Política de la Calidad de la empresa.
- Desigual alcance y contenido documentación de Proyectos.
- Apreciable cantidad de no conformidades pendientes sin cerrar.
- Incumplimientos del sistema internacional de unidades SI.

GRUPO CINCO.- Los relacionados con la falta de capacitación del SGC:

- Insuficiente dominio del SGC sobre todo del personal más joven.
- Desconocimiento sobre los sistemas y la gestión por procesos.
- Falta de homologación de las competencias del personal.
- Inadecuado domino y exigencia de las normativas vigentes.

Estos son los problemas fundamentales con respecto al objeto de estudio y son los que deciden a la hora de tomar la decisión de rediseñar el sistema. A partir de ellos, es que se ha profundizado en los aspectos que los producen y se ha

sacado a relucir la causa raíz de cada uno, para poder aplicar la solución que corresponda y obtener las mejoras que se necesitan obtener.

En este sentido, las **causales** que los originan después de realizar un detallado análisis de cómo inciden en los problemas anteriores y en función también del impacto que tienen en el SGC, son las que a continuación se destacan:

- a- Falta de integración de procesos importantes y decisivos.
- b- Falta de interrelación, comunicación, mando y responsabilidades asociadas en actividades y determinadas áreas.
- c- Obsolescencia y desactualización de partes del sistema.
- d- Falta aún de sistemas importantes: el de medio ambiente y el de SST.
- e- Falta de una capacitación adecuada del sistema en el personal más joven.
- f- Falta de programación y control de los servicios en determinados casos.
- g- Falta de recursos importantes en procesos y actividades.
- h- Deficiente funcionamiento de órganos de dirección vinculados al sistema.

En resumen, estas son las causas que hay que eliminar con la aplicación de las soluciones y alternativas que se proponen en el rediseño. Particularmente la de falta de integración de los procesos y la de falta de interrelación de actividades y líneas de mando en la empresa, sobre todo, en los procesos productivos y comerciales, son las que tienen la responsabilidad y relaciones directas con la producción, las ventas del mes y la atención a los clientes. Estas dos causas, integración e interrelación, son las variables fundamentales de la investigación y coinciden y corroboran, con lo que se previó desde un principio de la misma; son las que más se destacan y originan las principales acciones en la propuesta.

Profundizando en las mismas, se tiene que la de **falta de integración de procesos importantes y decisivos** es fundamentalmente por el mal funcionamiento que están presentando los procesos productivos y, en específico, el *proceso de diseño* el cual como ya se ha mencionado, se compone de tres de las áreas productivas más importantes de la empresa:

UEB de Redes y Subestaciones de *Distribución Eléctrica*.

UEB de *Ingeniería y Arquitectura*.

UEB de Redes y Subestaciones de *Transmisión Eléctrica*.

En estas tres áreas se concentra el 40% de la producción de la empresa y sin embargo de los tres jefes de UEB que hay en ellas, ninguno tiene un liderazgo definido en este proceso ni tampoco hay una dirección administrativa única designada para el proceso como tal. Aunque se cuenta con jefes administrativos capaces en cada área, la gestión no se desarrolla con un enfoque integrador: cada cual se ocupa de lo suyo, por lo que se requiere más de un directivo con un enfoque de proceso más sistémico.

De la forma en que está se diluye la responsabilidad y no hay un líder que le de coherencia e integración a este proceso. La solución de los problemas que esto produce es de los principales aspectos que se acometen en la propuesta que se propone. Este tema es de vital importancia porque en estas áreas es donde se elaboran los proyectos y una parte importante de las asistencias técnicas de la empresa, por lo que es decisiva la integración de sus actividades para lograr el aporte y el cumplimiento de los compromisos que la empresa necesita, de forma coherente y ordenada.

Otra de las situaciones que se dan por esta causa de falta de integración es las situaciones que se dan en la atención a los servicios y obras y en que se están priorizando los servicios de asistencia técnica donde no se tiene que ser tan riguroso para con el SGC, en detrimento de los diseños como tal, por conveniencia del interés específico de las áreas y para no tener que enfrentar lo riguroso y necesario que es el SGC en la elaboración de los proyectos. Esta forma de actuar de estas áreas en beneficio de sus intereses departamentales en detrimento lógicamente de la empresa, resulta muy perjudicial para la misma. Resulta imprescindible por tanto, rediseñar el área productiva en su conjunto para buscar una centralización de las acciones y una efectiva dirección.

Los otros cuatro procesos productivos, tampoco se complementan e integran adecuadamente con el de diseño, pues no se compatibiliza como se requiere la producción, las ventas y la comunicación con los clientes de forma coordinada y centralizada. No se logran gestionar además, los indicadores a nivel de empresa coordinadamente y dar la atención y satisfacción requeridas a los clientes.

Otro aspecto negativo que se produce con la falta de integración al tener los cinco procesos productivos es que los procesos de apoyo en ocasiones no pueden lograr de forma balanceada y en función de las prioridades, asignar los recursos y asegurar las condiciones para lograr la producción y ventas del mes en cada uno de ellos de forma precisa. Con esto no es solo cuestión de tomar decisiones administrativas al respecto sino y sobre todo, aportar las vías y facilidades para que se gestione y fluya sin contratiempos el funcionamiento, las relaciones entre las áreas y el control de los resultados de forma armónica.

Unificar todas las áreas productivas, el proceso de diseño y los otros cuatro procesos productivos que se tienen, en un solo y único proceso productivo, con una sola dirección, propiciando una sola planificación, control y nivel de decisión para la asignación de recursos y condiciones, puede propiciar un apoyo parejo, consecuente e integrado para toda la producción de la empresa. Un solo proceso de producción que abarque el de diseño con sus tres áreas, más los restantes cuatro procesos, que incluya e integre totalmente la producción, es una de las opciones a lograr que más se destaca en el rediseño que se propone y el más significativo y de mayor impacto en la propuesta que se presenta.

También es necesario destacar además, como causa importante, la **falta de interrelación de actividades, comunicación y de líneas de mando / responsabilidades** por los cambios estructurales y funcionales que se ha visto obligada a realizar la dirección de la empresa. Estos cambios que se han tenido que hacer, han sido producidos por las situaciones que se han presentado en determinadas obras o con determinados clientes. Con ellos se ha resuelto

determinada problemática, pero ha generado a su vez, rupturas en las relaciones entre las áreas, en la planificación y atención en los procesos tecnológicos de producción que tiene el esquema actual de la empresa. Son situaciones creadas por determinadas coyunturas al asegurar metas y cumplir compromisos ineludibles, pero han creado una falta de interrelación que necesitan y requieren en su funcionamiento, las actividades.

Uno de los movimientos o cambios más importantes que en este sentido se tuvo que tomar ante situaciones y premuras con determinadas obras, consistió en ubicar a Directores de Proyectos (DP) en varias áreas en función de los contratos y clientes que se estaban atendiendo. No se pudieron mantener concentrados los DP en un área específica como debió haber sido. Los DP son claves en el funcionamiento de la empresa y son los funcionarios que representan a la misma ante los clientes, firman los contratos, organizan los proyectos y planifican los servicios que se brindan por lo que juegan un papel decisivo en la organización.

Anteriormente el grupo de los DP estaba subordinado a la UEB de Ingeniería y su trabajo se controlaba desde esta estructura de la empresa. Al estar algunos de ellos ubicados en otras áreas se comienza entre otras, a perder interrelación, compatibilidad y responsabilidad en la planificación de la empresa, se dispersa la acción del grupo y de la dirección a ellos asociada. Todo esto obligó a tomar medidas y reagruparlos en una sola área asociada al nuevo concepto de creación de un único proceso de producción. Esta idea se asocia a la interrelación de actividades y a un centro de operaciones con carácter directivo a nivel de empresa.

Al reubicarlos en un solo grupo se controlan mejor sus acciones, se aprovechan óptimamente sus tiempos, se transmite mejor la experiencia de uno a otro, se eliminan las parcialidades con respecto a sus áreas o especialidades de origen, se favorece una mejor representatividad como funcionarios de la empresa ante sus clientes, se mejora la eficiencia comercial con respecto a la firma de los contratos y se logra una mejor coordinación en las entregas de los servicios.

No obstante lo necesario y beneficioso del movimiento anterior, es otro cambio que se tiene que enfrentar y solucionar en el conjunto de acciones que se deben aplicar para estabilizar el funcionamiento de la empresa.

Hubo otras decisiones más en este sentido, entre ellas, la necesidad de reubicar en el área productiva el centro de impresión de los planos y documentos de los servicios productivos que se entregan a los clientes que anteriormente estaba ubicado en el área técnica, la sustitución y cambio de algunos jefes de UEB y CS y otras, que han propiciado situaciones de presión excesiva con el trabajo, desmotivación del personal y problemas con el control de la calidad.

Estas decisiones que necesariamente se tomaron en su momento, en lo fundamental resolvieron las particularidades que le dieron origen, exigidas por el entorno y las prioridades de las obras que se atienden, pero crearon dificultades y rupturas importantes que han comenzado a aparecer. Con el rediseño planteado se tiene previsto resolver además la inestabilidad e improvisaciones que estos cambios produjeron, estabilizar las relaciones y facilitar las decisiones que en correspondencia se tomen.

Las **otras causas** señaladas no se pueden desestimar y requieren también de rápidas soluciones para no dar al traste o contraponerse, con lo que se proponga y logre al solucionarse las más importantes identificadas anteriormente.

Por ejemplo, otra causa generadora de problemas lo es la **obsolescencia y desactualización** de áreas y partes importantes del sistema que crean rutinas y efectos perjudiciales en el SGC los cuales son aspectos hasta normales después de tanto tiempo de implantados los procesos que se tienen y el sistema que los gestiona. En cualquier caso, es preciso resolver estas incongruencias y adecuar el sistema a los tiempos y dinámicas actuales. Hay que rediseñar los procesos y actualizar todo el sistema desde la política, el manual y el resto de la documentación. Esto va implícito en la propuesta que presenta este trabajo.

Otra de ellas muy importante es **la ausencia aún de los sistemas de protección del medio ambiente y de SST** en el funcionamiento de la empresa. La no inclusión todavía de estos en el sistema, es otra de las causales significativas ya que son aspectos que actualmente se demandan en las empresas para hacerlas más eficaces y competitivas. Los clientes ya los exigen en los servicios que reciben y hay que mostrar responsabilidad y voluntad de incorporarlos y transitar hacia un sistema integrado que logre lo que se requiere.

Una causa más de consideración es la **falta de capacitación y adiestramiento adecuados del SGC** al personal de la empresa, fundamentalmente a los más jóvenes que han entrado en los últimos años. Ante la dinámica que hay que impregnarle al sistema con el rediseño, se impone capacitar, preparar y homologar a todo el personal para que pueda actuar con todas las posibilidades para con el SGC y además, adiestrar al personal en el manejo de las nuevas normas y reglamentos vigentes. Con la modificación de los procesos surgirán de hecho nuevos niveles de responsabilidad de los participantes en ellos que requieren de capacitación y entrenamiento para poderlos cumplimentar en correspondencia.

Otra a destacar es la **deficiente programación y control de la elaboración y entrega de los servicios** lo cual provoca serias deficiencias en la organización de los servicios, la planificación de las actividades productivas, su entrega a los clientes y el cumplimiento del plan de la empresa.

Además de las destacadas, hay otras causas que son fuentes de problemas como son: la **carencia de recursos y condiciones** a los distintos procesos lo que provoca entre otras, limitaciones en el funcionamiento de la tecnología de trabajo y de los mismos procesos factores decisivos en el incumplimiento en las entregas a los clientes y la del **deficiente funcionamiento de órganos asesores y de dirección** y su incidencia en el funcionamiento del SGC, la toma de decisiones al respecto y el desempeño de la empresa.

Son aspectos que se superarán si se unifican los procesos, se centralizan acciones y facilitan las decisiones, si se modifican en parte los otros procesos y si se incluye lo que tenga que ver con los temas ambientales, los de SST y hasta los de la gestión de la energía, si se adecua éste con el rediseño planteado.

Este importante tema de la energía se está exigiendo a todas las empresas en el país a tono con las necesidades que hay en este sentido y con lo que está ocurriendo en el mundo con lo del ahorro de la energía, no dejarlo a la espontaneidad sino gestionándolo adecuadamente. La nueva norma NC ISO 50001 que trata el asunto se puede integrar al sistema y de hecho ya hay orientaciones de los organismos rectores al respecto, para lo que se proponen acciones más adelante.

Hasta aquí, las causas y problemas que según el autor tienen la mayor incidencia y significación de lo identificado en la investigación. Son los aspectos hacia donde van dirigidas las acciones correctivas y preventivas que se proponen a continuación.

3.3 Alternativas de solución y su fundamentación.

Resumiendo lo anterior, todos estos hallazgos que afectan el SGC y la empresa, están localizados fundamentalmente en el funcionamiento de los procesos del sistema, en los niveles de responsabilidad de los que participan en ellos, en la interrelación y comunicación entre los factores participantes y en el dominio que se necesita del SGC. Al sistema existente hay que impregnarle un nuevo dinamismo para que responda eficazmente a las nuevas exigencias.

El rediseño propuesto se centra fundamentalmente en la aplicación de **cinco alternativas importantes con las modificaciones al SGC**, en correspondencia con los cinco grupos de causales generadoras de los problemas vistos anteriormente. A continuación las cinco propuestas y su fundamentación:

PRIMERA.- La creación de un solo proceso para toda el área productiva, esto es, un **PROCESO ÚNICO de PRODUCCIÓN** para toda la empresa incluida las dos filiales (UEB de Holguín y UEB de Santiago de Cuba). En este proceso único se reestructuran e incluyen en uno solo de tipo operativo, los cinco (5) procesos productivos que tiene la empresa más el proceso de control de la producción que funciona adscrito o relacionado a la dirección comercial.

Con este proceso único de producción se integra toda la producción de la empresa bajo una sola dirección, se incluyen adecuadamente todas las actividades y se trata de lograr un nivel armónico y conciliado de todas las operaciones productivas. Con esto de hecho se establece lo que sería una dirección de operaciones para toda la producción con carácter de proceso.

En las áreas de los anteriores procesos productivos que se integran, no se pierde la especialización de sus procedimientos de trabajo, ni el peso que tienen los servicios que brindan, todo lo contrario, ahora con el proceso único se puede alcanzar una mayor complementación y se compatibilizan mejor las soluciones de los proyectos y demás servicios, el control de la producción, las ventas y la atención a los clientes.

En este sentido se propuso y fue aprobado por la dirección de la empresa, crear una dirección de producción en correspondencia, para que se responsabilice y ocupe la jefatura centralmente del nuevo proceso único. Es bueno destacar que varias de las otras empresas de proyectos importantes del país, también ya presentan estas características en sus áreas productivas, una dirección de producción u operaciones y un proceso único relacionado con esto.

SEGUNDA.- La creación y puesta en funcionamiento por primera vez y a tono con el proceso único de producción que se plantea en el punto anterior, de dos nuevos procedimientos de trabajo vinculados a la producción de la empresa: uno para conformar y controlar la **PROGRAMACIÓN** de la realización y entrega de

toda la producción de los servicios que se ejecuten y otro para la **GERENCIA o ADMINISTRACIÓN CAD** que es la manera de elaborar los dibujos, planos y proyectos asistidos por la computación de forma totalmente automatizada utilizando el software de diseño AUTOCAD. Se trata del mismo software que se ha estado utilizando hasta ahora, pero con una organización automatizada y un control totalmente centralizado. Este procedimiento de trabajo es dirigido por dos o tres expertos en esta herramienta, que ponen en función de la producción cada proyecto bien estructurado y de igual forma o manera para todas las áreas productivas de la empresa en el marco del proceso único que se rediseña.

El alcance y contenido de la programación diseñada para la realización y entrega de la producción mediante este procedimiento, se establece por primera vez en la empresa con el objetivo de controlar la planificación, realización y entrega de los servicios centralizadamente. De esta forma pasa a ser una **PROGRAMACIÓN DIRECTIVA**, de obligatorio cumplimiento para todas las áreas por igual y se dirige y controla desde la dirección del proceso único productivo. Así se asegura un mayor control sobre el cumplimiento de las distintas fechas de terminación de los proyectos y los compromisos de entrega de los servicios.

Por otra parte, con la **GERENCIA CAD** además se asegura una organización estructural eficaz de los proyectos, diseñar siempre con la última versión o variante actualizada de los datos y planos que se van haciendo, una manera uniforme de trabajar entre todos los proyectistas, igual forma de presentación en cuanto al alcance y contenido de los planos, se facilita su reproducción y archivar óptimamente y de manera digital, toda la documentación del servicio.

La red que tiene la empresa con una INTRANET de gestión donde todo se ha ido introduciendo para poder tomar decisiones con mayor eficacia, facilita mucho que la **GERENCIA CAD** pueda dar los buenos resultados que se esperan.

Estos dos nuevos procedimientos fortalecen el SGC y aseguran más la calidad del servicio. Con el proceso único, se favorece y facilita la gestión de mismos.

TERCERA.- Se plantea también como alternativa de solución para eliminar causas y problemas, crear e introducir en el sistema, **NUEVOS PROCESOS** necesarios. Se refiere a lo siguiente:

- un proceso para atender la gestión ambiental dentro de la empresa y en los servicios que se brindan a los clientes en base a la norma de sistema NC ISO 14001:2004 “Sistema de gestión ambiental. Requisitos de orientación para su uso”.
- otro para los temas del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en base a la norma NC 18001:2005 “Seguridad y salud en el trabajo. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo Requisitos”.
- otro para atender los trabajos y estudios de innovación, desarrollo e investigación I+D+i para potenciar el adelanto de la empresa, la incorporación de los avances de la ciencia y la técnica y la rápida aplicación de las investigaciones que se realizan.
- Y, por una cuestión práctica y coyuntural del momento que ahora vive la empresa, se le da categoría de un nuevo proceso a la actividad de transporte y su taller de mantenimiento y reparación, como logística importante de apoyo a los demás procesos y sobre todo a los operativos: gestión comercial o negociación con los clientes y el de producción.

Por último, se propone analizar la posibilidad de introducir otro nuevo proceso: referido al sistema de gestión de la energía en base a la norma NC ISO 50001:2011. Esta implantación solo se está iniciando con acciones de capacitación, para una posible materialización ulterior, cuando se hayan creado las condiciones necesarias.

El sistema completo que se tiene actualmente consta como ya se explicó en epígrafes anteriores, de 14 procesos y con los cambios que aquí se plantean, se pasaría a un nuevo sistema con 12 procesos. Se integran los 5 que había en

producción con el de control de la producción, se incluyen 4 nuevos y además varios de los existentes sufren también cambios importantes que los actualizan.

Los temas de medio ambiente, de SST y de I+D+i son directivos, o sea que los niveles superiores de las empresas han indicado su integración, los clientes también los solicitan y al incluirlos en los SGC actuales pasan estos a ser sistemas verdaderamente integrados. Sobre todo los temas calidad, medio ambiente y SST son temas tratados por las normas ISO y permiten su integración por tener muchos requisitos comunes. Estratégicamente para la empresa es necesario y conveniente para mantener su competitividad y conformidad con lo que hasta ahora ha alcanzado y con lo que se requiere.

Con lo anterior se transita como ya se enunció, hacia un **sistema integrado de gestión SIG** y para esto se sigue la aplicación de la norma NC PAS 99:2008 “Especificación de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración”, que permite la inclusión de los tres sistemas y su aplicación práctica para poder mostrar en su funcionamiento, la conformidad con las tres normas como se requiere. Con el rediseño planteado en esta oportunidad se le puede dar cumplimiento a la directiva de integración de los sistemas que se está exigiendo, por eso se respalda además esta opción en esta propuesta.

El **nuevo mapa de procesos** que se deriva de esta propuesta ya incluye los procesos donde se centraliza la producción, los otros con los aspectos y actividades nuevas que le dan al sistema un mayor alcance y renovación:

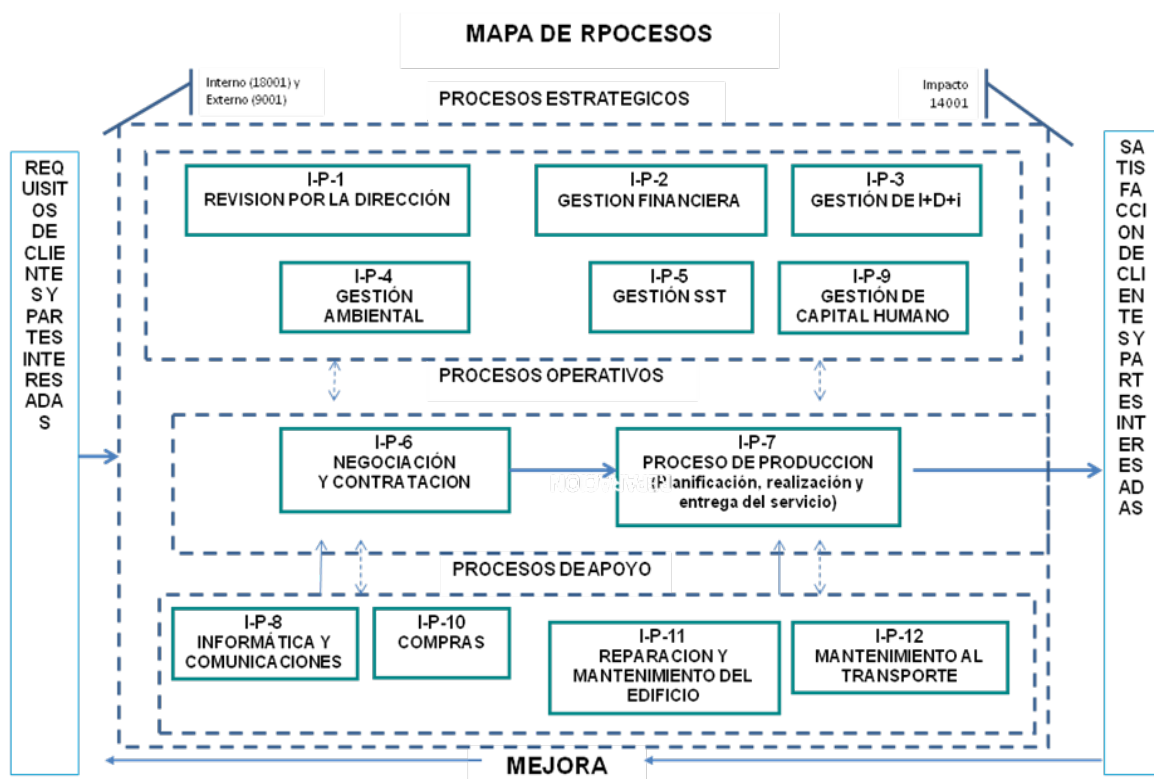


Figura No. 2: Mapa de procesos del nuevo sistema.

Fuente: Manual de calidad del sistema de gestión.

CUARTA.- La inclusión de los SGC de las dos filiales en este caso, en el nuevo que se está proponiendo en el rediseño para tener un sistema único para toda la empresa. Este aspecto está siendo indicado por los niveles superiores de dirección administrativos y metodológicos correspondientes. Las dos filiales ya tenían sus SGC implantados y estaban integrando medio ambiente y SST en los mismos, ahora lo que se propone y hay que hacer, es **INTEGRAR o ALINEAR los tres sistemas en uno solo**. Esto ha pasado a ser además, un requisito de obligatorio cumplimiento que exige la Oficina Nacional de Normalización en lo que se ha dado en llamar sistema con **MULTISITIO**, en el cual se certifica solamente a quien tenga la personalidad jurídica y se incluye en el sistema las demás partes o sitios a través de sus procesos. De forma oportuna han coincidido las orientaciones superiores y los intereses de la empresa.

Esta solución propicia y facilita que se coordine y se logre compatibilizar la producción y las ventas totales de la empresa teniendo en cuenta las tres entidades. Se puede de esta manera, centralizar el cierre técnico productivo de la empresa y asegurar mejor el balance económico de cada mes y el del año. Se facilitan mucho más las cosas y se trabaja con una sola imagen empresarial al acordar y cumplir en correspondencia, la proyección a través de un solo manual de diseño actualizado y compatibilizando toda la documentación del sistema salvo particularidades específicas, de igual manera para todas las partes.

Con esta alternativa de solución de integrar o alinear las tres partes con el multisitio del sistema planteado ahora en el rediseño, se persigue resolver aspectos y problemas importantes como las cuestiones de incompatibilidad en la forma de trabajar de las filiales y la oficina central, se puede trabajar más coordinado y se funcionará como una sola empresa. El SIG facilitará en correspondencia, la adopción de esta solución a través de él y constituye un paso adelante en la gestión empresarial de la organización.

Este trabajo reviste importante y resulta de cierta complejidad porque hay que introducir determinados cambios en la manera y forma de pensar y trabajar de alguna de las partes, pero se hace necesario hacerlo primando siempre el hecho de escoger lo mejor que tenga cada parte, en beneficio de la empresa.

QUINTA.- El último aspecto de peso que se plantea actualizar y modificar son las **RESPONSABILIDADES** que tendrán que asumir a partir del rediseño propuesto, todos los implicados o participantes que son prácticamente todos los trabajadores de la empresa en correspondencia con los cambios propuestos anteriormente. Si esto no se actualiza y se domina bien, no se puede lograr que se cumpla con lo que se requiere y se necesita, de ahí su importancia.

Hasta ahora estaban bien definidas las responsabilidades de cada uno para con el SGC, pero a partir de su rediseño se cambian algunas o más bien se puntualizan algunas responsabilidades nuevas para algunos factores

participantes o implicados directamente como son: los directores funcionales, los directores de UEB y Centros de Servicios CS, el representante de la dirección, los especialistas principales en cada una de las áreas y los coordinadores, ya que tendrán que atender en lo adelante, no solo los aspectos de la calidad sino también los de medio ambiente y SST vinculados a los servicios que se brindan en cada una de las áreas y procesos a que ellos pertenecen.

Es importante aclarar que cuando se dice responsabilidades, se trata de hecho de las funciones y/o obligaciones que asumen para con el sistema de gestión los factores implicados. Estas responsabilidades actualizadas, mejoradas y algunas nuevas incorporadas, son las que hacen falta que ejecuten los implicados y han sido determinadas como resultado de la experiencia práctica del análisis y aplicación del sistema en los años que lleva funcionando en la empresa. En algunos casos se han determinado como resultado de alguna de las salidas de la revisión y evaluación del sistema ante el consejo de dirección y en otros casos, por planteamientos o exigencias que se han tenido que considerar ante determinados requerimientos que he demandado el sistema.

A continuación se exponen las **responsabilidades / funciones / obligaciones asignadas más significativas de los participantes más importantes en el rediseño**; son las que tienen implícitas los cambios que más inciden o que juegan los roles más importantes en el nuevo sistema en los procesos que se modifican o que se incluyen por primera vez. En la matriz de competencia de cada cargo, deberán quedar exactamente explícitas para facilitar su cumplimiento:

De los directores funcionales, de UEB y de CS:

- ✓ Implantar, desarrollar y mejorar sistemáticamente el nuevo sistema en su área y/o proceso asociado.
- ✓ Asegurar a su nivel, las mejoras que se introduzcan al sistema y mantener la certificación del mismo.
- ✓ Establecer y controlar el cumplimiento de la política y los objetivos.

- ✓ Controlar el cumplimiento de los indicadores establecidos en el SIG.
- ✓ Controlar el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas ante las no conformidades que surjan en su área, verificando la aplicación y efectividad de las mismas.
- ✓ Garantizar que el personal subordinado domine la documentación del SIG.
- ✓ Gestionar los recursos necesarios para garantizar la calidad de los servicios que presta la empresa, la protección del medioambiente y la seguridad y salud de los trabajadores.
- ✓ Planificar y ejecutar las revisiones del SIG en su área.
- ✓ Controlar el cumplimiento de los requisitos del cliente.
- ✓ Evaluar y controlar la eficacia de su área y el proceso vinculado.

Del representante de la dirección:

- ✓ Asegurar la implementación y mantenimiento del SIG en la empresa y sus unidades empresariales de base en correspondencia, con los requisitos establecidos en las normas NC ISO 9001:2008, NC ISO 14001:2004, NC 18001:2005.
- ✓ Facilitar y controlar el rediseño del sistema con las actualizaciones que se requieren introducir con la sistematicidad que esto necesita.
- ✓ Informar sobre el desempeño de los sistemas de gestión de la calidad, medioambiente y seguridad y salud en el trabajo al Consejo de Dirección.
- ✓ Planificar y dirigir las acciones necesarias para asegurar que se promueva en los trabajadores la toma de conciencia en el cumplimiento del sistema y de los ajustes que en él se hagan, el cumplimiento de los requisitos de los clientes y la capacitación que en este sentido necesitan.
- ✓ Controlar el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas y la aplicación de las mejoras que se implementen al sistema.
- ✓ Realizar el seguimiento del programa de mejoras que resulten de la revisión por la dirección e informar al Consejo sobre su cumplimiento.

- ✓ Asegurar el despliegue de la política y el cumplimiento de los objetivos, así como la revisión periódica de los mismos utilizándolos como mecanismos para la mejora.
- ✓ Adquirir y utilizar la información de los sistemas de calidad, medioambiente y seguridad y salud, de modo que se convierta en una herramienta de trabajo para toda la organización.
- ✓ Promover la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.
- ✓ Realizar inspecciones y auto-evaluaciones de lo que se introduce que propicien información para el análisis del desempeño de la organización.
- ✓ Organizar la realización de auditorías internas que permitan evaluar las fortalezas y debilidades del SIG
- ✓ Evaluar con un carácter trimestral la eficacia del SIG.

De los especialistas principales:

- ✓ Controlar el cumplimiento de la política y los objetivos en sus grupos.
- ✓ Garantizar que el personal subordinado domine la documentación del SIG.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de las acciones correctivas y/o preventivas.
- ✓ Gestionar las normas y documentos legales aplicables, su actualización y controlar exigentemente su cumplimiento.
- ✓ Determinar y mantener actualizadas las necesidades de aprendizaje del personal subordinado en materia de calidad, medioambiente, metrología y seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Cumplir con lo estipulado en los contratos de los servicios a brindar.
- ✓ Controlar y asegurar la entrega de los servicios.
- ✓ Asegurar la introducción de las mejoras y cambios que se le decidan hacer.

De los coordinadores de las UEB, CS y direcciones funcionales:

- ✓ Coordinar, supervisar y apoyar la implantación del SIG en su área.

- ✓ Participar y asegurar la introducción de los cambios y mejoras al sistema.
- ✓ Controlar el cumplimiento de las actividades de Normalización, Metrología y Calidad en su área.
- ✓ Realizar inspecciones y auto-evaluaciones que propicien información para el análisis del desempeño de los procesos de los sistemas.
- ✓ Registrar las no conformidades y controlar el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas a ellas asociadas.
- ✓ Participar en los Comités de Calidad y cumplir con los acuerdos tomados.
- ✓ Gestionar y organizar actividades de capacitación interna sobre los documentos aplicables del SIG.
- ✓ Participar en las auditorias e inspecciones internas que se realicen en sus áreas, así como acciones de seguimiento u otras técnicas apropiadas para determinar la continua y eficaz implementación del SIG en sus procesos.

Se ha dejado para el final las de los directores de proyectos DP porque alrededor de este cargo se concentran o tienen que ver muchos de los cambios planteados en el rediseño del sistema. El accionar de ellos como funcionarios que representan a la empresa ante los clientes, que son los que firman los contratos con ellos y que además son los que planifican los servicios a partir de la solicitud del trabajo y del contrato firmado, hace que sus responsabilidades para con el sistema sean determinantes y decisivas. Además tienen que estar debidamente compatibilizadas con las de los demás especialistas de las áreas productivas para evitar duplicidad y perfilar mejor las relaciones entre ellos. Las más significativas a ellos asociados son:

De los directores de proyectos:

- ✓ Elaborar el plan de la calidad del servicio con la planificación del servicio y controlar su cumplimiento entre todos los miembros del equipo de trabajo.

- ✓ Asegurar el cumplimiento del contrato, el alcance, contenido, plazos intermedios y la entrega en tiempo del servicio al cliente.
- ✓ Someter a consideración de la UEB de ingeniería y gestión ambiental la posibilidad de incluir esta especialidad en el servicio a brindar.
- ✓ Facilitar y coordinar el empleo de los medios de protección e higiene del trabajo en los miembros del equipo en la prestación de los servicio.
- ✓ Asegurar la compatibilización de las distintas especialidades que participan en el proyecto y la integrabilidad total del servicio.
- ✓ Facilitar el cumplimiento del sistema de gestión en el servicio sobre todo en lo referente a la reunión de inicio del servicio, el correcto llenado del expediente, la elaboración de los registros y evidencias y la introducción de los cambios que se necesiten.
- ✓ Responder por las posibles reclamaciones de los clientes.
- ✓ Realizar la validación del servicio.

Estas son en resumen las **RESPONSABILIDADES**, nuevas y reformuladas, más importantes en estos cargos que son los que inciden directamente en la eficacia del nuevo sistema que se rediseña, algunas son de tipo general, pero otras son específicas en función de lo que hace falta asegurar con las propuestas que se introducen. Para la determinación de las mismas se tuvieron en cuenta los elementos analizados del sistema, los criterios de los expertos al respecto y los de los propios directores de proyectos. Se llegó a ellas con el concurso o planteamiento de cada uno de los involucrados y con la introducción de algunos elementos que son necesarios tener y asegurar para el cumplimiento de las evidencias y de la trazabilidad que en los documentos, exige el sistema.

Del análisis de estas responsabilidades o funciones u obligaciones, salen una parte importante de los aspectos y argumentos que decidieron agrupar a los DP en una sola área y una sola dirección en este caso, el de la dirección de producción u operaciones, responsabilizada con el proceso único de propuesto.

Discutirlas, acordarlas e implantarlas es imprescindible para que se pueda comprender, cumplimentar y hacer funcionar el rediseño que se está proponiendo. Hay otras responsabilidades más especificadas en las matrices de competencia de los cargos asociados, pero las anteriores son las que se proponen en este trabajo, en correspondencia con los cambios propuestos.

3.4 Descripción y alcance del nuevo sistema que se propone.

En estas nuevas condiciones, la empresa quedará integrada como un solo sistema que incluye la Oficina Central y las dos filiales, en las provincias de Holguín y Santiago de Cuba.

Al estar incluida todas las dependencias de la empresa y todas las áreas que la componen bajo criterios únicos de organización y funcionamiento, es posible alcanzar un mayor nivel de integración y compatibilización donde la gestión por procesos juega un papel fundamental. De esta manera, partiendo del enfoque sistémico, cualquier cambio de condiciones o cualquiera alteración de alguna de sus partes, hace que se refleja en otra pudiéndose actuar y tener en cuenta.

Con respecto a los servicios que forman parte del objeto social contemplados dentro del sistema, con la integración que se ha facilitado con el rediseño, se abarcan todos con excepción de tres de ellos que aún no poseen las condiciones objetivas para incluirlos. A estos tres servicios se le propone comenzar con la preparación previa para con un programa de implantación específico en cada caso, contemplarlos el año próximo y de esa forma poder tener toda la empresa incluida y controlada en el sistema.

Con lo que se está planteando por tanto, se está realizando el tránsito de un SGC que se tenía, a un SIG que es lo que se está logrando con todo el rediseño propuesto, más coherente e integral.

En el nuevo mapa de procesos del SIG arriba expuesto, se observan las relaciones que hay entre todos los procesos propuestos. En él quedan definidos en total doce procesos bien interrelacionados entre sí:

- **Procesos estratégicos** (6): Revisión por la dirección, gestión financiera, gestión de I+D+i, gestión ambiental, gestión de SST y gestión de capital humano.
- **Procesos de apoyo** (4): Compras-Abastecimientos, Informática-comunicaciones, reparación-mantenimiento del edificio y el de transporte.
- **Procesos operacionales** (2): Negociación-contratación y el único de producción que es donde se planifica, realiza y entrega el servicio.

Independientemente de que aunque la mayoría de los autores plantean que todos los procesos son importantes por igual, el autor considera no obstante que es en los dos últimos procesos operativos en donde se decide el cumplimiento del servicio por tener en ellos los factores claves de éxito de la empresa. En tal sentido es por eso, que en ellos dos es donde se centran la mayoría de los cambios que se introducen en la propuesta de este trabajo y donde se eliminan la mayoría de los problemas y sus causas.

Con esta disposición y conformación de los procesos que con esta propuesta se reducen con respecto a la conformación que existía, se agrupan en la parte de arriba del mapa los procesos llamados estratégicos, que tienen que manejar y controlar el sistema en base a las tres normas y asegurar los recursos financieros y humanos que se necesitan. Los procesos de apoyo se han seleccionado y dispuestos en base a las actividades de aseguramiento y logística de todo el sistema. Los operativos como se dijo antes, reciben el beneficio de todos los demás y en ellos se realizan la entrada, la planificación, la realización y la entrega de los servicios; de ahí la importancia de los mismos.

Con este sistema se interrelacionan objetivamente mejor los procesos y se manejan o gestionan adecuadamente las actividades que los componen. Con la

decisión estratégica de incluir los procesos de gestión ambiental y el de SST se integran mejor las soluciones y los servicios que se brindan. En su conjunto se facilitan más las coordinaciones y se propicia asegurar el cumplimiento de la empresa por encima de cualquier interés sectorial de alguna de las áreas. Se persigue en resumen disponer de un mejor servicio y que los clientes queden satisfechos con el mismo.

3.5 Propuesta del programa de acciones para el rediseño planteado.

A partir de las alternativas de soluciones que se han planteado y después de que el Consejo de Dirección examinó y aprobó continuar con el desarrollo de las propuestas presentadas, se expone a continuación el programa aprobado por el Consejo con las acciones que hay que desarrollar para llevar a vías de hecho el rediseño y alcanzar el nuevo sistema que se obtendrá.

Es importante prever que hay que ir aprobando cada etapa ante el Consejo e ir implantando todo el paquete de soluciones previstas con el rediseño, de forma paulatina y gradual para que se pueda asimilar más efectivamente.

A continuación la propuesta con el programa de acciones al respecto:

PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ACCIONES PARA EL REDISEÑO PLANTEADO.

INEL 2013 – 2014.

TAREAS	RESPONSABLE	PARTICIPANTES	FECHA CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
1- Elaborar ficha del proceso único de producción PUP.	Directora Producción (J'proceso único prod)	Coordinadores de las áreas productivas	Enero 2013	Asesorados por Grupo del SIG
2- Elaborar los nuevos procedimientos: de la programación directiva, Gerencia CAD, y ploteo de planos con el nuevo proceso.	Directora Producción (jefa del proceso único de producción PUP)	Coordinadores, Directores de Proyectos DP, Especialistas CAD y J' Centro Impresión	Enero, febrero y marzo 2013	Ídem. Es importante también consultar a los especialistas principales.
3- Elaborar el nuevo manual de los directores de proyectos con el nuevo proceso único	J' Grupo de los DP en Dirección Producción	Directores de Proyectos DP	Enero, febrero y marzo 2013	Importante asegurar fechas y concluir en el I Trimestre
4- Elaborar las fichas de los nuevos procesos de medio ambiente, SST, I+D+i y transporte.	J' UEB Gestión Ambiental, J' SST , Director Técnico y J'Transporte	Coordinadores de cada una de las áreas y especialistas Principales EP	Enero, febrero y marzo 2013	Ídem
5- Revisar y actualizar todos los procedimientos del SGC.	Jefes de todos los procesos	Coordinadores y EP	En primer semestre 2013	Ídem

PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ACCIONES PARA EL REDISEÑO PLANTEADO.

INEL 2013 – 2014.

TAREAS	RESPONSABLES	PARTICIPANTES	FECHA CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
6- Discutir y acordar todos los documentos creados a tono con el PUP, los aspectos ambientales y de SST.	Representante de la Dirección	J's procesos, de áreas funcionales, de filiales y Coordinadores	En primer semestre 2013	Aprobar por el Consejo Dirección
7-Alinear toda la nueva doc. con la de las dos filiales.	Jefes de procesos	Coordinadores, EP y funcionarios filiales	Tercer trimestre 2013	A la par con la acción anterior
8- Actualizar y aprobar la nueva Política del sistema.	Representante de la Dirección	Consejo Dirección	Tercer trimestre 2013	Aprobar en el Consejo Dirección
9-Modificar el Manual del SGC para su tránsito hacia el SIG.	Representante de la Dirección	Coordinadores	Tercer trimestre 2013	Ídem
10- Modificar el manual de diseño MD de la empresa entre las tres partes.	Directora Producción y Jefa de proceso único de producción PUP	Coordinadores y EP	Segundo semestre 2013	Se requiere amplia participación de los proyectistas
11- Realizar los seminarios de implantación del MD.	Directora Producción y Jefa del proceso único de producción	Todos los Trabajadores de las áreas de Diseño	Diciembre 2013	Ídem

PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ACCIONES DEL REDISEÑO PLANTEADO.

INEL 2013 – 2014.

TAREAS	RESPONSABLES	PARTICIPANTES	FECHA CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
12- Realizar los seminarios de implantación de los nuevos procesos, de los procds. y demás doc. del sistema actualizado.	Jefes de procesos	Todos los Trabajadores de estos procesos	Tercer y cuarto trimestres 2013	Aprobar por el Consejo Dirección
13- Oficializar consultas en la ONN para la posible certificación a lograr este año.	Representante de la Dirección	Grupo del SIG	Enero y febrero 2014	Aprobar por el Consejo Dirección
14- Funcionar según el nuevo sistema alcanzado SIG y crear las evidencias necesarias al respecto para la certificación.	Jefes de procesos	Todos los Trabajadores	A partir del primer trimestre del 2014	Realizar auditorías internas según programa específico al respecto
15- Realizar monitoreo para saber cómo marcha rediseño.	Representante de la Dirección	Grupo del SIG y Coordinadores	Mayo y junio 2014	Asegurar fecha. Sirve de validación.
16- Realizar las Rev del SIG x Dirección (semestralmente).	Representante de la Dirección	Consejo Dirección y Coordinadores	Enero y julio 2014	Aprobar resultados en el Consejo Dir.

TAREAS	RESPONSABLES	PARTICIPANTES	FECHA CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
17- Contratar al Bureau Veritas y realizar auditoría diagnóstica y asesoramiento.	Representante de la Dirección	Grupo del SIG	Febrero y marzo 2014	Requiere aprobación del CD.
18- Resolver desviaciones y no conformidades detectadas.	Jefes de procesos	Coordinadores y Trabajadores en gral.	A partir de febrero del 2014	Darle seguimiento sistemático
19- Solicitar el AVAL del ministerio al que pertenece la empresa para poder pedir la auditoría externa.	Representante de la Dirección	Consejo de Dirección	Mayo 2014	Carta de la Directora General de la empresa.
20- Solicitar a la ONN auditoría para certificación del nuevo sistema SIG multisitio.	Representante de la Dirección	Grupo del SIG	Junio 2014	Requiere aprobación del CD.
21- Certificar el nuevo SIG rediseñado con la ONN.	Representante de la Dirección	Consejo Dirección y Coordinadores	Segundo semestre 2014	Aprobar por el Consejo Dirección

Resumiendo la implantación del rediseño planteado del sistema, las acciones se pueden concentrar y lograr en cinco etapas hasta culminar no solo con el rediseño como tal sino también con la certificación del SIG:

ETAPA I.- desde enero y hasta junio 2013, primer semestre, que incluye la revisión, elaboración, discusión y aprobación de toda la documentación del sistema: la nueva documentación, la que se modifica y la que se mantiene; abarca en la práctica el procesamiento de la documentación de todo el sistema.

ETAPA II.- desde julio y hasta diciembre 2013, segundo semestre, con la discusión, acuerdo y alineación de la documentación con las de las filiales, incluyendo la actualización de la política del SIG, el establecimiento de los nuevos manuales de diseño y del propio SIG y los seminarios para la implementación de toda la documentación.

ETAPA III.- desde enero y hasta marzo 2014, primer trimestre, trabajar según el rediseño planteado creando las evidencias necesarias del funcionamiento del nuevo SIG, hacer la primera revisión del sistema por la dirección y consultas del sistema con la Oficina Nacional de Normalización NC para homologar el mismo.

ETAPA IV.- desde abril y hasta junio 2014, segundo trimestre, realizar las auditorías internas al nuevo sistema rediseñado, solucionar las no conformidades que se detecten, realizar entrevistas al personal vinculado, solicitar y recibir visita del organismo superior para obtener AVAL para continuar con la certificación, resolver las desviaciones de lo implantado y solicitar la auditoría de certificación a la Oficina Nacional de Normalización.

ETAPA V.- desde julio y hasta diciembre 2014, segundo semestre, lograr la certificación del nuevo sistema rediseñado con la auditoría que se tiene que hacer con la Oficina Nacional de Normalización.

Con estas cinco etapas de la programación confeccionada, se puede lograr la implantación del rediseño e inclusive, la certificación del nuevo sistema que se

alcance. Para este empeño es importante asegurar la participación de todos los implicados, someter sistemáticamente a consideración del Consejo Dirección las aprobaciones y resolver las desviaciones que se encuentren con carácter de prioridad para poder alcanzarlo.

3.6 Validación de la propuesta.

Teniendo en cuenta la aplicación práctica de esta investigación y la magnitud del impacto de su implementación, hay que necesariamente validar las alternativas de solución aplicadas y los resultados que se van teniendo con las mismas. En este sentido y dado las tres etapas implantadas hasta ahora, solo se ha podido validar la propuesta parcialmente en las tres primeras etapas desarrolladas. Quedan dos etapas implantándose lo que impide por el momento, validar todo el trabajo, esto solo será posible al final del segundo trimestre de este año.

A partir de esta situación, se ha podido verificar el rediseño con la aplicación de tres formas o vías hasta ahora para validar lo realizado. La validación como tal ejecutada en estas tres maneras se refiere a:

1.- Las salidas o resultados de la revisión del sistema por la dirección, aspecto clave o de suma importancia por contener los criterios y decisiones de los miembros del Consejo de Dirección, que son los funcionarios de la organización que pueden incidir directamente en lo que se implemente. En este caso de las revisiones de lo realizado en el 2013, los resultados han arrojado que los procesos nuevos y modificados están siendo eficaces y no se están dando situaciones negativas con el cumplimiento de la producción, las ventas, las entregas y atención en general de los clientes. Solo el proceso de transporte no ha dado eficiente, pero se ha debido fundamentalmente al deterioro que presenta el parque automotriz independiente de las propuestas y acciones tomadas con el rediseño. Por esta vía no se han detectado dificultades con lo realizado hasta ahora en lo implementado y tanto en la empresa como en las filiales, el sistema está respondiendo como se esperaba.

2.- El criterio de la alta dirección de la empresa por el peso fundamental que tiene en las decisiones que se toman. La alta dirección no solo ha apoyado la realización y aplicación práctica de este trabajo, sino también ha aceptado los resultados del mismo a través de los acuerdos, indicaciones y decisiones que han facilitado su ejecución. Ha estado de acuerdo y favorecido la aplicación de las alternativas que se han propuesto, además ha visto que los resultados para la empresa han sido satisfactorios y se han ido resolviendo los problemas que se destacaron en el diagnóstico. Ver **ANEXO No. 4** con los criterios y aval de la Dirección General de la empresa al respecto.

3.- Los resultados del estudio de niveles de satisfacción de los clientes de INEL. Para ello, se contrató a la empresa Casa Consultora DISAIC, la que realizó el estudio al cierre del año pasado con muy buenos resultados. Ha sido una buena experiencia que se va a mantener y repetir al menos dos veces al año. En este estudio se constató por esta entidad externa, muy profesional, que hay buen nivel de satisfacción de los clientes tanto internos como externos, a pesar de los cambios que ya se estaban implementando. Que en sentido general había criterios positivos de los servicios que se brindaban, que había flexibilidad y objetividad en los documentos establecidos en el sistema y que los atributos menos favorecidos por la percepción de los clientes eran: el tiempo de respuesta por lentitud y demora ocasional en la prestación de algunos servicios y dificultades aún con lo de los canales de distribución y formas de llegada y entrega, de los servicios hasta los domicilios de los clientes desde la empresa, donde aún no eran los niveles que se esperaban. En lo demás se había mejorado y en general es satisfactorio el nivel de satisfacción que se alcanza. Ver **ANEXO No. 5** con el informe al respecto.

En el momento del estudio del informe de trabajo de DISAIC, aunque no están todas las alternativas propuestas aplicadas, ya se puede aprovechar éste trabajo para constatar que lo que se estaba haciendo del rediseño, va teniendo buenos resultados y está en correspondencia con lo que se había considerado. A finales del semestre se estará contratando de nuevo a DISAIC y se validará de nuevo por esta vía, todo el sistema para comparar y analizar los resultados que se van alcanzando. Entre otras se revisarán los resultados que no estaban

totalmente bien en el anterior estudio y los demás aspectos que tienen señalamientos.

Estas tres vías o formas de validación de los resultados del trabajo han corroborado que la idea inicial o hipótesis de donde se partió fue correcta, que las soluciones implementadas han sido efectivas y se ha cumplido con lo que se planteó en los objetivos.

Para el término del segundo trimestre de este año 2014 cuando la etapa cuarta del programa ya se haya implementado, se podrá también validar los resultados adicionando una cuarta vía o forma mediante entrevistas al personal directamente vinculado al sistema, para que expresen los criterios que tienen del rediseño planteado y se complemente lo que se ha recogido en las tres maneras anteriores. Será muy importante recoger los criterios de los expertos más experimentados de la empresa y las filiales en este sentido y analizar los resultados con todos los elementos sopesados.

Con esta cuarta manera con el empleo de las entrevistas se podrá adicionalmente y en correspondencia con las demás anteriores, tomar las medidas que sean necesarias a tiempo antes de que se haga la auditoria de certificación en la fecha prevista.

Esta validación con entrevistas se ha estado preparando para cuando sea factible su aplicación y en este sentido se ha previsto proponer preliminarmente, lo que se va a preguntar y profundizar en algunos aspectos claves, como los que se identifican a continuación:

- 1- Consideraciones sobre el agrupamiento de los procesos productivos en un solo proceso único.
- 2- Consideraciones sobre la centralización de los directores de proyectos en una sola área y bajo una única subordinación al proceso único de producción.
- 3- Opiniones sobre la forma en que se está proponiendo lograr la programación directiva.

- 4- Opiniones sobre las nuevas responsabilidades que se han planteado en las soluciones aplicadas.
- 5- Posibilidad de lograr cumplimiento y conformidad del sistema abarcando también las dos filiales.
- 6- Cualquier otra opinión que se quiera trasladar.

Con los resultados hasta ahora validados, se puede no solo continuar con la implementación del rediseño sino también, preparar las condiciones para someter el nuevo sistema a un proceso de certificación de su conformidad con las normas relacionadas anteriormente.

Además de esta validación planteada del sistema, es muy importante también tener en cuenta el monitoreo todo el tiempo de los criterios de los coordinadores y los jefes de los procesos en los órganos asesores.

CONCLUSIONES.

Los resultados alcanzados en el trabajo desarrollado han demostrado que el rediseño del SGC planteado, ha sido el camino correcto para determinar los problemas y sus causas de origen que existen en la empresa, que el sistema rediseñado permite la aplicación de las mejoras y alternativas que le dan solución a los hallazgos encontrados y que es la vía adecuada que permite la aplicación de lo que se necesita de manera estable y sostenida.

Con los hallazgos encontrados, las alternativas de solución aplicadas en correspondencia con los mismos y el tránsito que se logra del SGC al SIG con el rediseño considerado, queda demostrado que se partió de una hipótesis acertada y que el sistema que funcionaba tenía sus dificultades y trabas que podían poner en peligro los resultados y competitividad de la empresa.

Los resultados de la validación no solo corroboraron lo que se entendió correcto aplicar y que los resultados serían positivos, sino también ratifican el hecho de que el rediseño de estos sistemas de gestión además de necesarios, son en la actualidad la vía adecuada e idónea para mejorar los mismos y alcanzar una eficacia superior a través de los resultados que con ellos se alcanza. Se están convirtiendo en una etapa nueva y obligatoria, a considerar en aquellos sistemas que como el de la empresa, llevan varios años funcionando y gestionando los procesos solo con los conceptos aplicados en la primera certificación.

El rediseño de estos sistemas, al facilitar la solución de los problemas y dificultades que se detectan, permite además, su integración en un SIG, como estado deseado y necesario en la actividad empresarial de hoy en día.

RECOMENDACIONES.

- Continuar con la implementación del rediseño planteado en la empresa resolviendo con prontitud, las desviaciones que se vayan encontrando.
- Atender prioritariamente el funcionamiento y fortalecimiento del sistema y alcanzar la certificación en la fecha prevista.

BIBLIOGRAFÍA.

- Agüero Torres, María Teresa (2011). Metodología de la investigación para las ciencias administrativas. Folleto del CETED de la Maestría en Dirección que en su edición 17 se imparte en INEL.
- **Blanco Encinosa, Lázaro y Fernández Sotelo, Adalberto (2011). Diagnóstico organizacional. Folleto del CETED de la Maestría en Dirección, edición 17, que se imparte en INEL.**
- Cuendias de Armas Juana (2009). La validez de integrar en la gestión empresarial. Revista Normalización No. 1/2009, pp. 3-5. 2009, Cuba.
- Cuendias de Armas Juana, Suárez Palou H. (2006) Desarrollo de Sistemas Integrados de Gestión de Calidad y Medio Ambiente. Revista Normalización 2/2006: 5-10. 2006, Cuba.
- Díaz Crespo, Rafael (2010). Organización. Folleto del CETED de la Maestría en Dirección, edición 17, INEL.
- Díaz Fernández, Ileana (2010). Dirección Estratégica. Folleto del CETED de las Maestría en Dirección, edición 17, INEL.
- Díaz LLorca, Carlos (2010). Comportamiento organizacional. Folleto del CETED de la Maestría en Dirección, edición 17, INEL.
- **Guerra Breña, Rosa Mayelín y Meizoso Valdés, María del Carmen (2012). Gestión de la Calidad. Conceptos, modelos y herramientas. La Habana: Editorial UH.**
- Hernández Sampieri, Roberto (2003). Metodología de la Investigación 1. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Ishikawa, Kaoru (1988). ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
- Iglesias Morell, Antonio y Montejo Véliz, Rafael (2010). Administración. Folleto del CETED de la Maestría en Dirección, edición 17, INEL.
- Iglesias Morell, Antonio (2013). Una obra en pro de la cultura de la calidad. Artículo publicado en el periódico Juventud Rebelde el 24 de marzo de 2013.
- Expediente del Perfeccionamiento Empresarial de la empresa INEL de 2001.
- **Expediente y Manual del SGC de la empresa INEL de 2004.**
- Expediente de Negociación y Contratación de la empresa INEL de 2013.
- Decreto No. 281 del Consejo de Ministros de Cuba “Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal” de 2007.

- www.calidad.pucp.edu.pe ¿Qué es el Rediseño de Procesos de Gestión? Disponible desde 6 de septiembre de 2012.
- Norma NC ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario. Oficina Nacional de Normalización (NC). La Habana.
- Norma NC ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. NC. La Habana.
- Norma NC ISO 14001:2004 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. NC. La Habana.
- Norma NC 18001:2005 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Requisitos. NC. La Habana.
- Norma NC PAS 99:2008 Especificación de requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración. NC. La Habana.
- Norma NC ISO 50001:2011 Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso. NC. La Habana
- Tesis: Integración del Sistema de Protección del consumidor, al Sistema Integrado de Gestión de la empresa cubana Catering S.A. de los autores: Figueredo Martínez y Elsa Odalys. CETED, TM-XV-1 (2012).
- Tesis: Propuesta de Mejora organizativa de la empresa de servicios especializados DELTA de los autores: Beltrán Morera y Guillermo Víctor. CETED, TM-XV-2 (2012).
- Tesis: Impacto del sistema de monitoreo y evaluación en el Sistema Integrado de Gestión SIG de las UEB en la provincia de Matanzas de la autora: Axinia Blanco Fernández. CETED, XIV (2010).
- Tesis: Rediseño de la Tienda virtual www.electrodita.com del autor: Nelson Hernández. CETED XIII (2011).
- Tesis: Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001:2001 en el servicio de medicina física y rehabilitación del hospital CIMEQ de la autora Tania Carrazana Amador. CETED, TM-X-1 (2007).
- Tesis: Integración de los Sistemas de Gestión de la Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud en la empresa INEL de la autora: Caridad Piñeiro Gutiérrez. Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización de la U.H. (2012).
- Tesis: Introducción de un Sistemas de Gestión basado en la integración de los procesos en la empresa de Servicios de Ingeniería No. 3 de la Habana del autor: Arley Pérez Carral. CUJAE, 71208068810 (2012).
- Tesis: Aplicación de un modelo para el diseño e implantación de un Sistema Integrado de Gestión en la empresa Radiocuba de la autora: Martha Cabrera

Labacena. CUJAE, 71208044110 (2012).

- Tesis: Diseño de implantación de un sistema para la Gestión Integrada en la empresa farmacéutica “Roberto Escudero” del autor: Andrés Romero García. CUJAE, 712208041810 (2012).

ANEXO 1

Resumen del **OBJETO EMPRESARIAL** de la Empresa de Ingeniería y Proyectos de la Electricidad, en forma abreviada INEL, integrada a la Unión Eléctrica, subordinada al Ministerio de la Industria Básica, año 2011:

Brindar servicios técnicos, de construcción de nuevas inversiones y para la ampliación, reconstrucción, conservación, reparación, mantenimiento, demolición y desmontaje de objetivos existentes, al sistema de la Unión Eléctrica (Sistema Electroenergético Nacional e instalaciones asociadas) en moneda nacional y a otras entidades en moneda nacional y divisa consistentes en:

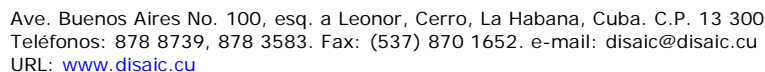
Proyección arquitectónica, ingeniera, tecnológica y de proyectos de equipos, medios, accesorios, dispositivos y demás artículos estándar o no y sus partes para redes eléctricas de transmisión y distribución; centrales electro energéticas y de cogeneración; instalaciones de energía de fuentes alternativas, solar, eólica y otras similares; redes e instalaciones de protección eléctrica, automática, telemática, instrumentación e incendios; obras de arquitectura de edificaciones de industrias e instalaciones tecnológicas, de investigaciones y laboratorios, oficinas, almacenes, talleres de mantenimiento y reparaciones y base de transporte.

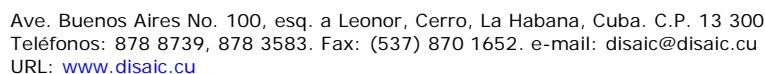
Prestar servicios técnicos para nuevas inversiones, ampliación, reconstrucción, conservación, reparación, mantenimiento, demolición y desmontaje de objetivos existentes para otros tipos de obras industriales y de arquitectura al sistema de la Unión Eléctrica en moneda nacional y a otras entidades en moneda nacional y divisa consistentes en:

- ✓ Proyectos de procesos tecnológicos.
- ✓ Dictámenes, defectación y diagnósticos técnicos, de calidad, de organización de inversiones, de medio ambiente, de estudios tecnológicos y eficiencia energética, de análisis de riesgos y estudios de riesgos, vulnerabilidad, daños y desastres naturales, de estimaciones económicas y de levantamiento técnico solo en moneda nacional.
- ✓ Servicios integrados de ingeniería en dirección integral de proyectos de inversión y de la construcción o contratista general solo en moneda nacional.
- ✓ Servicios de Ingeniería de supervisión y control técnico y de calidad, de dirección facultativa de obras, de procuración y evaluación de ofertas y de gestión de suministros, de ingeniería económica y financiera de inversiones, de prueba y puesta en marcha de inversiones e instalaciones existentes solo en moneda nacional.
- ✓ Desarrollo técnico de sistema constructivos, ingenieros y tecnológicos.
- ✓ Servicios topográficos y topo geodésicos.
- ✓ Investigaciones ingenieras aplicadas geológicas, geofísicas, sísmicas y eólicas.
- ✓ Desarrollo e implementación y comercialización mayorista de aplicaciones informáticas propias de la actividad de proyecto e ingeniería solo en moneda nacional.

Ofrecer servicios técnicos al sistema de la Unión Eléctrica en moneda nacional y otras entidades en moneda nacional y divisa consistentes en:

- ✓ Montajes especializados, ajuste y puesta en explotación de equipos industriales, medios, sistemas e instalaciones de protección eléctrica, automáticas, telemática, medición, instrumentación e incendios para inversiones de cualquier tipo.
- ✓ Pruebas eléctricas, físico-químicas, de instrumentación, automática, electrónica, combustibles, contaminación, corrosión, aceites, agua, sedimentos, combustión y suelos, así como ajuste de patrones de presión para cualquier tipo de instalación y equipos.
- ✓ Mantenimiento, calibración y reparación de equipos, medios e instalaciones eléctricas, automáticas, medición, instrumentación, informática, comunicaciones y otros sistemas de corrientes débiles de inversiones e instalaciones existentes de cualquier tipo.
- ✓ Brindar servicios de selección y suministro de fuerza de trabajo a la Empresa Mixta Sanfi S.A. patrocinada por la Unión Eléctrica, en moneda libremente convertible.
- ✓ Prestar servicios de elaboración y revisión de documentación normalizativa, solo en moneda nacional.
- ✓ Ofrecer servicios de capacitación en gestión de la calidad, metrología y medio ambiente solo en moneda nacional.
- ✓ Brindar servicios de apoyo legal peritaje y auditoria técnica y de calidad solo en moneda nacional.
- ✓ Prestar servicios de instalación, reparación y mantenimiento de medios técnicos de seguridad en moneda nacional y divisa.

[illegible]



AREA - SERVICIO	Alternativas y soluciones ante dificultades en el servicio					Información oportuna ante posibles dificultades.					Calidad del soporte material (recursos, equipos, etc)					Profesionalidad y creatividad del personal que presta el servicio					Cortesía, respeto, comprensión y amabilidad del personal				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Comercial																									
Control y análisis de la producción																									
Mercadotecnia																									
Compras																									
Capital Humano																									
Capacitación																									
Nómina, estimulación, subsidios																									
Transporte																									
Piquera																									
Taller																									
UBA																									
Teatro																									
Mantenimiento																									
Limpieza																									
Pasaje y Hospedaje																									
Almacén																									
Economía																									
Caja																									
Pagos																									
Tarjetas magnéticas																									
Informática																									
Redes																									
Soporte Técnico																									
Aplicaciones																									
Inspección Técnica																									
Ploteo y reproducción																									
Normas e Información Científico Técnica																									
Traducciones																									

2. Mencione, a continuación, según su percepción como Cliente Interno, una fortaleza y una debilidad de cada uno de los servicios internos recibidos.

Servicio Interno recibido	Fortaleza (ventaja o aspecto positivo)	Debilidad (Limitación o aspecto negativo)
Comercial		
Control y análisis de la producción		
Mercadotecnia		
Compras		
Capital Humano		
Capacitación		
Nómina, estimulación, subsidios		
Transporte		
Piquera		
Taller		
UBA		
Teatro		
Mantenimiento		
Limpieza		
Pasaje y Hospedaje		
Almacén		
Economía		
Caja		
Pagos		
Tarjetas magnéticas		
Informática		
Redes		
Soporte Técnico		
Aplicaciones		
Inspección Técnica		
Ploteo y reproducción		
Normas e Información Científico Técnica		
Traducciones		

3. ¿Cómo calificaría, en sentido general, en su condición de cliente interno, su nivel de satisfacción por los servicios internos recibidos en la empresa?

Muy satisfecho: _____ Satisfecho: _____ Conforme: _____ Decepcionado: _____ Insatisfecho: _____

Le reiteramos nuestro agradecimiento por la atención y el tiempo que nos ha dedicado para la realización exitosa de nuestro servicio.

Grupo de Inteligencia Empresarial
Consultoría Informativa
Casa Consultora DISAIC

ANEXO 3

ENCUESTA PARA EL ESTUDIO DE NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO

Estimado Cliente:

La Casa Consultora DISAIC le agradece su colaboración en el completamiento de la presente Encuesta, la cual será de un incuestionable valor en el logro de nuestro objetivo de llevar a cabo, con éxito, el estudio de satisfacción de los clientes de INEL. La información resultante de las Encuestas será utilizada exclusivamente como fuente de información para nuestro estudio y, por ende, tratada con la confidencialidad requerida.

1. Escriba a continuación el nombre del o los proyectos o servicios técnicos contratados actualmente a INEL

No.	Servicio(s) o proyecto(s) contratado(s) actualmente.
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Rango de calificación de la encuesta:

5 – Excelente o Muy satisfecho **4** – Muy bueno o Satisfecho **3** – Aceptable o Conforme **2** – Deficiente o Decepcionado **1** – Malo o Insatisfecho

2. Califique las variables de la Mezcla de Mercadotecnia del o los servicios técnicos recibidos.		Marque con una cruz en la casilla que corresponda, según su percepción.						
Producto (Proyecto o Servicio Técnico objeto del contrato)		😊	5	4	3	2	1	☹️
a)	¿El proyecto o servicio presenta la calidad técnica requerida?							
b)	¿El proyecto o servicio da respuesta a sus necesidades y expectativas básicas?							
c)	¿Los proyectos se adaptan y personalizan a las características y requerimientos del cliente?							
d)	¿El proyecto o servicio le brinda seguridad, confianza y garantía post venta?							
e)	¿El proyecto o servicio cuenta con las especificidades contratadas?							
Precio		😊	5	4	3	2	1	☹️
a)	¿Considera que el precio del servicio se corresponde con la calidad y complejidad del mismo?							
b)	¿Existe flexibilidad en la forma de pago contratada?							
Plaza (Canales de Distribución y Comodidades para la ejecución del Proyecto o Servicio contratado)		😊	5	4	3	2	1	☹️
a)	¿Existe agilidad en la respuesta al servicio o proyecto solicitado?							
b)	¿El ejecutor toma las medidas correspondientes para evitar riesgos en el lugar del proyecto?							
Promoción y Comunicación		😊	5	4	3	2	1	☹️
a)	¿Considera suficientes las acciones promocionales de INEL para dar a conocer sus servicios?							
b)	¿Cuando hay problemas con la ejecución del servicio, ¿le avisan?							
c)	¿Se mantiene un canal de comunicación permanente con el cliente?							
d)	¿El Cliente cuenta con asesoría e información en el momento de negociar el servicio?							

e)	¿La información que recibe el cliente es veraz, no se sobre promete ni se miente?						
f)	¿Mantiene diversas vías de contacto con el cliente; buzones de quejas, etc.?						

2. Califique las variables de la Mezcla de Mercadotecnia de los servicios técnicos recibidos. (Cont.)		Marque con una cruz en la casilla que corresponda, según su percepción.						
Personal de contacto con el cliente		😊	5	4	3	2	1	☹
a)	Profesionalidad, preparación técnica y habilidades del personal que le atiende y/o ejecuta el trabajo.							
b)	Rapidez, seriedad y responsabilidad del personal que le atiende y/o ejecuta el trabajo							
c)	Disposición del personal de contacto para solucionar dificultades.							
d)	¿Le ofrecen alternativas ante dificultades presentadas en la ejecución del servicio?							
Proceso de Servucción		😊	5	4	3	2	1	☹
a)	¿El personal ejecutor domina el procedimiento y la tecnología?							
b)	¿La calidad del soporte material empleado (recursos, equipos, etc) es óptima?							
c)	¿El personal ejecutor es creativo e innovador en las soluciones?							
d)	¿Los proyectos o servicios contratados cuentan con diseños actuales, novedosos e innovadores?							
e)	¿Se cumplen los plazos de ejecución pactados en los contratos?							
f)	¿Existe capacidad de respuesta en la gestión de los recursos requeridos para la ejecución oportuna del proyecto o servicio?							
Evidencias Físicas		😊	5	4	3	2	1	☹
a)	¿La presencia y comportamiento del personal de contacto son adecuados?							
b)	¿La documentación relacionada con el proyecto o servicio es clara y reúne los requerimientos establecidos?							
Atención al Cliente		😊	5	4	3	2	1	☹
a)	¿El tiempo de respuesta del personal de contacto es adecuado?							
b)	Si llama y deja el recado, ¿le responden?							
c)	Cuando hay problemas, ¿le ofrecen alternativas de solución?							
d)	Habitualmente ¿cumplen con la solución acordada?							
e)	¿Existe cortesía, respeto y amabilidad por parte del personal de contacto?							
f)	¿El manejo y solución de quejas es ágil y procedente?							
g)	¿Existe comprensión ante las inquietudes, deseos e intereses del cliente?							

2.1 De ser insuficientes, según su percepción, las acciones promocionales de INEL para dar a conocer sus servicios, ¿cuál o cuáles sugeriría usted fortalecer o añadir:

2.2 De considerar insuficientes las vías de contacto con el cliente, ¿cuál o cuáles sugeriría usted incluir para mejorar el flujo de comunicación Ejecutor – Cliente?

2.3 ¿Calificaría Ud. de excelencia el servicio prestado por INEL? Sí _____ No _____
En caso negativo, ¿que aspecto le faltaría para ser de excelencia?

3. Califique, como cliente, ¿cómo influyen los siguientes atributos en sus niveles de satisfacción con los servicios técnicos de INEL?		Marque con una cruz en la casilla que corresponda, según su percepción.						
		😊	5	4	3	2	1	☹️
a)	El precio y las facilidades de pago							
b)	La calidad del servicio o proyecto							
c)	La empatía, comprensión y el trato amable del personal de contacto							
d)	La satisfacción de sus expectativas como cliente							
e)	La flexibilidad en la oferta (personalización del servicio y alternativas de elección)							
f)	El tiempo de respuesta							
g)	La calidad y tecnología de los recursos materiales y equipos empleados							
h)	La seguridad de recibir un servicio “cero riesgos”							
i)	La capacidad de respuesta de la entidad.							
j)	La comunicación y la diversidad de vías de accesibilidad con el cliente.							
k)	La profesionalidad, habilidades y experiencia del personal de contacto							

4. Contratación Económica.		Marque con una cruz en la casilla que corresponda, según su percepción.						
		😊	5	4	3	2	1	☹️
a)	¿Su servicio se encuentra amparado por un contrato económico?							
b)	¿Sus opiniones se toman en cuenta para conformar el contrato?							
c)	¿El procedimiento de negociación y aprobación del contrato es ágil?							
d)	¿El proveedor cumple con sus obligaciones contractuales?							

5. Mencione, a continuación, según su percepción como Cliente, una fortaleza y una debilidad de INEL como proveedor de servicios técnicos.

Fortaleza (Ventajas o aspectos positivos del Servicio)	Debilidad (Limitaciones o aspectos negativos del servicio)

6. ¿Cómo calificaría, en sentido general, su nivel de satisfacción por los servicios y productos recibidos?

Muy satisfecho: _____ Satisfecho: _____ Conforme: _____ Decepcionado: _____ Insatisfecho: _____

Le reiteramos nuestro agradecimiento por la atención y el tiempo que nos ha dedicado para la realización exitosa de nuestro servicio.

Grupo de Inteligencia Empresarial
Consultoría Informativa
Casa Consultora DISAIC

ANEXO 4



EMPRESA DE INGENIERIA Y PROYECTOS DE LA ELECTRICIDAD
Calle 23 No. 105 e/ 0 y P, Vedado, CP 10400, Ciudad de La Habana
T: 8363461 Fax (537) 8363465 email: inel@inel.une.cu

La Habana, 30 de Abril de 2014
"Año 56 de la Revolución"

14- DIREC- 021

A: Dr. C Luis Barreiro Pouza
Coordinador general de las Maestrías en Dirección
CETED

De: Ing. Delice Moreno García
Directora General
INEL

Ref: Aval de la Dirección de la Empresa INEL sobre la Tesis para la Maestría en Dirección, correspondiente a la Edición No. 17 del CETED, presentada por el Ing. Nelson José Dorta Quesada con el título: "REDISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA EMPRESA DE INGENIERÍA Y PROYECTOS DE LA ELECTRICIDAD (INEL)"

Estimado profesor Barreiro:

Debido a que al resultado del análisis de la investigación realizada por el compañero Ing. Nelson José Dorta Quesada con el título: "REDISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA EMPRESA DE INGENIERÍA Y PROYECTOS DE LA ELECTRICIDAD (INEL)", que constituye el trabajo final de grado para optar por el título académico de MASTER EN DIRECCIÓN, tiene una aplicación práctica en el mejoramiento sistemático del sistema de gestión de la empresa, de que por su importancia se ha incorporado como uno de los objetivos de trabajo anual a desarrollar por la empresa debido a su factibilidad y posible implementación y a que su avance y desarrollo fue monitoreado mensualmente por el Consejo de Dirección de la empresa siendo evaluado de satisfactorio y autorizado a su continuación y terminación, se acuerda proponer la aprobación por parte del Consejo de Dirección de la empresa INEL, de un **Aval** de aplicabilidad de dicha investigación, para que pueda ser sometido a consideración del Tribunal de dicha categorización docente.

Tengo a bien informarle además, que este trabajo investigativo tiene aplicación inmediata en la empresa y sus filiales, que permitirá la solución de problemas que han estado apareciendo en la empresa en los últimos tiempos, la eliminación de sus causas y la aplicación de alternativas y mejoras propuestas, posibilitando mantener la competitividad y éxitos que siempre tuvo la empresa.

Después de debatirse la propuesta, se sometió a votación, quedando aprobada por unanimidad, constituyendo el acuerdo No. 45 del Consejo de Dirección de INEL del 17 de Abril de 2014; lo que consta, como procede, en el Acta No. 4/2014.

Por lo que le solicito por este medio, someter a consideración del prestigioso tribunal de categorización docente del CETED, lo anteriormente planteado.

Agradeciéndole por anticipado su atención al respecto, lo saluda

Revolucionariamente

Ing. Delice Moreno García.
Directora General. INEL

ANEXO 5

EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO - II SEMESTRE 2013

EMPRESA DE INGENIERÍA Y PROYECTOS DE LA ELECTRICIDAD (INEL)



Empresa Casa Consultora DISAIC
Febrero/2014

ÍNDICE

Estructura del Informe.	Páginas
RESUMEN EJECUTIVO	3
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 Necesidad de los servicios contratados.	4
1.2 Objetivos del Estudio	4
1.3 Descripción de la entidad	5
1.4 Técnicas y Métodos utilizados	6
2. NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO	9
2.1 Niveles de satisfacción por Servicio	9
2.2 Niveles de satisfacción por Área	11
2.3 Niveles de satisfacción por Indicador	14
3. Niveles Generales de Satisfacción del Cliente al cierre del año 2013	15
3.1 Indicador De Cumplimiento De Las Expectativas Del Cliente	15
3.2 Indicador De Actitud Del Personal	15
3.3 Análisis comparativo de las percepciones del cliente con relación al 2012	17
4. CONCLUSIONES	18
5. RECOMENDACIONES	18
6. ANEXOS	19
6.1 Tabla de los resultados del II Semestre por Servicios	20
6.2 Tabla de los resultados del II Semestre por Área	21
6.3 Tabla de los resultados del II Semestre por Indicador	22
6.4 Modelo de Encuesta aplicada a la muestra seleccionada	23

RESUMEN EJECUTIVO.-

Con el presente Estudio, nos propusimos medir los niveles de satisfacción del Cliente Externo de INEL, correspondientes al II Semestre del año 2013, por Indicador, por Servicio y por Área, para determinar fortalezas y debilidades de los servicios, así como hacer el cierre del año 2013 y realizar un análisis comparativo del comportamiento de los Indicadores estudiados con respecto al año anterior.

Con este fin seleccionamos un total de 22 clientes representativos de todas las áreas y los servicios que presta la entidad, de los cuales el 60% formó parte de la Muestra del I Semestre del año, lo cual nos permitió medir la evolución de sus percepciones con respecto a los servicios recibidos.

Como resultado del Estudio, pudimos constatar que los niveles generales de satisfacción del Cliente Externo de INEL, al cierre del 2013 son de **4,4**, con una Evaluación Cualitativa de **"SATISFECHO"**, no habiendo sufrido variaciones con respecto al año 2012.

Los Indicadores que se mantienen por debajo de los niveles normales de satisfacción de los clientes son: Tiempo de Respuesta, Agilidad y Flexibilidad del Proceso de Contratación Económica y la Relación Calidad- Precio de los servicios.

Al cierre del 2013, el 70% de los Clientes encuestados se mostraron COMPLACIDOS o SATISFECHOS con los servicios recibidos, en tanto el 17% de los encuestados dijo sentirse "CONFORME" y el restante 3% "DECEPCIONADO", no detectándose clientes insatisfechos en la muestra encuestada.

Los Indicadores con mejores percepciones por parte del Cliente Externo siguen siendo la PROFESIONALIDAD DEL PERSONAL y la ATENCIÓN AL CLIENTE.

1. INTRODUCCIÓN.-

1.1 Necesidad de los servicios contratados.

Uno de los principios generales de los Estudios de Satisfacción de Clientes recomienda que la evaluación de las opiniones sea repetitiva en el tiempo para estudiar y comparar la evolución de los datos o información obtenida con respecto a los diferentes periodos.

En el ARTÍCULO 653 del Decreto 281 – Reglamento para la implantación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial, se establece que “se hace imprescindible para las empresas, entre otras tareas: conocer y tener documentadas las necesidades, deseos, expectativas y demandas de la sociedad y los clientes a las cuales están dirigidos sus productos y servicios; así como documentar las opiniones de los clientes actuales sobre los productos y servicios que oferta y presta la empresa”. El punto de partida para la implantación del sistema de mercadotecnia en la empresa, radica en conocer las necesidades y deseos de la sociedad y los clientes.

Los estudios periódicos de los niveles de satisfacción del cliente externo nos permiten medir el nivel de satisfacción del cliente sobre los productos y/o servicios que adquiere de una empresa, de forma rigurosa, fácil, rápida y confidencial y al propio tiempo, diagnosticar las estrategias que se necesitan para satisfacer al cliente y aumentar su fidelidad, así como el posicionamiento de los servicios que vende la empresa.

1.2 Objetivos del servicio contratado.-

Los objetivos propuestos para la realización del servicio contratado, son los que a continuación se relacionan:

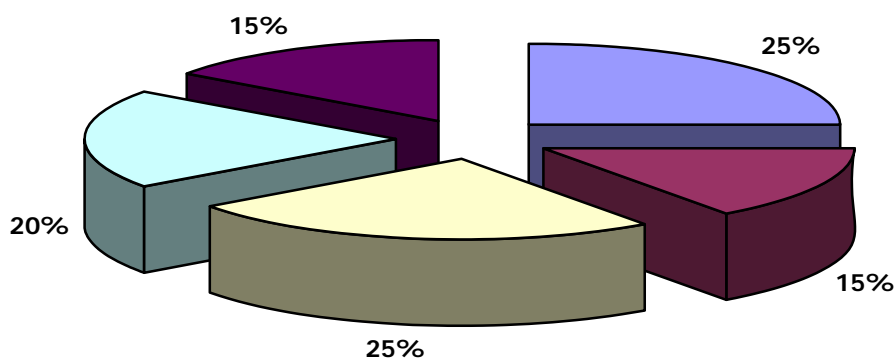
- a) Medir los niveles de satisfacción del Cliente Externo de la Empresa de Ingeniería y Proyectos de la Electricidad (INEL) con respecto a los servicios recibidos durante el II Semestre del año en curso, desglosados por servicio y área.
- b) Hacer un análisis comparativo del comportamiento de los niveles de satisfacción del cliente externo con respecto al I Semestre de 2013 y hacer el cierre del año.
- c) Determinar posibles Indicadores que generen bajos niveles de satisfacción en los clientes.

1.4.3 Muestra seleccionada.

Por Servicio.-

La muestra seleccionada, a partir de la información recibida de la Dirección Comercial de la Empresa, con relación a los servicios contratados, presenta la siguiente representatividad:

- a) Evaluación de Proyectos – 25%
- b) Consultoría – 15%
- c) Asistencia Técnica – 25%
- d) Diseño y Control de Autor – 20%
- e) Investigaciones Aplicadas – 15%



■ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

■ CONSULTORÍA

■ ASISTENCIA TÉCNICA

■ DISEÑO Y CONTROL DE AUTOR

■ INVESTIGACIONES APLICADAS

Por Área.-

Como se puede apreciar en la siguiente relación de Clientes que formaron parte de la muestra seleccionada, estuvieron representadas todas las áreas que prestan servicios en la empresa. Se incluyeron, así mismo, clientes que fueron encuestados en el I Semestre, con el objetivo de medir el comportamiento de los niveles de satisfacción de un período al otro.

Unidades muestrales seleccionadas para el Estudio.

1. Empresa Eléctrica de La Habana
2. ECIE
3. ECIE Cienfuegos
4. EMSUNE
5. Empresa Hidroenergía
6. Energomat
7. Siecsa
8. Ceinpet
9. Empresa Eléctrica Cienfuegos
10. Cementos Cienfuegos S.A.
11. CTE Carlos Manuel de Céspedes
12. Empresa Eléctrica Villa Clara
13. CTE 10 de Octubre – Nuevitas
14. CTE Máximo Gómez
15. Energas S.A.
16. Acinox Las Tunas
17. GEDICH
18. Empresa Eléctrica Santiago de Cuba
19. CTE Antonio Guiteras
20. Empresa Eléctrica Matanzas
21. CTE Antonio Maceo
22. Empresa Eléctrica Las Tunas

El 60% de las Unidades Muestrales seleccionadas fueron encuestadas en el Estudio del I Semestre de 2013, lo que nos permite verificar con mayor claridad el comportamiento de las percepciones del Cliente, entre un Semestre y otro del año, como es el caso de un Cliente al que INEL le presta el servicio de Asistencia Técnica, quien al cierre del I Semestre se manifestó “Insatisfecho” con el servicio recibido y en la última encuesta realizada se manifestó “Conforme”, mejorando la evaluación de los Indicadores “Tiempo de Respuesta” y “Agilidad y Flexibilidad del Proceso de Contratación”.

ASISTENCIA TÉCNICA

El 75% de los Clientes que recibieron el servicio de Asistencia Técnica durante el II Semestre consideran que la calidad de los mismos se mantiene "Igual", en tanto el 25% considera que ha disminuido. El 62,5% de los Clientes encuestados que recibieron este servicio se consideran Complacidos o Satisfechos con el mismo, mientras que un 27,5% se considera "Conforme".

Los indicadores menos favorecidos por las percepciones del Cliente resultaron ser el "Tiempo de Respuesta" y la "Correspondencia entre la calidad y los precios", ambos con evaluaciones de 3,5 – **"Conforme"**. Consideramos que lo que puede estar incidiendo en la falta de correspondencia entre la calidad de los servicios y los precios establecidos, es la carencia de recursos y tecnologías, debido a que la evaluación de la Profesionalidad del Personal está por encima de los 4,0 **"Satisfecho"**. Este comentario es extensivo al resto de los servicios que presentan este señalamiento.

CONSULTORÍA

En el caso del servicio de Consultoría, todos los Clientes encuestados calificaron sus niveles generales de satisfacción de **"Satisfecho"**, con un promedio general de los Indicadores Evaluados de 4,0. Los indicadores que se mantienen por debajo de los niveles de satisfacción (4) son "Tiempo de Respuesta", "Relación calidad – precios", "Agilidad y Flexibilidad del Proceso de Contratación" y "Comunicación proveedor – cliente", con evaluaciones entre 3,0 y 3,5, manteniendo percepciones muy favorables de la Profesionalidad del Personal.

En cuanto al comportamiento de los servicios en comparación con el I Semestre del año, todos los encuestados que recibieron los servicios de Consultoría consideraron que se mantenían **IGUAL**.

DISEÑO Y CONTROL DE AUTOR

Los indicadores del servicio de Diseño y Control de Autor que quedaron por debajo de 4,0 puntos, como se puede apreciar en la Tabla No. 1 que aparece en el Anexo 1 del Informe, fueron "Tiempo de Respuesta" con 3,6 puntos, "Agilidad y Flexibilidad del proceso de contratación", "Relación calidad – precio", ambos con 3,2 puntos y la satisfacción de las expectativas con 3,8. El Indicador más favorecido de este servicio es el de "Atención al Cliente".

Según las percepciones de la Muestra encuestada, el comportamiento de este servicio con relación al semestre anterior, el 80% considera que se mantuvo igual, en tanto el 20% considera que disminuyó su calidad en sentido general.

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Es procedente destacar, en el caso del servicio Evaluación de Proyectos, la evaluación alcanzada por los Indicadores "Comunicación Proveedor – Cliente" y "Atención al Cliente" con 4,9 puntos; repitiéndose por debajo de los 4 puntos los Indicadores "Tiempo de Respuesta", "Correlación calidad precio" y Agilidad y Flexibilidad en el proceso de contratación", evidentemente determinado por las causas comentadas en el análisis cualitativo del servicio de Asistencia Técnica.

Es el servicio de mejores resultados cuantitativos de acuerdo con las percepciones de la Muestra encuestada.

Del total de clientes encuestados para este servicio, el 71% se considera "Satisfecho" con el servicio, en tanto el 29% se considera Conforme. En esta misma proporción consideran que el servicio, en comparación con el semestre anterior se mantuvo igual o disminuyó sus condiciones.

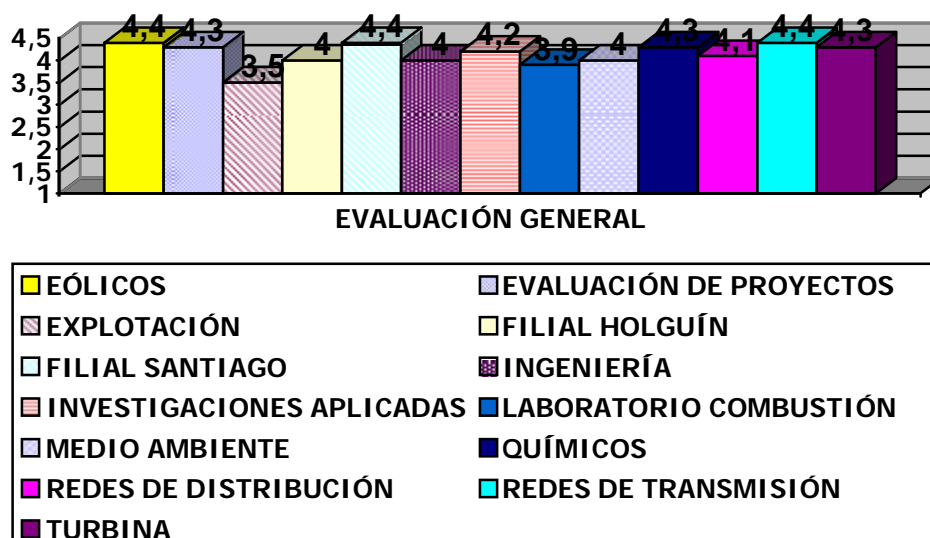
INVESTIGACIONES APLICADAS

En la evaluación de este servicio, el Indicador que se destaca negativamente es "Relación calidad – precio" que alcanzó una puntuación de 3,7 lo cual determina que la evaluación general del servicio al promediar los 10 Indicadores evaluados se quede por debajo de 4,0. Se repite también como Indicador con evaluación por debajo de 4 puntos el Tiempo de Respuesta. No obstante, la evaluación general del servicio es de 3,9 puntos, ligeramente por debajo de la categoría de "Satisfecho".

Del total de clientes encuestados, el 75% considera que el servicio mantiene las mismas condiciones que el semestre anterior, en tanto un 25% considera que ha decaído.

2.2 Niveles de Satisfacción del Cliente Externo por Áreas (Anexo 2 – Tabla No. 2)

El siguiente gráfico muestra los resultados generales de las percepciones del Cliente Externo por Área.



EÓLICOS

En la evaluación general del Área, incide en sentido negativo el Indicador “Tiempo de Respuesta”, no así los Indicadores referentes a la Información, la Comunicación Proveedor – Cliente y la Atención al Cliente que alcanzaron los 5 puntos.

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Se repiten, por debajo de los niveles de satisfacción (4 puntos) los Indicadores Tiempo de Respuesta, Agilidad en el Proceso de Contratación y Atención al Cliente, y se mantienen con evaluaciones destacadas los Indicadores referentes a la Información, Comunicación y Atención al Cliente.

EXPLOTACIÓN

El área de Explotación alcanzó una evaluación general inferior a 4 puntos, afectada por todos los Indicadores evaluados que quedaron por debajo de la mencionada calificación.

FILIAL HOLGUÍN

En cuanto a la evaluación de la muestra encuestada de la Filial Holguín, la misma alcanza la evaluación de Satisfecho, con la única excepción del Indicador “Relación Calidad Precio” que promedió una calificación de 3,5 puntos.

FILIAL SANTIAGO DE CUBA.

El Área de la Filial Santiago de Cuba obtiene una de las mejores evaluaciones según las percepciones de sus Clientes, destacándose por la Profesionalidad de su Personal y la Atención al Cliente.

INGENIERÍA

El Área de Ingeniería, aunque promedia una evaluación general de 4 (Satisfecho) presenta los Indicadores “Satisfacción de las Expectativas”, “Tiempo de Respuesta”, “Agilidad y Flexibilidad del Proceso de Contratación” y “Relación Calidad Precio” por debajo de 4 puntos.

INVESTIGACIONES APLICADAS

Las evaluaciones previamente comentadas del Servicio de Investigaciones Aplicadas se corresponden con las evaluaciones del Área.

MEDIO AMBIENTE

En el Área de Medio Ambiente, se repiten por debajo de los niveles de satisfacción los Indicadores "Agilidad y Flexibilidad del Proceso de Contratación" y la "Relación Calidad Precio", quedando también por debajo de estos niveles el Indicador referente a la Profesionalidad del Personal con una evaluación de 3,7 puntos.

LABORATORIO DE COMBUSTIÓN

El único indicador que queda por debajo de los niveles de Satisfecho en el Área Laboratorio de Combustión es "Tiempo de Respuesta", alcanzando el resto de los Indicadores una evaluación de 4 puntos.

QUÍMICOS

En el caso de Químicos, se repite una situación similar a la del Laboratorio de Combustión, donde "Tiempo de Respuesta" se queda por debajo de los 4 puntos (3,9)

REDES DE DISTRIBUCIÓN

En el Área Redes de Distribución, los Indicadores "Satisfacción de las Expectativas", "Tiempo de Respuesta" y Agilidad y Flexibilidad del Proceso de Contratación no alcanzan la puntuación de 4 puntos; no obstante, la evaluación del Área alcanza los 4,1 puntos.

REDES DE TRANSMISIÓN

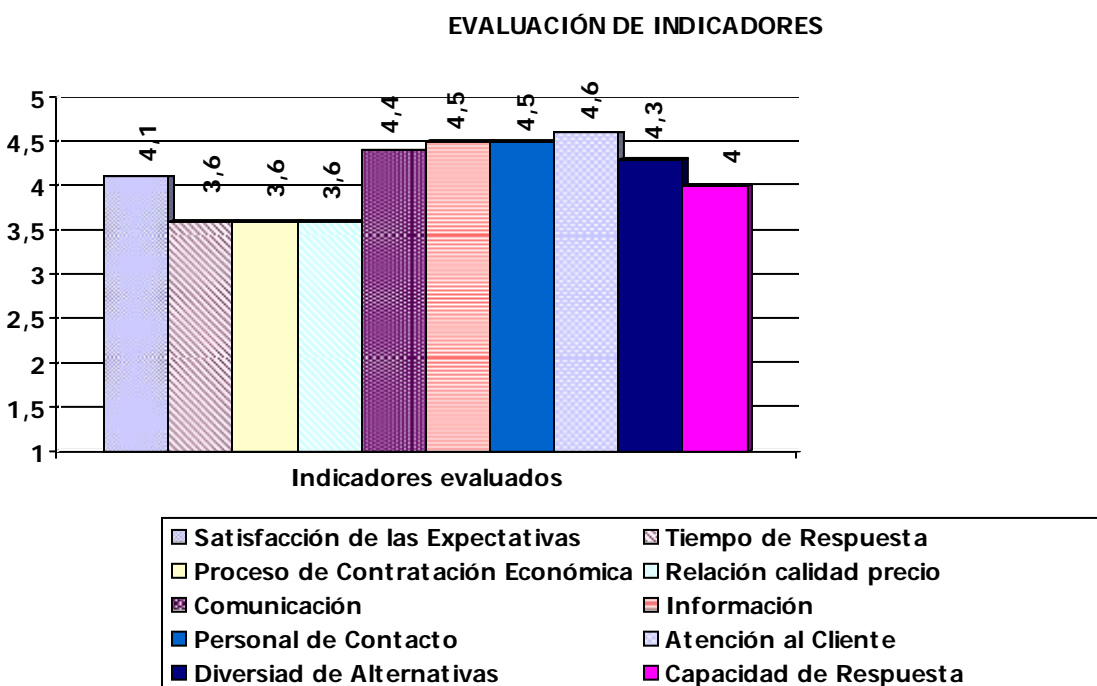
En el caso del Área de Redes de Transmisión, procede destacar la evaluación de 5 puntos por la profesionalidad de su personal y la atención al Cliente, quedando solamente por debajo de los niveles de satisfacción el Indicador Tiempo de Respuesta.

TURBINAS

El Área de Turbinas, conjuntamente con las Áreas de Eólicos, Químicos y la Filial Santiago, alcanza una mejor evaluación en cuanto a la satisfacción de las expectativas de los clientes, destacándose positivamente el Indicador de la Información y quedando solamente por debajo de los niveles de satisfecho el Indicador Tiempo de Respuesta.

2.3 Niveles s de Satisfacción del Cliente Externo por Indicador en el Segundo Semestre de 2013

En la siguiente Tabla se muestra el comportamiento de los Indicadores evaluados durante el II Semestre de 2013 de acuerdo con las percepciones de los Clientes Encuestados



Como ya se ha visto en el análisis previo con respecto al comportamiento de los Indicadores evaluados por Servicio y por Área, los tres aspectos con más bajas percepciones por parte del Cliente Externo son: Tiempo de Respuesta, Agilidad y Flexibilidad en el Proceso de Contratación y la correspondencia entre la calidad y el precio de los servicios prestados.

En el caso del Indicador "Tiempo de Respuesta", las demoras en los servicios (que son generalizadas) pueden estar influenciadas por las dificultades objetivas del transporte que se reportan en las Encuestas al Cliente Interno, tales como: poca disponibilidad de vehículos, carencia de condiciones materiales y objetivas para el servicio de transporte, y poca disponibilidad de combustible, además de la carencia en los recursos necesarios para desarrollar las tareas, lo cual puede obstaculizar el cumplimiento de los plazos de ejecución.

La baja calificación de la correspondencia entre la calidad y el precio del servicio puede estar influenciada por la poca disponibilidad de recursos y tecnologías para la ejecución de los servicios técnicos que forman parte de las evidencias físicas de la mezcla de mercadotecnia, ya que los elementos intangibles del proceso de servucción representados por la capacidad y preparación del personal y la atención al cliente, recibieron altas calificaciones.

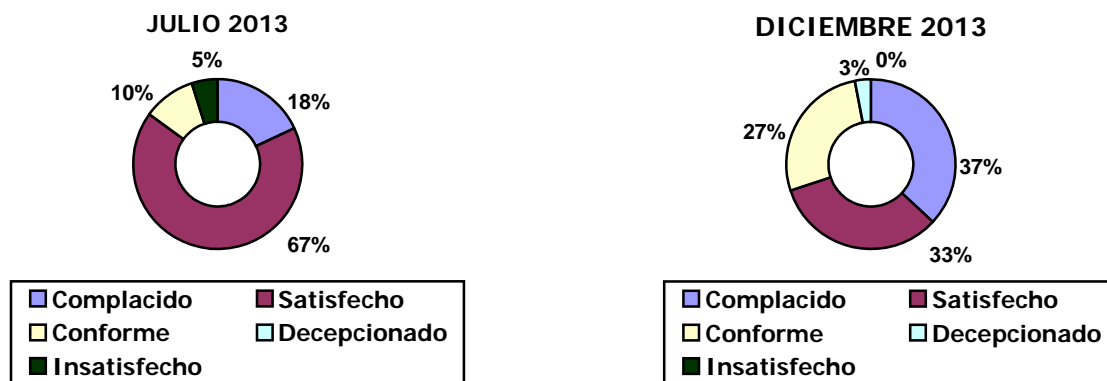
Cabe resaltar que, a pesar de que los tres Indicadores antes mencionados quedaron por debajo de los niveles normales de satisfacción, el Indicador "Satisfacción de las Expectativas del Cliente" alcanzó una valoración de 4,1, determinado fundamentalmente por la buena atención al cliente, la profesionalidad del personal y los niveles de información y comunicación que influyen en las expectativas del cliente.

Los Niveles Generales de Satisfacción del Cliente Externo para el Segundo Semestre del Año 2013 fueron de **4,12**

3.- NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO AL CIERRE DEL AÑO 2013.-

Como se puede apreciar en los gráficos que a continuación se muestran las percepciones del Cliente Externo han variado de un semestre a otro. La proporción de Clientes Complacidos al cierre de diciembre de 2013 ascendió de un 18% a un 37%. Sin embargo, el número de Clientes Satisfechos disminuyó, incrementándose también el número de Clientes Conformes.

Es significativo que, actualmente, el porciento de Clientes Satisfechos o Complacidos con los servicios recibidos es de un 70% del total de la muestra; en tanto, el número de Clientes "Conformes" se incrementó en un 17%. No se reporta ningún Cliente Insatisfecho y solamente uno se consideró "Decepcionado" con el servicio de Diseño y Control de Autor, lo cual se refleja en los resultados de la Encuesta aplicada, que incidió fundamentalmente en los Indicadores de "Satisfacción de las Expectativas" y "Tiempo de Respuesta", pero en general concedió bajas evaluaciones a todos los aspectos comprendidos en la Encuesta.



3.1 INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DE LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE.-

Dando cumplimiento al procedimiento previsto en el Sistema de Evaluación del Cliente de la organización, se procedió a calcular el Indicador de cumplimiento de las Expectativas del Cliente, Indicador que muestra la correspondencia entre las percepciones del Cliente después de recibir el servicio y sus expectativas, el cual, a partir de los resultados de las Encuestas correspondientes al II Semestre del año es de **4,1** de **5** puntos posibles, con una evaluación cualitativa de: **SATISFECHO**, alcanzando una evaluación de **4,4**.

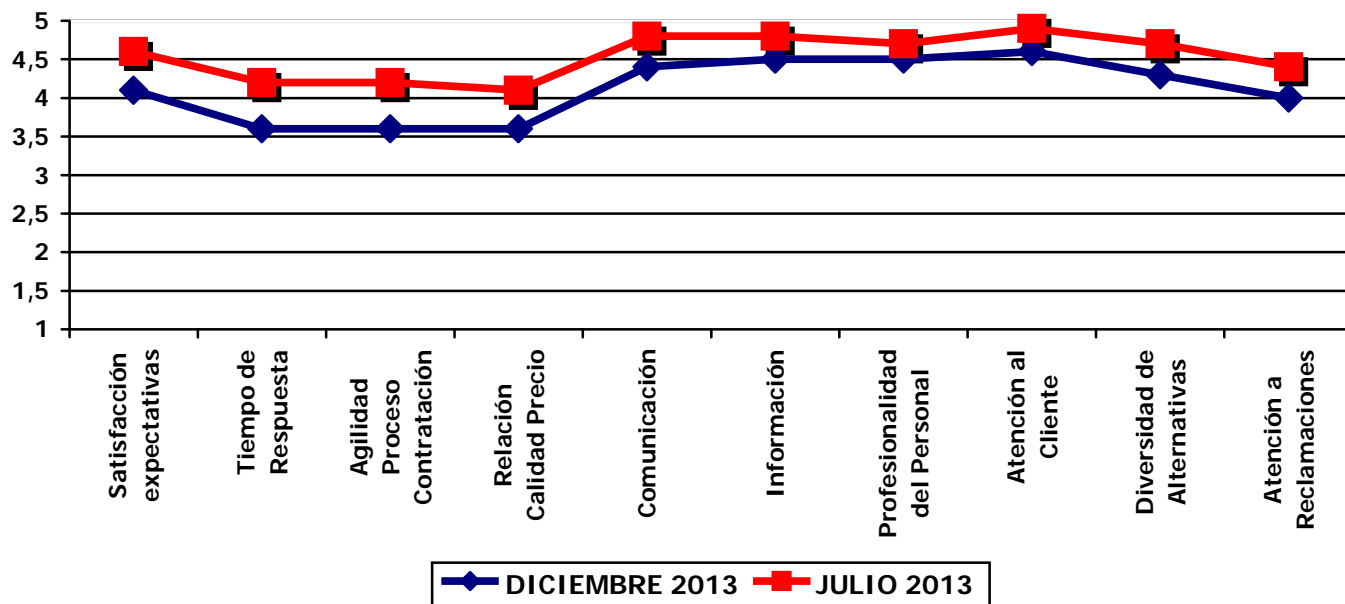
3.2 INDICADOR DE ACTITUD DEL PERSONAL.-

En cuanto al Indicador de Actitud del Personal, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

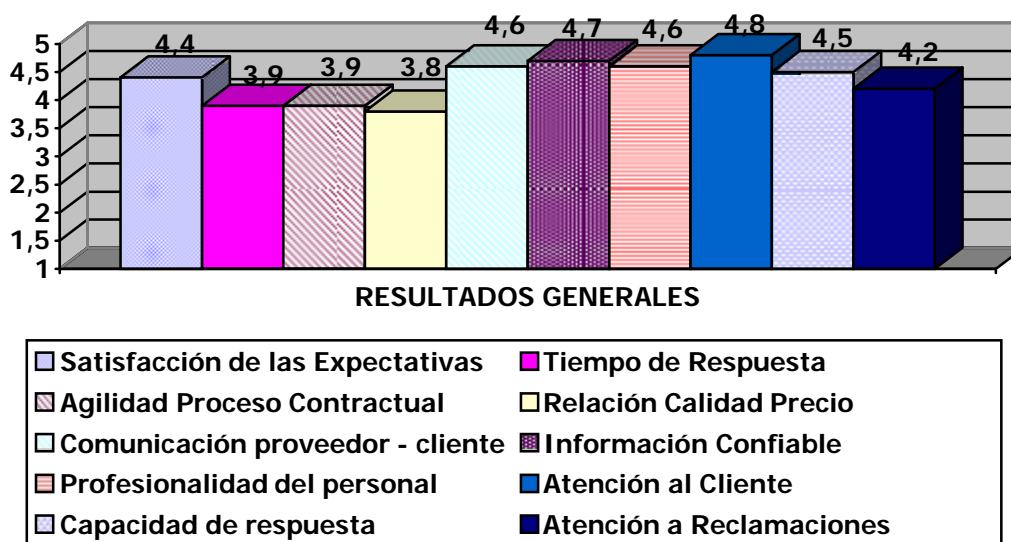
- a) La atención personalizada al cliente, el respeto y la cortesía en el trato.
- b) El asesoramiento adecuado del personal ante cualquier duda.
- c) La disposición del personal en la búsqueda de alternativas para la solución de los problemas.
- d) La agilidad para dar respuesta a reclamaciones, consultas y pedidos urgentes

Dando como resultado en el II Semestre, una evaluación equivalente a **4,4** puntos con niveles de satisfacción de **SATISFECHO**, promediando, al cierre de 2013, **4,6**.

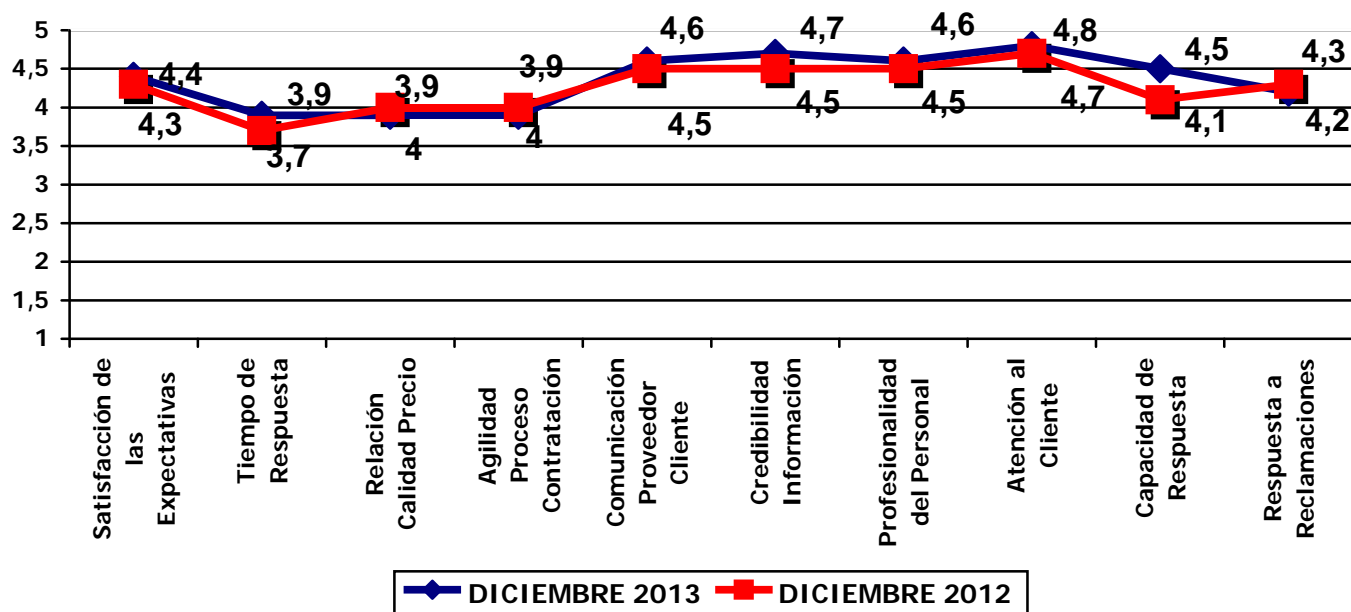
En el Gráfico que aparece a continuación, se muestra, de forma comparativa, el comportamiento de los Indicadores evaluados en el I y II Semestres del año 2013, según las percepciones del Cliente Externo



El siguiente gráfico muestra los Niveles Generales de Satisfacción del Cliente Externo al cierre del año 2013.



3.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES EVALUADOS EN 2013 CON RELACIÓN AL CIERRE DEL AÑO 2012.



Como se puede apreciar en los Gráficos anteriores, aunque los niveles de satisfacción entre un semestre y otro disminuyeron ligeramente, el comportamiento de los Indicadores evaluados al Cliente Externo es muy similar entre un año y otro.

Las principales fortalezas de los servicios de INEL, según las percepciones del Cliente Externo, son los conocimientos y la seriedad del personal que presta los servicios, mencionando en particular la experiencia en las Áreas de Redes.

En tanto, sus principales debilidades, según las percepciones del Cliente Externo, son las demoras en la ejecución de los servicios, el incumplimiento del alcance de los servicios contratados en el caso de un Cliente, así como, en ocasiones, la insuficiencia de recursos materiales para el trabajo.

4.- CONCLUSIONES.-

- a) Los niveles generales de satisfacción del Cliente Externo de INEL, al cierre del 2013, son de **4,4**, con una Evaluación Cualitativa de **"SATISFECHO"**
- b) Los Indicadores que se mantienen por debajo de los niveles normales de satisfacción de los clientes son: Tiempo de Respuesta, Agilidad y Flexibilidad del Proceso de Contratación Económica y la Relación Calidad-Precio de los servicios.
- c) Las percepciones del Cliente Externo sobre los servicios contratados, con relación al año 2012, se mantienen en **4,4**, (SATISFECHO)
- d) Al cierre del 2013, el 70% de los Clientes encuestados se mostraron Complacidos o Satisfechos con los servicios recibidos, en tanto el 17% de los encuestados dijo sentirse "Conforme" y el restante 3% "Decepcionado", no detectándose clientes insatisfechos en la muestra encuestada.
- e) Los Indicadores con mejores percepciones por parte del Cliente Externo siguen siendo la Profesionalidad del Personal y la Atención al Cliente.
- f) Las carencias materiales para la prestación de los servicios son el principal obstáculo para alcanzar una mayor valoración por de los servicios por parte del Cliente Externo
- g) En sentido general, los servicios (por genérico) tienen un comportamiento muy similar, según las percepciones de los clientes; en tanto, el área de Explotación fue la que alcanzó la evaluación menos satisfactoria con un promedio de **3,5**, en lo que influyeron significativamente los Indicadores "Satisfacción de las Expectativas de los Clientes" y "Tiempo de Respuesta".

5. RECOMENDACIONES.-

- Analizar la influencia de los factores objetivos que siguen incidiendo en el Tiempo de Respuesta de los servicios que incide en el cumplimiento de los plazos pactados.
- Reforzar las acciones de Marketing Interno para mantener los buenos resultados de Indicadores tales como Profesionalidad del Personal y Atención al Cliente.

ANEXOS

ANEXO 1.-

Tabla No. 1.- Niveles de Satisfacción del Cliente Externo por Servicio Genérico recibido.-

Indicadores Evaluados	Asistencia Técnica	Consultoría	Diseño y Control de autor	Evaluación de Proyectos	Investigaciones Aplicadas
El servicio contratado satisface sus expectativas	4,1	4,0	3,8	4,3	4,0
El servicio contratado se presta con agilidad.	3,5	3,5	3,6	3,7	3,7
El proceso de contratación del servicio es ágil y flexible	3,8	3,5	3,2	3,5	4,0
La calidad del servicio se corresponde con el precio establecido	3,5	3,0	3,2	3,9	3,7
Existen facilidades para el intercambio de información proveedor - cliente	4,6	3,5	4,2	4,9	4,7
La información proporcionada por INEL es oportuna y confiable	4,5	4,5	4,4	4,8	4,7
El personal técnico muestra destrezas, conocimientos y responsabilidad en su trabajo	4,6	4,5	4,0	4,6	4,0
Le brindan un buen trato, respeto y atención personalizada	4,8	4,5	4,6	4,9	4,7
Existe disposición del personal en la búsqueda de alternativas para solucionar problemas	4,5	4,5	4,5	4,4	4,3
Las posibles reclamaciones, consultas técnicas y pedidos urgentes se gestionan y responden con agilidad	4,0	4,0	4,3	4,2	3,7
Niveles Generales de Satisfacción:	4,2	4,0	4,0	4,3	4,2

ANEXO 2.-

Tabla No. 2.- Niveles de Satisfacción del Cliente Externo por Área o Proyecto.-

INDICADORES EVALUADOS	EÓLICOS	EVALUAC. PROY.	EXPLOT.	FILIAL HOLGUIN	FILIAL STGO.	INGEN.	INV. APLIC.	LAB. COMB.	MEDIO AMB.	QUÍM.	REDES DIST.	REDES TRANS.	TURBINAS
El servicio contratado satisface sus expectativas	4,5	4,3	3,0	4,0	4,5	3,9	4,0	4,0	4,0	4,5	3,8	4,5	4,5
El servicio contratado se presta con agilidad	3,0	3,7	3,0	4,0	4,0	3,6	3,7	3,0	4,0	3,9	3,7	3,0	3,0
El proceso de contratación del servicio es ágil y flexible	4,0	3,5	3,7	4,0	4,0	3,4	4,0	4,0	3,5	4,0	3,7	4,2	4,0
La calidad del servicio se corresponde con el precio establecido	4,0	3,9	3,3	3,5	4,5	3,7	3,7	4,0	3,2	4,0	4,1	4,0	4,0
Existen facilidades para el intercambio de información proveedor - cliente	5,0	4,9	3,7	4,0	4,5	4,4	4,7	4,0	4,4	4,5	4,2	4,7	5,0
La información proporcionada por INEL es oportuna y confiable	5,0	4,8	3,7	4,0	4,5	4,1	4,7	4,0	4,4	4,5	4,5	4,7	4,7
El personal técnico muestra destrezas, conocimientos y responsabilidad en su trabajo	4,6	4,6	3,7	4,0	5,0	4,2	4,0	4,0	3,7	4,5	4,3	5,0	4,5
Le brindan un buen trato, respeto y atención personalizada	5,0	4,9	3,7	4,0	5,0	4,3	4,7	4,0	4,4	4,5	4,5	5,0	4,5
Existe disposición del personal en la búsqueda de alternativas para solucionar problemas	4,5	4,4	3,7	4,0	4,0	4,3	4,3	4,0	4,4	4,4	4,2	4,6	4,4
Las posibles reclamaciones, consultas técnicas y pedidos urgentes se gestionan y responden con agilidad	4,5	4,2	3,5	4,0	4,0	4,1	3,7	4,0	4,0	4,2	4,1	4,0	4,0
Niveles Generales de Satisfacción	4,4	4,3	3,5	4,0	4,4	4,0	4,2	3,9	4,0	4,3	4,1	4,4	4,3

ANEXO 3.-

Tabla No. 3.- Niveles de Satisfacción del Cliente Externo por Indicador en el II Semestre de 2013.-

No.	INDICADORES EVALUADOS	EVALUACIÓN ALCANZADA	NIVELES DE SATISFACCIÓN
1.	El servicio contratado satisface sus expectativas	4.1	Satisfecho
2.-	El servicio contratado se presta con agilidad	3.6	Conforme
3.-	El proceso de contratación del servicio es ágil y flexible	3.6	Conforme
4.-	La calidad del servicio se corresponde con el precio establecido	3.6	Conforme
5.-	Existen facilidades para el intercambio de información proveedor - cliente	4.4	Satisfecho
6.-	La información proporcionada por INEL es oportuna y confiable	4.5	Satisfecho
7.-	El personal técnico muestra destrezas, conocimientos y responsabilidad en su trabajo	4.5	Satisfecho
8.-	Le brindan un buen trato, respeto y atención personalizada	4.6	Satisfecho
9.-	Existe disposición del personal en la búsqueda de alternativas para solucionar problemas	4.3	Satisfecho
10.-	Las posibles reclamaciones, consultas técnicas y pedidos urgentes se gestionan y responden con agilidad	4.0	Satisfecho
	NIVELES GENERALES DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO	4,1	SATISFECHO

ANEXO 4.- Modelo de Encuesta aplicada para evaluar los niveles de satisfacción del Cliente Externo al cierre de 2013.

Encuesta para el Estudio de Niveles de Satisfacción del Cliente Externo

Período de Evaluación: II Semestre y Cierre del año 2013

Estimado Cliente:

La Casa Consultora DISAIC le agradece su colaboración en el completamiento de la presente Encuesta, para evaluar los servicios de INEL correspondientes al II Semestre del año en curso. LA INFORMACIÓN RESULTANTE DE LAS ENCUESTAS SERÁ UTILIZADA EXCLUSIVAMENTE COMO FUENTE DE INFORMACIÓN PARA NUESTRO ESTUDIO Y, POR ENDE, TRATADA CON LA CONFIDENCIALIDAD REQUERIDA.

Marque con una X los servicios recibidos por su entidad durante el II Semestre del año 2013 y el Área o Filial de INEL que le prestó servicios durante dicho período:

Servicios recibidos durante el II Semestre del año		Área o Filial que le prestó el servicio	
Evaluación de proyectos		Evaluación de proyectos	
Consultoría		Eólicos	
Asistencia Técnica		Ingeniería	
Diseño y Control de Autor		Explotación	
Investigaciones aplicadas		Investigaciones aplicadas	
Otros:		Redes de Distribución	
		Redes de Transmisión	
		Químicos	
		Laboratorio de Combustión	
		Medio ambiente	
		Turbinas	
		Filial Holguín	
		Filial Santiago de Cuba	

1. ¿Cómo calificaría, en sentido general, su nivel de satisfacción por los servicios recibidos de INEL durante el II Semestre del año? (Marque con una X)

COMPLACIDO	SATISFECHO	CONFORME	DECEPCIONADO	INSATISFECHO

2. Evalúe los siguientes aspectos de los servicios contratados por Usted, según sus percepciones, en una escala del 1 al 5.

5 puntos –El servicio supera las expectativas del Cliente

4 puntos – El servicio cumple con las expectativas del Cliente

3 puntos – El servicio reúne los requerimientos básicos sin alcanzar las expectativas del Cliente.

2 puntos – Las prestaciones del servicio son inferiores a las esperadas por el Cliente y no permiten satisfacer adecuadamente sus necesidades.

1 punto – El servicio no satisface ni necesidades ni expectativas y deja una percepción totalmente negativa en el Cliente.

	5	4	3	2	1	
1. El servicio contratado satisface sus expectativas						
2. El servicio contratado se presta con agilidad.						
3. El proceso de contratación del servicio es ágil y flexible						
4. La calidad del servicio se corresponde con el precio establecido						
5. Existen facilidades para el intercambio de información proveedor - cliente						
6. La información proporcionada por INEL es oportuna y confiable						
7. El personal técnico muestra destrezas, conocimientos y responsabilidad en su trabajo						
8. Le brindan un buen trato, respeto y atención personalizada						
9. Existe disposición del personal en la búsqueda de alternativas para solucionar problemas						
10. Las posibles reclamaciones, consultas técnicas y pedidos urgentes se gestionan y responden con agilidad						

3 - ¿Ha recibido los servicios de INEL durante todo el año 2013? SI _____ NO _____

3.1 En caso de respuesta afirmativa, ¿cómo valoraría los servicios recibidos durante el II Semestre del año, en comparación con los recibidos durante el I Semestre?

Mejores _____ Peores _____ Iguales _____

FORTALEZAS DE LOS SERVICIOS RECIBIDOS	DEBILIDADES DE LOS SERVICIOS RECIBIDOS

Le reiteramos nuestro agradecimiento por la atención y el tiempo que nos ha dedicado para la realización exitosa de nuestro servicio.

Grupo de Inteligencia Empresarial
 Consultoría Informativa - Casa Consultora DISAIC