

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y TURISMO  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

# *Trabajo de Diploma*

*Título: DIAGNÓSTICO A LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA DE DESMONTÉ Y CONSTRUCCIÓN DE HOLGUÍN*

*Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial*

*Autor (a): Jani Martínez Cudina*

*Tutor: MSc Pedro Tamayo García*

*Holguín, 2015*

## *PENSAMIENTO*

*Sin la calidad en la producción en los servicios no habrá competitividad, ni podremos ganar los mercados y negocios que nos interesan, para añadir que no se trata de un pedido a la meditación, les exijo que de este hagan un principio calidad en todo, ese es el principio, pero mucho cuidado calidad en todo, de cara al cliente y con eficiencia económica*

*Raúl Castro Ruz*

## DEDICATORIA

*Este trabajo va dedicado a mi abuela Marta porque fue y es la persona que siempre ha creído en mí, quien dedicó mucho tiempo de su vida para cuidarme, entregarme su amor, apoyo y dedicación incondicional. De veras espero le sirva de regocijo en su vida y sienta la entrega total de mi agradecimiento.*

*También se lo dedico a mi familia porque sin su apoyo no lo hubiera podido lograr.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Gracias a todos los que me han acompañado durante tanto tiempo para lograr la realización de este empeño, a todos los que confiaron en mí exhortándome a seguir adelante siempre. No quiero relacionar nombres para evitar el riesgo de omitir alguno.*

***Primero A mi Dios, que siempre me ha guiado en todos mis pasos.***

*A mi abuela Marta por haber creído siempre en mí, por su amor, comprensión, sacrificio y dedicación infinita.*

*A mi madre querida, por su ejemplo de perseverancia.*

*A mi querido esposo por toda su dedicación y apoyo incondicional para que este sueño se materializara.*

*A toda mi familia porque sin su apoyo y la educación inculcada no lo hubiera podido lograr.*

*A los profesores que desinteresadamente pusieron sus conocimientos a nuestra disposición para el logro de este sueño.*

*A mi tutor por haber aceptado ayudarme con sus conocimientos y habilidades, por el tiempo y la paciencia dedicada.*

*A todos los compañeros de trabajo y amigos que creyeron en mí y me dieron su apoyo incondicional.*

## RESUMEN

La presente investigación fue realizada en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín, perteneciente al MINAG de la provincia de Holguín.

Su objetivo consiste en la aplicación de un procedimiento metodológico para el diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad en esta organización. El mismo centrará su estudio en la primera fase para la futura implantación de un sistema de gestión de la calidad aplicable a empresas vinculadas tanto a la producción como a los servicios.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron varias técnicas: observación directa, revisión y análisis de documentos, entrevistas, encuestas y técnicas para lograr consenso. Con la realización del diagnóstico se llegó a la conclusión de que la estrategia a seguir para gestionar la calidad en esta unidad es de supervivencia, lo que se corresponde con minimizar debilidades y minimizar la influencia de las amenazas, que propicien la implantación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma NC ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. Se pudo concluir además que para continuar aplicando las demás fases del procedimiento para implantar un sistema de gestión de la calidad se hace necesario cumplir con la propuesta de acciones de mejora.

El cumplimiento de esta propuesta de acciones de mejora influirá en los resultados positivos que requiere la entidad, lo que traería consigo la elevación del grado de satisfacción del cliente.

## ABSTRACT

This research was conducted in the company of Holguin Remove and Construction under the Ministry of Agriculture in the province of Holguín.

Its objective is the application of a methodological procedure for the diagnosis of activity quality management in this Organization. The same study will focus in the first phase for the future implementation of a system of quality management applicable to companies linked to both production and services.

Direct observation, review and analysis of documents, interviews, surveys and techniques to achieve consensus for the development of various research techniques were used. With the completion of diagnosis it was concluded that the strategy for managing quality in this unit is survival, which corresponds to minimize weaknesses and minimize the influence of threats that favor the implementation of a system quality management based on NC ISO 9001: 2008 "System Quality Management. Requirements." Well it was concluded that to further implement the remaining phases of the process to implement a system of quality management is necessary to comply with the proposed improvement actions.

Compliance with this proposed improvement actions influence the positive results that require the entity, which would bring to keep raising the level of customer satisfaction.

## ÍNDICE

Introducción.....	1
Capítulo I. Marco teórico práctico referencial para el diagnóstico a la gestión de calidad en la Empresa de Desmote y Construcción.....	5
1.1 Gestión de la calidad.....	5
1.1.1 Evolución de la gestión de la calidad.....	6
1.1.2 Enfoques de la gestión de la calidad.....	7
1.2 Los sistemas de gestión de la calidad.....	13
1.2.1 Procedimientos y metodologías para diagnósticos e implementación de sistemas de gestión de la calidad.....	15
1.2.2 Procedimiento metodológico seleccionado.....	18
1.3 Situación actual de la gestión calidad en la Empresa de desmote y Construcción de Holguín.....	31
Capítulo II. Aplicación de un procedimiento metodológico para diagnosticar la actividad de gestión de la calidad en la Empresa de Desmote y Construcción de Holguín.....	33
2.1 Resultados del diagnóstico aplicando el procedimiento metodológico seleccionado.....	33
Conclusiones.....	60
Recomendaciones.....	61
Bibliografía.....	62
Anexos	

## INTRODUCCION

La dinámica cambiante del entorno actual, asociada a un acelerado ritmo de renovación, cambio y el incremento de la competitividad empresarial, obligan a las organizaciones a perfeccionar continuamente sus sistemas de gestión en aras de lograr sus propósitos, para sobrevivir y alcanzar el éxito en dicho medio, es imprescindible, lograr la más alta satisfacción de los clientes y para logra este objetivo la vía más apropiada es implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad.

Los sistemas de gestión de la calidad en la actualidad se han convertido, en una necesidad insoslayable para permanecer en el mercado a partir del hecho de que un producto o servicio que no satisfaga los requerimientos de calidad del mercado no se logra comercializar, y si no son estables a largo plazo, las empresas llegan a perder su competitividad y prestigio por lo que no sobreviven en el mercado.

Las experiencias de las organizaciones de éxito contemporáneas evidencian que para lograr productos y servicios de alta calidad y bajos costos, se hace necesario el establecimiento de un sistema de gestión de la calidad, que parte de la prioridad que al mismo le brinde la alta dirección o gerencia y la sistematicidad con la que se evalué el desempeño de la organización con el objetivo de lograr la satisfacción de los clientes y de las otras partes interesadas.

Las empresas para adoptar la implementación de sistemas de gestión de calidad, deben cumplimentar requisitos establecidos en documentos normalizados; la traducción certificada de la Norma Internacional ISO 9001:2008, Quality Management Systems Requirements es adoptada como norma nacional idéntica con la referencia NC-ISO 9001:2008, es la norma más utilizada para la implantación y reconocimiento externos de los sistemas de gestión de calidad, la cual se basa en la aplicación de un modelo de procesos y en el cumplimiento de un conjunto de principios esenciales para su eficaz aplicación. En esta norma se establecen elementos que debe tener en cuenta o cumplir una organización para gestionar la calidad, sin embargo, no precisa el cómo lograr estos requisitos, ni tampoco cómo las organizaciones deben emprender el proceso de implantación del sistema de gestión de la calidad.

Para ser consecuentes con los retos que le impone al país el establecimiento de relaciones comerciales en un mundo cada vez más globalizado, en los lineamientos aprobados en el Sexto Congreso del Partido se refrenda la calidad como una prioridad que debe ser asumida por toda la sociedad en su conjunto y particularmente por las empresas y otras formas de gestión, que



deben ofrecer productos y servicios que satisfagan cada vez más las necesidades y expectativas de los clientes, tales como L: 142, 208, 216.

En el ámbito empresarial estos lineamientos son respaldados además por la legislación vigente, ya que en el decreto 281 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros que contiene el reglamento para la implantación del sistema de dirección y gestión empresarial del país, se establece como uno de los 18 sistemas a implantar el sistema de gestión de calidad, el cual debe obtener el reconocimiento externo.

La implantación y reconocimiento externo de los sistemas de gestión de calidad obligan a las empresas a transitar por diferentes etapas, siendo una de las más importantes el diagnóstico inicial, para cuya realización existen diversos métodos y procedimientos propuestos por los estudiosos del tema, de los cuales se considera como el más completo el procedimiento metodológico elaborado por el grupo de profesores de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Holguín.

La presente investigación se realiza en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín, que tiene como actividad fundamental la construcción y reparación de obras civiles y de vialidad, así como la producción de materiales de la construcción.

Por estudios empíricos realizados por los especialistas de la empresa y de acuerdo a los datos registrados se detectaron un conjunto de deficiencias que influyen en la mejora continua de sus procesos, ocasionadas por:

- Insatisfacciones de los clientes por incumplimiento de los requisitos de los productos y servicios
- Incumplimiento de los cronogramas de entrega de las obras, que se cumplen 85 %
- Insuficiente capacitación del personal que incide directamente en la ejecución de los productos y servicios
- Ineficacia de los procesos de mantenimiento de la infraestructura, con alto nivel de deterioro, el coeficiente de disponibilidad técnica se encuentra al 60 %
- Incumplimiento de instrucciones de trabajo y de normas y regulaciones aplicables a los productos y servicios que se ofrecen
- Bajo nivel de motivación y compromiso respecto a la calidad
- Ausencia de procedimientos para algunas actividades que lo requieren

Estos síntomas enunciados anteriormente reflejan la no implantación de un sistema de gestión de calidad en la empresa que repercute negativamente en la eficacia de su gestión.

Por todo lo anterior expuesto se formula el siguiente **problema profesional**. ¿Cómo determinar el estado actual de la gestión de la calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín? por lo que se define como **objeto de la investigación** la gestión de la calidad, se precisa como **objetivo general** diagnosticar la gestión de calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín para conocer sus debilidades y determinar las acciones para implementar un sistema de gestión de la calidad.

En correspondencia con el objetivo general se proponen los **objetivos específicos** siguientes:

- 1- Elaborar el marco teórico práctico referencial que permita establecer los fundamentos de los diferentes enfoques de diagnóstico, procedimientos metodológicos y metodologías de implantación de sistemas de gestión de la calidad.
- 2- Aplicación del procedimiento metodológico para el diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad en la empresa de Desmonte y Construcción de Holguín.
- 3- Proponer un plan de acción para favorecer la futura implantación del sistema de gestión de la calidad en la organización.

A partir de estos objetivos se establece como **campo de acción** el diagnóstico a la gestión de la calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín. Como **idea a defender** la realización del diagnóstico a la gestión de calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín, permitirá formular un plan de acción para implementar un sistema de gestión de la calidad que contribuya a elevar los niveles de satisfacción de los clientes.

Para materializar los objetivos propuestos se requiere de la aplicación de diversos métodos científicos de la investigación, tanto del orden teórico, como empíricos y estadísticos. Del orden teórico se utilizaron:

- Análisis y síntesis: para el análisis de la bibliografía; permite el tratamiento y resumen de la información, determinar características, resultados, para distinguir el sistema u objeto sujeto a investigación, analizándolos y sintetizar los resultados en la elaboración de las conclusiones
- Sistémico estructural: para el análisis y caracterización de la actividad de gestión de la calidad según los requisitos que establece el modelo de procesos para la Gestión de la Calidad de la norma NC ISO 9001:2008
- Entre los métodos empíricos se utilizaron la entrevista a trabajadores y cuadros para constatar los niveles de conocimientos existentes referente a la actividad sujeta a la

investigación, encuestas, análisis de documentos para la obtención de información y observación directa.

Para la presentación de los resultados el trabajo se ha estructurado en, dos capítulos; el primer capítulo resume el marco teórico práctico referencial para la investigación, donde se hace una panorámica del estado actual de la gestión de calidad, su evolución, enfoques, así como los sistemas de gestión de la calidad y las diferentes metodologías y (o) procedimientos metodológicos para su implementación. En el segundo se desarrolla un procedimiento metodológico para diagnosticar la gestión de calidad en la empresa de Desmonte y Construcción de Holguín con el objetivo de conocer su estado actual, además se proponen un grupo de acciones que propiciarán la correcta implementación de un sistema de gestión de la calidad. Se incluyen conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I. Marcoteórico práctico referencial para el diagnóstico de la gestión de calidad en la Empresa Desmonte y Construcción de Holguín**

### **1.1 Gestión de la calidad**

La dinámica cambiante del entorno actual, asociada a un acelerado ritmo de renovación, cambio e incremento de la competitividad empresarial, obligan a las organizaciones a perfeccionar continuamente sus sistemas de gestión, en aras de lograr sus propósitos. Para sobrevivir y alcanzar el éxito en dicho medio, es imprescindible, obtener la más alta satisfacción de los clientes y para conseguir este objetivo la vía más apropiada es implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad.

Los sistemas de gestión de la calidad en la actualidad se han convertido, en una necesidad insoslayable para permanecer en el mercado. Partiendo del hecho de que un producto o servicio que no satisfaga los requerimientos de calidad no se logra comercializar y si no son estables a largo plazo, las empresas llegan a perder su competitividad y prestigio por lo que no sobreviven en el mercado.

En el Decreto Ley 252 sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano y en el Decreto 281 Reglamento para su implementación se establece, que las empresas organizan sus procesos de producción de bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades de la sociedad y de sus clientes, sobre la base de ofrecer productos y servicios que cumplan los requisitos establecidos. Las empresas que aplican el Sistema de Dirección y Gestión están en la obligación de aplicar un sistema de gestión de la calidad en correspondencia a sus características tecnológicas y productivas, cuya eficaz implantación debe ser avalada por las entidades autorizadas o certificada por la Oficina Nacional de Normalización, conforme los principios y requisitos de la norma NCISO 9001:2001, atendiendo a las formas de comercializar sus productos y servicios.

Es de vital importancia lograr como resultado del proceso productivo y (o) de servicio en las organizaciones, un producto de calidad pero; ¿cómo gestionarla?, primeramente es necesario conocer qué gestión es: un proceso dinámico, interactivo, eficiente y eficaz; consistente en planear, organizar, liderar y controlar las acciones en la entidad, desarrollado por un órgano de dirección que cuenta con grupos de personas, recursos y autoridad para el establecimiento, logro y mejora de los propósitos de constitución de la organización, sobre la base del conocimiento de las leyes y principios, de la sociedad, la naturaleza humana y la técnica, así como de información en general. Diversos autores han definido este término, pero la atención

de este epígrafe se centrará en conocer cómo se ha definido la gestión de la calidad y sus principios, para ello, se recoge a continuación una muestra de las distintas definiciones dadas a esta expresión.

- Udaondo (1992) define gestión de la calidad como el modo en que la dirección de la empresa planifica el futuro, implanta los programas y controla los resultados de la función de la calidad con vistas a su mejora permanente
- Ivancevich (1996) define gestión de la calidad como un proceso llevado a cabo por una o más personas llamados (gestores) que coordinan las actividades laborales de otras personas con la finalidad de lograr resultados de calidad
- Fernández & Alarcón (1999): conjunto de actividades y medios necesarios para definir e implementar un sistema de la calidad, por una parte y responsabilizarse de su control, aseguramiento y mejora continua
- NC ISO 9000:2005: acciones coordinadas para dirigir y controlar una organización en materia de calidad
- Bernillón, A. y Cérutti, O.4: la gestión de la calidad no es más que un sistema que permita librar los productos conforme a las especificaciones mejorando los costes inútiles de no calidad
- En la norma ISO 9001:2008, se plantea que la Gestión de la Calidad se interpreta a través de un modelo de procesos en el cual los clientes juegan un papel significativo

Como resulta objetivo existe una amplia diversidad en los conceptos dados por los autores, pero todos de una forma u otra tributan a la idea de que la gestión de la calidad es el conjunto de actividades para lograr la calidad deseada con la mayor eficiencia y eficacia, y enfocada a la satisfacción del cliente.

### **1.1.1 Evolución de la gestión de la calidad**

Un análisis de la evolución histórica de la calidad nos conduce a la obligada relación de ésta con la evolución del entorno en cada uno de los períodos. Así, en la etapa preindustrial el artesano se comunicaba directamente con el cliente y podía determinar sus necesidades, gustos y preferencias y como quiera que su labor abarcara el ciclo completo de la calidad (diseño, fabricación, comercialización, entre otros.), se puede afirmar que la idea de la calidad residía en los criterios del cliente.

Con el posterior desarrollo industrial surge la especialización y la separación de las diferentes funciones y en el año 1900 Frederich Taylor, dio legitimidad al **inspeccional** asignarle a un

trabajador, como contenido de trabajo, velar por la calidad de la producción, convirtiéndose la calidad en una actividad independiente de la dirección y de otras funciones en la organización. En esta etapa la calidad depende básicamente de la detección de defectos y se hace énfasis en la uniformidad de los productos.

Con posterioridad, aproximadamente en los años 30 del pasado siglo e impulsado por el auge de la Industria Militar, surgen los métodos de **control estadístico de calidad** en las etapas intermedias de la cadena de producción, luego el **aseguramiento de la calidad** con énfasis en todas las etapas del ciclo de vida del producto y finalmente la calidad es vista como una variable estratégica, dirigiendo los modelos hacia la gestión **la calidad como estrategia de dirección**, donde se mantienen los principios ínter funcionales como coordinación, cero defectos, costos de calidad, control estadístico, pero con una nueva visión al tener especial atención por la alta dirección, vinculándola a la productividad y definiéndola desde el punto de vista del consumidor, incluyendo su elevación en procesos de planificación estratégica. Sin embargo el incremento cada vez mayor de las exigencias de los clientes con respecto a la calidad, obligan a alcanzar un nivel cualitativamente superior en el cual se involucren a todos los factores de las organizaciones, como había sido anunciado años atrás por algunos de los gurús de la calidad. Surge así la era de la **calidad total**, que significa extender lo que hasta ahora se ha hecho en función del producto a todas las actividades de la organización

### **1.1.2 Enfoques de la gestión de calidad**

Los cambios sucedidos en las definiciones de calidad es el resultado de los diferentes escenarios sobre los que se ha desarrollado el término en el transcurso del tiempo y que independientemente de que su utilización se remonta a la antigüedad no es hasta principio del siglo XX que se registra en la literatura como el inicio de su evolución.

Lógicamente esta evolución ha estado signada de factores que han impulsado los cambios necesarios en las formas para alcanzar la calidad hasta nuestros días, dentro de estos factores se encuentran: la aplicación de los aportes de los teóricos de la administración, la relación oferta -demanda, el empleo de la estadística entre otros. Esta evolución demuestra que ninguna etapa ha suplantado la anterior, sino que la ha perfeccionado y adaptado a las condiciones del mercado.

Las organizaciones han transcurrido desde la inspección hasta la gestión total de la calidad, incorporando a esta etapa todo lo positivo de las anteriores, desde la inspección de las características de calidad, el control de los procesos, los análisis de causas con herramientas

estadísticas, aplicación de planes de muestreos de aceptación y de auditorías de la calidad, hasta demostrar el cumplimiento de los principios de gestión de la calidad. Por lo que en la actualidad para gestionar la calidad en las organizaciones, de acuerdo a Torres, Treto y Santos (2003), existen tres enfoques fundamentales (figura 1) a través de los cuales se ha desarrollado la gestión de la calidad, que aunque tienen puntos comunes, poseen también algunas diferencias esenciales. Del análisis de estos enfoques se encarga el siguiente epígrafe.

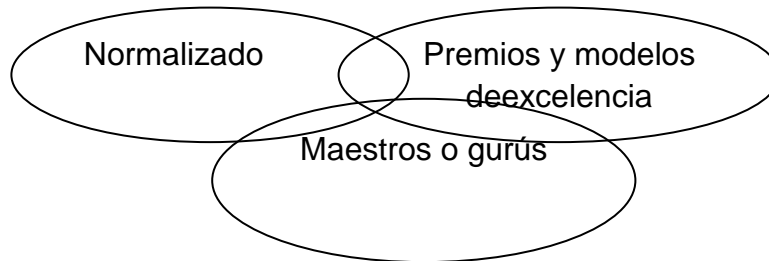


Figura 1. Enfoques para gestionar la calidad. Fuente: Torres, Treto y Santos (2003)

### **El enfoque de los gurús de la calidad**

Este enfoque está determinado por los aportes que hicieron los principales autores en materia de calidad y que propiciaron por ende su evolución desde inicio del siglo pasado hasta las prácticas de las tendencias actuales. Los aportes fundamentales se concentran en la tabla siguiente.

Tabla 1. Aportes de los gurús de la calidad

<b>Autores</b>	<b>Aportes</b>
Walter Shewhart	Consideró la calidad como un problema de variación, el cual puede ser controlado y prevenido mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo provocan, para ello creó los gráficos de control como herramienta de medición, análisis y aseguramiento del control económico de un proceso
Philip B. Crosby	Para él la calidad está basada en cuatro principios absolutos: calidad se define como cumplimiento de requisitos, el sistema de calidad es prevención, el estándar de realización es cero defectos, la medida de la calidad es el precio del incumplimiento. Su modelo hace énfasis en: educación del personal, el día de cero defectos, fijar metas, eliminar las causas del error, reconocimiento, consejo de calidad, repetir todo el proceso, compromiso en la dirección, equipo para el mejoramiento de la calidad, medición, el costo de la calidad, crear una conciencia sobre la calidad, acción correctiva, planificar el día de cero defectos.
Edward Deming	Fundamentó sus ideas en el mejoramiento de la calidad, la reducción de costos y la utilización del ciclo PDCA. El Modelo de Deming consta de 14 puntos para el control de calidad:

	<p>crear constancia en el propósito de mejorar productos y servicios, adoptar la nueva filosofía, abandonar la dependencia de la inspección masiva, minimizar el costo total a través de la mejora constante y permanente del sistema, dejar de hacer negocios basándose únicamente en el precio más bajo, eliminar el miedo y los temores para mejorar la eficacia en el desempeño, eliminar barreras entre departamentos, eliminar slogans, implantar la capacitación efectiva en el trabajo, instituir el liderazgo, eliminar metas numéricas y gestión por objetivos: sustituirlos por liderazgo , eliminar las barreras que impiden al personal estar orgulloso de su trabajo, implantar un programa intensivo de educación y superación personal, la transformación es tarea de todo el personal .</p>
Joseph M. Juran	<p>Consideró que la gestión de la calidad se compone de tres procesos: planeación, control y mejora de nivel o cambio significativo de la calidad.          Desarrolló las bases para el cálculo y análisis de los costos de la calidad          Declara que los procesos claves que aseguran la calidad en una organización, a través de lo que denominó: espiral de progreso de la calidad</p>
Kauro Ishikawa	<p>En su filosofía hace énfasis en: la calidad comienza con la educación y termina con la educación ; se deben conocer las necesidades de los clientes; el estado ideal de la calidad es cuando no hay inspección; eliminar la causa raíz y no los síntomas ; es responsabilidad de todos; no confundir los medios con los objetivos; ponga la calidad en primer término y dirija su vista a las utilidades a largo plazo , el mercado es la entrada y salida de la calidad; el 95 % de los problemas de una empresa se pueden resolver con simples herramientas de análisis y solución de problemas; aquellos datos que no tengan información con variabilidad, son falsos.</p>
Taiichi Ohno	<p>Pionero del Modelo Justo a Tiempo (JIT) en Japón (Toyota), basado en contar con los recursos necesarios y la reducción del desperdicio</p>
Armand Feigenbaum	<p>Defensor del control total de calidad y su necesaria aplicación a todos los integrantes de la organización.</p>
Shigeo Shingo	<p>Creador de los sistemas poka-yoke (a prueba de errores) para la detección de los defectos en la producción.</p>
Genichi Taguchi	<p>Su pensamiento se basa en dos conceptos fundamentales: el primero productos atractivos al cliente, el segundo ofrecer mejores productos que la competencia. Estos conceptos se concretan en los siguientes puntos:          Función de pérdida: a mayor variación de una especificación con respecto al valor nominal, mayor es la pérdida monetaria transferida al consumidor.          Mejora continua: la mejora continua del proceso productivo y la reducción de la variabilidad son indispensables para subsistir en la actualidad</p>
Massaki Imai	<p>Padre del método Kaizen (mejoras incrementales continuas). Entre sus</p>



Las contribuciones de estos autores se puede reunir en tres generaciones, la primera acentuada por las enseñanzas en los inicios de la década del 50 de los norteamericanos Edwards Deming, Joseph Jurán y Armand Feigenbaum, cuyas aplicaciones en el Japón le permitieron el retorno exitoso al mercado mundial. Fue este el resultado que marcó la pertinencia y validación de sus teorías, que recorrían desde la utilización de las herramientas del control estadístico a los procesos, con un marcado carácter preventivo, hasta dar apertura a una nueva etapa en la evolución de la calidad denominada aseguramiento de la calidad, en la que el cliente constituía la entrada necesaria al sistema.

La segunda generación o de continuidad agrupa precisamente a los japoneses que se encargaron de mantener, apoyar y mejorar la calidad de los productos y procesos desarrollos en las organizaciones de ese país. Los principales aportes se concentraron en la creación de una serie de herramientas y metodologías sencillas, el concepto de formación masiva a todos los niveles y el trabajo en equipo. Se destacaron en esta etapa Kaoru Ishikawa, Shingeo Shingo, Genichi Taguchi y Shigeru Mizuno. El tercer grupo marca el despertar en el Occidente y contó con la participación de Philip B. Crosby, Claus Moller y Tom Peters, que enfatizaron en la toma de conciencia de la importancia de la calidad en sus diversos enfoques, como el cero defecto, la orientación al cliente y la importancia de los recursos humanos.

### **Modelos de excelencia y premios**

El surgimiento de este enfoque se remonta al año 1951, cuando la Unión de Ingenieros y Científicos del Japón (JUSE) por sus siglas en inglés, crea el premio a la calidad "Deming", en reconocimiento a los aportes de este autor en este país, cuyas teorías permitieron su retorno exitoso al escenario internacional de los negocios, posterior a los desbastes causados por la segunda guerra mundial. Se considera el premio como la máxima distinción para las organizaciones japonesas que alcanzan altos niveles en la aplicación del control total de la calidad; aunque esta experiencia propicio un mayor desarrollo y una rápida recuperación en Japón, no generó igual reacción a nivel mundial a favor de reconocer en otros países a las organizaciones que más se destacaran en materia de calidad.

Sucedieron 36 años para que en 1987, el Congreso de Estados Unidos aprobara el premio Malcolm Baldrige, como el mayor reconocimiento a escala nacional que puede recibir una compañía estadounidense por su excelencia empresarial. El nombre del premio hace honor a

quien fuera Secretario de Comercio durante el periodo 1980 - 1987, quien jugó un papel importante en el desarrollo e implementación de políticas de comercio.

A partir de las primeras ediciones del Malcolm Baldrige y como consecuencia de la gestión total de la calidad como nueva etapa en la evolución de este concepto, se desencadena en la geografía mundial una respuesta materializada en la creación de otros premios regionales.

De estos resulta fundamental el premio europeo a la calidad dirigido por la Fundación Europea para la Gestión de Calidad (EFQM®), cuya primera edición pertenece a 1991. Posteriormente y en estrecha relación con este, le sucede en 1999 la primera edición del premio Iberoamericano instaurado por la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ) y así sucesivamente se llega hasta la aprobación de un conjunto de premios de carácter nacional, sectorial e incluso local.

A continuación se relacionan criterios de los diferentes premios excelencia desarrollados por los estudiosos de la calidad

<b>Modelo Deming</b>	<b>Modelo M. Baldrige</b>	<b>Modelo EFQM</b>	<b>Modelo Iberoamericano</b>	<b>PNC Cuba</b>
Política general	Liderazgo	Liderazgo	Liderazgo y estilo de gestión	Liderazgo
Gestión de la organización	Planificación estratégica	Personas	Política y estrategia	Política y estrategia
Educación	Enfoque al cliente	Estrategias	Desarrollo de las personas	Satisfacción de los clientes
Información	Medición, análisis y gestión del conocimiento	Alianzas y recursos	Recursos y asociados	Gestión del Capital Humano
Análisis	Enfoque del recurso humano	Procesos, productos y servicios	Clientes	Información y análisis de la calidad
Estandarización	Gestión de procesos	Resultados en personas	Resultados Clientes	Calidad de los procesos
Control	Resultados	Resultados en clientes	Resultados del desarrollo de las personas	Impacto en la Sociedad
Garantía de la calidad		Resultados en la sociedad	Resultados en la sociedad	Recursos y resultados económico
Planificación		Resultados claves	Resultados globales	
Resultados				

## **Enfoque normalizado**

El enfoque normalizado se basa en la aplicación de los requisitos y orientaciones contenidos en las normas nacionales e internacionales emitidas por las diferentes organizaciones internacionales, emisoras de normas de calidad, referidas a especificaciones técnicas de calidad, vocabulario, parámetros, orientaciones, entre otras, aplicables a las diferentes esferas de la industria<sup>1</sup>.

La normalización o estandarización, surge como forma voluntaria de los implicados en un producto o servicio, para establecer otras especificaciones para los productos que permitan no sólo satisfacer las demandas básicas de consumidores y usuarios, sino facilitar el intercambio de los productos y la cooperación tecnológica intersectorial.

Como cabe imaginar, tal grado de cooperación, sobre todo, si se pretenden normalizar productos a nivel internacional, requiere de algún tipo de organismo en el que se estructuren grupos temáticos que permitan la participación de representantes cualificados sobre cada materia a normalizar, y con este fin, surge en 1947, la Organización Internacional de la Normalización, en la que están representados actualmente, los Organismos de Normalización de 163 países. Cada organismo de normalización (incluido ISO) se estructura a su vez en los denominados Comités Técnicos de Normalización, que abarcan una temática determinada. De este modo, se pretende que las normas sean aprobadas por consenso, de modo que una vez aprobada y publicada, tenga el mayor grado de aceptación posible, lo cual es indispensable para su aplicabilidad dado su carácter voluntario. Así comenzaron a normalizarse multitud de productos, lo cual facilitaba su intercambio comercial, el reconocimiento de sus características por los usuarios y consumidores, el diseño de máquinas para su fabricación, el establecimiento de métodos de ensayo, la investigación sobre la materia, entre otros. Cuando un país acepta una norma internacional como válida, bien por haber participado en su elaboración, bien por adecuarse a los intereses de su país, la versión nacional de la norma recoge en su codificación la denominación nacional.

Actualmente son más de 19000 las normas ISO publicadas y no sólo versan sobre productos, sino también sobre servicios, sistemas de gestión, husos horarios y multitud de cosas que han requerido ser normalizadas para facilitar la convivencia y los intercambios en el orden internacional y surgiendo la normalización del concepto de “gestión de la calidad”, de la mano

---

<sup>1</sup>Martín Martín, Antonio Oriol. ¿Qué es la calidad? (v): el enfoque normalizado. [www.diariodesevilla.es](http://www.diariodesevilla.es) Consultado en marzo de 2015.

de ISO, quien en el año 1987 propuso a las organizaciones un modelo de sistema para la gestión de la calidad que se estructuró en una familia de normas, denominada serie ISO 9000, aceptada por Cuba, cuyo principal exponente es la actual NC ISO 9001:2008, que en sus últimas ediciones ha focalizado el objetivo en la satisfacción del cliente y por tanto, en la perspectiva externa del concepto de calidad. La aplicación de estas normas está ampliamente generalizada en el mundo, pues aporta el beneficio de poder alcanzar la certificación del SGC mediante la conformidad con sus requisitos.

## **1.2 Los sistemas de gestión de la calidad**

Los sistemas de gestión de calidad constituyen el conjunto de actividades para controlar y dirigir una organización con respecto a la calidad, está integrada a la gestión global de la empresa e influye en todas las actividades que tienen lugar en la misma.

El sistema de gestión de la calidad proporciona herramientas para la implantación de acciones de prevención de defectos o problemas (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos (procedimiento de acciones correctoras). Incluye también el personal, los recursos materiales y las responsabilidades del primero, todo ello organizado adecuadamente para cumplir con sus objetivos funcionales. La empresa implanta su sistema de gestión de la calidad, en la medida que todas las personas de la empresa dominen y realicen sus actividades conscientes y de acuerdo al enfoque de procesos, cumpliendo con los procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones y controles, entre otras, de las propias operaciones de la empresa.

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un SGC que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La NC ISO 9000:2005 sugiere ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección para mejorar el desempeño de la organización:

**1. Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

**2. Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

**3. Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

**4. Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

**5. Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

**6. Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta.

**7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

**8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de SGC de la familia de NC ISO 9000.

La adopción de un SGC es una decisión estratégica generada por diferentes necesidades y objetivos particulares, por lo que todos sus miembros deben estar plenamente identificados y se debe contar con el firme compromiso de la máxima dirección para lograr el cumplimiento de los requisitos que establece la NC ISO 9001:2008, que promueve la adopción de un SGC basado en el enfoque por procesos, desarrollando, implementando y mejorando su eficacia en función de aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Las cuatro normas esenciales que forman un conjunto coherente de normas de SGC que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional son:

1. NC ISO 9000:2005 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
2. NC ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. NC ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad.
4. NC ISO 19011: 2012 Directrices para la auditoría a los sistemas de gestión.

### **1.2.1 Procedimientos y metodologías para los diagnósticos e implementación de sistemas de gestión de calidad**

Las empresas en general poseen infinidad de problemas para entregar productos y (o) prestar servicios, básicamente dentro de los parámetros de calidad que el mercado exige. Para implantar un sistema de gestión de la calidad en una organización es necesario conocer las deficiencias que afectan el buen desempeño de la entidad en materia de calidad y hacia dónde orientar los esfuerzos y recursos. Esta información se puede obtener mediante la realización de un diagnóstico que exige un conocimiento profundo de la empresa, de sus instalaciones, de los productos y servicios, de los procesos y del personal.

Seguidamente se expondrá un conjunto de pasos a seguir para la implantación de un sistema de gestión de la calidad donde se pone de manifiesto que el diagnóstico es una actividad esencial y de vital importancia para implantar un sistema, aquí se valorarán los aspectos convenientes e inconvenientes de cada uno de ellos con vista a definir el procedimiento metodológico a utilizar en la presente investigación.

### **1. Pasos para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad basados en las NC ISO 9000<sup>2</sup>**

1. Identifique las metas que usted quiere lograr
2. Identifique qué esperan los otros de usted
3. Obtenga información sobre la familia ISO 9000
4. Aplique el modelo ISO 9000 de la familia de normas en su sistema de gestión
5. Obtenga la guía en los temas específicos dentro del sistema de gestión de la calidad
6. Establezca su estado actual, determine las influencias en su sistema de gestión de la calidad con respecto a los requisitos de ISO 9001:2008
7. Determine los procesos que se necesitan para proporcionar los productos a sus clientes
8. Desarrolle un plan para eliminar las insuficiencias en el paso 6 y desarrolle los procesos en el paso 7
9. Lleve a cabo su plan
10. Realice la auditoría interna periódicamente
11. ¿Usted necesita demostrar la conformidad?
12. Realice la auditoría por un tercero
13. Continúe mejorando su negocio

---

<sup>2</sup>Fernández Hatre, Alfonso (2002). ISO 9000:2000. Manual y procedimiento de un Sistema de Calidad. Editorial Instituto de Fomento Regional. España.

**Inconveniente:** sólo se profundiza en el diagnóstico de los requisitos de las normas y no se hace énfasis profundo en la cultura de localidad, ni en el cumplimiento de los principios de la gestión de la calidad, así como tampoco en la formación, lo que reviste vital importancia a la empresa para obtener conclusiones acerca de lo más conveniente para llevar a cabo la transformación cultural que se necesita para implantar un sistema de gestión de la calidad y poseer una cultura de empresa fuerte.

**2. En el caso de Cuba en lo referido a metodologías de diagnósticos de la calidad existe elaborado por el Instituto Nacional de Investigaciones en Normalización (ININ),** la que se basa fundamentalmente en el diagnóstico de las principales áreas que inciden en la localidad y la puesta en práctica de un programa de mejora a partir de los problemas detectados.

1. Estudio minucioso por parte de los compañeros encargados de la imposición de los cuestionarios de los contenidos de cada elemento componente y de las preguntas correspondientes
2. Explicación a la dirección de la empresa de los objetivos y contenido del diagnóstico
3. Información de la dirección de la empresa a todos los miembros del consejo de dirección acerca de los objetivos, contenido, alcance e importancia del trabajo
4. Elaboración de una programación de entrevistas con todo el personal que en principio se decida a encuestar
5. Ejecución de entrevistas
6. Recopilación de la información
7. Análisis de la información recopilada
8. Elaboración y aprobación del programa de trabajo, donde se definen las tareas que dan respuesta a las deficiencias recogidas en el informe
9. Conformación del expediente sobre los problemas de calidad en la empresa y vías para su solución (ININ, 1987)

**Deficiencia:** radica en el enfoque cuantitativo de las funciones tradicionales. Reduce el diagnóstico a indicadores de eficiencia de funciones o departamentos, siendo esto insuficiente a la hora de implementar un sistema de gestión de la calidad, sobre todo si se parte del hecho de que los que gestionan la localidad son las personas. Este procedimiento no da información acerca de la dinámica que se genera en las relaciones interpersonales, grupales u organizacionales, no se ocupa de la cultura existente y limita en gran medida que se manifiesten los enfoques sistémico y de procesos tan necesarios en la gestión de la calidad.

### **3. Guía práctica de la Lloyd's Register para la implantación ISO 9001:2000. Madrigal (2000)**

**Ventajas:** Esta guía plantea todos los pasos a seguir para darle cumplimiento a los requisitos de la ISO 9001:2001, que aunque está derogada contiene gran cantidad de elementos más importantes para lograr la implantación de un SGC en la actualidad, a través del cumplimiento de las etapas: Planificación, Diseño del sistema, Desarrollo de la documentación, Implantación, Auditoría Preliminar (Pre certificación), Acciones Correctivas y Certificación, indistintamente del tamaño de la organización o complejidad del producto. Es aplicable a cualquier organización. Presenta ejemplos de mapas de procesos y registros requeridos.

**Deficiencias:** Presenta como deficiencias la falta del “cómo hacer” en las etapas y tareas correspondientes; incluye en sus etapas del proceso de implantación del SGC la certificación, lo que se considera no debe ser una etapa porque su cumplimiento depende de la participación de otras partes. No se tienen en cuenta los elementos relacionados con el cambio de la extensión y complejidad, alta variedad y no estandarización del producto en el proceso de realización del mismo.

### **4. Procedimiento Metodológico para la implantación de un sistema de gestión de la calidad en entidades de la producción y de los servicios elaborada por el colectivo de profesores de la disciplina calidad del departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Holguín**

Este procedimiento metodológico está compuesto por siete fases:

- FASE I. DIAGNÓSTICO
- FASE II. DISEÑO O PROYECCIÓN DEL SGC
- FASE III. DOCUMENTACIÓN DEL SGC
- FASE IV. IMPLANTACIÓN DEL SGC
- FASE V. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SGC
- FASE VI. CERTIFICACIÓN
- FASE VII. SEGUIMIENTO

**Ventajas:** Tiene un enfoque de proceso más profundo donde no solo se analizan los procesos sino que se valora su interrelación y se hace un análisis del cumplimiento de los requisitos que exige la norma NC ISO 9001:2008, así como se resalta la necesidad del involucramiento de la alta dirección y la creación de un grupo gestor que guíe su aplicación

### **Aspectos Comunes**



Las metodologías y procedimientos metodológicos estudiados describen de forma detallada una serie de etapas para el diagnóstico, diseño, documentación, implantación, certificación, evaluación y seguimiento de un SGC según las NC ISO 9001: 2000 y 2008, tanto para la prestación de este servicio como para el propio desarrollo de la organización, con aplicaciones prácticas en organizaciones con diferentes procesos productivos. Se tienen en cuenta aspectos como la reingeniería de los procesos, como vía para lograr los cambios radicales que se requieren para dar cumplimiento a los requisitos exigidos, el enfoque de calidad total, y el enfoque de procesos (Ver Anexo 1)

Como se ha expresado las metodologías y procedimientos metodológicos mencionados que aunque en el momento de su creación jugaron un papel importante en lo que respecta a la realización de diagnósticos de la calidad y permitieron encontrar en muchas empresas los principales problemas en esta materia ; ya en estos momentos su aplicación resulta insuficiente al no tener en cuenta los requisitos de los sistemas de gestión de la calidad que se establecen en la norma NC ISO 9001:2008, ni tampoco los principios de la gestión de la calidad que se establecieron por primera vez en las normas NC ISO 9000 del 2000.

Teniendo presente las limitaciones contenidas en las metodologías y procedimientos metodológicos descritos, la autora de este trabajo asume la utilización de esta última, ya que en la misma se trata de eliminar todas las insuficiencias y limitaciones de las anteriores metodologías y (o) procedimientos metodológicos, al tener un enfoque de proceso más profundo donde no solo se analizan los procesos sino que se valora su interrelación y se hace un análisis del cumplimiento de los requisitos que exige la norma NC ISO 9001:2008, así como se resalta la necesidad del involucramiento de la alta dirección y la creación de un grupo gestor que guíe su aplicación; razones más que suficientes para seleccionar el procedimiento metodológico que se expone en el siguiente epígrafe como la más indicada para realizar un eficiente diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad en la empresa de Desmonte y Construcción de Holguín.

### **1.2.2 Procedimiento metodológico seleccionado**

De acuerdo al resultado de investigaciones realizadas por los profesores del departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Holguín, se ha confeccionado y perfeccionado un Procedimiento Metodológico para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en entidades de la producción y de los servicios compuesta por siete fases:

FASE I. DIAGNÓSTICO

FASE II. DISEÑO O PROYECCIÓN DEL SGC

FASE III. DOCUMENTACIÓN DEL SGC

FASE IV. IMPLANTACIÓN DEL SGC

FASE V. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SGC

FASE VI. CERTIFICACIÓN

FASE VII. SEGUIMIENTO

Esta investigación centrará su estudio en la primera fase; diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad, la cual está compuesta a su vez por diferentes etapas y pasos a los que se hará referencia a continuación:

Etapa I. Necesidad de implantación de un sistema de gestión de la calidad

Etapa II. Involucramiento

Etapa III. Diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad

Etapa IV. Análisis de los resultados del diagnóstico

Etapa V. Proyección de las soluciones

Etapa VI. Adiestramiento del personal

#### **Etapal.Necesidad de la implantación de un sistema de gestión de la calidad**

**Objetivo:** conocer por qué la organización tiene necesidad de cambiar el modo de actuar que hasta el momento del estudio se estaba llevando a cabo, la alta gerencia adquiere el interés de implantarlo, motivado por diferentes elementos como son:

- Exigencias de sus clientes
- Oportunidades de nuevos mercados
- Necesidad de mejorar su calidad real
- Deficiencias en el desempeño general
- Necesidad de certificar el SGC
- Competencia

#### **Las tareas en esta etapa son:**

1. Efectuar el contacto con la dirección de la organización
2. Evaluar la necesidad del cambio: La identificación de esta necesidad debe hacerse sobre la base de la valoración, analizando uno o varios períodos, de indicadores tales como:
  - Satisfacción de los clientes tanto externos como internos
  - Reclamaciones
  - Funcionamiento interno de la organización
  - Comportamiento de los proveedores

3. Determinar las áreas de la organización que serán objeto de análisis. Es importante determinar en qué áreas de la organización se va a realizar el estudio de diagnóstico para la posterior implantación del SGC, lo cual dependerá de la magnitud de la organización, de la cantidad de productos o servicios que oferta.

**Técnicas a utilizar:** Revisión de documentos, encuestas y entrevistas

## **Etapas II. Involucramiento**

**Objetivo:** involucrar a la alta dirección de la entidad y a todo el personal de la misma en el proceso que se comienza a desarrollar a partir de este momento y que concluirá en un futuro con la certificación del SGC.

Se debe hacer ver que la calidad es una tarea de todos, no sólo del área de Calidad. En esta etapa se deben efectuar contactos con los principales directivos y explicarles que el trabajo que se realizará no es una auditoria sino una actividad donde los problemas no van a salir del marco de la organización. Con esto se logra que no se esconda información y que la dirección preste toda la cooperación necesaria para el estudio.

### **Las tareas a desarrollar en esta etapa son:**

1. Desarrollar acciones para sensibilizar y motivar a la alta dirección: Esta tarea incluye la realización de reuniones, charlas entre otros.
2. Informar a todos los niveles de la organización el compromiso adquirido: La alta dirección una vez sensibilizada con la tarea, deberá comunicar a todo el personal de la organización el compromiso adquirido de implantar el SGC.
3. Impartir seminarios y conferencias sobre el tema: Incluye realizar actividades de formación con vistas a que todo el personal conozca los aspectos relacionados con los sistemas de gestión de la calidad y los fundamentos y requisitos de las normas ISO 9000.

### **Paso I. Creación del grupo gestor**

**Objetivo:** designar al conjunto de personas de la organización que conformará el grupo gestor ISO 9000, los cuales participarán en la ejecución del diagnóstico y de las restantes tareas a desarrollar.

#### **Las tareas son:**

1. Definir el personal que participará directamente en el estudio por las diferentes áreas de la organización.
2. Capacitar a este personal, en caso de ser necesario en cuanto a las técnicas que se utilizan en estos estudios (técnicas de trabajo en grupo y solución de problemas)

### **Etapa III. Diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad**

Para saber dónde nos encontramos y hacia dónde orientar los esfuerzos y recursos, la empresa necesita diagnosticarse por lo que esta etapa juega un papel importante en la implementación del sistema de gestión de la calidad, ya que sin un buen proceso donde se detecten las deficiencias que entorpecen el trabajo de la empresa, es imposible trazarse objetivos para el logro del desarrollo de la misma.

Esta etapa permite definir los puntos débiles de la empresa y determinar las oportunidades de acción para el lanzamiento de este proceso.

El diagnóstico se compone de tres áreas:

- Área económica
- Área técnica
- Área humana

Conocer la manera como la empresa está organizada y administrada en materia de calidad y de control es necesario para localizar los puntos fuertes y débiles que guiarán la acción futura para la calidad.

#### **La etapa III está compuesta por los pasos siguientes:**

- 1) Paso I. Diseñar las técnicas del diagnóstico
- 2) Paso II. Realización del diagnóstico externo
- 3) Paso III. Realización del diagnóstico interno

Sub actividad a). Valoración del cumplimiento de los principios de calidad

Sub actividad b). Caracterizar al sistema de forma general e identificar sus elementos

#### **Paso I Diseñar las técnicas de diagnóstico**

Objetivo: definir las técnicas que serán utilizadas para la realización del estudio en función de las características de la organización, se utilizarán las que permitan determinar el ¿Qué?, ¿Cómo? y ¿Con qué recursos?, se realiza cada función y actividad de la empresa, de manera que se puedan detectar todas las deficiencias que existan en la organización.

#### **Las tareas a realizar son:**

1. Elaborar el cuestionario general de preguntas y aspectos a evaluar para el diagnóstico externo e interno. Para diagnosticar la gestión de calidad desde el punto de vista interno se elaboraron cuestionarios a partir fundamentalmente de las Normas ISO 9001, 9004 del 2000 y 2008. Para desarrollar el análisis externo se tendrán en cuenta los elementos que forman parte

del entorno empresarial, constituido por: los organismos rectores, los proveedores, los competidores, los clientes potenciales y otros.

Para este análisis se examinará el comportamiento de los factores siguientes:

- Factores culturales
- Factores tecnológicos
- Factores políticos
- Factores económicos
- Factores legales
- Factores demográficos
- Características del mercado

Para la realización de este estudio se utilizará la guía que se muestra en el (Anexo 2). Se utilizarán las siguientes técnicas: entrevistas, trabajo en grupo y encuestas.

Para diagnosticar la gestión de la calidad desde el punto de vista interno y aplicando un enfoque de procesos se elaboraron cuestionarios a partir fundamentalmente de la norma NC ISO 9001:2008, la cual especifica los requisitos con respecto a los sistemas de gestión de la calidad. Para ello inicialmente se confeccionó un cuestionario de preguntas por cada requisito de dicha norma (Ver Anexos 3, 4, 5, 6 y 7) el cual permite identificar la forma en que la organización realiza cada una de las funciones y tareas para el logro de la calidad, determinándose las dificultades que presenta.

Este cuestionario fue aplicado a los procesos determinados como relevantes dentro de la organización para el logro de la calidad en la prestación de los servicios, con el fin de analizar, basados en un enfoque de procesos la forma en que se gestiona la calidad en la empresa.

Para el diagnóstico de los factores internos y externos de la organización se deben tener en cuenta como factores externos las oportunidades y amenazas que el entorno le impone al sistema, además se debe diagnosticar la elaboración de la matriz de los mismos (MEFE). (Ver Anexo 8)

También deben estar definidas dentro de la planeación estratégica de la organización los factores que forman parte de la misma, en este caso las debilidades y fortalezas, además de tener elaborada la matriz de los factores internos (MEFI). (Ver anexo 9)

Luego se procede a diagnosticar la elaboración de la matriz DAFO que permite ubicar la organización en el cuadrante que le corresponda de acuerdo a los elementos debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Es necesario revisar la correcta definición de las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades, la cabal elaboración de la matriz DAFO (Ver anexo 10) y las estrategias maestras derivadas de ella.

## **Paso II. Realización del diagnóstico externo**

**Objetivo:** conocer la situación actual del entorno de la entidad que inciden o pudiera incidir en la actividad de gestión de la calidad de la Organización.

### **Las tareas a realizar son:**

1. Desarrollar las tareas planificadas y aplicar las técnicas diseñadas para tomar los datos necesarios. Con la aplicación de las técnicas diseñadas, en la etapa anterior, se podrá obtener toda la información necesaria para diagnosticar la actividad de calidad en la organización por cada uno de sus procesos.

## **Paso III. Realización del diagnóstico interno**

**Objetivo:** Conocer la situación actual de la actividad de gestión de la calidad en la Organización. Consiste en aplicar las técnicas diseñadas y recopilar la información. Para el registro de resultados se evalúa el desempeño real de la organización, calificando finalmente cada requisito en función del grado de madurez en una escala desde 1 hasta 5, esto se realizará por cada proceso.

### **Las tareas a realizar son:**

1. Planificar las actividades a ejecutar: considerando la magnitud del diagnóstico, es importante establecer un plan sobre todas las tareas a desarrollar, definiendo fechas de realización y responsables.

2. Desarrollar las tareas planificadas y aplicar las técnicas diseñadas para tomar los datos necesarios: con la aplicación de las técnicas diseñadas en la etapa anterior se podrá obtener toda la información necesaria para diagnosticar la actividad de calidad en la Organización por cada uno de los procesos.

3. Validar la información a través de revisión de la documentación existente en la organización: Es importante contrastar los aspectos detectados en las encuestas con los elementos definidos en la documentación con que cuenta la organización, verificando así la veracidad de la información obtenida.

### **Sub-actividad a) Valoración del cumplimiento de los principios de la gestión de la calidad**

En todo sistema está presente el hombre con sus particularidades, sus ideas compartidas o no y sus relaciones, por lo que en el estudio que se está desarrollando, no puede obviarse la

gestión de la calidad. El cumplimiento de los principios de la gestión de la calidad favorece el cambio organizacional, que estimulan a los agentes de cambio, por lo que es imprescindible que la alta gerencia conozca plenamente los aspectos favorables o desfavorables de estos principios organizacionales.

Para verificar el cumplimiento de los principios de calidad se diseñaran cuestionarios de preguntas, que permiten caracterizar si el sistema está o no orientada hacia la calidad.

Los principios a tener en cuenta son:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Participación
- Enfoque de procesos
- Enfoque de sistema para la gestión
- Mejora continua
- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores
- Enfoque basado en los hechos para la toma de decisión

Esta etapa permite conocer las principales normas, valores y creencias más arraigadas en la organización en cuanto a la calidad. En ella el grupo gestor conoce a fondo las particularidades de la empresa, su estructura, las funciones que intervienen en el logro de la calidad, la organización para la calidad que existe en la entidad y la preparación de la persona para desarrollar estas funciones.

**Las tareas para esta sub-actividad son:**

1. Selección de la muestra: utilizando métodos estadísticos se procede a la determinación del tamaño de la muestra a utilizar, que propiciará la realización de la investigación. Se determinará el número exacto del personal a encuestar.
2. Diseñar y aplicar las técnicas para diagnosticar los principios de calidad: incluye la aplicación de encuestas y entrevistas a una muestra representativa de los directivos y del personal de las distintas áreas, según corresponda, para la identificación de las principales normas de comportamiento.
3. Aplicar las técnicas ya diseñadas: se lleva a cabo la aplicación de las técnicas previamente diseñadas por el equipo de trabajo.

4. Identificar los problemas existentes y proponer un plan de acción para dar cumplimiento a los principios: mediante el trabajo en grupo se llega al consenso y determinación de los principales problemas que aquejan la organización, propiciándose el debate entre los miembros del equipo.

**Sub actividad b) Caracterización del sistema en forma general, así como identificación y caracterización de los principales elementos del mismo**

Esta caracterización permite a los integrantes del grupo gestor la familiarización con el objeto de estudio para conocer con profundidad las interioridades de la entidad y tener un conocimiento previo de la empresa, de las instalaciones, de su organización, de su estructura, de sus servicios y (o) productos como de las personas implicadas. Incluye una breve reseña histórica de la institución, objeto social, misión, ubicación geográfica, establecimientos o dependencias que la conforman, estructura organizativa, definir si la misma es lucrativa o presupuestada, entre otros aspectos. Además de caracterizar el sistema de forma general y atendiendo a la utilización de los enfoques de sistemas y de procesos se caracterizará a este atendiendo a sus principales elementos: **entradas**, procesos, recursos y salidas.

**Entradas** que pueden ser:

- Clientes y partes interesadas
- Proveedores, suministros fundamentales que la entidad demanda, así como el cumplimiento del plan de insumos y la oportunidad en el arribo de estos
- Otros aspectos del macroentorno

**Procesos:** Identificar los procesos que se llevan a cabo en la organización.

**Distinguir los diferentes tipos de procesos**

Dentro de la clasificación convencional de los procesos se encuentran los estratégicos, los fundamentales o de realización (operativos) y los denominados de soporte (apoyo). Los primeros son aquellos que establecen políticas y proporcionan directrices al resto de los procesos y generalmente son establecidos por la alta dirección; los fundamentales son los relacionados con el cumplimiento de la misión de la organización y son los que crean valor para los clientes y demás partes interesadas. Por último, se encuentran los de soporte que dan apoyo y actúan como facilitadores de los procesos fundamentales, no son la razón de ser, pero sin ellos no se puede materializar la misión de la organización. Una vez identificados los diferentes procesos, estos pueden representarse en un mapa de procesos, donde quedarán reflejados gráficamente y visiblemente las interacciones existentes entre los mismos y podrá observarse si su secuencia es la mejor o existen procesos (o parte de él) que no agregan valor.



## **Elaborar el mapa de procesos del sistema**

El mapa de procesos no es más, que la representación de todas las actividades de la empresa, a todos los niveles, mediante los procesos ordenados por sus jerarquías e interrelaciones, el mismo debe cumplir los siguientes requisitos:

- Debe estar identificada la posición que juegan los clientes, deben estar correctamente identificados los procesos de cara al cliente y los de apoyo, exactamente identificada la secuencia de los procesos de apoyo, ilustrando el cumplimiento el ciclo de mejora continua (planificar, hacer, medir y accionar)
- El mapa debe ser lo más explicativo posible sin convertirlo en algo complicado. Debe ser entendido por cualquier persona (directivos, especialistas, técnicos, obreros, auditores, entre otros)

El mapa de procesos del sistema contribuye a hacer visible el trabajo que se lleva a cabo en una organización de una forma distinta a la que ordinariamente se conoce. A través de este tipo de gráfica se definen las tareas o pasos que a menudo pasan desapercibidos en el día a día, y que sin embargo, afectan positiva o negativamente el resultado final del trabajo. Los mapas de procesos son un mecanismo de gran utilidad para la evaluación de los procesos de trabajo, además de ser una aproximación que define la organización como un sistema de procesos interrelacionados, e impulsan a la organización a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales, mostrando cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés. (Ver anexo 11)

**Técnicas a utilizar:** Trabajo en grupo.

Se recogerán en una lista todos los procesos y actividades que se desarrollan en la empresa teniendo en cuenta las siguientes premisas:

1. El nombre asignado a cada proceso debe ser representativo de lo que conceptualmente representa o se pretende representar.
2. La totalidad de las actividades desarrolladas en la empresa deben estar incluidas en algunos de los procesos listados.
3. Se recomiendan que el número de procesos no sea inferior a 10 ni superior a 25. Esto solo es una aproximación que dependerá del tipo de empresa. Como regla general se puede afirmar que si se identifican pocos o demasiados procesos se incrementa la dificultad de su gestión posterior.

4. La forma más sencilla de identificar los procesos propios es tomar como referencia otras listas afines al sector en el cual se mueve la organización y trabajar sobre las mismas aportando las particularidades de cada uno.

#### **Etapa IV. Análisis de los resultados del diagnóstico**

**Objetivo:** definir todas las deficiencias detectadas, elaborando y aprobando el informe final del proceso de diagnóstico.

##### **Las tareas a desarrollar son:**

- Analizar la información recopilada: Una vez concluido el diagnóstico el grupo consultor analiza la adecuación del sistema actual a los requisitos establecidos en las normas ISO 9000.
- Confección de la matriz DAFO: Para la confección de la matriz DAFO se siguieron los siguientes pasos:
  1. Listado de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas
  2. Confección de las matrices MEFE y MEFI
  3. Elaboración de la matriz de interacción
- Identificación y selección de estrategias: la selección de estrategias se realiza de acuerdo con la puntuación obtenida en cada cuadrante:

I.- Maximizar fortalezas y oportunidades, estrategias de desarrollo, implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en un modelo de Excelencia como el EFQM

II.- Maximizar fortalezas y minimizar amenazas. Estrategias de protección. Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9004:2000

III.- Minimizar debilidades y maximizar oportunidades. Estrategias de desbloqueo interno. Implementación de un sistema de la calidad basado en la norma ISO 9001:2000

IV.- Minimizar debilidades y amenazas. Estrategias de supervivencia. Aplicación del Control de calidad. Uso de reingeniería y benchmarking

#### **Etapa V. Proyección de las soluciones**

**Objetivo:** proponer las soluciones más factibles desde el punto de vista técnico, económico, social y medioambiental.

En esta etapa se desarrollarán las siguientes tareas:

1. Definir las acciones del mejoramiento: a partir de las deficiencias detectadas se definen las acciones de mejoramiento, que deberá emprender la organización con vistas al diseño e implantación del SGC.

2. Definir para los problemas raíces las posibles soluciones: el objetivo fundamental de esta tarea es que se generen tantas vías de solución como sea posible. La búsqueda de estas debe comenzar revisando la definición del problema, la condición deseada y las causas claves que lo determinan.

**Técnicas a utilizar:** encuestas, mesas redondas, los grupos nominales, la tormenta de ideas, el método Delphi, entre otras.

3. Selección de la mejor alternativa: el objetivo de esta tarea es decidir de un conjunto de soluciones generadas para la solución del problema cual constituye la óptima, para lo que se debe sopesar las ventajas y desventajas de cada uno. Se deben evaluar las posibles soluciones, definidas desde el punto de vista técnico, económico, social y medioambiental, con el fin de determinar la más factible en relación con el tipo de organización que se encuentra enfrascada en el estudio.

4. Elaborar el plan de acción: con estos aspectos la organización traza un plan de acción concreto para enfrentar estas acciones de mejoramiento, definiéndose con claridad la acción a realizar, responsable, recursos necesarios y fechas de cumplimiento de cada una; requiriéndose en algunos casos continuar con la asesoría del grupo consultor.

**Técnicas a utilizar:** Trabajo en grupo.

#### **Etapas VI. Definir el plan de adiestramiento del personal**

**Objetivo:** es la definición del plan de formación para todo el personal de la organización, en función de las necesidades detectadas y dar comienzo al adiestramiento del personal.

Este proceso de adiestramiento que aquí comienza debe tener dos partes:

1- La primera parte ( que se desarrolla desde la segunda etapa cuando se pretende lograr el compromiso de todo el personal), permitirá que la alta gerencia y todo el personal de la organización conozcan aspectos generales sobre: calidad, conceptos básicos, principios, gestión de calidad, los procesos de la gestión de la calidad, evolución de las formas y vías para el logro de la calidad, normas NC ISO 9000 y sus especificaciones, etcétera, de manera tal que comprendan la magnitud del trabajo emprendido, lo cual exige de la impartición de conferencias, cursos, etcétera, por parte de los consultores externos.

Esto permitirá que los implicados se sientan responsables ante las tareas que se realizarán, que tengan información sobre el proyecto con el fin de comprometerlos.

2- La segunda parte permitirá saber qué vamos a hacer, cuando se inicia el proceso de diseño e implantación del SGC, es indispensable formarse para estar capacitados y tomar una decisión

con conocimiento. A partir de aquí, se seguirá un plan informativo que abarque a toda la organización empresarial, a todos sus niveles y se conozca de antemano el trabajo que va a tener que realizarse con vistas a implementar el sistema SGC.

### **Las tareas a desarrollar son**

- Determinar las necesidades de formación en materia de calidad
- Conformar el plan de formación
- Implementación del plan de formación

### **Determinar las necesidades de formación en materia de calidad**

A partir del análisis de los resultados obtenidos en el diagnóstico de los principios de la gestión de la calidad y de la actividad de gestión de la calidad en la organización, se determinará las necesidades de formación de todo el personal, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos que componen las normas NC ISO 9001 y especificaciones contenidas en la NC ISO 9004 :2000, así como los valores y hábitos que deben cambiarse en la organización y las acciones de mejoramiento que hayan sido propuestas.

El alcance y magnitud del plan formativo dependerá fundamentalmente de los resultados que se obtengan del análisis de los resultados del cumplimiento de los principios de la gestión de la calidad en la organización y del diagnóstico del SGC, así como de las acciones de mejoramiento que hayan sido propuestas. En la realización de esta tarea deberán desarrollarse otras actividades del DNA en materia de calidad.

### **Conformar el plan de formación**

El alcance y magnitud del plan formativo dependerá fundamentalmente de los resultados de la tareas anterior e incluye definir los programas y acciones formativas adecuadas, definir los miembros de la organización que deben recibir formación y el presupuesto necesario para la ejecución de la misma. A continuación se proponen los siguientes pasos:

1. Definición de los objetivos de formación: esto comprende lo que el personal a capacitar será capaz de hacer al finalizar la acción según las exigencias del SGC que se implante en la organización.
2. Concreción de los programas de formación, acciones formativas y cursos. Partiendo de los objetivos formativos, la organización diseñará los programas de formación que pueden incluir:
  - a) Formación específica en cada proceso que asegura la calidad de manera tal que cada cual conozca qué hacer y cómo hacerlo para el logro de la calidad, estando claro del triple papel que tiene que jugar en su proceso correspondiente.

b) Formación en herramientas y técnicas referentes a la gestión de la calidad como son: las herramientas estadísticas, computacionales y gerenciales.

### **Implementación del plan de formación**

Se deben desarrollar las diferentes acciones formativas que abarca el plan de formación en los plazos previstos.

### **1.3 Caracterización de la situación actual de la gestión de la calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín**

En la implantación del Sistema de Dirección y Planificación de la Economía Cuba estableció las condiciones idóneas e impuso una realidad cambiante en el desarrollo económico, que obligó a que los Organismos de la Administración Central del Estado se atemperaran a esos cambios; surgiendo de esa forma la Empresa Socialista como eslabón primario y base del complejo sistema de la economía nacional, el Ministerio de la Agricultura, como parte de ese grupo de organismos, introdujo cambios en sus estructuras organizativas, teniendo en cuenta el desarrollo actual y prospectivo que la agricultura había tomado, así como la necesidad de encausarla dentro de los nuevos conceptos de división y especialización territorial, en tal sentido se creó, mediante la Resolución No. 455 de 15 de diciembre de 1976 la Empresa de Desmonte y Construcción Holguín, con domicilio legal en el municipio de Holguín, con personalidad jurídica propia y con carácter nacional, subordinada a la Delegación Territorial de la Agricultura en la misma provincia, con el objetivo de desarrollar las actividades expresadas en el Plan Técnico Económico aprobado a tales efectos, referidas fundamentalmente al desbroce, desmonte, servicios para el mejoramiento de la tierra y las construcciones civiles y de sistemas de riego. Su estructura organizativa se observa en el (Anexo 12). Actualmente consta de 3 Unidades Empresariales de Base, las cuales son. Unidad Empresarial de Base de Construcción Civil y Obras Ingenieras, Unidad Empresarial de Base de Aseguramiento y Comercialización de Insumos y la Unidad Empresarial de Base Integral de Servicios Técnicos Integrales.

La Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín cuenta con un total de 280 trabajadores, de ellos 54 son mujeres y 226 son hombres. Atendiendo a la fuerza laboral según la categoría ocupacional, Cuadros 11, Técnicos 52 Servicios 32 Administrativos 5 y Operarios 180, en ella laboran un total de 38 de nivel superior, 27 de 12 grado, 49 técnicos medios y 53 de nivel medio. La estadística de la edad de los trabajadores es de 51 años, de la plantilla total 33 trabajadores son fundadores de la empresa. (Ver anexo 13).

Para el análisis de la ejecución del presupuesto de gastos se tomaron como base los resultados del año 2014, (ver anexo 14)

Tomando como referencia los últimos informes de inspecciones realizadas a la empresa arrojaron que esta entidad ha venido presentando deficiencias referentes a la Insatisfacciones de los clientes por incumplimiento de los requisitos de los productos y servicios e incumplimiento de los cronogramas de entrega de las obras, que se cumplen 85%, insuficiente capacitación del personal que incide directamente en la ejecución de los productos y servicios, ineficacia de los procesos de mantenimiento de la infraestructura, con alto nivel de deterioro, el coeficiente de disponibilidad técnica se encuentra al 60%, incumplimiento de instrucciones de trabajo y de normas y regulaciones aplicables a los productos y servicios que se ofrecen, bajo nivel de motivación y compromiso respecto a la calidad, ausencia de procedimientos para algunas actividades que lo requieren.

Debido a ello se hace necesario la realización del un diagnostico a la gestión de la calidad en esta organización con el objetivo de definir las deficiencias reales que influyen en el comportamiento actual que manifiesta la organización y proponer un plan de acción que disminuya o elimine la ocurrencias de estas.

## **CAPÍTULO II. Aplicación de un procedimiento metodológico para diagnosticar la gestión de la calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín**

Para saber dónde nos encontramos y hacia donde orientar los esfuerzos y recursos, la empresa necesita diagnosticarse por lo que esta capítulo juega un papel importante en la implementación del sistema de gestión de la calidad, ya que sin un buen proceso donde se detecten las deficiencias que entorpecen el trabajo de la empresa, es imposible trazarse objetivos para el logro del desarrollo de la misma.

## **2.1 Resultados del diagnóstico aplicando el procedimiento metodológico seleccionado**

Esta etapa permitió definir los puntos débiles de la empresa y determinar las oportunidades de acción para el lanzamiento de este proceso.

El diagnóstico se compone de tres áreas: económica, técnica y humana.

Esta etapa se desarrolla de manera siguiente:

### **Etapa I. Necesidad de implantación de un sistema de gestión de la calidad**

La organización tiene necesidad de cambiar el modo de actuar y sumergirse en el proceso de implantación de un sistema de gestión de la calidad debido a las exigencias del cliente, motivado por diferentes elementos como son: insatisfacciones de los clientes por incumplimiento de los requisitos de los productos y servicios, incumplimiento de los cronogramas de entrega de las obras, que se cumplen al 85%, insuficiente capacitación del personal que incide directamente en la ejecución de los productos y servicios, ineficacia de los procesos de mantenimiento de la infraestructura, con alto nivel de deterioro, el coeficiente de disponibilidad técnica se encuentra al 60%, incumplimiento de instrucciones de trabajo y de normas y regulaciones aplicables a los productos y servicios que se ofrecen, bajo nivel de motivación y compromiso respecto a la calidad, ausencia de procedimientos para algunas actividades que lo requieren.

Esta etapa permite definir con un mayor alcance los puntos débiles de la entidad y determinar las oportunidades de acción para el lanzamiento del proceso.

### **Etapa II. Involucramiento**

Mediante reuniones con la dirección de la empresa se demostró por qué es necesario implantar un sistema de gestión de la calidad en la entidad y las acciones que serán necesario desarrollar. Mediante el trabajo en grupo y entrevistas realizadas al personal de las áreas, los trabajadores manifestaron su apoyo para realizar el estudio debido a que tienen conciencia de que la calidad es tarea de todos. Estuvieron interesados y comprometidos con el proceso que se estaba realizando. Se comunicó a los obreros del compromiso realizado y las tareas que demandan este proceso además de los avances logrados a través de matutinos y asambleas de servicios. Por parte de la dirección de la empresa los directivos se encuentran más que convencidos de las ventajas que tiene la puesta en marcha de un sistema de gestión de la calidad, puesto que ello repercutirá en el aumento de sus utilidades, y el prestigio de la organización.

### **Paso I. Creación del grupo gestor para el diagnóstico**

En este paso se procedió a la creación del grupo gestor, que no es más que definir el personal a participar directamente en el estudio, quedando conformado de la siguiente forma:

- André Guzmán González.....Presidente
- Sergio Valdés Leyva.....Vicepresidente
- Eneida Echavarría Mendoza.....Miembro
- Yamila González Basulto..... Miembro
- Miguel Marticorena Echavarría.....Miembro
- David Torres Reynaldo.....Miembro
- Gustabel Malblanche Noblet..... Miembro
- Jani Martínez Cudina..... Estudiante

Para dar cumplimiento a este paso se preparó a los compañeros antes mencionados en cuanto a las técnicas que se utilizarán en el estudio (técnicas de trabajo en grupo, solución de problemas, entre otros.) así como en el procedimiento metodológico que se va a emplear para cumplimentar todas las etapas propuestas.

### **Etapas III. Diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad**

La organización está inmersa en un entorno que condiciona o tiene gran influencia en sus resultados, por lo que es de gran importancia realizar este diagnóstico previo a la caracterización de los procesos que se desarrollan en la entidad.

#### **Paso I. Diseño de las técnicas de diagnóstico**

Para el desarrollo de esta etapa se utilizó el procedimiento metodológico propuesto para el diagnóstico que aparece en el capítulo 1. Para diagnosticar la gestión de la calidad, desde el punto de vista externo se utilizó la guía para dicho análisis en la organización (Ver anexo 2) y desde el punto de vista interno se empleó también la guía para este estudio que incluye los cuestionarios para valorar cada uno de los requisitos de la norma NC ISO 9001:2008 (Ver Anexos 3, 4, 5, 6 y 7). En el diagnóstico interno, para la valoración del cumplimiento de los principios de gestión de la calidad se utilizó la técnica de Diagrama Radar descrito en la NC: ISO 10014: 2006 (Ver Anexo 15). Es necesario destacar que estos cuestionarios fueron adecuados teniendo en cuenta las características particulares de la empresa.

#### **Paso II Diagnóstico externo de la empresa**

En la realización de este análisis se utilizó la guía que se muestra en el Anexo 2. La Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín en estos momentos posee una cultura orientada de forma contractual a considerar al cliente como elemento esencial dentro de la organización, se necesita implantar este sistema solo para lograr satisfacer los requisitos y expectativas del cliente por lo que comienza a pensarse de acuerdo a las políticas trazadas por la Dirección nacional



dellevar a la práctica lo relacionado con la calidad. De forma general en la organización prevalece un enfoque donde la calidad la define el cliente como establece el enfoque moderno y para ello la dirección o administración traza la política a seguir. Para la obtención de los siguientes resultados se encuestó al personal de la dirección general, dirección técnica y desarrollo, dirección de economía, ATM, y recursos humanos. El mismo arrojó los siguientes resultados:

### **Factores culturales**

Se produce un incremento en la cultura de calidad de las demás partes interesadas que inciden en el sistema como son: el incremento de la exigencia de los clientes respecto a la calidad, en la sociedad en sentido general se aprecia una mayor comprensión y nivel de concientización para que los productos y servicios que se ofrecen cumplan sus necesidades y expectativas

### **Factores tecnológicos**

Desarrollo superior de la infraestructura tecnológica de los principales competidores tales como las empresas pertenecientes al Ministerio de la Construcción quienes tienen acceso a las tecnologías de avanzadas. Se cuenta con el respaldo de los niveles superiores de dirección empresarial refrendados en la legislación vigente, que permiten mejorar la infraestructura tecnológica necesaria para la ejecución de las obras mediante la realización de Estudios de Factibilidad que así lo fundamenta y Proyectos de desarrollo que se están llevando a cabo en el territorio.

### **Factores políticos**

El desarrollo de las entidades de la agricultura constituye un elemento estratégico en el modelo de gestión económico, que se implementa en el país y en este se establecen lineamientos dirigidos a mejorar progresivamente la base productiva del sector y en esa dirección es fundamental que los resultados se sustenten en el cumplimiento de la política de calidad del Ministerio de la Agricultura.

### **Factores económicos**

Se aprobó por los órganos superiores de dirección los presupuestos necesarios para desarrollar el sistema de gestión de la calidad, aunque los factores económicos existentes en el entorno empresarial inciden en que no existan disponibilidad de todos los recursos necesarios, que deben proporcionar los proveedores para la eficaz implementación del sistema.

El desarrollo de las nuevas formas de gestión no estatal incorpora la figura de varias actividades de trabajo por cuenta propia y las cooperativas no agropecuarias, las cuales prestan servicios similares al de la organización y por tanto representan un incremento a la competencia de los productos y servicios que ofrece la entidad.

### **Factores legales**

La empresa posee respaldo legal y reglamentario vigente en el país que determina la necesidad de implantar y obtener el reconocimiento externo del sistema de gestión de la calidad, entre los que pueden resaltar, Decreto Ley No. 182 de Normalización y Calidad, Decreto 281 Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Gestión y Dirección Empresarial, el cual incluye como uno de sus sistemas la gestión de la calidad.

### **Factores demográficos**

La organización actual se encuentra en una provincia que según los resultados del censo de población y viviendas efectuado en el año 2012, es la tercera en cantidad de población del país, lo cual genera una mayor demanda de productos agrícolas, las bases productivas que lo generan necesitan cada vez más de acciones de mejora de su infraestructura, que constituyen un importante mercado para sus servicios de ejecución de obras.

El mercado laboral del territorio no satisface las necesidades de personal con las competencias necesarias para la ejecución de los servicios (Albañiles, operarios, plomeros, carpinteros).

### **Características del mercado, Clientes**

Según el estudio del tamaño y la composición de la demanda efectiva actual del mercado de la Provincia de Holguín, de las Formas Productivas, grupo y uniones empresariales, establecimientos y unidades presupuestadas del MINAG, arrojó que existe una garantía de la contratación de las producciones actuales y perspectivas.

Se cuenta con una gama amplia de clientes para la prestación de servicios y venta de materiales donde se le dará prioridad a los trabajos orientados por el Ministerio de la Agricultura de la provincia.

Entre los principales proveedores que abastecen a la Empresa Desmonte y Construcción de Holguín se encuentran:

- MINCIN: Fundamentalmente aceite, café, arroz, azúcar, granos, condimentos, etc.
- Empresa de Suministro Agropecuario de Holguín: Diferentes renglones (Cemento, acero)
- MEDANO: Materiales de la construcción
- Empresa Cárnica de Holguín: Productos cárnicos en general

- ACINOX: Materiales de la construcción
- CIMEX S.A: Materiales de oficina
- COPEXTEL: Servicios de mantenimiento y reparación de medios de comunicación
- FERROSILO HOLGUIN: Cemento
- ATM GOBIRNO MPAL: Equipos y accesorios eléctricos e insumos para el molino del centro de producción de materiales.

La organización presenta serios problemas con los proveedores encargados de suministrar la materia prima necesaria para la realización de los trabajos, pues estos no son estables, ya que está en dependencia de la entrada de recursos a la región y en la mayoría de los casos, recursos a comprar en ambas monedas, así como la entrega de recursos desfasado de los plazos establecidos en los contratos. Existen en el territorio fuertes competidores, destacándose las empresas rectoras del Ministerio de la Construcción, pues es ese precisamente su objeto fundamental; asumen las grandes inversiones de la región, además de esta posibilidad, estas entidades han logrado renovar su parque de equipos convirtiéndolas en poderosos competidores, así como han insertado su organización en el proceso de perfeccionamiento empresarial, posibilitando por esta vía una mejor oferta de salarios y estimulación en ambas monedas a cada uno de sus trabajadores.

Presentan un sistema de gestión de la calidad certificado por las NC ISO 9000 dando mayor prestigio, imagen y confiabilidad a cada una de sus empresas en las actividades que ejecutan.

### **Paso III Diagnóstico interno de la empresa**

**Este paso se compone de dos sub-actividades que son:**

- Valoración del cumplimiento de los principios y requisitos de la gestión de la calidad
- Caracterización del sistema e identificación de los procesos claves

#### **Sub-actividad a). Valoración de los principios de la gestión de la calidad**

Con el objetivo de conocer las principales normas, valores y creencias arraigadas en la organización en cuanto a calidad, se analiza el cumplimiento de los ocho principios en los que se basa la implementación de las normas ISO de Sistema de Gestión de Calidad, mediante la utilización del Diagrama RADAR descrito en la NC: ISO 10014: 2006 (Ver Anexo 15), lo que permitió determinar el nivel de comportamiento de los mismos en la empresa.

#### **Principio de enfoque hacia el cliente**

El diagrama referenciado en el anexo 15 muestra que la empresa aplica este principio medianamente con una evaluación obtenida de 3,3; siendo susceptible a aplicar acciones de

mejora, ya en la práctica se evidencia la determinación de los requisitos del cliente durante la negociación, pero no se logra un adecuado cumplimiento de los mismos durante la realización de los servicios, generando insatisfacción de los clientes, además no se hacen mediciones de su nivel de satisfacción.

### **Principio del liderazgo**

En este principio el diagrama refleja un efecto positivo para un resultado de 4,3; lo que se relaciona con el compromiso de la dirección con respeto a la calidad, que se manifiesta en la adopción de decisiones estratégica relacionadas con la implantación y certificación del sistema, comunicando la política y los objetivos de calidad, así como exigiendo al equipo de dirección y los mandos intermedios para lograr la satisfacción de los clientes y con ello la mejora del desempeño integral de la organización. Además, la alta dirección propicia un ambiente de trabajo adecuado para que las personas puedan involucrarse plenamente en el logro de los objetivos.

### **Participación del personal**

El nivel alcanzado en el cumplimiento de este principio según los resultados del diagrama muestran que no se logra el mayor nivel de participación y compromiso del personal para un resultado de 3,3; lo que está determinado por el hecho de que aunque se reconoce la importancia de las personas para la organización, no se logra el necesario involucramiento debido a la ineficacia de los métodos de formación, mejora de las competencias y el trabajo en equipo, lo que se evidencia en los incumplimientos de especificaciones de calidad en la ejecución de algunas obras y la insuficiente motivación del personal respecto a la calidad.

### **Enfoque basado en los procesos**

La aplicación de este principio según el diagrama muestra un nivel de madurez medio para un resultado de 3, puesto que aunque se han determinado los procesos (Ver Anexo 11) no se logra su implementación práctica; en la actividad cotidiana, es decir, no se gestionan las actividades y recursos de manera interrelacionadas, ni se mide su comportamiento para su mejora, a la vez que es insuficiente aun el entendimiento de las ventajas y posibilidades que este enfoque ofrece para la mejor gestión de la empresa, por lo que todavía no se utiliza adecuadamente la gestión de los riesgos e impactos potenciales sobre los clientes.

### **Enfoque de sistemas para la gestión**

Presenta un resultado similar al enfoque de procesos, con nivel de madurez medio para un resultado de 3, lo cual obedece a la estrecha relación que existe entre ambos principios. La interdependencia entre los procesos y mejora de la aplicación de este principio puede mejorarse mediante el establecimiento e implementación de métodos para medir la satisfacción de los clientes internos.

### **Mejora continua**

La evaluación de este principio refleja un efecto moderado para un resultado de 3,6; ya que con el apoyo de la dirección, la entidad ha desarrollado acciones dirigidas a corregir deficiencias identificadas y mejorar su desempeño en el ámbito general, pero al no contar con un sistema de gestión de calidad implantado, no se han ejecutado acciones de control, ni se disponen de datos que proporcionen las causas raíces y las medidas dirigidas a mejorar la calidad de sus productos y servicios y sus procesos. La alta dirección reconoce y acepta el logro de los beneficios económicos y financieros.

### **Enfoque basado en los hechos para la toma de decisiones**

Refleja un resultado de mayor nivel de madurez para un resultado de 4,3; puesto que los expertos basan su criterio en los análisis de datos del desempeño económico de la organización, que constituye la base para la toma de decisiones fundamentales, de la empresa, pero al igual que el principio anterior no se estudian los datos específicos generados por el sistema de gestión de calidad como son la satisfacción de los clientes, la eficacia de los procesos, la conformidad de productos y servicios, entre otros, por lo que existen reservas para incrementar su nivel de aplicación.

### **Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores**

Se evalúa como el principio de más bajo nivel de aplicación y madurez para un resultado de 2,6; en lo cual repercute la falta de oportunidad en los suministros y su calidad, no se evalúan los proveedores, y por tanto no se plantean estrategias y acciones para mejorar dichas relaciones, el proceso de compras no es eficaz en cuanto al seguimiento a los proveedores y la cadena de suministros. La organización no fomenta de conjunto con los proveedores la posibilidad de planes futuros.

### **Sub-actividad b). Caracterización del sistema e identificación de los procesos claves**

En esta sub-actividad se aplicaron los cuestionarios propuestos en el procedimiento metodológico expuesto en el capítulo 1. Para responder a estos fue necesario realizar entrevistas a personal que conformó el grupo de diagnóstico relacionado en la etapa anterior, así como la revisión de documentos que mostraran evidencias del cumplimiento de cada requisito de la norma NC ISO 9001: 2008.

Para la realización del análisis interno de la organización se procedió a la evaluación general del sistema de gestión de la calidad identificado como el requisito 4, luego se analizó la responsabilidad de la dirección (requisito 5), la gestión de los recursos (requisito 6), la realización del producto (requisito 7) y por último la medición, análisis y mejora (requisito 8). Los resultados de estas evaluaciones se muestran a continuación.

## **CAPÍTULO 4**

### **4 Sistema de gestión de la calidad**

#### **4.1 Requisitos generales**

La organización trabaja en la implantación de un sistema de gestión de la calidad (SGC), para ello ha mostrado interés dirigido a lograr este propósito; como resultado de las acciones ejecutadas, se han identificado los procesos del sistema y se ha determinado la secuencia e interacción entre ellos (Ver anexo 11), no se ha establecido métodos y criterios para el control y medición de la eficacia de los mismos.

Como proceso contratado externamente se ha identificado la ejecución de pruebas de laboratorio necesarias para realizar el seguimiento y evaluar la conformidad del producto.

El seguimiento y medición de los procesos de realización se ejecuta mediante el control mensual, por parte del grupo gestor de la calidad y trimestralmente en los consejos de dirección, utilizándose un mecanismo de revisión de todos los objetivos trazados; para alcanzar los resultados planificados en estos procesos, se lleva a cabo un plan de medidas para cada una de las dificultades que se presenten y se chequea sistemáticamente hasta lograr su buen funcionamiento y se delimitan responsabilidades por los incumplimientos adoptando medidas con los violadores o responsables.

#### **4.2 Requisitos de la documentación**

##### **4.2.1 Generalidades**

La entidad dispone de procedimientos y registros documentados exigidos por la norma NC ISO 9001:2008 y varios documentos necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y

control de los productos y procesos, pero estos aún no están implementados, entre ellos los más importantes son:

- Manual del SGC
- Procedimiento de elaboración y control de los documentos y registros
- Procedimiento de control de productos no conformes
- Procedimiento de auditorías internas
- Procedimiento para la aplicación de acciones correctivas y preventivas
- Procedimiento de negociación y contratación
- Procedimiento de preparaciones técnicas de obras
- Procedimiento de gestión metrológica
- Procedimiento de evaluación del trabajador
- Instrucciones de trabajo que regulan las diferentes actividades de ejecución de obras

Faltan algunos documentos necesarios para cumplimentar actividades tales como la medición de la satisfacción de los clientes internos y externos y la evaluación de los proveedores.

También han identificado documentos externos que establecen especificaciones de calidad para los productos y servicios como son normas y regulaciones de la construcción.

Los procedimientos documentados establecen un conjunto de registros que se requieren para evidenciar el cumplimiento de las actividades del sistema, pero estos sólo están implementados en los proceso de realización del servicio, es decir en la negociación, contratación, ejecución y control de las obras.

#### **4.2.2 Manual de calidad**

El manual de calidad con que cuenta la entidad ha sido elaborado, revisado y aprobado pero aún no se encuentra en vigor; además es independiente de otros manuales de gestión y describe todo el alcance del SGC de la organización. En él se describe el SGC de la organización y se incluyen los procedimientos documentados o referencias a estos. Contiene una descripción detallada de la secuencia e interacción de los procesos incluidos en el sistema de gestión de la calidad, las que se reflejan en el mapa de procesos que se anexa; también se incluyen la política y los objetivos relativos a la calidad. Recoge la definición de las funciones relativas a la calidad en la organización y están documentadas las autoridades y las responsabilidades necesarias para garantizar el adecuado desempeño del sistema; este se encuentra accesible para todos los trabajadores y demás partes interesadas de la organización.

### **4.2.3 Control de los documentos**

Como parte de la gestión documental del sistema, la que se ha regulado mediante un procedimiento establecido con este propósito, se asegura la elaboración, revisión y aprobación de los documentos según las autoridades y responsabilidades definidas en el mismo. Los documentos aprobados no están disponibles en los puntos de uso, y no ha sido necesario realizar cambios y modificaciones debido al nivel de implantación alcanzado.

No se disponen de evidencias que muestren un adecuado control a los documentos externos aplicables al SGC, que han identificado en cada área ó proceso, puesto que no han implementado el registro de control de documentos externos establecido en el procedimiento.

### **4.2.4 Control de registros**

En el procedimiento de elaboración y control de los documentos y registros se establecen los requisitos para identificar, almacenar, proteger, recuperar y disponerlos registros, que son generados por los documentos del sistema; estas actividades se han cumplimentado en los registros que evidencian las actividades que se han implantado, siendo necesario considerarlas en la continuidad de su ejecución.

## **CAPÍTULO 5**

### **5 Responsabilidad de la dirección**

#### **5.1 Compromiso de la dirección**

Se evidencia proyección por parte de la alta dirección para resolver los problemas relativos a la gestión de la calidad, poniéndose de manifiesto a través de una serie de acciones como la capacitación a directivos y trabajadores, análisis de aspectos referidos a la calidad en las reuniones del Consejo de Dirección, asambleas sindicales y matutinos, lo que manifiesta su compromiso al respecto.

Existe una relación directa entre el cumplimiento de los principios de calidad y los requisitos establecidos en la norma, en este sentido para evaluar el compromiso de la dirección se deben considerar los resultados de la aplicación del diagrama RADAR, que se muestran en el (anexo 15) , en la cual los trabajadores coincidieron al responder que la situación del liderazgo por la calidad en la entidades buena, aunque reconocen la existencia de barreras asociadas a la resistencia al cambio de los directivos y la falta de apoyo de los niveles superiores de dirección.

#### **5.2 Enfoque al cliente**

En la estructura organizativa se contempla una dirección técnica y desarrollo con la función de mantener los vínculos con los clientes, realizar el proceso de contratación y captar información



de retroalimentación de los criterios de los clientes, incluyendo posibles quejas. En la preparación técnica se determinan los requisitos del cliente, los cuales son refrendados en los planes de calidad que se anexan a los contratos de servicios, a pesar de ello debe trabajarse en el perfeccionamiento de la comunicación para transmitir a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.

También se produce una interacción con los clientes (inversionistas) que participan en los controles a las obras y avalan los trabajos que se certifican mensualmente. Además tienen la posibilidad de expresar todas sus insatisfacciones y quejas respecto a los requisitos de la obra. No se ha definido un registro para evidenciar la atención a posibles quejas y reclamaciones de clientes, en los casos que estas se produzcan, se elaboran expedientes que recogen las evidencias documentadas de todos los análisis realizados.

Las encuestas realizadas para comprobar el cumplimiento del principio de enfoque al cliente que se muestran en el (anexo 15) tuvieron como resultado una evaluación favorable del cumplimiento de este principio.

### **5.3 Política de la calidad**

Se estableció la **política de la calidad**, pero la misma no cumple los requisitos establecidos en la norma, ya que no está divulgada en toda la organización y no es revisada para su adecuación.

### **5.4 Planificación**

#### **5.4.1 Objetivos de calidad**

La empresa ha definido **objetivos de calidad**, que deben ser actualizados, para mejorar la coherencia con la política y alinearlos con la estrategia actual de la organización, los mismos no están desplegados a nivel de áreas y procesos.

Como parte de la planificación del sistema de gestión de calidad se deben establecer planes de acción que garanticen su cumplimiento, incluyendo acciones, responsables, plazos de cumplimiento y los recursos necesarios.

#### **5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad**

El cronograma de acciones para la implantación del sistema, evidencia la planificación de las actividades necesarias, para lograr su establecimiento, mantenimiento y mejora continua, este programa fue actualizado recientemente por lo que evidencia un bajo nivel de cumplimiento,

determinado en que no se han realizado mediciones de la eficacia de los procesos, de la satisfacción de los clientes y las auditorías internas.

## **5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación**

### **5.5.1 Responsabilidad y autoridad**

Están definidas y comunicadas las responsabilidades y autoridades dentro de la organización de acuerdo con lo establecido en los contenidos de trabajo para cada puesto. En los documentos elaborados se definen las responsabilidades, no se especifican las autoridades.

### **5.5.2 Representante de la dirección**

La Representante de la calidad es la especialista de calidad que no es miembro del Consejo de Dirección, ni está designada por resolución.

### **5.5.3 Comunicación interna**

Se han establecido los procesos de comunicación que responden al cumplimiento del sistema de control interno implementado en la organización, que garantizan el flujo de información vertical y horizontal a través de diferentes canales de comunicación. Están definidos como medios: las reuniones del consejo de dirección, reunión de factores, asambleas sindicales, matutinos y otros.

Aunque, se considera, que no garantizan una comunicación eficaz que incluye lo relativo al funcionamiento del SGC y su eficacia, debido al nivel de implantación alcanzado. Poseen red informática y correo electrónico, las cuales pueden tener una mejor explotación en función de la comunicación.

## **5.6 Revisión por la dirección**

En los órganos de dirección y especialmente en el Consejo de Dirección se evalúan temas relacionados con la calidad del producto como, el cumplimiento de los cronogramas de entrega y los planes de producción, pero no se programan, ni ejecutan análisis sobre temas establecidos en la norma como entrada para las revisiones por la dirección como son:

- La retroalimentación de la satisfacción de los clientes
- Los resultados de auditorías
- El desempeño de los procesos
- El estado de las acciones correctivas y preventivas
- Los cambios del SGC
- Las recomendaciones de mejora, lo cual ha estado motivado por el nivel de implantación alcanzado.

## **CAPÍTULO 6**

### **6 Gestión de los recursos**

#### **6.1 Provisión de recursos**

Se elabora una propuesta de presupuesto anual que incluye los recursos necesarios para la implantación del sistema entre los que resaltan la capacitación, la asesoría y el aseguramiento metrológico. En la elaboración del presupuesto debe considerarse la actualización realizada en la planificación del sistema, lo que contribuirá a contar con un mayor respaldo de recursos para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

#### **6.2 Recursos humanos**

##### **6.2.1 Generalidades**

La organización ha determinado las competencias necesarias para los cargos aprobados en su plantilla, las que se reflejan en los registros de perfiles de competencias, pero no se logra una determinación precisa de las brechas que existen entre las competencias determinadas y las que cuentan los trabajadores, ya que su medición se realiza a través de la evaluación anual del trabajador y en esta no se evidencia una evaluación detallada de cada una de las competencias. Por tanto el diagnóstico de necesidades de capacitación que se efectúa a cada trabajador no parte de una precisa determinación de necesidades de mejora de competencias, y el cumplimiento del plan de capacitación aprobado no logra la eficacia necesaria en cuanto al incremento progresivo de las competencias, además no se evalúa el impacto de las acciones de capacitación individual ejecutadas.

Para el análisis y toma de decisiones respecto al capital humano poseen la información disponible en los expedientes laborales, pero no existe una base de datos que registre, la educación, formación, habilidades y experiencias del personal.

En la organización se desarrollan acciones para lograr que los trabajadores estén conscientes de la importancia de su actividad y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad mediante charlas, matutinos, seminarios y reuniones. En la planificación de las necesidades de la educación y formación del personal se considera las exigencias y expectativas del cliente y de otras partes interesadas, así como las herramientas de planificación y mejoras. En educación y formación del personal para facilitar la participación activa en el logro de los objetivos de la entidad se incluye los elementos siguientes: necesidades de cambio y desarrollo de la organización y el impacto de la organización en la sociedad.

#### **6.3 Infraestructura**

La entidad ha identificado la infraestructura que se necesita para lograr la conformidad del servicio de acuerdo a la exigencia del cliente tales como: edificios, equipos para la ejecución de las obras, espacio de trabajo y servicio de apoyo entre ellos tenemos el transporte, las comunicaciones y el sistema de información.

Se desarrollan e implementan los métodos adecuados de mantenimiento para garantizar el buen estado técnico de todos los elementos que influyen en la infraestructura, el uso correcto de los útiles y equipos.

Los lugares de trabajo en la entidad se encuentran correctamente ubicados, existiendo suficiente espacio para la colocación de equipos y utensilios así como materiales bien almacenados lo que facilitan el trabajo.

El equipamiento tecnológico para la realización de los servicios presenta un alto grado de deterioro, lo que obliga a un riguroso análisis en el proceso de negociación para la determinación de los requisitos, en correspondencia con la capacidad para satisfacerlos, las mayores afectaciones se manifiestan en las comunicaciones, ya que no disponen de medios de comunicación en la empresa con las brigadas, para garantizar el necesario flujo informativo, al igual que la infraestructura informática que es insuficiente y deteriorada. Han realizado estudios de factibilidad que fundamentan inversiones necesarias en equipamiento.

#### **6.4 Ambiente de trabajo**

La empresa se encuentra en un proceso denominado como dignificación rectorado por el Grupo Empresarial, dirigido a mejorar las condiciones en los puestos de trabajo.

La organización opera en sentido general en un ambiente socio psicológico favorable. Existe buena iluminación y climatización en las áreas de la empresa que lo requieren. La limpieza e higiene son adecuadas. Cuentan con un presupuesto para garantizar las herramientas y medios de protección necesarios para los trabajadores.

La alta dirección se asegura que el ambiente de trabajo tenga una influencia positiva en la motivación, satisfacción y desempeño del personal, a través del cumplimiento de los indicadores de seguridad y salud, entrevista con los trabajadores y otras fuentes de información, así como mediante la implementación de programas de atención al hombre que contribuyen a una mejora progresiva de la satisfacción laboral.

### **CAPÍTULO 7**

#### **7 Realización del producto**

##### **7.1 Planificación de la realización del producto**

En la implementación de los procesos de realización del producto se cuenta con planes de producción y ventas, cronogramas de ejecución de obras, así como proyectos y presupuestos de las mismas, los que constituyen la base de la planificación del producto. En los planes de calidad que se elaboran para cada trabajo contratado se recogen, entre otros los requisitos del producto, las actividades de seguimiento e inspección (controles de calidad) y los registros necesarios para proporcionar las evidencias de las actividades productivas ejecutadas. No se establecen objetivos a nivel de estos procesos, ni se han dispuesto e implementado métodos para evaluar su eficacia al igual que el resto de los procesos.

Las actividades de seguimiento e inspección que se planifican incluyen las pruebas de laboratorio que se contratan con la ENIA.

Están identificados, planificados todos los procedimientos e instrucciones necesarias para la realización del producto de manera que se satisfagan los requisitos del cliente (Ver Anexo 16).

## **7.2 Proceso relacionados con el cliente**

La Dirección de la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín es la encargada de ejecutar los procesos relacionados con el cliente; esta tiene definido los procedimientos y se realiza el despliegue de ellos, por lo que son conocidos por todos y se revisan sistemáticamente. Se tiene bien identificado cual es el cliente y las vías de comunicación que asegura la comprensión adecuada de la necesidad y expectativa del mismo y facilita su traducción a requisitos para la organización.

La organización tiene establecido el registro que recoge las especificaciones técnicas, certificados de calidad, para darle cumplimiento a los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, garantizando que se cumplan los parámetros establecidos por el cliente en el contrato.

### **7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto**

Los requisitos del producto especificados por el cliente se determinan:

- Revisando los documentos elaborados y entregados por este
- En el proceso de gestión comercial
- y especialmente en la etapa de negociación, donde se plasma todas sus especificaciones y se complementan con la documentación y la preparación técnica desarrollada, que tiene como salidas las especificaciones de calidad del producto de acuerdo a las normas, las solicitadas por el cliente y las legales y reglamentarias aplicables.

En el contrato pactado como resultado del proceso de negociación y contratación de los servicios incluye los requisitos de calidad determinados para cada obra, conteniendo los de las actividades de entrega y las posteriores a la misma, asegurándose el seguimiento a su cumplimiento mediante la implementación del plan de calidad.

### **7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto**

En el proceso de negociación con los clientes se desarrolla la preparación técnica de las obras en la cual se determinan:

- Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo la entrega y posteriores
- No especificados pero necesarios para el uso previsto, legales y reglamentarios aplicables al producto
- y cualquier requisito adicional,

Estos requisitos se incluyen en los planes de calidad de las obras y se anexan a los contratos.

### **7.2.3 Comunicación con el cliente**

La empresa tiene implementado un proceso de gestión comercial donde se cumplen disposiciones para la contratación y la atención a solicitudes de servicios, para lo cual se establece comunicación directa con los clientes en la oficina y en las obras.

No tienen establecidos métodos para retroalimentarse de la satisfacción de los clientes, como por ejemplo las encuestas.

Se atienden las quejas y reclamaciones de los clientes, aunque no tienen definido ningún registro para evidenciar su tratamiento, el pasado año no se realizaron quejas por parte de los clientes

## **7.3 Diseño y desarrollo**

### **7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo**

Este apartado para el caso de esta empresa se excluye. Deben incluirse los detalles de dicha exclusión y su justificación en el Manual de la Calidad.

## **7.4 Compras**

### **7.4.1 Proceso de compras**

Los recursos materiales para la ejecución de las obras se incluyen en los planes y presupuestos de compras aprobados para el año. Para la adquisición de los mismos están debidamente firmados los contratos con las entidades proveedoras.

Se hace inspección en obra de los requisitos del producto comprado y en los casos en que sea necesario cambiar el producto se solicita la aprobación correspondiente, los procedimientos de

inspección del producto comprado y su tratamiento se incluyen en los planes de calidad de las obras.

No se evalúan los proveedores, ni se cuenta con procedimiento documentado que establezca los criterios para su realización, lo que junto a otros factores ha incidido de manera negativa en la inestabilidad de algunos suministros y por consiguiente en el cumplimiento de los cronogramas de las obras.

#### **7.4.2 Información de las compras**

Cuando se realiza la preparación técnica de la obra, se elaboran listados de materiales donde se establecen los requisitos de los productos a comprar, los cuales se entregan a la UEB de Aseguramientos para que identifiquen y seleccionen proveedores, soliciten ofertas y después de aprobadas ejecuten las compras de los suministros demandados por cada obra.

#### **7.4.3 Verificación de los productos comprados**

Se hace inspección en obra de los requisitos del producto comprado y en los casos en que sea necesario cambiar el producto se solicita la aprobación correspondiente, los procedimientos de inspección del producto comprado y su tratamiento se incluyen en los planes de calidad de las obras, se recomienda evaluar la posibilidad de establecer un procedimiento documentado al respecto, que contribuya a mejorar la eficacia de esta inspección, que es vital para asegurar la calidad de los trabajos ejecutados.

No están previstas en los contratos acciones de verificación en las instalaciones del proveedor.

### **7.5 Producción y prestación del servicio**

#### **7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio**

- La prestación de los servicios se controla por el director de UEB, jefes de brigadas y técnicos de obra
- Los jefes de brigada controlan la calidad de los trabajos evidenciándose en los registros correspondientes. También se realizan controles por parte de la UEB y la dirección técnica y de desarrollo de la empresa, no se ha definido la frecuencia y las etapas de estos controles
- Disponen de información contenida en los proyectos, preparaciones técnicas, normas cubanas y regulaciones de la construcción que describen las características de los productos
- Cuentan con cintas métricas para la medición de las características dimensionales, niveles topográficos y manómetros

- Se implementan los planes de calidad donde se asegura el seguimiento y medición del producto, incluyendo las pruebas y ensayos de laboratorio contratados con la ENIA para verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad que lo requieren, como por ejemplo las cimentaciones y la compactación

### **7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio**

Este apartado no es aplicable a los servicios que presta la organización, ya que los mismos pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores y como consecuencia detectar cualquier deficiencia en los mismos antes de su utilización.

### **7.5.3 Identificación y trazabilidad**

Los servicios de construcción civil son identificados por el nombre establecido en el contrato a partir de la solicitud de los clientes y de la documentación técnica presentada (proyecto, presupuesto, preparación técnica), en los casos que se requieran.

Las obras se identifican por su nombre y número, conformándose un expediente de obra y todas las acciones de control y seguimiento se reflejan en este expediente tales como:

- Acta de inicio de obra
- Plan de calidad
- Proyecto de organización de obra
- Proyecto de seguridad y salud del trabajo
- Acta de evaluación parcial por etapas
- Acta para el control de trabajos ocultos
- Acta de evaluación de la calidad para la producción
- Controles de autor
- Acta de materiales defectuosos
- Acta de producción defectuosa
- Informes de pruebas de laboratorio
- Acta de entrega de obra terminada
- Acta de entrega de inversiones terminadas

### **7.5.4 Propiedad del cliente**

En los contratos se establecen los documentos que deben entregar los clientes (Planos, proyectos, licencias, otros), siendo responsabilidad de la organización la custodia durante la



ejecución de la obra, los mismos se devuelven al concluir su ejecución. Aunque no tienen definido registros para evidenciar su entrega o devolución al cliente después de utilizados.

#### **7.5.5 Preservación del producto**

Durante el proceso de realización y la entrega al cliente el ejecutor de la obra es el responsable de la actividad, garantizando la manipulación, almacenamiento y protección, según las normas establecidas. Los productos almacenados cumplen los requisitos establecidos en las normas.

#### **7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición**

Se mantiene actualizado el inventario de los equipos de seguimiento y medición, se planifica anualmente y cumple la calibración y verificación de los mismos. Los equipos se encuentran identificados y cuentan con el sello y certificado de calibración y (o) verificación actualizado.

### **CAPÍTULO 8**

#### **8 Medición, análisis y mejora**

##### **8.1 Generalidades.**

El proceso de gestión de la dirección que se muestra en el mapa de procesos (anexo 11), incluye la realización de actividades de seguimiento y medición, especificadas en la norma como son las auditorías internas, el seguimiento y medición de los procesos y el análisis de datos; de igual manera la medición de la satisfacción de los clientes constituye una actividad del proceso de gestión comercial, pero las mismas no se han implementado. En el proceso de ejecución de obras se realizan las actividades de seguimiento al producto.

##### **8.2 Seguimiento y medición**

###### **8.2.1 Satisfacción del cliente**

El cliente evidencia su conformidad con los servicios mediante su aprobación en los registros de control de calidad de obra. No tienen definido el método de evaluación de la satisfacción de los clientes, por lo que no cuenta con evidencia documentada de la información al respecto.

###### **8.2.2 Auditoría interna**

Se elaboró un procedimiento de auditorías internas, cumpliendo las orientaciones de la NCISO 19011:2004: Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y (o) Ambiental, la cual se modificó por la norma NC ISO 19011:2012 Auditoría los Sistemas de Gestión. El referido procedimiento no se ha cumplimentado por lo que no se cuenta con un programa de auditorías, ni se realizan las auditorías internas a los procesos a intervalos

planificados, considerando su importancia y los resultados de controles y auditorías realizadas previamente.

### **8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos**

Se cumple parcialmente, puesto que se controlan la ejecución de los procesos de prestación de servicios, mediante reuniones y visitas de control a las obras, así como con el trabajo de los directivos y técnicos de los diferentes niveles, pero no se mide la eficacia de los mismos y por tanto no se determinan las acciones de mejora necesarias.

### **8.2.4 Seguimiento y medición del producto**

La organización realiza el seguimiento y mide las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo, mediante la ejecución de controles de calidad a las obras por parte de jefes de brigadas, director de UEB, especialistas de la empresa, cumpliendo lo establecido en el plan de calidad y evidenciándose en los registros correspondientes, que se incluyen en el expediente de la obra.

Están definidas las personas que autorizan la liberación del producto al cliente, lo que se evidencia en los registros de control de calidad de la obra firmados por el jefe de brigada y el inversionista, en el acta de entrega de obra y el acta de inversión terminada firmada por el director general.

### **8.3 Control del producto no conforme**

Ha sido establecido un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar los productos no conformes. El cual no está implantado y puede ser perfeccionado para su mejor implantación. En el mismo no se incluye el tratamiento a los productos no conformes detectados en el proceso de compras.

### **8.4 Análisis de datos**

En correspondencia con el nivel de implantación alcanzado la empresa no dispone de datos establecidos en la norma NC ISO 9001:2008 que le permitan un análisis de la idoneidad y eficacia del sistema de gestión de la calidad, y que le permitan realizar valoraciones sobre el desempeño de los servicios que realizan.

Se hacen análisis de datos parciales, no se realiza: la evaluación de proveedores, evaluación de la eficacia de los procesos y la evaluación de la satisfacción de los clientes entre otros. En el plan de Temas del Consejo de Dirección y de Calidad no se han programado o ejecutado análisis de los datos que miden el desempeño del sistema.

### **8.5 Mejora**

### 8.5.1 Mejora continua

La empresa ejecuta planes de medidas para solucionar las no conformidades detectadas por auditorías e inspecciones externas e internas de control interno, pero no tiene implementados mecanismos para la mejora continua de sus procesos de calidad; ya que no están funcionando todos los mecanismos de control del sistema el SGC, así como el tratamiento correctivo y de mejora ante las no conformidades detectadas.

### 8.5.2 Acción correctiva

### 8.5.3 Acción preventiva

La organización cuenta con un procedimiento documentado para la aplicación de las acciones correctivas y preventivas que no se ha implantado, por lo que no existen evidencias del tratamiento a las no conformidades manifiestas y potenciales que se detectan, incluyendo el análisis de sus causas, las medidas tomadas y eficacia de las mismas.

### **Etapas IV. Análisis de los resultados del diagnóstico**

Una vez concluido el diagnóstico se realizó el análisis de la información recopilada. A partir de los resultados del diagnóstico interno se procedió a confeccionar un listado de los problemas detectados, el cual se muestra a continuación:

1. No se cuenta con una descripción de los procesos identificados que refleje las entradas, salidas, recursos, entre otros aspectos, ni se han definido métodos para medir la eficacia de los procesos y por tanto no se adoptan acciones para su mejora.
2. Los documentos elaborados para satisfacer necesidades de la organización deben ser revisados para alinearlos con las reglas de la documentación y con los requisitos externos, y en algunos casos establecer documentos para actividades tales como la medición de la satisfacción de los clientes y la evaluación de proveedores.
3. No se ha cumplimentado la gestión y control de documentos y registros del sistema de acuerdo con los requisitos del procedimiento elaborado a tales efectos.
4. Al no estar implantado el SGC no se evidencia una proyección objetiva y planificada hacia la mejora continua de la eficacia del Sistema.
5. Se estableció la **política de la calidad**, pero la misma no cumple los requisitos establecidos en la norma, ya que no está divulgada en toda la organización y no es revisada para su adecuación, los objetivos de calidad no se han desplegado a todos los niveles pertinentes de la organización.

6. El sistema de comunicación implantado no garantiza una comunicación eficaz relativa al funcionamiento del SGC y su eficacia.
7. Al no contar con un SGC implantado no se han planificado y desarrollado revisiones por la dirección.
8. No se logra una evaluación eficaz de las competencias de los trabajadores en correspondencia con los perfiles de competencias determinados, ni el impacto de las acciones de formación ejecutadas para mejorar las competencias.
9. No se tienen definidos los registros apropiados de la educación y formación del personal.
10. La infraestructura tecnológica disponible para la ejecución de los servicios presenta un alto nivel de deterioro y los medios de comunicaciones e informática son insuficientes para garantizar actividades de apoyo.
11. No tienen establecidos métodos para retroalimentarse de la satisfacción de los clientes, como por ejemplo las encuestas.
12. No se evalúan los proveedores, ni se cuenta con método que establezca los criterios para su selección y evaluación periódica en correspondencia con el impacto de sus productos y servicios en las obras que se ejecutan.
13. El procedimiento de auditorías internas, cumple las orientaciones de la NC-ISO 19011:2004: "Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y (o) Ambiental, la cual se modificó por la norma NC ISO 19011:2012 Auditoría los Sistemas de Gestión.
14. No se programan y ejecutan auditorías internas al SGC.
15. No está implantado el procedimiento de control de productos no conformes, en el mismo no se incluye el tratamiento a los productos no conformes detectados en el proceso de compras.
16. No se realiza el análisis de datos que le permitan realizar valoraciones sobre el desempeño de los servicios y la eficacia del SGC.
17. No se ha implantado el procedimiento para el tratamiento a las no conformidades, aplicando acciones correctivas y preventivas.
18. La empresa no tiene implementados mecanismos para la mejora continua de sus procesos; ya que no está implantado el SGC, no se puede evaluar la implementación de la mejora continua de su eficacia.

Con todas estas dificultades identificadas a través del diagnóstico practicado en la organización se confeccionó un plan de acción (Ver anexo 17) que se propone para atenuar o eliminar las actividades identificadas con problemas que entorpecen el buen funcionamiento de la organización así como la implementación de un sistema de gestión de la calidad.

Los resultados obtenidos en el análisis externo se clasificaron en amenazas y oportunidades para la organización con respecto a la calidad, este listado al reducirse permitió elaborar la matriz de evaluación de factores externos (MEFE). (Ver anexo 8). El estudio interno permitió conocer las principales debilidades y fortalezas y con esto se confeccionó la matriz de factores internos (MEFI). (Ver anexo 9).

El análisis de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades es un elemento esencial para el logro de la calidad en la organización.

Después de seleccionar cada uno de estos factores y agruparlos en internos y externos se realizó la ponderación de la misma en una escala de 0-100, otorgando la mayor puntuación al de mayor importancia, en cada matriz la suma de la ponderación de los dos grupos deben ser igual a 100 puntos.

Posteriormente se calificó de 1 a las debilidades y amenazas que se manifestaron con mayor intensidad y con 2 las más atenuantes. Las oportunidades y fortalezas más acentuadas en la organización, se les calificó de 4 y la menos enfatizada con 3. Seguidamente se multiplicó la ponderación y las calificaciones de cada factor y se obtuvo una sumatoria en cada una de las matrices.

En la MEFE se logró un resultado de 216 puntos, siendo menor que 250, lo que indica un predominio de las amenazas sobre las fortalezas.

El resultado de la MEFI fue de 200 puntos, el cual es menor que 250 lo que evidencia una primacía de las debilidades sobre las fortalezas en la organización.

Seguidamente se elaboró la matriz de impacto cruzada (DAFO) Ver Anexo 10, utilizando los factores de la MEFE y la MEFI, donde en cada cuadrante se obtuvieron las conclusiones siguientes:

- Cuadrante 1 (fortaleza y oportunidad) = 39 puntos
- Cuadrante 2 (fortaleza y amenaza) = 27 puntos
- Cuadrante 3 (debilidad y oportunidad) = 52 puntos
- Cuadrante 4 (debilidad y amenaza) = 55 puntos

Como se puede observar la mayor puntuación corresponde al cuadrante 4, por lo que la Empresa se encuentra ubicada en este.

Lo anterior permitió concluir que se debe emplear una estrategia de supervivencia, la cual le corresponde minimizar debilidades y atenuar la influencia de las amenazas, encaminadas a implantar un sistema de gestión de la calidad basado en la norma NC ISO 9001:2008, de acuerdo a la clasificación y evaluación obtenida se proponen la siguiente estrategia:

- Implementar el sistema de gestión de la calidad para satisfacer las crecientes exigencias de los clientes
- Ejecutar estudios de factibilidad para financiar inversiones de mejora en la infraestructura de la organización
- Desarrollar programas de capacitación para incrementar las competencias del personal con vista a mejorar la calidad de los productos y servicios
- Trabajar con los proveedores para lograr una mayor oportunidad de los suministros de las obras
- Perfeccionar el sistema de comunicación y el ambiente laboral dirigido al incremento de la motivación y compromiso de los trabajadores respecto a la calidad

#### **Etapa V. Proyección de las soluciones**

Luego de haber realizado el análisis de la situación en que se encuentra la organización y de definir la estrategia a seguir se procedió a determinar las acciones de mejoramiento, donde se seleccionó la mejor alternativa para cada uno de los problemas raíces (acciones de mejora). Con las acciones de mejora que deberá emprender la organización, se trazó un plan de acción (Ver Anexo 17).

#### **Etapa VI. Adiestramiento del personal**

Con las instrucciones del procedimiento metodológico empleado, se exhorta a la entidad a realizar actividades con el propósito de adiestrar al personal en base a la calidad, la misma puede ser: impartir conferencia a los directivos y trabajadores, en materia de calidad, que trate los principios de la gestión de la calidad y otros conceptos como organización y economía; con el propósito de que los directivos estén entrenados en técnicas de organización y gestión de la calidad. Se debe impartir cursos de auditoría a sus directivos, con el objetivo de contar con un personal preparado para realizar auditoría interna en la organización. Estas son algunas sugerencias para la actividad de la gestión de la calidad, sea más provechosa en la

Organización y tenga mayor repercusión en el producto, para que este modo la Empresa gane prestigio y eficiencia en el momento de auditar el producto el cliente.

## **VALORACIÓN ECONÓMICA SOCIAL**

El diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad permite identificar las debilidades que inciden en la generación de productos no conformes, que constituyen costos de calidad para la organización y afectaciones a su eficiencia; la implantación del sistema derivado del mismo conduce a la aplicación de medidas, que contribuirán a su disminución progresiva potenciando la eficiencia y los resultados económicos en sentido general.

El incremento de la satisfacción del cliente facilitado por la solución de los problemas diagnosticados mediante la implantación del sistema, contribuye al incremento de la cuota de mercado y con ello se genera crecimientos en las ventas y también en el desempeño económico de la empresa.

El diagnóstico realizado ahorra a la empresa 6.0 MP por servicios de consultoría necesarios para su realización.

La sociedad en general demanda de productos y servicios que cumplan especificaciones de calidad acorde a sus necesidades, en este sentido se hace cada vez más visible el incremento de la exigencia de los clientes respecto a los mismos; para alcanzar este propósito inherente a toda la sociedad, la vía más elegida y validada con resultados tangibles, es gestionar eficazmente la calidad en las organizaciones, mediante implantación de un sistema de gestión de la calidad. El diagnóstico de la gestión de calidad, a partir de la evaluación del cumplimiento de los requisitos del sistema, según lo establecido en la norma NC ISO 9001:2008, ejecutado en la presente investigación, constituye una etapa imprescindible para lograr dicho propósito, pues se identificaron todas las debilidades e incumplimientos, que impiden desarrollar un sistema de gestión de calidad eficaz y con ello propiciar que los clientes y otras partes interesadas tengan un mayor nivel de satisfacción.

Como resultado del trabajo también se elaboró y recomendó un plan de acción que contiene todas las medidas dirigidas a satisfacer los requisitos incumplidos del sistema, hasta su total implantación y mejora continua, lo cual refuerza el propósito de lograr que los productos y servicios que presta la empresa tengan un impacto positivo en la sociedad, por la satisfacción de las necesidades y expectativas requeridas a los mismos.

## **VALORACION MEDIO AMBIENTAL**



Mediante la investigación realizada se han determinado los requisitos de ambiente de trabajo que la organización debe mejorar para proporcionar productos y servicios, que cumplan las especificaciones de calidad inherentes a los mismos, las solicitadas por los clientes y las legales y reglamentarias aplicables.

Entre los factores ambientales que se mejoran o atenúan sus efectos negativos como resultado del trabajo se encuentran: la iluminación, la temperatura, el ruido, así como la higiene, limpieza e imagen de todas las áreas, lo cual incide favorablemente en la motivación y ambiente socio psicológico de los trabajadores, que constituyen una parte interesada fundamental de la organización.

## CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín y haber analizado los resultados obtenidos, se arribó a las siguientes conclusiones.

- Fueron estudiadas varias metodologías y (o) procedimientos de diagnóstico planteados por diferentes autores y se seleccionó el procedimiento metodológico elaborado y perfeccionado por el colectivo de la Disciplina Calidad de la Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya como el más apropiado
- Se aplicó el procedimiento metodológico propuesto a la ejecución del diagnóstico de la actividad de gestión de la calidad en la entidad, objeto de estudio de acuerdo al enfoque de las normas internacionales ISO 9000
- Se realizó el diagnóstico estratégico a la gestión de la calidad en la organización, identificando las principales debilidades y amenazas que la afectan
- Se determinó que la estrategia a seguir por la entidad donde se realiza el estudio, para gestionar eficazmente la calidad es de supervivencia, lo que se corresponde con minimizar debilidades y amenazas implantando un sistema de gestión de la calidad que satisfaga los requisitos de la norma NC ISO 9001:2008
- Tomando como base la estrategia se realizó una propuesta de varias acciones de mejoramiento para lo que es necesario cumplir con las tareas planteadas, posibilitando continuar con la siguiente fase del procedimiento metodológico para la implantación de un sistema de gestión de calidad

## RECOMENDACIONES

Tomando como base los resultados de la investigación, se hacen las siguientes recomendaciones:

- Implementar la estrategia determinada mediante la implantación del Sistema de Gestión de Calidad en Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín, para lo cual se deben cumplir las acciones definidas en el plan de acción elaborado para este propósito.
- Continuar aplicando las siguientes fases del procedimiento metodológico utilizado en la presente investigación, para implantar el SGC en correspondencia con la norma NC ISO 9001:2008

## BIBLIOGRAFÍA

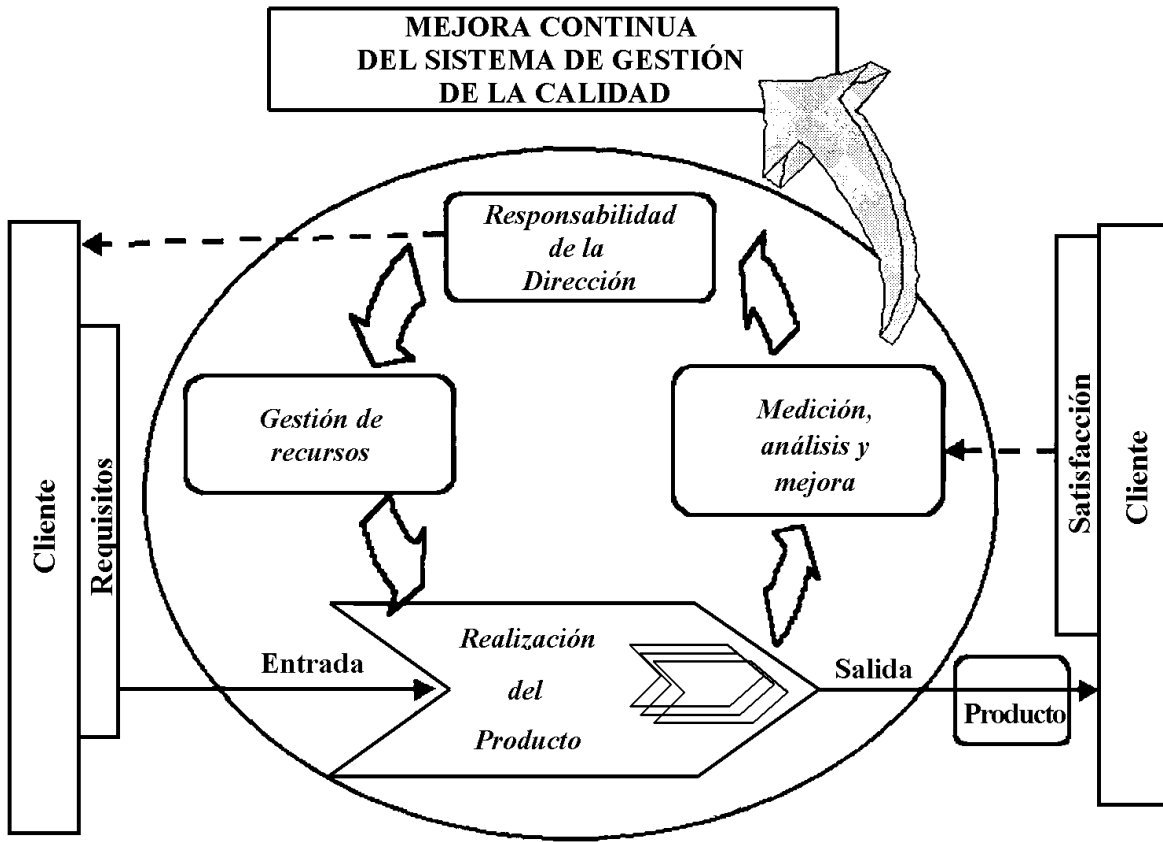
1. Bases del Premio Iberoamericano de la Calidad 2011 <http://www.fundibeq.org>
2. Crosby, Philip. Quality is free. The art of marking quality certain. New American library, USA 1980
3. Cuellar de La Cruz, Mirtha. Diseño de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad ISO 9001-Buenas Prácticas para la Fabricación de Ingredientes Farmacéuticos Activos. Tesis presentada en opción al Grado Académico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Central de Las Villas Martha Abreu. Santa Clara 2010
4. Cuendías, J. M. El diseño de los Sistemas de Gestión de la Calidad. <http://www.monografias.com> Consultado en marzo de 2015
5. Deming, W. E. La salida de la crisis, calidad, productividad y competitividad. Díaz de Santos. Madrid, España 1989
6. Decreto Ley 281. Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal. Cuba 2007
7. De Nieves Nieto, Carmen; Ros McDonnell, Lorenzo. Comparación entre los Modelos de Gestión de la Calidad Total: EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la Excelencia y Malcom Baldrige. Situación Frente a la ISO 9000. X Congreso de Ingeniería de Organización. Valencia 7 y 8 de Septiembre del 2006
8. Fraile Benítez, Ana Mercedes. Guía Administrativa para Implementar el Sistema de Gestión de Calidad en las Pymes en Boyacá. <http://www.scielo.org.co> Consultado en marzo de 2015
9. Feingenbaum, A. V. Control total de la calidad. Instituto Cubano del libro, La Habana 1971
10. Hatre, Alfonso. ISO 9000: 2000. Manual y procedimientos de un sistema de calidad Editorial Instituto de fomento Regional España 2002
11. Garvin. D.A. ¿Qué significa en realidad calidad de producto?. Hax, Arnoldo. C. Estrategia empresarial. Librería el Ateneo, 1992
12. Gómez-Napier, L; Gallo, D; Suárez, M; Croissiert, J. Fundamentos de normalización, metrología y control de la calidad. Vías para promover la disciplina tecnológica y la calidad de la producción y los servicios. Junio de 1980
13. Hernández Concepción, Ileana y colectivo. Fases de un Sistema de Gestión de la Calidad

14. Hernández Sampier, Roberto. Metodología de la Investigación. Edición 2004. La Habana Cuba. Tomo I y II. Revista Universidad y Sociedad. Número 11 año IV, noviembre 2002. Nicaragua
15. Hernández, T., Isaac Godínez, C. Procedimiento para el diseño e implantación de un sistema de gestión integrado en el BIOCEN. Revista de Ingeniería Industrial, vol XXVIII, No. 2, ISPJAE, Ciudad de La Habana, Cuba. 2007
16. <http://microcampus/microind>. Metodología del Diagnóstico
17. <http://microcampus/microind>. Procedimientos para la implantación de las normas ISO Departamento de ingeniería industrial
18. ININ. Diagnóstico de los Factores que afectan la calidad en empresas industriales y programa para el mejoramiento de la calidad La Habana 1987. ININ. Adiestramiento. Normas de la familia ISO 9000. Aplicando prácticas
19. Ishikawa. K. ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad Japonesa. Editorial Ciencias Sociales. La Habana. Cuba. 1991
20. Juran, J. M. Política y objetivos de calidad en Jurán, J. M. Manual de control de la calidad. Sección 5. Cuarta Edición. Editorial MES. La Habana. Cuba, 1993
21. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana, abril 2011
22. [Lloyd's Register Quality Assurance](#). Guía práctica para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a los requisitos de ISO 9000: 2000. Cuba. 2001
23. Labrada Pino, Irnes. Procedimiento para la implantación del sistema de gestión de la calidad en Centros de Información y Gestión Tecnológica. Aplicación en Holguín. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ingeniería Industrial. Holguín 2013
24. Lorenzo Llanes, Ernesto José. Procedimiento para la implementación de un sistema de gestión de la calidad soportado en el uso de las TICS. Aplicación en Cubataxi-Holguín. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ingeniería Industrial. Holguín 2013
25. Moreno Pino, Mayra. Perfeccionamiento del sistema de habilidades profesionales de la disciplina de la calidad de la carrera, ingeniería industrial. Tesis en opción al título de máster en ciencia de la educación, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba 1998
26. Martínez Llebrez, Vicente R; Sabadí Castillo, Luis A. Concepción de la Calidad en el pensamiento del Che. Editorial Ciencias Sociales. La Habana 2006

27. Nápoles Rojas, Luis. Procedimiento para la implantación de un sistema de gestión de la calidad en una dirección integrada de proyecto. Aplicación en la Empresa de Servicios Ingenieros- Dirección Integrada de Proyectos Trasvases. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ingeniería Industrial. Holguín 2013
28. Norma ISO NC ISO 8402: 1987. Calidad. Vocabulario
29. Norma ISO NC ISO 8402. 94. Gestión de la Calidad y aseguramiento de la calidad. Vocabulario
30. Norma ISO 9001: 2000. Resumen para Directivos Edición Gestión 2000.com
31. Norma ISO 9000: 2005 Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabularios
32. Norma ISO 9001: 2008. Normas para la Gestión de la calidad. Requisitos
33. Norma ISO 9004: 2000. Sistema de la gestión de la calidad. Orientaciones para el mejoramiento del desempeño
34. Resoluciones económicas del V Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana 1997
35. Rodríguez Pérez, Roberto J. El contratista de obra y la calidad. Servicios gráficos y editoriales, S.L. Chavín. La Habana 2002
36. Robles, Pascual. Revista UPIICSA. México. No. 18. Volumen 3 1999
37. Torres Vázquez, Alberto. Diagnóstico para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Dirección Integrada de Proyectos Antonio Maceo. Tesis presentada en opción al título académico de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín. Cuba, 2009
38. Udaondo Duran, Miguel. Gestión de la Calidad. Editorial Díaz de Santo S.A. Madrid España 1992
39. Metodología desarrollada por improve consultores Para la implantación de un Sistema de Aseguramiento de la calidad según las normas ISO 9000 Marzo 2004. [www.improve-consultores.com](http://www.improve-consultores.com). Consultado en marzo de 2015
40. Yamaguchi Keiichi. El aseguramiento de la calidad en Japón. La Habana, febrero de 1989
41. Zaragoza Santiesteban, Marbelis. Diagnóstico de un Sistema de Gestión de la Calidad en la UBPC Nereida González. Tesis presentada en opción al título académico de Ingeniero Industrial. Universidad de Holguín. Cuba, 2009

**ANEXO 1**

**Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos**



Leyenda:      —————> Valor añadido  
                  - - - - -> Información

## **ANEXO 2 Guía para la realización del diagnóstico externo de la organización**

### **Factores culturales**

1. ¿Es el cliente considerado un elemento esencial?
2. ¿Alguna de las organizaciones similares tienen entre sus prioridades el logro de los objetivos de la calidad?
3. ¿Se mantienen relaciones con otras entidades en el trabajo por la calidad?
4. ¿Apoya el Grupo Empresarial la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad?
5. ¿Se mantienen relaciones a los distintos niveles con empresas líderes en el trabajo por la calidad?

### **Factores tecnológicos**

1. ¿Es imprescindible la utilización de tecnología de avanzada para el alcanzar los objetivos propuestos por la empresa?
2. ¿La empresa tiene acceso a esta tecnología?

### **Factores políticos**

1. ¿Constituye política del país el desarrollo del sector?
2. ¿La política del ministerio es favorable para el desarrollo de la empresa en el territorio?
3. ¿La existencia de la empresa en la provincia forma parte de la política de desarrollo del territorio?

### **Factores económicos**

1. ¿La situación económica del país y del territorio son favorables para el desarrollo de la empresa?
2. ¿Cómo repercute en la empresa la política tributaria y de créditos de los bancos?

### **Factores legales**

1. ¿Favorecen las regulaciones legales el desarrollo de la empresa?
2. ¿La empresa posee respaldo legal para la realización de operaciones comerciales?
3. ¿Existen regulaciones específicas para la realización de las actividades que desarrolla la empresa como parte de su razón social?
4. ¿Cómo afectan esas regulaciones especiales el desempeño de la Organización?



### **Factores demográficos**

1. ¿Se cuenta con una buena cantera para la selección del personal?
2. ¿El mecanismo para la selección y captación del personal favorece el desarrollo de la organización?
3. ¿Se cuenta con un mercado de trabajo seguro y competitivo?

### **Características del mercado**

#### **Cliente:**

1. ¿Se cumple con los requisitos exigidos por el cliente?
2. ¿Existen clientes potenciales?
3. ¿Cumple con las inspecciones para los acuerdos contractuales?

#### **Proveedores:**

1. ¿Tiene la empresa suministradores estables?
2. ¿Es la empresa un cliente importante para sus proveedores?

## **ANEXO 3 Cuestionario para valorar el cumplimiento de los requisitos contenidos en el capítulo 4 de la norma ISO 9001:2008**

## 4 Sistema de gestión de la calidad

### 4.1 Requisitos generales

1. ¿La organización cuenta con un sistema de gestión de calidad implantado? ¿Cómo se gestiona la calidad?
2. ¿Están identificados los procesos del sistema de gestión de calidad? ¿Cuáles son, incluyendo aquellos contratados externamente?
3. ¿Se ha establecido la secuencia e interacción de estos procesos?
4. ¿Están establecidos los criterios y métodos de operación y control de estos procesos? ¿Son eficientes? ¿Dónde quedan relacionados?
5. ¿Están disponibles los recursos y la información necesarios para afirmar la operación y el seguimiento de los procesos?
6. ¿Se cumple con el seguimiento y medición de cada uno de estos procesos? ¿Se utilizan técnicas estadísticas para analizar la información obtenida? ¿Se valoran los resultados de estos análisis?
7. ¿Qué acciones se llevan a cabo para obtener los resultados planificados de estos procesos?
8. ¿Qué acciones se llevan a cabo para alcanzar la mejora continua de estos procesos?
9. ¿Cómo se instituye y aplica el proceso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad?
10. ¿En la organización se contrata extremadamente algún proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos? ¿Cuál es este proceso? ¿Cómo la organización controla este proceso contratado? ¿Este proceso contratado está dentro del sistema de gestión de la calidad?
11. ¿Está descrita la administración del sistema de gestión de la calidad? ¿En qué documento?

**Evidencia:** Diagrama de flujo de los procesos o mapas de proceso que muestren la interrelación entre los procesos claves, la descripción del sistema de la gestión de la calidad. Las preguntas relacionadas con este requisito serán respondidas a través de entrevistas personales con los responsables de los procesos que aseguran la calidad de la empresa.

## 4.2 Requisitos de la documentación

### 4.2.1 Generalidades

1. ¿Cuáles son los aspectos que incluye la documentación del sistema de gestión de la calidad?

Nota: La documentación del sistema de la gestión de la calidad debe incluir:

- Política y objetivos de la calidad
- Manual de la calidad
- Procedimientos documentados establecidos por la NC ISO 9001: 2008
- Documentos necesarios para que la organización asegure la gestión eficaz de cada proceso.

2. ¿La empresa cuenta con Declaraciones Documentadas de la Política, Objetivos y un Manual de la Calidad?

3. ¿La empresa cuenta con los documentos necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operaciones y control de los procesos?

4. ¿La empresa cuenta con los procedimientos documentados y los registros requeridos por las normas NC ISO 9000

5. ¿Los procedimientos o instrucciones del sistema recogen los requisitos establecidos por las normas NC ISO 9000?

6. ¿En la empresa existe especificaciones?

7. ¿La entidad cuenta con instrucciones en procedimientos y control y procesos?

8. ¿En la organización está escrito, implementado y actualizado los siguientes procedimientos

- Control de la documentación
- Control de registro
- Tratamiento de no conformidad
- Auditoría Interna
- Acciones preventivas
- Acciones correctivas

9. ¿Estos procedimientos están contenidos o referenciados en un manual?

10. ¿Los procedimientos se encuentran accesibles?

11. ¿Existen documentos relativos a la calidad?

12. ¿Estos documentos de fácil acceso para todos los miembros de la organización?

#### **4.2.2 Manual de la calidad**

1. ¿Posee la organización un manual o manuales de la calidad, revisado y aprobado, y puesto en vigor?

2. ¿El manual de la calidad existe? ¿Es independiente o está integrado junto con otros manuales de la gestión?

3. ¿Describe el manual de la calidad todo el alcance del sistema de gestión de la organización?

4. ¿Se describen en el manual las conclusiones permisibles y las razones de la misma?

5. ¿Se incluye los procedimientos, documentos o referencia a esto?

6. ¿Contiene el manual una descripción detallada de la secuencia e interacción de los procesos incluidos en el Sistema de Gestión de la Calidad?

7. ¿En el manual de calidad figura la política de calidad y los objetivos relativos a la calidad?

8. ¿Recoge el manual la definición de las funciones relativas a la calidad en las organizaciones?

9. ¿Están documentadas las actividades y responsabilidades necesarias para garantizar el adecuado desempeño de la organización?

10. ¿El manual incluye los procedimientos establecidos para el Sistema de Gestión de la Calidad?

11. ¿El manual de la calidad se encuentra accesible para todos los trabajadores de la organización?

**Evidencia:** El manual de la calidad de la organización que cumplan con los requisitos de esta cláusula, siendo un documento controlado que refleja la situación real de la organización

#### **4.2.3 Control de los documentos**

1. ¿Se controla periódicamente los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad?
2. ¿Se ha establecido un procedimiento para el control de los documentos del SGC.
3. ¿Este procedimiento es de fácil comprensión?
4. ¿Este procedimiento incluye?:
  - Formas de elaboración, identificación, revisión y aprobación de los documentos antes de su emisión
  - Proceso de comprobación, revisión y actualización y reprobación de los documentos cuando sea necesario
  - Forma de garantizar la legibilidad y disponibilidad de los documentos en los lugares necesarios
  - Forma de prevenir el uso no inspeccionado de documentos obsoletos

Aprobación y distribución.

1. ¿Los documentos son aprobados antes de distribuirlos?
2. ¿En los documentos aparecen indicados los nombres de quienes lo elaboran, revisaron y aprobaron?
3. ¿Tienen establecidos un sistema para la distribución de documentos?
4. ¿Se garantiza que a todos los miembros de la organización se le distribuyan los documentos necesarios para su desempeño?

Cambio o modificaciones en los documentos.

1. ¿Existe un procedimiento para revisar y actualizar los documentos?
2. ¿Este es definido claramente quien tiene la autoridad para realizar y aprobar cambios en los documentos?
3. ¿Se asegura que se utilicen las versiones más actualizadas de los documentos?

**Evidencia.** El procedimiento escrito para el control de los documentos y disponibilidad de los documentos apropiados en cada lugar de trabajo

#### 4.2.4 Control de registros

1. ¿Se establecen registros para proporcionar evidencia del desempeño de la organización respecto a la calidad?

2. ¿Son los registros legibles, identificables y recuperables?
3. ¿Se documentan procedimientos para identificar, almacenar, proteger, recuperar y disponer de los registros?
4. ¿Contemplan los siguientes aspectos?:
  - Revisión de los requisitos relacionados con el producto
  - Revisiones del diseño y desarrollo
  - Verificaciones del diseño y desarrollo
  - Validación del diseño y desarrollo
  - Evaluación de proveedores
  - Resultados de calibración y verificación de los instrumentos de medición
5. ¿Se establece los responsables de almacenamiento y protección de los registros?

**Evidencia:** El procedimiento documentado para el control de los registros.

Este requisito 4.2 será valorado al diagnosticar cada proceso que se recogen en los requisitos 5, 6 y 7.

#### **ANEXO 4. Cuestionario para valorar el cumplimiento de los requisitos contenidos en el capítulo 5 de la norma NC ISO 9001:2008**

## **5 Responsabilidad de la dirección**

### **5.1 Compromiso de la dirección**

Para el análisis de este requisito se requiere de una reunión con la alta dirección, donde se traten las preguntas siguientes:

1. ¿Maneja la dirección el concepto de calidad?
2. ¿Existe una función de calidad en la organización? ¿Cuál es el lugar que ocupa en el seno de esta?
3. ¿Está la actividad de calidad verdaderamente en todas las funciones y asociada a las grandes decisiones en la organización?
4. ¿Manifiesta la alta dirección el liderazgo, compromiso e implicación necesaria para el desarrollo e implantación del Sistema de Gestión de la Calidad y la mejora continua?
5. ¿La alta dirección garantiza que se establezca y mantenga una política de calidad y objetivo de la calidad, promoviéndolos a través de toda la organización?
6. ¿Es la razón de ser de la organización la satisfacción al cliente? ¿Cómo la alta dirección muestra su preocupación y compromiso para satisfacer los requisitos del cliente?
7. ¿Cómo la alta dirección asegura o garantiza la disponibilidad de recursos, tanto financieros, materiales y humanos de forma periódica para cada proceso en la organización?

**Evidencia:** Se requiere entrevistar a los miembros de la alta dirección, que demuestren los conocimientos básicos de cómo operar el SGC, su participación en la elaboración y conocimiento de la política y objetivo de la calidad, etc. revisar evidencias al respecto en: Orden del día en los Consejos de Dirección, actas de reuniones, planes de negocios etc.

### **5.2. Enfoque al cliente.**

1. ¿Se conoce quien es el cliente de la organización?
2. ¿Es el cliente el centro de la actividad de la organización?
3. ¿Se desarrolla la planificación estratégica a partir de lo contratado con el cliente?
4. ¿En esta planificación participan todos los miembros de la organización?

5. ¿Cómo la alta dirección garantiza que se identifique periódicamente lo contratado con el cliente?
6. ¿Se garantiza que lo contratado se conviertan en requisitos para el producto o servicio?
7. ¿Se garantiza el cumplimiento de dichos requisitos?

**Nota:** Revisar funciones de la Dirección Técnica, procedimientos.

**Evidencias:** Política y objetivos de calidad que pueden ser medidos relacionados con la satisfacción del cliente. Características y requisitos de calidad del producto. Análisis de datos relacionados con la satisfacción del cliente.

### 5.3. Política de la calidad

1. ¿Se trabaja en la organización sobre la base de la planeación estratégica definiendo la misión, visión, política, debilidades, fortalezas y oportunidades?
2. ¿Existe una política de calidad definida, conocida, aplicada y mantenida por todos?
3. ¿Quiénes participan en la elaboración de esta? ¿Cómo procede para ello?
4. ¿La política es adecuada al propósito de la organización y es consecuente con su estrategia?
5. ¿Asegura la política de calidad que las necesidades y expectativas del cliente y de otras partes interesadas sean identificadas periódicamente?
6. ¿La política de calidad demuestra el compromiso de la alta dirección hacia la calidad y las provisiones de los recursos adecuados?
7. ¿La política de calidad ayuda a promover el compromiso hacia todas las direcciones, con claro liderazgo por la alta dirección?
8. ¿La política de calidad se formula atendiendo a la satisfacción de los requisitos del cliente y la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad?
9. ¿La política de la calidad guía a la organización visible y esperada?
10. ¿La política de calidad es revisada y actualizada con vista a la mejora continua del SGC?

**Evidencia:** Revisar los documentos de planeación estratégica, revisar la política de calidad.

### 5.4 Planificación



#### 5.4.1 Objetivo de la calidad

1. ¿La planificación estratégica de la organización y la política de la calidad proporciona un marco para el establecimiento de los objetivos de la calidad?
2. ¿Se tiene definido el objetivo de calidad? ¿Es conocido por todos?
3. ¿Quiénes elaboran dicho objetivo?
4. ¿Cómo proceden para su establecimiento?
5. ¿Qué elementos se tienen en cuenta a la hora de establecer los objetivos de calidad?

**Nota:** Elementos a considerar al establecer los objetivos:

- Hallazgo de las revisiones por la dirección
  - Desempeño actual de los procesos
  - Niveles de satisfacción de la parte interesada
  - Resultado de auto evaluación
  - Análisis de los competidores
  - Recursos necesarios para cumplir los objetivos
6. ¿Los objetivos de calidad incluyen el compromiso con el mejoramiento continuo?
  7. ¿Se establece en la organización la responsabilidad para efectuar el despliegue de los objetivos de manera que todas las áreas de la organización tengan definidos objetivos claros, precisos y medibles?
  8. ¿Una vez realizado el despliegue se comunica a las personas las acciones que deben realizar para su cumplimiento?
  9. ¿Los objetivos de la calidad se revisan sistemáticamente y se modifican? ¿Cómo proceden cuando existen desviaciones?
  10. ¿Se cuenta en la empresa con declaraciones de planeación documentadas de políticas y objetivos de calidad? ¿En qué documento(s) aparece(n)?
  11. ¿Los objetivos traducen la política de la calidad en metas visibles?
- Evidencia: Revisar los documentos de planeación estratégica a, revisar los objetivos de calidad y su derivación.

#### 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad.

1. ¿Está concebida en la organización la planificación del sistema de gestión de la calidad que incluyan?

- La identificación de los procesos necesarios para el sistema de calidad
- La secuencia e interacción de estos procesos, los criterios y métodos necesarios para asegurar que estos procesos sean eficaces
- Asegurar la disponibilidad de recursos e información necesaria para la ejecución de estos procesos
- Medir y analizar los procesos
- Implementar acciones de mejoras continuas de estos procesos

2. ¿Se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad? ¿Se planifican e implementan cambios en estas? Explique.

3. ¿Se tiene documentados los elementos anteriormente planteado con relación a la planificación del Sistema de Gestión de la Calidad? ¿Cuál de estos documentos?

## **5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación**

### **5.5.1 Responsabilidad y autoridad**

1. ¿Existe un organigrama que refleja la estructura de la empresa?

2. ¿Quedan claramente definidas las dependencias jerárquicas e interrelación entre los diferentes niveles y se considera adecuadas?

4. ¿Están claramente definidas las funciones, responsabilidades y autoridades de cada nivel de dirección con relación a la calidad?

5. ¿Cómo se comunican las responsabilidades y autoridad de todo el personal de forma tal que cooperen con el logro de los objetivos y se establezcan su implicación, motivación y compromiso?

6. ¿Manifiesta la alta dirección el liderazgo necesario para el desarrollo del SGC y la mejora continua?

7. ¿La dirección cumple con su función de liderazgo?

8. ¿Existe correspondencia entre el líder formal e informal en la organización?

9. ¿Cómo es el estilo de dirección que se aplica?

10. ¿Cómo contribuye a la mejora del desempeño de la organización la comunicación de los requisitos, objetivos y logro de la calidad?

**Evidencia:** Estructura organizativa, declaración escrita de funciones responsable.

#### 5.5.2 Representante de la dirección

1. ¿Se ha designado un representante de la dirección para la calidad?
2. ¿La alta dirección ha designado y dotado de autoridad al RD para gestionar, darseguimiento, evaluar y coordinar los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad?
3. ¿El RD se comunica con los clientes y otras partes interesadas para el asuntorelacionado con el Sistema de Gestión de la Calidad?
4. ¿El RD informa a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de la calidad,incluyendo la necesidad para el mejoramiento?
5. ¿El RD asegura que se promueva el conocimiento de los requisitos de los clientesentodos los niveles en la organización y la necesidad de su cumplimiento?
6. ¿Posee el RD la suficiente autoridad para tomar decisiones concernientes a la localidad como?:
  - Para la rehabilitación
  - Rechazar un equipo o productos recibidos
  - Sancionar a un trabajador
7. ¿Existe un representante del cliente que vigile por los intereses de este?

**Evidencia:** Existencia del RD formalmente nombrado y con autoridad para resolver losproblemas de la calidad.

#### 5.5.3 Comunicación interna

1. ¿La dirección considera la comunicación como un factor importante de laorganización?
2. ¿Cómo es la comunicación jefe subordinado?
3. ¿Cómo es la comunicación entre los trabajadores?
4. ¿Los canales para que fluya la comunicación son eficientes?
5. ¿En qué sentido fluye la información?
6. ¿Qué vías utiliza la organización para garantizar la comunicación eficaz y eficiente de los siguientes aspectos?:
  - Política de Calidad
  - Los requisitos de la Calidad

- Los objetivos y su cumplimiento

**Evidencia:** Identificar las vías de comunicación utilizadas y su efectividad

- Comunicación conducida por la dirección en las áreas de trabajo en equipo y otras reuniones, como por ejemplo a realizar reconocimientos y logros
- Tableros de noticias, periódicos, revistas internas y otros
- Medios audiovisuales electrónicos, tales como correoselectrónicos
- Sugerencias y seguimientos de los empleados

Es importante preguntar al personal acerca de su objetivo de calidad, planes de mejoramiento, necesidad de los clientes relacionados con su actividad, etc.

## **5.6 Revisión por la dirección**

### **5.6.1 Generalidades**

1. ¿La alta dirección revisa a intervalos planificados el sistema de gestión de la calidad para asegurar su continua consistencia, adecuado y eficacia?
2. ¿Incluye esta revisión la evaluación y la oportunidad de mejora?
3. ¿Incluye la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad, la política y los objetivos de la calidad?
4. ¿Cómo asegura la alta dirección la disponibilidad de información de entrada válida para la revisión para la dirección?
5. ¿Se incluyen en las revisiones la política y objetivos de la calidad?
6. ¿Se audita la aplicación efectiva de las revisiones?
7. ¿Se mantienen registros de las revisiones de la dirección?
8. ¿Se han definidos indicadores para medir el desempeño del SGC en cada revisión?

Evidencias: Revisar documentación sobre la revisión de la dirección, salida de este proceso, etc.

### **5.6.2. Información de entrada para la revisión**

1. ¿Qué información de entrada utiliza la dirección para ejecutar la revisión del Sistema de Gestión de la Calidad?
2. Señale de las siguientes informaciones de entrada, ¿Cuáles son las que utiliza la dirección para ejecutar la revisión del sistema de gestión de la calidad?

- Resultado de las auditorias

- Retroalimentación de los clientes
- Desempeño de los procesos y conformidad de los productos
- Situación de las acciones correctivas y preventivas
- Acciones de seguimientos de revisión anterior de la dirección
- Cambios planificados que podría afectar al sistema de gestión de la calidad
- Recomendaciones para la mejora

3. ¿Se toman de referencia los informes de revisiones anteriores?

#### 5.6.3 Resultados de la revisión

1. ¿Se realiza un informe con los resultados de las revisiones?

2. ¿Incluye los resultados de las revisiones de acciones asociadas a:

- La mejora de la eficacia del sistema de la calidad y su proceso
- La mejora del producto con relación a los requisitos del cliente
- La necesidad de los recursos

3. ¿Se tienen definidos los registros donde se señalen los resultados de las revisiones por la dirección?

4. ¿Los resultados de las revisiones incluyen las decisiones y acciones preventivas y correctivas necesarias? Evidencia: Registro de resultados de las revisiones por la dirección

## **ANEXO 5**

**Cuestionario para valorar el cumplimiento de los requisitos contenidos en el capítulo 6 de la norma NC ISO 9001:2008**

### **6 Gestión de los recursos**

#### **6.1 Provisión de recursos**

1. ¿Cómo la alta dirección determina y proporciona la disponibilidad de recursos necesarios de manera oportuna para implantar, mantener el Sistema de Gestión de

Calidad, mejorar continuamente su eficacia y la medición de la satisfacción del cliente teniendo en cuenta el cumplimiento de sus requisitos?

**Nota:** Se incluye la gestión de los recursos humanos, infraestructura, ambiente de trabajo, proveedores, recursos naturales y financieros.

En esa planificación de los recursos, se consideran:

- Provisión oportuna, eficaz y eficiente de los recursos que necesitan en relación con las oportunidades y restricciones.
- Mejores instalaciones de realización y apoyo.
- Personal con formación necesaria.
- Recursos y mecanismos para alentar la mejora continua.
- Estructura organizativa adecuada.
- Gestión de la información y la tecnología.
- Incremento de la competencia del personal a través de la formación, educación y aprendizaje dirigidos.
- Desarrollo de habilidades de liderazgo de la reserva de cuadros.
- El uso de los recursos naturales y el impacto de estos recursos sobre el medio ambiente.
- Planificación futuras necesidades de recursos.

**Evidencia:** Este requisito 6.1 se valora en cada uno de los requisitos del apartado 7 Realización del Producto, verificando el cumplimiento de los objetivos a todos los niveles.

## 6.2. Recursos humanos

### 6.2.1 Generalidades

1 ¿El personal que realiza trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto es competente, posee educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas?

### 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia

1. ¿Cómo se evalúa la competencia individual del personal para desempeñar las actividades definidas?

2. ¿Cómo se asegura la alta dirección de que el nivel de competencia de cada individuo es adecuado para las necesidades actuales y futuras?

3. ¿Cuáles son las fuentes que se consideran para el análisis de las necesidades de competencia de cada individuo?

**Nota:** Las fuentes son:

- Cambios en los procesos de la organización
- Demandas futuras relacionadas con los planes y los objetivos estratégicos y operacionales
- Anticipación de las necesidades de sucesión de la dirección y de la fuerza laboral
- Evaluación de la competencia individual del personal para desempeñar actividades definidas
- Evaluación de la competencia individual del personal para desempeñar actividades definidas
- Los requisitos legales y reglamentarios y normas que afectan a la organización y a sus partes interesadas

4. ¿Cómo se determinan las competencias necesarias para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto?

5. ¿Se tienen definidos los registros apropiados de las habilidades y experiencias del personal?

6. ¿Cómo se garantiza en la organización que los trabajadores estén conscientes de la importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la localidad?

7. ¿Qué aspectos son considerados en la planificación de las necesidades de educación y formación del personal?

**Nota:** En la planificación de las necesidades de la educación y formación del personal se debe de considerar:

- Los conocimientos tácitos y explícitos
- Las herramientas de planificación y mejora
- La creación de equipos
- La solución de problemas
- Las habilidades de comunicación

- La cultura y el comportamiento social
- Conocimiento de los mercados y de las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas
- La creatividad y la innovación

3. ¿Qué elementos se incluyen en la educación y formación del personal para facilitar la participación activa en el logro de los objetivos de la empresa?

**Nota:** Los aspectos que deben incluirse en la educación y formación para facilitar la participación activa del personal son:

- La visión para el futuro de la organización
- Las políticas y objetivos de la organización
- El cambio y desarrollo de la organización
- La iniciación e implementación de procesos de mejora
- El impacto de la organización en la sociedad
- Programa de inducción para el nuevo personal
- Los programas para actualización periódica del personal ya formado

4. ¿Cómo se elaboran los planes de formación del personal? ¿Qué elementos incluyen dichos planes?

**Nota:** Los planes de formación deben incluir:

- Objetivos
- Programas y metodologías
- Recursos necesarios
- Identificación del apoyo interno necesario
- Evaluación en términos de aumento de la competencia del personal
- Medición de la eficiencia y del impacto sobre la organización

(Revisar planes de formación)

5. ¿Cómo se garantiza el adiestramiento para satisfacer las necesidades de competencia del personal que realiza trabajos que afectan la calidad del producto?

6. ¿Cómo se evalúa la eficiencia de la formación ofrecida?

7. ¿Se tienen definidos los registros apropiados de la educación y formación?

### **6.3 Infraestructura**



1. ¿La organización ha identificado la infraestructura que necesita para lograr la conformidad del producto?
2. ¿Se proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad del producto en cuanto a?:
  - Edificios, espacios de trabajos y servicios asociados
  - Equipamiento para los procesos
  - Servicio de apoyo tales como transporte, comunicación o sistemas de información
3. ¿Se desarrollan e implementan los métodos adecuados de mantenimiento para garantizar el buen estado técnico de todos los elementos que incluye la infraestructura?
4. ¿Se tienen en cuenta la influencia que sobre el medio ambiente ejerce la infraestructura con que cuenta la organización? ¿Qué acciones se realizan para contrarrestar estos efectos? ¿Qué documentación existe al respecto?

Edificios y locales de trabajo.

1. ¿Qué otros elementos se consideran en la ubicación del lugar de trabajo?  
¿Considera que se encuentran correctamente ubicados los lugares de trabajo en la empresa?
2. ¿Existe suficiente espacio para la colocación de equipos y materiales en las áreas?
3. ¿La distribución del área y los equipos es tal que facilita el trabajo?

Equipamiento para los procesos.

1. ¿Se cuenta con el equipamiento necesario para la producción y (o) prestación del servicio?
2. ¿Se garantiza el mantenimiento y la renovación de los equipos de trabajo?
3. ¿El equipamiento que se utiliza es el indicado para realizar las funciones?
4. ¿El equipamiento se acompaña de instrucciones para el uso cuando son necesarias?
5. ¿Los manuales de utilización de los equipos están accesible?

Servicios de apoyo.

1. ¿Se cuenta con los servicios de transporte y (o) comunicaciones necesarios para la ejecución de las actividades?
2. ¿Estos servicios son prestados oportunamente?

#### **6.4 Ambiente de trabajo**

1. ¿Cómo la alta dirección se asegura que el ambiente de trabajo tenga una influencia positiva en la motivación, satisfacción y desempeño del personal?
2. ¿Existe en las áreas una adecuada iluminación y ventilación en los puestos de trabajo?
3. ¿Considera que la higiene y la limpieza son los adecuados para lograr un correcto desempeño de los trabajadores en sus puestos de trabajo?
4. ¿Se encuentran protegidos los trabajadores en la organización contra condiciones ambientales tales como: calor, humedad, ruidos, vibraciones y contaminación?
5. ¿Las instalaciones eléctricas están protegidas y bien identificadas?
6. ¿Son buenas las condiciones de seguridad del trabajo en el área?
7. ¿Se han hecho estudios sobre la seguridad de los puestos de trabajos?
8. ¿Se conoce y se utilizan las reglas y orientaciones de seguridad incluyendo el uso de equipos de protección?
9. ¿Se cuenta con medios de protección individual (guantes, batas, botas, etc.)?
10. ¿Qué elementos se consideran en la ubicación del lugar de trabajo?
11. ¿Considera que se encuentran correctamente ubicados los lugares de trabajo en la empresa?
12. ¿Se encuentran destinadas instalaciones para el personal en la organización (baños, lugares de descanso y recreación, comedores, consultorios médicos, etc.)?

## **7.4 Compras**

### **7.4.1 Proceso de compras**

1. ¿Existe algún área o grupo en la empresa responsable de la actividad de compras?
2. ¿Qué función realiza este grupo o área?
3. ¿Se tienen definidos objetivos en esta área, conocidos por todos? ¿Quiénes los elaboran? ¿Qué elementos se tienen en cuenta? ¿Se realiza el despliegue de los objetivos en el área? ¿Se comunican a las personas las acciones a realizar para cumplir los objetivos? ¿Se revisan sistemáticamente y se modifican?
4. ¿Sobre qué criterios se realizan las compras?

5. ¿Existe un procedimiento para efectuar las compras y los registros correspondientes?
6. ¿Qué estrategias se siguen para la compra de nuevos productos y sus precios?
7. ¿Existen especificaciones de calidad de los productos comprados?
8. ¿Existe algún criterio basado en los costos para la compra?

Proceso de control del proveedor.

1. ¿Existe una política de acercamiento e intercambio de información con los proveedores?
2. ¿La organización evalúa a sus proveedores?
3. ¿Qué elementos considera para la evaluación de los proveedores? ¿Cómo se realiza? ¿Se registra?
4. ¿Se evalúa la experiencia pertinente de los proveedores? ¿Se evalúa la capacidad de los proveedores en cuanto a proporcionar los productos requeridos eficaz y eficientemente y dentro del calendario establecido?  
¿Cómo se realiza esa evaluación?
5. ¿Se registran los resultados de esas evaluaciones y las acciones periódicas de seguimiento?
6. ¿Están establecidos por escrito los criterios para la evaluación de los proveedores?
7. ¿Se mantienen registros de las evaluaciones de los proveedores y de las acciones derivadas de ellas?
8. ¿La organización selecciona a sus proveedores en base a las evaluaciones?
9. ¿La organización cuenta con un registro de proveedores evaluados actualizado?
10. ¿Se lleva a cabo la evaluación de los proveedores alternativos? ¿Qué métodos utilizan? ¿Existen riesgos?
11. ¿Las relaciones con los proveedores se establecen para promover y facilitar la comunicación con el objetivo de mejorar mutuamente la eficacia y eficiencia de los procesos?
12. ¿Cómo es la respuesta del proveedor a consultas, solicitudes de presupuesto y ofertas?

13. ¿Cumplen los proveedores con los requisitos legales y reglamentados de los contratos?

14. ¿Esta comunicación facilita la solución rápida de problemas y evita retraso y disputa costosa?

15. ¿Se evalúa, reconoce y recompensan los esfuerzos y logros de los proveedores?

Evidencia: procedimiento para la evaluación de los proveedores, lista de proveedorsevaluados y seleccionados, etc.

#### **7.4.2 Información de las compras**

1. ¿Cómo la organización informa de las compras a sus proveedores?

2. ¿La información de las compras incluye una descripción del producto a comprar?

3. ¿La información de las compras incluye los requisitos para la aprobación del producto?

4. ¿En la información de las compras se definen especificaciones de calidad?

5. ¿La organización se asegura de la adecuación de los requisitos de compras antes de enviárselos a los proveedores?

6. ¿Se establecen en la información de compras disposiciones para verificar el producto en las instalaciones del proveedor?

Evidencia: Contratos, especificaciones de calidad de las compras, etc.

#### **7.4.3 Verificación de los productos comprados**

1. ¿Existen procedimientos definidos de recepción de las compras? ¿Qué métodos se siguen?

2. ¿Se realiza algún control de conformidad con los requisitos del producto comprado?

¿Cómo se realiza ese control?

3. ¿Una vez determinados los productos no conforme qué procedimientos se siguen?

4. ¿Se establecen horarios de recepción?

5. ¿Qué pasos se siguen para la realización de los contratos?

6. ¿En el caso de que exista tiempo de garantía fijado y los productos comprados seanno conformes, qué procedimientos se siguen?
7. ¿Existen procedimientos definidos de almacenamiento de los productos comprados?
8. ¿Los almacenes se encuentran en buen estado y tienen la capacidad suficiente para el almacenamiento de los productos comprados?
9. ¿Existe el procedimiento adecuado para la conservación del producto comprado?  
¿De qué manera se realiza?
10. ¿Se revisa el control de existencia? ¿Bajo qué métodos se registran?
11. ¿Se puede identificar las causas que provocan desviaciones durante el proceso cuando están relacionados con el producto comprado? ¿Qué métodos utilizan?(trazabilidad)
12. ¿Se tiene acceso a las instalaciones de los proveedores?
13. ¿Se realizan exámenes de fiabilidad de los productos? ¿Se registra esta información?
14. ¿Se tiene algún documento donde se plasmen los riesgos asociados con el producto comprado?
15. ¿Se realizan actividades de verificación en las instalaciones de los proveedores?

## **7.5 Producción y prestación del servicio**

### **7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio**

1. ¿Cuáles son las áreas de la organización destinadas a la producción?  
¿Cuáles son las funciones de estas áreas?
2. ¿Se tienen definidos objetivos en esta área, conocidos por todos? ¿Quiénes lo elaboran? ¿Qué elementos se tienen en cuenta? ¿Se realiza el despliegue de los objetivos en el área? ¿Se comunican a las personas las acciones a realizar para cumplir los objetivos? ¿Se revisan sistemáticamente y se modifican?
3. ¿La planificación de la producción se realiza bajo las condiciones controladas que incluya?:

- Disponibilidad de información sobre la característica del producto en los puestos de trabajos. En qué documentación reflejan estos elementos
  - Disponibilidad de instrucciones de trabajo escritas en el puesto
  - El uso del equipamiento apropiado
  - Disponibilidad y uso de los dispositivos de medición en los puestos de trabajo
  - Se registran los resultados de las mediciones en los puestos de trabajo
  - Implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega
4. ¿Existe un plan de control del proceso?
  5. ¿Se utiliza el control estadístico del proceso?
  6. ¿Existe una persona responsabilizada con esa tarea?
  7. ¿Quien realiza el control estadístico del proceso cuenta con la calificación necesaria para ello?
  8. ¿Se garantiza el cumplimiento de los principios de autocontrol en los operarios?  
¿Cómo?
  9. ¿Realizan estudios de capacidad de los procesos para alcanzar los resultados?
  10. ¿Están establecidos criterios para la revisión y aprobación del equipamiento?
  11. ¿Se controlan las operaciones de explotación de los equipos?
  12. ¿Se controlan las operaciones de mantenimiento de los equipos?

#### **7.5.2 Validación del proceso de producción y prestación del servicio**

1. ¿La organización valida aquellos procesos que no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento y medición?
2. ¿Para esos procesos se encuentran definidos las siguientes disposiciones?:
  - Criterios para la revisión y aprobación
  - Aprobación de los equipos y calificación del personal
  - Uso de métodos y procedimientos específicos
  - Revalidación
3. ¿Existen instrucciones para la validación?
4. ¿En las instrucciones de validación se indican?:
  - Las características a controlar

- Los medios necesarios
- La frecuencia de la validación

### **7.5.3 Identificación y trazabilidad**

1. ¿Cómo se identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de calidad?
2. ¿Se tienen definido un sistema de inspección en los procesos de rehabilitación?  
¿Qué elementos incluyen estos sistemas de inspección?
3. ¿Qué medios se utilizan para la identificación única del producto a través de todo el proceso productivo?
4. ¿Constituye la trazabilidad un requisito para el producto? ¿Cómo se registra la identificación en estos casos?
5. ¿Este registro garantiza que se identifiquen las causas de las no conformidades detectadas?

### **7.5.4 Propiedad del cliente**

1. ¿Utiliza la organización propiedades del cliente para realizar la producción?
2. ¿Se identifican, verifican, protegen y mantienen estas propiedades?
3. ¿Se registra e informa al cliente la ocurrencia de pérdidas, daños o inaptitud para el uso de sus propiedades?

### **7.5.5 Preservación del producto**

1. ¿Se tienen definidos los procesos adecuados para la manipulación, embalaje, almacenamiento, conservación y entrega del producto durante el procesamiento interno? ¿Cómo se organizan estos procesos?
2. ¿Se tienen definidos los procesos adecuados para la manipulación, embalaje, almacenamiento, conservación y entrega final del producto? ¿Cómo se organizan estos procesos?
3. ¿Las condiciones de almacenamiento garantizan la preservación de los requisitos del producto?

## **7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición**

1. ¿Están identificados los dispositivos de medición necesarios para el control de las características de calidad?
2. ¿Se controlan los dispositivos de medición y monitoreo?

3. ¿Estos dispositivos están calibrados o verificados?
4. ¿Con qué periodicidad se calibran o verifican?
5. En los casos que no existan patrones nacionales o internacionales, ¿Qué base se utiliza para la calibración? ¿Se registra esa base?
6. ¿Cómo se protegen de ajustes que puedan invalidar el resultado de la medición?
7. ¿Cómo se protegen los dispositivos contra daños durante la manipulación, el mantenimiento y almacenamiento?
8. ¿Se registran los resultados de la calibración y la verificación?
9. ¿Se reevalúa la validez de los resultados anteriores cuando se detecta que algún dispositivo está fuera de calibración?

## **ANEXO 6. Cuestionario para valorar el cumplimiento de los requisitos contenidos en el capítulo 7 de la norma NC ISO 9001:2008**

### **7 Realización del producto**

#### **7.1 Panificación de la realización del producto**



1. ¿Están identificados todos los procesos y subprocesos necesarios para obtener los productos que satisfagan los requisitos del cliente y otras partes interesadas? ¿Cuáles son?

2. ¿Se planifican y desarrollan los procesos y subprocesos necesarios para la realización del producto? ¿Cómo se llevan a cabo?

3. ¿Se determinan durante la planificación de la realización del producto los aspectos siguientes?:

- Los objetivos de la calidad y los requisitos del producto
- La necesidad de establecer procesos y documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto
- Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayos, pruebas específicas para el producto, así como los criterios para la aceptación del mismo
- Los registros necesarios que evidencian que los procesos de realización del producto resultante cumplen los requisitos

4. ¿Se registran los resultados del proceso de planificación? ¿Qué tipo de documentos utilizan para ello?

Evidencia: Plan de calidad, objetivos de la calidad claramente definidos, criterios de aceptación definidos, métodos de ejecución del proceso bien definidos, instrucciones de trabajo escritas donde sea necesario, etc.

## 7.2. Procesos relacionados con el cliente

1. ¿Existe en la empresa un área o grupo encargado de ejecutar los procesos relacionados con el cliente? ¿Cuáles son sus funciones?

Nota: Las funciones deben incluir:

- Determinar los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma
- Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto
- Cualquier requisito adicional que la organización considere necesario

2. ¿Se tienen definidos objetivos en esta área, conocidos por todos? ¿Quiénes los elaboran? ¿Qué elementos se tienen en cuenta? ¿Se realiza el despliegue de los objetivos en el área? ¿Se comunican a las personas las acciones a realizar para cumplirlos objetivos? ¿Se revisan sistemáticamente y se modifican?

3. ¿Tiene bien identificado cuáles es el cliente?

4. ¿Se han definido los procesos necesarios para la comunicación eficaz y eficiente con el cliente y otras partes interesadas? ¿Cuáles son estos procesos? ¿Cómo se lleva a cabo dicha comunicación?

5. ¿La realización de estos procesos aseguran la comprensión adecuada de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y facilita su traducción a requisitos para la organización?

6. ¿Estos procesos incluyen la identificación y revisión de la información pertinente e involucran activamente al cliente y a otras partes interesadas?

7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

1. ¿Cómo se determinan los requisitos del producto especificado por el cliente? ¿Qué métodos utilizan?

2. ¿Se determinan los requisitos especificados por el cliente en cuanto a plazos de entrega y servicios posteriores a la venta? ¿Cómo?

3. ¿Se determinan los requisitos no especificados por el cliente pero necesarios para el uso previsto? ¿Cómo?

4. ¿Se determinan los requisitos reglamentarios y legales relacionados con el producto u otros requisitos adicionales determinados por la organización?

5. ¿El cliente proporciona una declaración documentada de los requisitos del producto? ¿Qué vías utilizan?

6. De no ser así, ¿Cómo se obtiene esta información y cómo se registran estos resultados?

Evidencias: Deben estar disponibles las especificaciones del producto y toda la documentación de pedidos del cliente.

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

1. ¿Se revisan los requisitos relacionados con el producto antes que la organización se comprometa a proporcionarlo al cliente? ¿Cómo se revisa?

¿Cuándo se realiza esta revisión?

2. ¿Qué vías utilizan para comunicarle al cliente el resultado de la revisión?
3. ¿Se tienen definidos los registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma? ¿Qué aspectos incluyen?
4. ¿Cómo la organización determina que tienen posibilidad real de cumplir con los requisitos del cliente?
5. Esta revisión garantiza que:
6. ¿Se definan los requisitos del producto?
7. ¿Se confirmen los requisitos del producto en caso de que este no haya presentado una declaración documentada de sus propios requisitos?
8. ¿Se resuelvan las diferencias entre un contrato o pedido y lo expresado previamente?
9. ¿La organización sea capaz de cumplir los requisitos definidos?

Evidencia: Documentos relacionados con presentación de una oferta, aceptación de contratos y de pedidos.

#### 7.2.3 Comunicación con el cliente

1. ¿Qué vías utiliza la organización para comunicar al cliente sobre el producto?  
¿Son estas vías eficaces para mantener una comunicación abierta con el cliente?
2. ¿Qué procesos sigue la empresa para la atención de pedidos, consultas e informar al cliente de las modificaciones del producto? ¿Son eficaces?
3. ¿Qué vías utiliza la organización para conocer quejas, recomendaciones y sugerencias de los clientes?
4. ¿Se garantizan los recursos para el adecuado funcionamiento del sistema de comunicación?

Evidencia: Identificación de los canales de comunicación apropiados para los diferentes tipos de clientes y productos proveídos. Los registros deben demostrar si se han cumplido los compromisos.

**ANEXO 7 Cuestionario para valorar el cumplimiento de los requisitos  
planteados en el capítulo 8 de la norma NC ISO 9001:2008**

**8 Medición, análisis y mejora**

**8.1 Generalidades**

1. ¿La organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora del SGC?

2. ¿Los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora del SGC aseguran y demuestran la conformidad de este?

3. ¿Los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora del SGC permiten mejorar continuamente su eficacia?

4. ¿Qué métodos utiliza la alta dirección para identificar áreas para mejorar el desempeño del sistema?

Nota: Ejemplo de métodos:

- Encuesta de satisfacción al cliente y otras partes interesadas
- Las auditorías internas
- Las medidas financieras
- La auto evaluación

5. ¿Los métodos utilizados aportan la información necesaria para identificar las áreas de mejora?

Nota: Revisar resultado de encuesta de satisfacción al cliente, informe de auditorías, costos de calidad, informe de auto evaluación, registro de resultado de revisión de la dirección.

## 8.2 Seguimiento y medición

### 8.2.1 Satisfacción del cliente

1. ¿De qué manera el cliente es tenido en cuenta en la organización?

2. ¿Reconoce la dirección las fuentes de información relativas al cliente? ¿Cuáles son estas fuentes?

3. ¿Qué proceso o método utiliza la alta dirección para recopilar, analizar y utilizar esta información?

Nota: ejemplo de información relativa al cliente:

- Encuesta al cliente
- La retroalimentación sobre todos los aspectos del producto
- Los requisitos del cliente e información contractual
- Las necesidades del mercado
- Los datos de entrega
- La información relativa a la competencia

4. ¿La alta dirección utiliza la medición de la satisfacción del cliente como una herramienta vital para medir el desempeño del sistema? Explique.  
5. ¿Con qué frecuencia obtiene información sobre la satisfacción del cliente?

Nota: Revisar resultado de satisfacción al cliente en el período de un año.

6. ¿El procedimiento que utiliza la dirección para medir la satisfacción del cliente, considera la conformidad con los requisitos, el cumplimiento de necesidades y expectativas del cliente, el precio y la entrega del producto?

Nota: Ejemplo de fuentes de información sobre la satisfacción del cliente:

- Quejas del cliente
- Comunicación directa con los clientes
- Recolección y análisis de datos subcontratados
- Grupos de discusión
- Informe de organización de los consumidores
- Informes en varios medios
- Estudios de sector e industria

7. ¿Se planifican y establecen los procesos para escuchar la voz del cliente?

8. ¿Están definidos los métodos y las frecuencias de recopilación de información?

### **8.2.2 Auditoría interna**

1. ¿La alta dirección ha establecido en la organización un proceso de auditoría interna para evaluar las debilidades y fortalezas del sistema de gestión de la calidad?

2. ¿La alta dirección define materias, procesos y áreas que pueden ser objeto de auditorías internas? ¿Cuáles son?

Nota: Ejemplos de materias:

- La implementación eficiente y eficaz de procesos
- La oportunidad para la mejora continua
- La capacidad de los procesos
- El uso eficaz y eficiente de técnicas de estadísticas
- El uso de tecnologías de la información
- El análisis de datos del costo de la calidad
- El uso eficiente y eficaz de recursos

- Los resultados y expectativas de desempeño del proceso y del producto
  - La adecuación y exactitud de las medidas del desempeño
  - Las actividades de mejora
  - Las relaciones con las partes interesadas
3. ¿La alta dirección cuenta con un plan de auditoría?
  4. ¿La planificación de las auditorías garantiza que se tengan en cuenta los cambios que ocurren en la organización?
  5. ¿La alta dirección tiene definido un procedimiento documentado para la realización de la auditoría interna?
  6. ¿Se cuenta con auditores preparados para enfrentar los procesos de auditorías internas?
  7. ¿Son utilizadas las informaciones de auditorías internas para la retroalimentación con vista a la mejora del sistema de gestión de la calidad?

Evidencia: Programa de auditoría.

Medidas financieras.

1. ¿Se realiza en la empresa el cálculo de los costos de calidad?
2. ¿Son utilizados los informes de costo de calidad para identificar la oportunidad de mejoras?

Auto evaluación.

1. ¿La alta dirección ha establecido e implantado los procesos de auto evaluación?
2. ¿Se utilizan los resultados con vista a la mejora de la eficacia y la eficiencia globales de la organización?

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

1. ¿La organización aplica algún método para el seguimiento y medición de los procesos del SGC?
2. ¿Qué métodos se emplean para dar seguimiento y medir el desempeño de los procesos del SGC?
3. ¿Los métodos empleados para el seguimiento y medición de los procesos del SGC demuestran la capacidad de estos para alcanzar los requisitos especificados?

4. ¿Cuándo no se alcanzan los resultados planificados se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas según corresponda?
5. ¿La organización tiene definido por escrito los responsables del seguimiento, medición, análisis y mejora de los procesos del SGC?
6. ¿Cómo se asegura la eficiente medición, recogida y validación de datos para el seguimiento y la mejora continua en estos procesos?

#### 8.2.4 Seguimiento y medición del producto

1. ¿La organización mide y hace seguimiento de las características del producto y (o) servicio para verificar el cumplimiento de sus requisitos en las etapas apropiadas del proceso?
2. ¿Se llevan registros de la medición y seguimiento del producto?
3. ¿Se planifican las etapas en que se realizará la medición y seguimiento del producto?
4. ¿Existe un procedimiento documentado para la medición y seguimiento del producto?
5. ¿El proceso de rehabilitación se lleva a cabo sólo cuando la medición y seguimiento demuestran el cumplimiento de los requisitos, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente o por el cliente?
6. ¿Se tiene establecida la autoridad responsable de liberar el producto?

### **8.3 Control del producto no conforme**

1. ¿Están definidas las vías para identificar y controlar el producto no conforme y las acciones correctivas apropiadas?
2. ¿Existe un procedimiento escrito para el tratamiento de productos no conformes?
3. ¿El procedimiento para el tratamiento de productos no conformes incluye?:
  - Responsabilidades y autoridades relacionadas con el procedimiento
  - Criterios para la identificación
  - Control para prevenir su uso
  - Forma de identificar o marcar el producto no conforme
4. ¿Se toman acciones para eliminar las no conformidades detectadas?



5. ¿Se autoriza el uso del producto bajo concesión de una persona autorizada o del cliente?
6. ¿Se toman acciones para prevenir el uso de los productos no conformes?
7. ¿Se mantienen registros actualizados de las no conformidades detectadas y de las acciones tomadas posteriormente?
8. ¿Cuándo se corrige un producto no conforme se somete a una nueva verificación para comprobar su conformidad?
9. ¿Se controla estadísticamente el comportamiento de las no conformidades?
10. ¿Se investigan las causas de las no conformidades?
11. ¿Existe un procedimiento para el tratamiento de las no conformidades después de la entrega del producto?
12. ¿Se notifica a las partes interesadas las no conformidades detectadas?
13. ¿Quién es el responsable de la notificación de las no conformidades?

#### 8.4 Análisis de datos

1. ¿Se determina, recopila y analizan los datos para demostrar la idoneidad y eficacia de cada proceso, para evaluar donde puede realizarse la mejora continua?
2. ¿En la organización se recopilan y analizan datos relativos a la calidad?
3. ¿La organización tiene definido los responsables de la recopilación y análisis de los datos?
4. ¿En la organización existe un sistema documentado para la recopilación y el análisis de los datos?
5. ¿El análisis de los datos se utiliza para valorar la idoneidad y la eficiencia del SGC y las necesidades de mejora?
6. ¿Qué técnicas se emplean para el análisis de datos?
7. ¿Se analizan los datos seguimiento y medición de los procesos y productos?
8. ¿La organización realiza el análisis de los costos de calidad y de no calidad?
9. ¿El análisis de los datos brinda información de?:
  - La satisfacción del cliente
  - La conformidad con los requisitos del cliente
  - Las características y tendencias de los procesos y productos
  - El comportamiento de los proveedores

## **8.5 Mejora**

### **8.5.1 Mejora continua**

1. ¿La organización tiene definido indicadores que muestren el desempeño del SGC?
2. ¿Estos indicadores se utilizan para identificar necesidades de mejoras?
3. ¿La organización planifica los procesos necesarios para el mejoramiento continuo del SGC? ¿Cómo lo realiza?
4. ¿Existe un procedimiento documentado para el proceso de mejora continua?
5. ¿Se han definido metodologías aplicables en la organización para enfrentar el proceso de mejora continua?
6. ¿La organización mejora la eficacia del SGC mediante el uso de?:
  - Política de calidad
  - Objetivo de calidad
  - Resultados de auditorías
  - Análisis de datos
  - Acciones correctivas y preventivas
  - Revisión por la dirección
7. Se cuenta con la infraestructura necesaria para enfrentar el proceso de mejora continua? ¿Cuáles?

### **8.5.2 Acción correctiva**

1. ¿La organización toma acciones correctivas para eliminar las causas de las noconformidades detectadas?
2. ¿La organización tienen definida la responsabilidad y autoridad para emprender acciones correctivas?
3. ¿Existe un procedimiento documentados para detectar las no conformidades y estudiar sus causas?
4. ¿Existe un procedimiento documentado para evaluar la necesidad de tomar acciones correctivas y determinar las acciones necesarias?
5. ¿El proceso de documentado incluye?:
  - Determinación de las no conformidades
  - Determinación de las causas de las no conformidades

- Evaluación de las necesidades de acciones para que la no conformidad no vuelva ocurrir
  - La determinación y aplicación de las acciones correctivas necesarias
  - El registro de acciones correctivas emprendidas
  - El registro de los resultados de las acciones emprendidas
6. ¿Se registran los resultados de las acciones tomadas?
  7. ¿Se analizan y revisan las acciones correctivas en cuanto a coste y eficacia?
  8. ¿Se controla la implementación de las medidas correctivas?
  9. ¿Las medidas correctivas abarcan a los proveedores?

### **8.5.3 Acción preventiva**

1. ¿La organización determina las acciones para eliminar las causas de las noconformidades y prevenir así su ocurrencia?
2. ¿Existe un procedimiento documentado para la toma de acciones preventivas?
3. ¿Están definidas la autoridad y responsabilidad para la toma de acciones preventivas?
4. ¿Las acciones preventivas se toman en base de las no conformidades potenciales?
5. ¿Existe un procedimiento documentado para determinar las no conformidades potenciales y sus causas?
6. ¿Existe un procedimiento documentado para evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades?
7. ¿Existe un procedimiento documentado para determinar e implementar las acciones necesarias?
8. ¿Existe un procedimiento documentado para revisar las acciones preventivas?
9. ¿Existe un procedimiento documentado para registrar los resultados de las acciones tomadas?
10. ¿Se mantienen actualizados los registros de las acciones preventivas tomadas?

Nota: este procedimiento debe incluir:

- La identificación de las no conformidades potenciales
- La determinación de las causas de las no conformidades potenciales

- La determinación y aseguramiento de la aplicación de las acciones preventivas necesarias
- El registro de los resultados de la acción emprendida
- La revisión de las acciones preventivas emprendidas

**ANEXO 9. Matriz de evaluación de factores externos de la Empresa de Desmote y Construcción de Holguín**

<b>AMENAZAS</b>	<b>Pond</b>	<b>Calif</b>	<b>Result</b>
1. Desarrollo superior de la infraestructura tecnológica de los principales competidores	13	1	13
2. La entidad no tiene acceso a las tecnologías de avanzadas	13	1	13
3. Desarrollo de nuevas formas de gestión no estatal	6	2	12

4. Mayor exigencias de los clientes respecto a la calidad	15	1	15
5. Falta de oportunidad de algunos proveedores de recursos necesarios que deben proporcionar para la eficaz implementación del sistema	12	1	12
<b>OPORTUNIDADES</b>			
1. Participación de la organización en programas de desarrollo territorial	10	4	40
2. Lineamientos dirigidos a mejorar progresivamente la base productiva del sector	5	3	15
3. Política de calidad del Ministerio de la Agricultura	6	4	24
4. La organización cuenta con un mercado seguro	12	4	48
5. Respaldo legal y reglamentario vigente en el país que determina la necesidad de implantar SGC	8	3	24
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>216</b>

### **ANEXO 10 Matriz de evaluación de factores internos de la Empresa de Desmote y Construcción de Holguín**

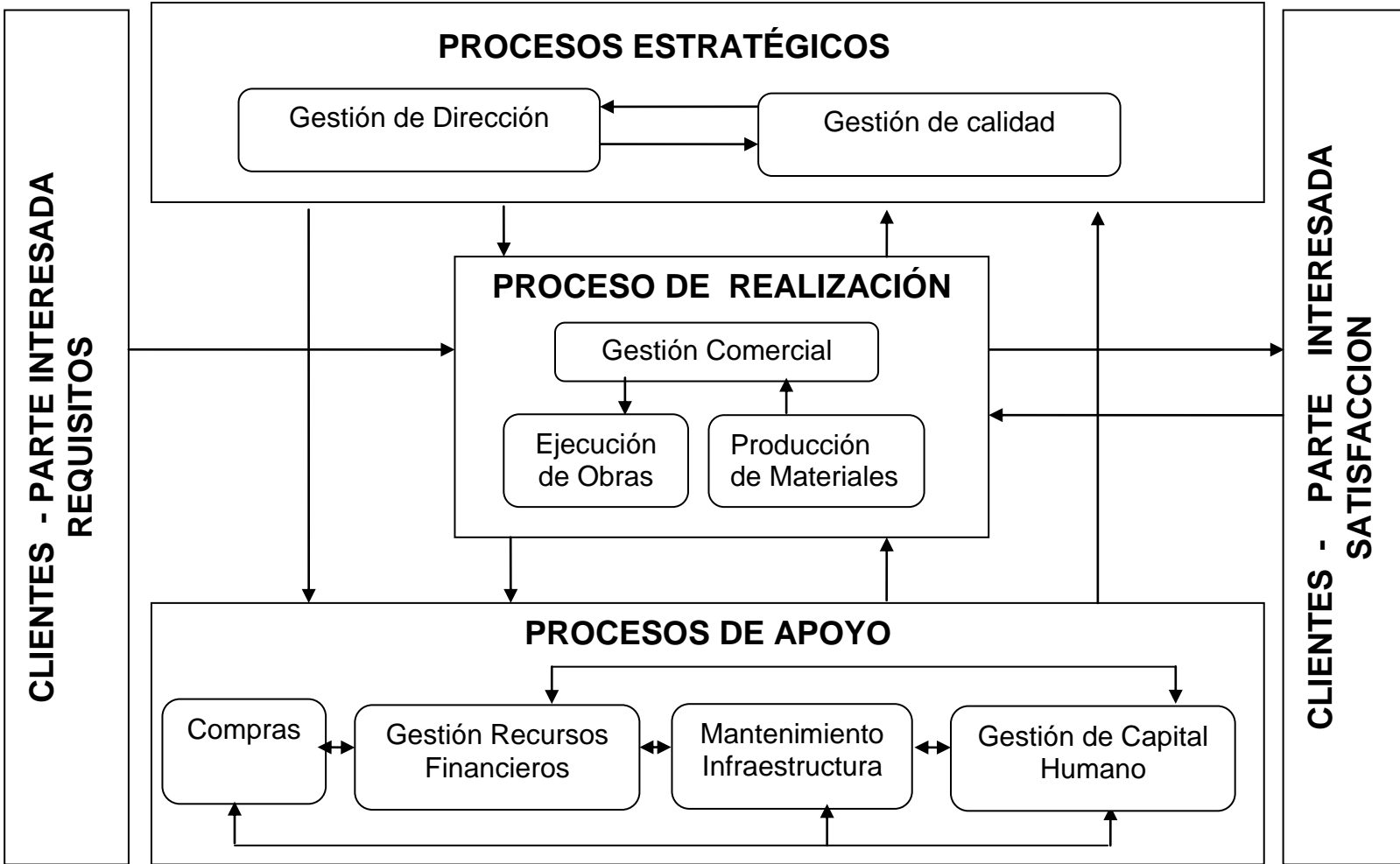
<b>DEBILIDADES</b>	<b>Pond</b>	<b>Calif.</b>	<b>Result</b>
1. El nivel de implantación del Sistema de Gestión de Calidad se limita a los procesos de realización del	8	1	8

servicio			
2. Insuficiente infraestructura de transporte y comunicaciones	10	1	10
3. Insuficiente nivel de capacitación del personal	15	1	15
4. Bajo nivel de motivación y compromiso respecto a la calidad	15	1	15
5. Incumplimiento de especificaciones de calidad de productos y servicios	8	1	8
<b>FORTALEZAS</b>			
1. Planificación de calidad de los servicios (Planes de calidad)	7	4	28
2. Existe compromiso de la máxima dirección con relación a la calidad	12	3	36
3. Contabilidad y el control interno evaluado de aceptable	10	3	30
4. Se cuenta con los procedimientos establecidos por la norma NC ISO 9001:2008	5	4	20
5. Personal técnicamente preparado y estable a nivel de dirección	10	3	30
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>200</b>

**ANEXO 10 Matriz de impacto (DAFO) de la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín**

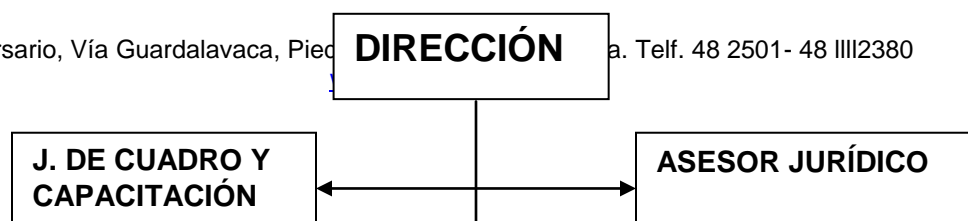
<b>RELACIÓN:</b> Muy fuerte = 3 Fuerte = 2 Débil = 1 No hay = 0  <b>FACTORES INTERNOS</b>  <b>Fortalezas</b>	<b>FACTORES EXTERNOS</b> <b>Oportunidades</b>	Participación de la organización en programas de desarrollo territorial	Lineamientos dirigidos a mejorar progresivamente la base productiva del sector	Política de Calidad del Ministerio de la Agricultura	La organización cuenta con un mercado seguro	Respaldo legal y reglamentario vigente en el país que determina la necesidad de implantar SGC	<b>Amenazas</b>	Desarrollo Superior de la Infraestructura tecnológica de los	La entidad no tiene acceso a las tecnologías de avanzadas	Desarrollo de nuevas formas de gestión no estatal	Mayor exigencias de los clientes respecto a la calidad	Falta de oportunidad de algunos proveedores de recursos necesarios que deben proporcionar para la eficaz implementación del sistema	
		0	0	3	3	2		8	2	2	0	3	
Planificación de calidad de los servicios (Planes de calidad)		0	0	3	3	2	8	2	2	0	3	1	8
Existe compromiso de la máxima dirección con relación a la calidad		2	2	3	3	3	13	1	1	2	3	1	8
Contabilidad y el control interno evaluado de aceptable		0	1	1	0	2	4	0	0	0	0	0	0
Se cuenta con los procedimientos establecidos por la norma NC ISO 9001:2008		0	1	3	1	3	8	0	0	1	3	1	5
Personal técnicamente preparado y estable a nivel de dirección		1	1	2	1	1	6	1	1	0	3	1	6
<b>DEBILIDADES</b>							<b>39</b>						<b>27</b>
El nivel de implantación del sistema de gestión de calidad se limita a los procesos de realización del servicio		2	1	3	3	3	12	2	3	3	3	2	13
Insuficiente infraestructura de transporte y comunicaciones		3	1	1	2	1	8	3	3	2	2	2	12
Insuficiente nivel de capacitación del personal		2	1	3	3	2	11	1	2	1	3	1	8
Bajo nivel de motivación y compromiso respecto a la calidad		1	1	3	2	3	10	1	2	1	3	2	9
Incumplimiento de especificaciones de calidad de productos y servicios		1	1	3	3	3	11	2	3	2	3	3	13
							<b>52</b>						<b>55</b>

## ANEXO 11. Mapa de proceso de la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín



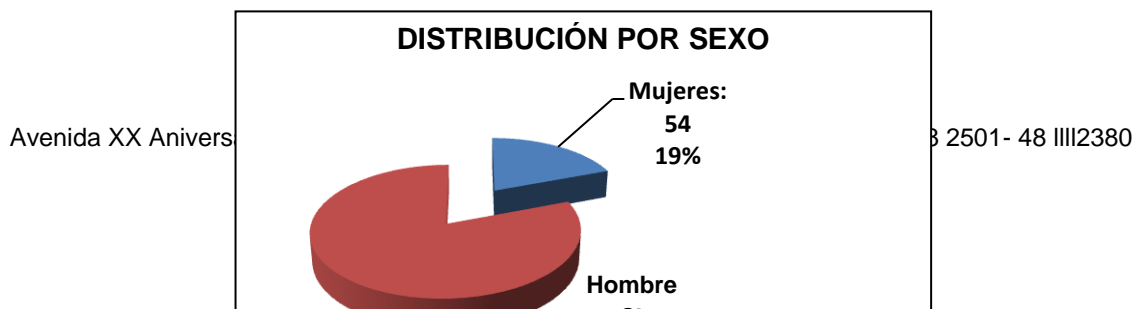
**ANEXO 12. Organigrama de la estructura organizativa de la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín**

Avenida XX Aniversario, Vía Guardalavaca, Piedra Blanca, Telf. 48 2501- 48 IIII2380





### Anexo 13: Composición de la plantilla



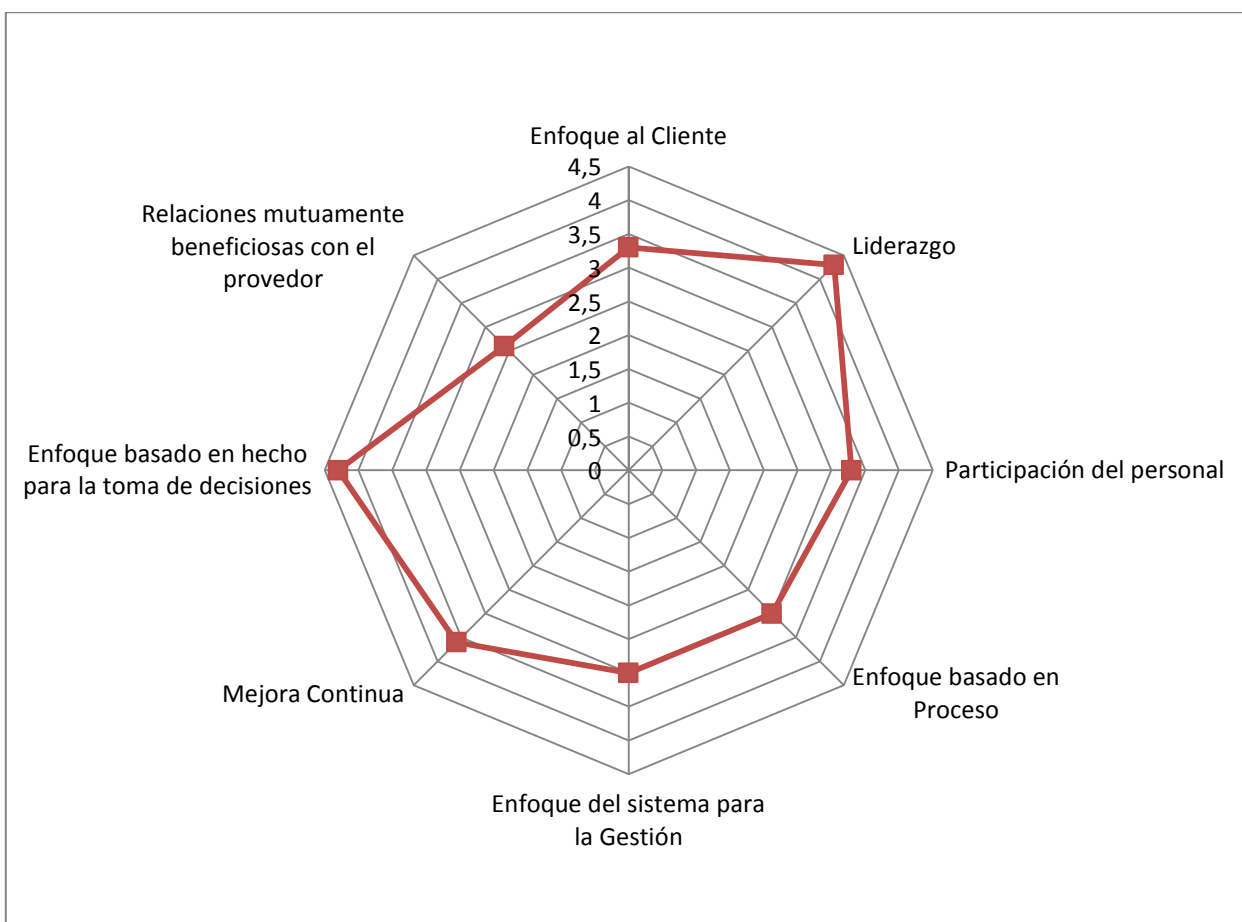
**ANEXO 14. Indicadores extraídos del presupuesto de gastos general del 2014 de la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín por concepto**

<b>CONCEPTOS</b>	<b>PLAN</b>	<b>REAL</b>	<b>%</b>
Disponibilidad al inicio	5174100.94	2044069.01	40%,
Total de los gastos	4883399.04	1431980.87	29 %
Servicio a tercero	3209488.08	587415.18	18%
Activos fijos tangibles	1247433.96	303947.63	24 %
Disponibilidad	290701.90	612088.14	211 %
Comportamiento de las Ventas	4070000.00	4442035.61	109 %
Costo por peso de Producción	2790000.00	2548581.16	91 %

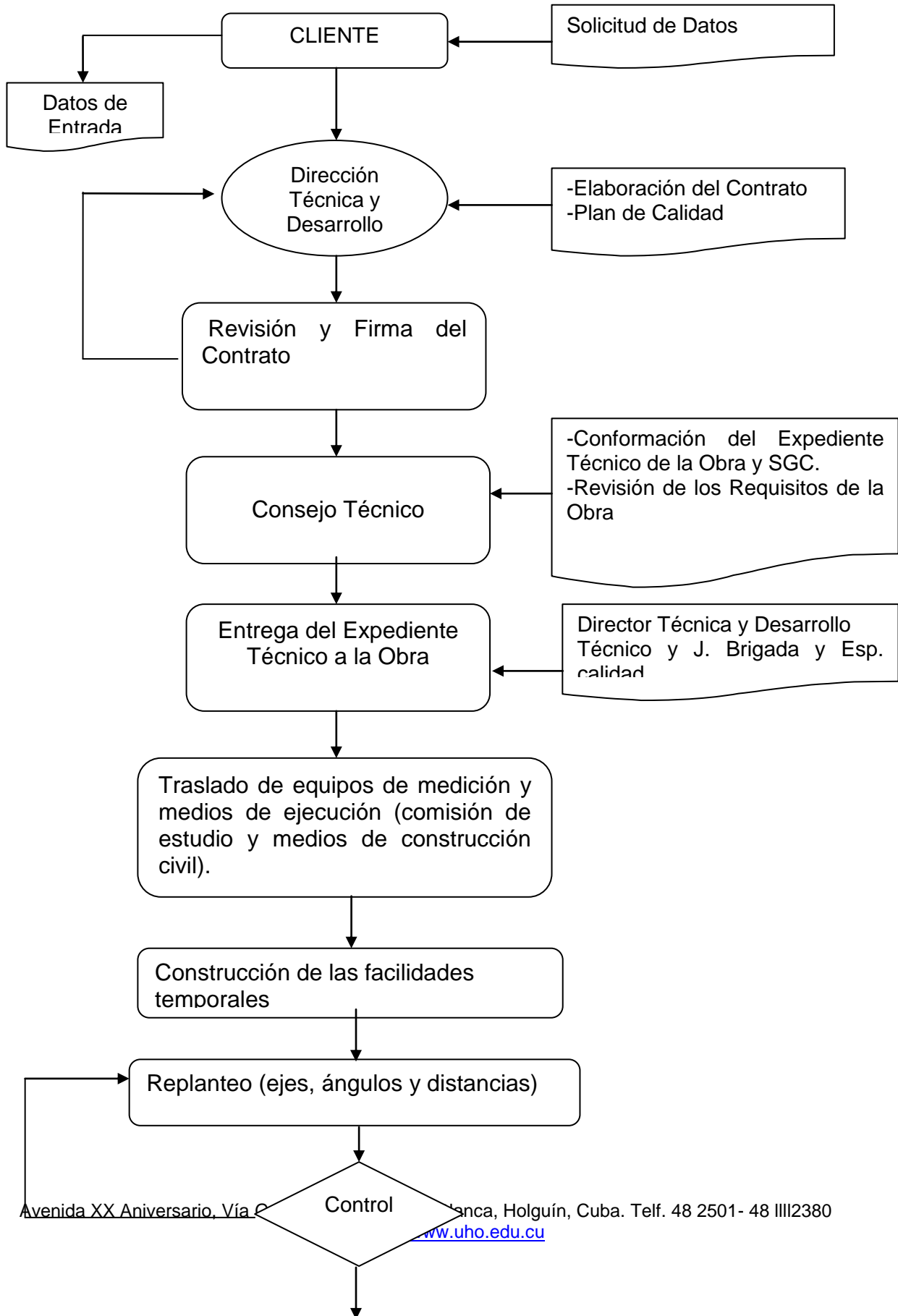
## Anexo. 15 Diagrama RADAR para la evaluación de la madurez de los principios de gestión de la calidad en la Empresa de Desmote y Construcción de Holguín

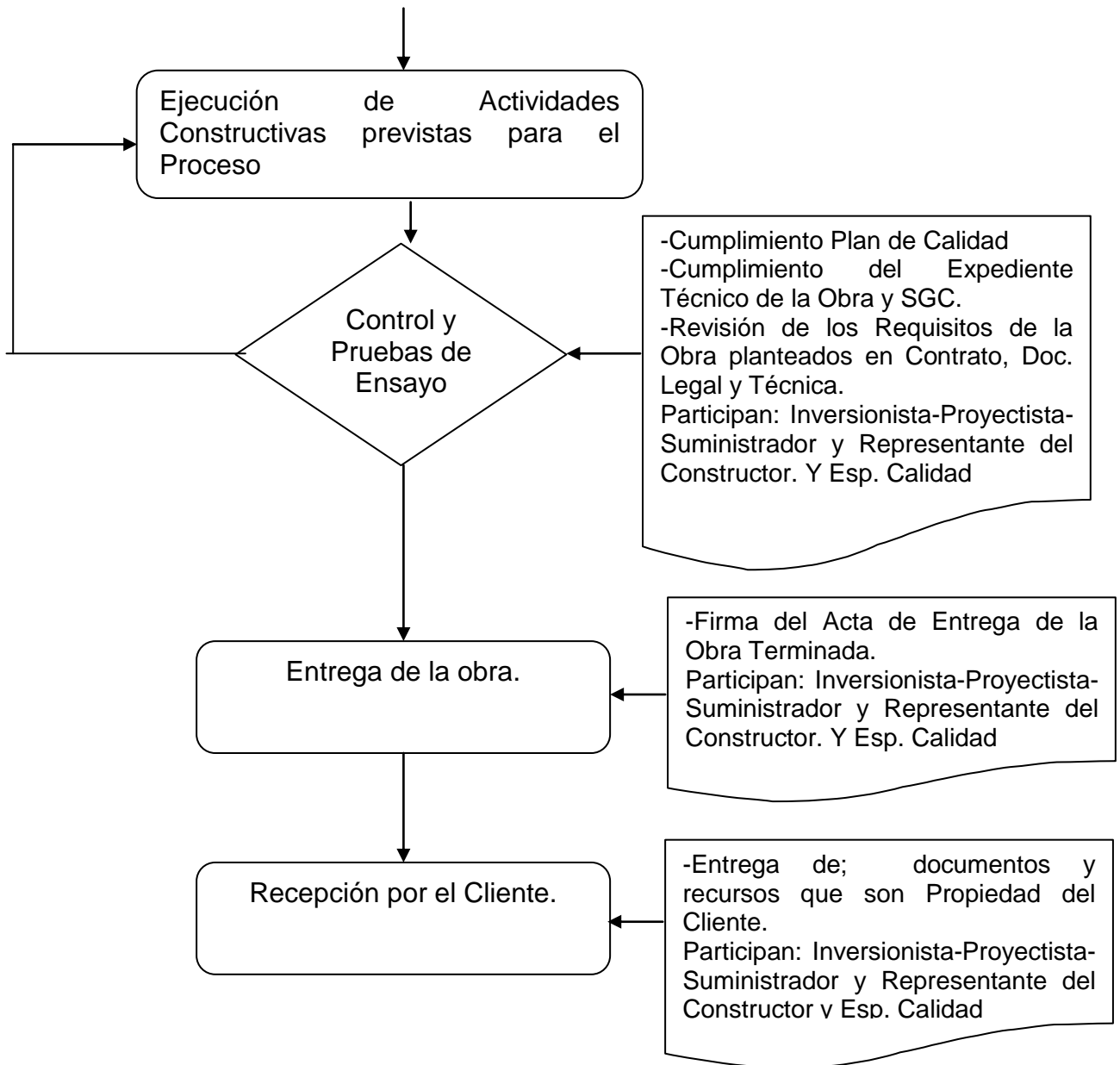
### Comportamiento de la evaluación de la Madurez de los principios

Enfoque al Cliente	3,3
Liderazgo	4,3
Participación del personal	3,3
Enfoque basado en Proceso	3
Enfoque del sistema para la Gestión	3
Mejora Continua	3,6
Enfoque basado en hecho para la toma de decisiones	4,3
Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor	2,6



**Anexo 16. Flujo-grama del Proceso**





**ANEXO 17. Plan de acción a seguir con vista a lograr implantar un sistema de gestión de la calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín**

No	Acción	Responsable	FC	Fecha Control	Recursos
1	Capacitación en los principios y requisitos de los SGC	Director General	30/08/15	30/Junio-Julio	Papel y PC
2	Capacitación y formación de los auditores Internos del SGC	Director Capital Humano Representante del SGC	30/08/15	30/Octubre	Papel, PC y Presupuesto
3	Asegurar la capacitación del personal afectado por la documentación del SGC previo a su implantación	Jefes de Procesos Representante SGC	30/12/15	30/cada mes	Papel, PC y Presupuesto
4	Actualización de la política y los objetivos de la calidad (Empresa y Procesos)	Director General	30/06/15	10/07/15	PC
5	Descripción de los procesos del SGC (elaboración de Fichas de Procesos)	Representante del SGC	30/07/15	30/Junio-Julio	
6	Elaboración y (o) actualización e implantación de los documentos y registros necesarios por la organización para asegurar la eficaz planificación, operación y control de sus procesos, entre los que se destacan entre otros los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Negociación y contratación</li> <li>•Preparaciones técnicas de las obras</li> <li>•Gestión metrológica</li> <li>•Medición de la satisfacción de los clientes</li> <li>•Gestión de compras y evaluación de proveedores</li> <li>•Instrucciones de trabajo (para las actividades fundamentales)</li> <li>•Procedimientos necesarios de Capital Humano (Capacitación, selección e integración del personal y evaluación del trabajador)</li> </ul>	Representante del SGC	30/11/15	25/cada mes	Papel y PC

	•Otros				
7	Actualización del Procedimiento de Auditorías Internas al SGC	Representante del SGC	30/08/15	30/Octubre	Papel, PC
8	Actualización del Manual de Calidad	Representante del SGC	30/11/15	30/11/15	Papel, PC
9	Implantar los documentos declarados en las fichas de procesos	Representante del SGC	30/12/15	25 cada mes	Papel, PC
10	Realizar la medición de la satisfacción de los clientes externos e internos	Esp. Calidad	30/07/15	Trimestra I 15 de Octubre/ Enero-2016	Papel, PC y transporte
11	Medir la eficacia de los procesos	Representante del SGC	30/09/15	Trimestra I 15 de Octubre/ Enero-2016	Papel, PC
12	Realizar la evaluación de proveedores.	Director de UEB Aseguramiento	20/12/15	20/12/15	Papel, PC y transporte
13	Implementar las acciones correctivas y preventivas para solucionar las no conformidades manifiestas y potenciales detectadas a través de las actividades de inspecciones, seguimientos y otras vías.	Representante para SGC	30/07/15	Mensual en Consejo de Dirección	Papel, PC
14	Implementar las adecuaciones a los procedimientos del proceso de Gestión del Capital Humano, entre otras <ul style="list-style-type: none"> <li>•Evaluación de las competencias</li> <li>•Medición del impacto de la capacitación</li> </ul>	Director de Capital Humano	30/07/15	Trimestra I	Papel, PC
15	Actualizar el registro de educación, formación, habilidades y experiencias del personal	Director de Capital Humano	30/07/15	30/07/15	Papel, PC
16	Designación del	Director	30/06/15	30/06/15	Papel, PC



	Representante del SGC mediante resolución	General			
17	Asegurar el funcionamiento del Consejo de Calidad	Director General	30/06/15	Mensual	Papel, PC
18	Elaborar el programa de auditorías internas y llevar a cabo las auditorías internas previstas en el programa.	Representante del SGC	30/12/16	Trimestra I	Papel, PC
19	Trabajar en la elaboración de estudios de factibilidad con el objetivo de mejorar la infraestructura tecnológica disponible para la ejecución de los servicios	Consejo técnico asesor	30/07/15	30/07/15	Papel, PC
20	Realizar la revisión por la dirección al sistema de gestión de la calidad de la empresa.(elaborar y ejecutar programa de análisis en los Consejos de Calidad y de Dirección)	Director General	30/06/15	Mensual	Papel, PC
21	Divulgar la marcha de la implantación del sistema de gestión de la calidad a través de diferentes vías, tales como matutinos, carteles, murales y vallas.	Director General	30/06/15	Trimestra I	Papel, PC
22	Analizar la madurez del SGC de la empresa y decidir la posible solicitud del reconocimiento externo (CERTIFICACIÓN)	Director General	30/04/16	30/04/16	Papel, PC