



**Universidad
de Holguín**

FACULTAD
CIENCIAS EMPRESARIALES
Y ADMINISTRACIÓN

DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL

Diagnóstico a la gestión de la calidad en la Empresa Geocuba Oriente Norte.

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autora: Armando Sánchez Prada.

Tutora: Ing. Ivis Taide González Camejo.

HOLGUÍN 2018



Tanto más crece el esfuerzo, cuanto más consideramos la grandeza de lo emprendido.

Séneca

A mis padres:

Por ser el soporte de mi vida, mi mayor motivación, por apoyarme en todas las decisiones que tomo y por indicarme siempre el camino correcto.

A mis dos abuelitas Regina y Martha:

Que ya no están conmigo físicamente pero sé que estarían orgullosas de mi por haber alcanzado este logro, por su incondicional amor nunca dejarán de ocupar un gran espacio dentro de mí.

AGRADECIMIENTO

Agradecerles a todas las personas imprescindibles en mi vida, sin ellos todos estos años de esfuerzo y sacrificio hubieran sido en vano.

A mi mamá pues todos los logros que he alcanzado en mi vida se los debo en gran medida a ella.

A mi papá por su apoyo sus consejos y siempre haber confiado en mí.

A mi abuela Gina porque muchas de las buenas cualidades que hay en mí te las debo a ti, por ser la primera en apoyarme cuando lo necesite, por darme tanto amor y cariño, por entenderme como nadie, porque sé que donde estés eres tú la que me cuida y seguiré haciendo todo para que sigas orgullosa de mí, gracias mi viejita.

A mi hermano para que le sirva de ejemplo y llegue a ser alguien en la vida.

A mi abuela Lourdes por todo lo que hace por mí.

A Daima por todo lo que me ha ayudado.

A mi novia por siempre estar junto a mí en las buenas y en las malas.

A mi tutora Ivís Taide por su apoyo incondicional y sus consejos siempre oportunos.

A mis compañeros de trabajo en Geocuba.

A todos mis amigos por siempre estar para mí.

A todos gracias, este triunfo también es de ustedes.

RESUMEN

La Gestión Empresarial en la actualidad se enfrenta a un entorno de constantes innovaciones y alta competitividad, donde muchos luchan por conquistar el primer lugar en la constante búsqueda de la excelencia empresarial. Ante esta situación se necesita para una toma de decisiones acertada, oportuna y proactiva el disponer de información útil, relevante y fiable. Por lo que se reclama la incorporación de nuevos métodos que permitan adecuarse a las exigencias del entorno para ganar eficiencia y eficacia en sus procesos y en función de esto, establecer el control de gestión de la calidad. En este sentido los Sistemas de Gestión de la Calidad son la principal fuente de información y la más poderosa herramienta con que cuentan los directivos para el control del comportamiento de la calidad. A tono con esta perspectiva se desarrolla la siguiente investigación cuyo objetivo general es controlar el estado actual del SGC en la empresa GEOCUBA, según los requisitos de la NC ISO 9001:2015. La investigación se estructura en dos capítulos, el primero expone la revisión bibliográfica sobre la gestión de la calidad y el segundo aborda los resultados del diagnóstico al SGC en GEOCUBA y las acciones propuestas ante las insuficiencias identificadas en cada requisito, así como la valoración de los resultados de su implementación.

ABSTRAC

As of the present moment the Management is confronted to a surroundings of constant inventions and loud competitiveness , where many struggle to conquer the first place in the constant quest of the entrepreneurial excellence. It is needed for a correct , opportune and proactive decision making having useful , relevant and reliable information in front of this situation. What the incorporation of new methods claims itself for that they allow making suitable the requirements of the surroundings to earn efficiency and efficacy in his processes and in terms of this , to establish the operating control of quality. In this sense Gestión's Systems of Quality are the principal source of information and the more powerful tool that they tell the executives for the control of the behavior of quality with. GEOCUBA , according to the NC's requirements develops the following investigation whose general objective is to control the present-day status of the SGC at the company in harmony with this perspective ISO 9001:2015. Investigation is structured in two chapters , the first exposes the bibliographic revision on the step of quality and the second one discusses the results of the diagnosis to the SGC in GEOCUBA and the actions proposed in front of the insufficiencies identified in each requirement , as well as the assessment of the results of its implementation

INDICE

Introducción.....	1
Capítulo 1.Marco Teórico Práctico referencial de la investigación.....	4
1.1 La Gestión de la Calidad.....	12
1.2 Sistema de Gestión de la Calidad.....	19
1.3 Enfoque Normalizado.....	23
1.4 Análisis crítico de los Procedimientos para la implementación de un SGC.....	26
1.5 Estado Actual de la Gestión de la Calidad en GEOCUBA Oriente Norte.....	34
CAPITULO 2. Aplicación del procedimiento metodológico seleccionado para el control de la gestión de la calidad.....	36
2.1 Resultados de la aplicación del Procedimiento en la Empresa Geocuba Oriente Norte.....	36
2.2 Evaluación de la conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015.....	41
2.3 Resultados del diagnóstico.....	62
2.4 Propuesta de acciones para Implementación del (SGC).....	65
2.5 Resultado de la Implementación parcial de las acciones propuestas.....	65
2.6 Valoración de las acciones Implementadas.....	71
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Bibliografía.....	75
Anexos.....	79

INTRODUCCIÓN:

En la actualidad la globalización de la economía, los acelerados cambios tecnológicos, unido a la presión de la competencia y la demanda de los consumidores de productos y servicios con mayores niveles de calidad, han dado lugar al surgimiento de la necesidad por parte de las empresas de una correcta concepción, implantación y mejora continua de sus Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) que permita ejercer una influencia positiva y relevante sobre su rentabilidad y competitividad, con el objetivo de que el producto o servicio brindado además de satisfacer las necesidades de los clientes, las supere; y se logre una calidad que consiga impactarlo y sitúe a la entidad en una posición altamente competitiva (Meléndez Gutiérrez, 2017). El desarrollo de la calidad ha sido de gran ayuda para las organizaciones en su empeño por alcanzar y mantener una posición competitiva en el mercado. Esta, a pesar de ser cuestionada por suponer un fuerte desembolso económico inicial, tiene una rentabilidad que sin duda compensa los costos iniciales. La calidad es considerada por muchos como la mejor manera de aumentar la productividad, lograr la satisfacción del cliente y reducir los gastos de fabricación en un solo intento.

Para gestionar la calidad existen diferentes enfoques conocidos internacionalmente, ellos son: enfoque normalizado a través de las normas de la ISO, enfoque de los gurús o principales maestros de la calidad y el enfoque de los modelos y premios de excelencia pero el más aplicado en el mundo y sobre todo en nuestro país, es el enfoque normalizado, el cual se basa en un enfoque de procesos dirigidos al cliente y en la implantación de un SGC basado en la norma ISO 9001: 2015. Según la norma ISO 9001, la adopción de un SGC debe ser una decisión estratégica de la organización. Para que resulte eficaz y eficiente, es necesario que el principal protagonista sea la alta dirección y que no solo sea una intención formal, sino una exigencia tácita y explícita, debe transmitir el interés por el tema, motivar a la organización hacia la consecución de las acciones requeridas para lograr este objetivo. Guerra y Meizoso, (2012).

En Cuba ha cobrado gran importancia la necesidad de desarrollar un (SGC) compuesto por un amplio grupo de empresas que incursionan y consideran de su interés la utilidad de esta herramienta, como consecuencia de un proceso de cambio y reordenamiento del Modelo Económico, condicionado por las exigencias del entorno, entre ellas:

- Los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, en este caso el 224.

- La existencia del Decreto ley 252/07 sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano y el reglamento para su implantación (Decreto 281/07).
- La aprobación de la Resolución 60/2011 de la CGRC sobre las normas de control interno (CI) de la Contraloría General de la República de Cuba (CGRC).
- La apertura a la inversión externa en diversos sectores económicos del país.
- La obligación de producir con calidad, según los mecanismos internacionales vigentes, para competir con éxito en el mercado.
- La necesidad de cumplir con un amplio cuerpo de leyes y regulaciones en materia de medio ambiente, laboral y de calidad.

La aprobación y aplicación de la nueva versión de la norma NC ISO 9001:2015 establece cambios significativos y novedosos en los diseños de los SGC. Esta norma se basa, en un modelo de gestión de procesos y en el cumplimiento, de un conjunto de principios esenciales para su aplicación. Sin embargo, no precisa el cómo lograr estos requisitos, ni tampoco cómo las organizaciones deben emprender el proceso de implantación del SGC.

En la provincia de Holguín, los diferentes sectores de la economía, tienen trazadas estrategias de trabajo, vinculados con el cumplimiento de los lineamientos, en particular en la Empresa Geocuba Oriente Norte subordinada al Grupo Empresarial Geocuba, perteneciente al Ministerios de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR), asegurando la calidad de sus producciones. En estos últimos años se han generado una serie de quejas informales relacionadas con la calidad de los productos por lo cual se han realizado investigaciones, diagnósticos y auditorías; a través de la revisión de estos documentos y realizando un análisis de la gestión y sus resultados, donde se confirmó que existen un conjunto de síntomas que inciden en la calidad de sus procesos, tales como:

- ✓ El incipiente sistema de gestión de la calidad responde a los requisitos y requerimientos de la NC ISO 9001: 2008.
- ✓ Dificultades en la divulgación de los objetivos y la política.
- ✓ Insuficiencias en el programa de auditoría para proporcionar información sobre el estado del SGC.
- ✓ Reclamaciones de los clientes por insatisfacción con la calidad de las producciones.
- ✓ El SGC no posee la información requerida teniendo en cuenta la norma internacional ISO 9001:2015.
- ✓ Insuficiencias en el programa para la revisión del SGC por parte de la alta dirección.

- ✓ No tienen implementados mecanismos para la mejora continua de sus procesos, en las revisiones de la dirección al SGC no se analizan con todo rigor las oportunidades de mejora, además deben incluirse las recomendaciones para la mejora y la necesidad de recursos.
- ✓ Escaso conocimiento de los requerimientos de un SGC.
- ✓ Insuficiente personal técnico capaz de diseñar e implantar un sistema de gestión.
- ✓ Predomina un enfoque funcional basado en la estructura organizacional más que en el enfoque de procesos.

Todo lo anteriormente descrito obedece a la no existencia de un SGC actualizado por la NC ISO 9001.2015 que permita, que la organización incremente la capacidad de proporcionar productos y servicios que satisfagan tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios aplicables, lo que posibilita formular el siguiente **problema profesional**: ¿Cuál es el estado actual de la gestión de la calidad en la Empresa GEOCUBA Oriente Norte? El **objeto de investigación** constituye la gestión de la calidad.

Para dar solución al problema definido se propone como **objetivo general**: diagnosticar el sistema de gestión de la calidad en la empresa GEOCUBA Oriente Norte, para conocer sus debilidades y definir las acciones para implementarlo.

Para cumplir el objetivo general se definieron los objetivos específicos siguientes:

1. Construir el marco teórico práctico referencial de la investigación, asociado a la Gestión de la Calidad y los sistemas de gestión.
2. Seleccionar un procedimiento para el control del sistema de gestión de la calidad.
3. Aplicar el procedimiento metodológico para el diagnóstico de la gestión de la calidad en la empresa GEOCUBA Oriente Norte

A partir de estos objetivos se establece como **campo de acción** el diagnóstico de la gestión de la calidad en la empresa GEOCUBA Oriente Norte y se determinó, como **idea a defender**: el diagnóstico de la gestión de la calidad en la empresa GEOCUBA Oriente Norte permite conocer sus limitaciones y contribuye a la implantación del SGC según los requisitos de la NC ISO 9001:2015.

Para materializar los objetivos propuestos se requiere de la aplicación de diversos **métodos científicos de la investigación** del nivel teórico, empírico y estadísticos.

Del nivel teórico se destacan:

- ✓ Histórico-lógico: para la construcción del marco teórico y práctico de la investigación. Permite conocer el comportamiento actual y las tendencias de los SGC en el tiempo, el estudio de la situación problemática, su evolución histórica, conceptos, nexos y lógica seguida en la investigación.
- ✓ Análisis y síntesis: para el análisis de la bibliografía y el estudio de los procesos; permite el tratamiento y resumen de la información, determinar características, resultados, buscar relaciones entre componentes y elaborar conclusiones parciales y finales, además de establecer los nexos internos, el orden lógico y las principales características derivadas del análisis.

Del nivel empírico:

- ✓ Revisión de documentos: se revisaron los documentos y las metodologías referidos a los SGC en la entidad: objeto de investigación.
- ✓ Observación directa: para la detección de problemas relacionados con la calidad de dicha organización.
- ✓ Entrevistas a trabajadores y especialistas del departamento de calidad para obtener datos que faciliten el diagnóstico actual de los SGC.

Para la presentación de los resultados, el trabajo se ha estructurado en: introducción, el capítulo I, contiene el marco teórico referencial y el análisis de diferentes procedimientos y metodologías para implantar el SGC; en el capítulo II, se exponen los principales resultados obtenidos a partir de la aplicación del procedimiento seleccionado, conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía consultada y un cuerpo de anexos de necesaria inclusión.

Esta investigación posee gran importancia para la entidad objeto de estudio, proporciona información importante para la actualización del SGC.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL.

En este capítulo se abordan los fundamentos teóricos más importantes sobre los que se basa esta investigación, que contribuye al logro del objetivo propuesto. Para su realización se precisa del conocimiento de las terminologías asociadas a la calidad. Se abordan los elementos asociados al SGC profundizando en el enfoque normalizado, se hace énfasis en metodologías y procedimientos para la implantación de SGC y el estado actual de la Gestión de la Calidad en la Empresa GEOCUBA Oriente Norte; todo en correspondencia con el hilo conductor que muestra la figura 1.

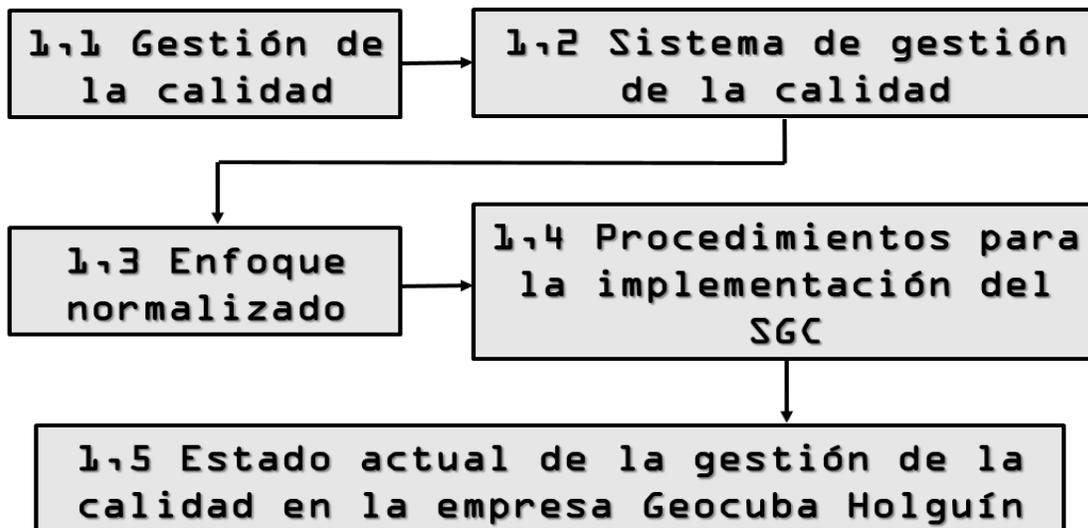


Figura 1. Hilo conductor para la presentación del marco teórico práctico Referencial de la investigación.

1.1 La Gestión de la Calidad.

El término calidad ha sido siempre un tema polémico entre numerosas personalidades, las cuales han intentado aproximarse a su definición, lo que ha conllevado a la existencia de diversos conceptos que han ido evolucionando y transformando su significado, producto a las exigencias cambiantes de la sociedad y a la evolución de la relación oferta-demanda. (Rodríguez Tamayo, 2011).

El origen de la palabra calidad está en el latín *cualitas* y fue empleada por primera vez por Cicerón, filósofo de la antigüedad, para expresar este concepto en lengua griega, pero

condicionado por el desarrollo que impone la satisfacción de necesidades cada vez más crecientes de la sociedad, su significado con el de cursar de los siglos ha experimentado varias transformaciones.

Calidad es un concepto tan universal que nadie está exento de ese concepto. Negar el significado del valor de la calidad, es negar la esencia misma del ser humano, llámese, persona, individuo, hombre, mujer, cliente, proveedor, comprador, vendedor, ejecutivo etc. Hay una sola calidad, y ese valor lo ejerce única y exclusivamente la persona.

Muchos han sido los autores que de una forma u otra, esbozan la calidad como un concepto más abarcador y para su definición consideran incluso varias aproximaciones: Feigenbaum (1971) define el término calidad como “el resultado total de las características del producto o servicio que en sí satisface las esperanzas del cliente”. Crosby (1989) considera la calidad como el cumplimiento de los requisitos. La atención está en el grado en que un producto determinado cumple con las especificaciones técnicas o requisitos que se establecieron en el diseño.

Deming (1989) expresa que la calidad de cualquier producto o servicio tiene muchas escalas, de manera que un determinado producto o servicio puede tener una alta valoración en una escala, en la opinión del consumidor, y una baja valoración en otra.

Juran (1993), la conceptualizó a partir de dos enfoques fundamentales: el primero como un conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y en consecuencia hacen satisfactorio el producto, manifestando la dimensión de la calidad enfocada a los clientes, y el segundo como “La calidad consiste en no tener deficiencias”, lo que exige a las organizaciones ser más eficientes y para ello planificar adecuada y eficientemente la calidad.

De una forma u otra, a través de esos conceptos, se evidencia que la calidad está orientada en función a la apreciación del cliente por lo que es de vital importancia que las empresas definan el concepto de calidad mediante las necesidades o expectativas de sus clientes.

En 1998, Moreno Pino incluye el aspecto ecológico a la calidad y la define como “el conjunto de características de una entidad que resultan de la integración e interacción de determinados sujetos económicos que permiten satisfacer y superar las necesidades de los consumidores sin afectar el entorno”. Michelena (2000) manifiesta que la definición y aplicación de la calidad depende del momento y contexto en que se observa y se analiza, y por ello plantea que “la

calidad: es el conjunto de atributos o propiedades de un producto o servicio que satisface los requisitos o necesidades de los clientes y que permiten emitir un juicio de valor de él, dentro de un ambiente organizacional comprometido con la mejora continua, la eficacia y la efectividad”.

Por otra parte la NC ISO 9000:2000 plantea, que calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Desde una perspectiva técnica Philip B. Crosby (2005), define la calidad como “cumplir con los requisitos”. Su visión sobre la calidad se puede resumir en: adecuación al uso, conformidad con los requisitos, satisfacción del cliente y prevención de fallos y errores. Según Portilla Castell (2009) la calidad es el conjunto de características de una organización que le confieren la capacidad para cumplir los requerimientos, exceder las expectativas, así como prever y satisfacer las necesidades de los clientes, mediante la entrega de productos y la prestación de servicios.

José Key (2014) plantea que se observa cómo sobre un mismo término se manejan interpretaciones diversas. La norma NC ISO 9000:2015, la cual abarca a todas las anteriores reafirma el concepto expuesto por la NC ISO 9000:2000, pues las características inherentes pueden estar en cualquier objeto (producto, servicio, proceso, organización) y los requisitos pueden expresar las necesidades de todas las partes interesadas (clientes, propietarios, empleados, sociedad).

Ante esta situación más que adoptar y defender un concepto único de manera absoluta, resulta más beneficioso y práctico tener conciencia de los diferentes caracteres de la calidad; los cuales son:

- ✓ dual: los fabricantes y prestadores de servicios deben ser capaces de ponerse en el lugar de los clientes y no sólo como productores o prestadores de servicios.
- ✓ relativo: lo que para algunas personas resulta de excelente calidad, para otro no, y otro viceversa.
- ✓ dinámico: lo que es hoy de excelente calidad, en un período posterior, ya sea a largo, mediano o corto plazo, puede que ya no lo sea, debido a las necesidades siempre crecientes del ser humano.
- ✓ participativo: en el logro de la calidad como totalidad, todas las personas en una organización empresarial aportan para alcanzar la misma.

- ✓ multidimensional: cualidad, cantidad, oportunidad, el precio, el servicio de posventa, medioambiental.
- ✓ sistémico y procesal: la calidad como totalidad se obtiene de la interrelación de un conjunto de procesos claves que la aseguran, los cuales forman un sistema de procesos de alta complejidad.

La norma NC ISO 9001: 2000 plantea que la Gestión de la Calidad se interpreta a través de un modelo de procesos, en el que están relacionados cuatro procesos claves: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora.

Lo que se busca es conseguir la calidad de productos o servicios mediante la calidad de los procesos, o sea, si se obtiene un producto de calidad mediante la puesta en práctica de un proceso definido, la repetición invariable de ese proceso debe dar lugar a productos de calidad, entendiendo por productos de calidad aquellos que satisfacen plenamente las expectativas del cliente.

El autor asume como afirmación el concepto expuesto en la norma cubana NC ISO 9001:2015 planteando además que un sistema de la calidad será, por tanto, un conjunto de procedimientos que definan la mejor forma de realizar los productos y que puedan ser verificados.

La necesidad de calidad ha sido afrontado por diferentes autores como: Pérez Rodríguez, 1998; Dale, 1999; Balbastre, 2001 y Marimon, 2002, entre otros. De manera general todos coinciden en la existencia de cinco etapas fundamentales como se muestra en la Figura 2:

1. Inspección de la calidad.
2. Control moderno de la calidad o control estadístico de la calidad.
3. Aseguramiento de la calidad.
4. Gestión total de la calidad o calidad total.
5. Gestión de la calidad.

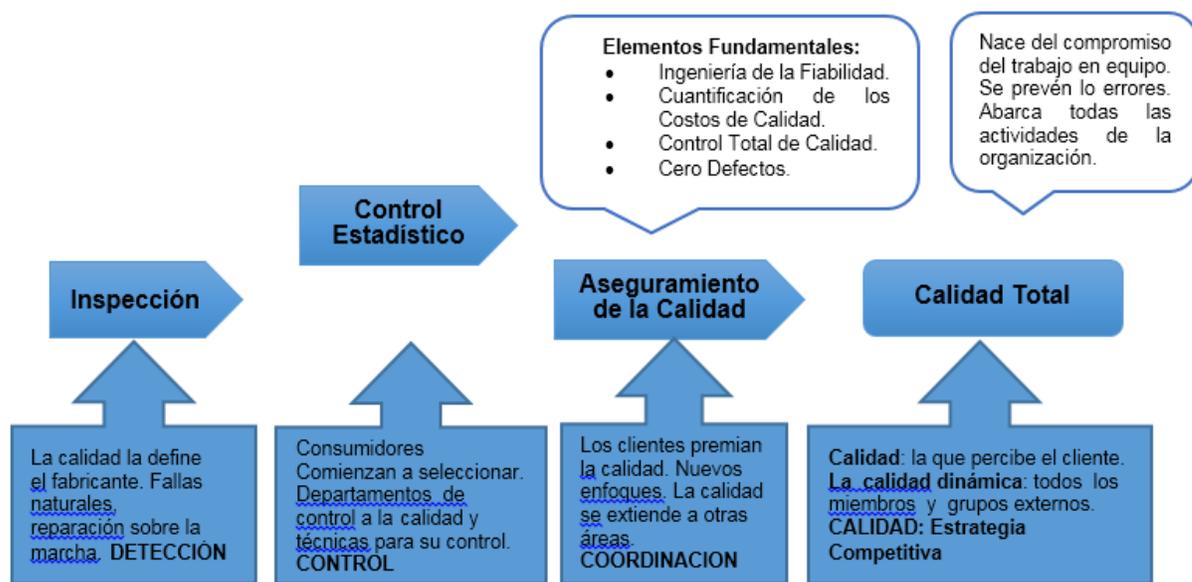


Figura 2. Evolución de la Gestión de la Calidad.

Tabla 1. Diferencias entre el Control y Aseguramiento de la Calidad.

Fuente: (Grupo Consultor de la Calidad, ISPJAE).

Control de la Calidad	Aseguramiento de la Calidad
No existe una política de Calidad que se aplique a todas las etapas del ciclo de vida	Si existe la política de Calidad
Se aplica principalmente al producto terminado	Se aplica a todas las funciones de la Empresa
Su objetivo es la detección para separar lo aceptable de lo no aceptable	Su objetivo es la prevención para evitar la aparición de errores

Tabla 2. Diferencias entre Aseguramiento de la Calidad y Calidad Total.

Aseguramiento de la Calidad	Calidad Total
Se aplica a todas las funciones de la empresa relacionadas con el producto	Se aplica a toda la empresa y a los grupos externos relacionados (tales como proveedores y subcontratistas)

Su objetivo es la prevención para evitar la aparición de defectos	Su objetivo es la mejora continua
Considera los recursos humanos en relación con la formación	Considera los recursos humanos como parte fundamental en todos los procesos
Considera los costos desde el punto de vista de la calidad	Considera los costos de todas las funciones de la organización, pero no los estima fundamentales. Lo esencial es la satisfacción del cliente

La calidad total es el estadio más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término calidad a lo largo del tiempo y de las estrategias o vías para alcanzarla. (Pérez Rodríguez, 1998).

En estas etapas se ponen de manifiesto tres tendencias o enfoques principales para su desarrollo:

1. El enfoque de los Gurús de la calidad (Juran, Deming, Feigenbaum, Crosby, Ishikawa)
2. El enfoque de los premios y modelos de excelencia (Premio Deming, Modelo Europeo EFQM, Premio Iberoamericano de la calidad, Premio de Calidad de la República de Cuba, entre otros)
3. El enfoque normalizado (ISO 9001: 2015) (se expone en el epígrafe 1.3)

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. 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 les 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. 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 desarrollados en las organizaciones de ese país. Los principales aportes se concentraron en la creación de una serie de herramientas y metodologías sencillas. 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.

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 ese 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.

En 1987 el Congreso de Estados Unidos aprobó el premio Malcolm Baldrige, como el mayor reconocimiento a escala nacional que puede recibir una compañía estadounidense por su excelencia empresarial. 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). Luego se llega hasta la aprobación de un conjunto de premios de carácter nacional, sectorial e incluso local, como el Premio Nacional de Calidad de la república de Cuba que refiere criterios de liderazgo, política y estrategia, satisfacción de los clientes, gestión del capital humano, información y análisis de la calidad, calidad de los procesos, impacto en la sociedad y recursos y resultados económicos.

Esta evolución nos ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de implantar en las organizaciones un sistema de gestión para así poder ofrecer una mayor calidad del producto o servicio al cliente y, en definitiva, a la sociedad.

1.2 Sistemas de Gestión de la Calidad.

La Gestión de la Calidad parte de la concepción de que esta se obtiene en cada puesto de trabajo, en ella se establecerán las especificaciones, reglas y procedimientos con el objetivo de medir y satisfacer las necesidades del cliente. Anteriormente se creía que la calidad era demasiado costosa y por eso influía en las ganancias producidas por la empresa. Ahora se sabe que el buscar la calidad resulta una baja en los costos de las empresas y una mayor ganancia, esta constituye una inversión, no un gasto.

Un SGC no es más que una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, es planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en el cumplimiento de los requisitos del cliente y en el logro de la satisfacción de estos.

Otra manera de definir un SGC, es descomponiendo cada una de sus palabras y determinar su significado por separado:

Sistema: Conjunto de elementos que relacionados entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objetos (Real Academia Española, 2001).

Gestión: Es la acción o efecto de hacer actividades para el logro de un negocio o un deseo cualquiera (Real Academia Española, 2001).

De estas dos definiciones podemos concluir que un SGC son actividades empresariales, planificadas y controladas, que se realizan sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad. Fernández Hatre (2003) en su definición de sistema de la calidad considera que el mismo es un mecanismo de regulación de la gestión de las organizaciones en los siguientes aspectos:

- ✓ Calidad de los productos o servicios suministrados.
- ✓ Economía de los procesos y rentabilidad de las operaciones.
- ✓ Satisfacción de los clientes y de las demás partes interesadas.
- ✓ Mejora continua de las anteriores particularidades.

Y que los mismos están basados en dos principios fundamentales:

1. Programar previamente las actividades a realizar.
2. Controlar el cumplimiento de la programación.

En la norma NC ISO 9000: 2000, se plantea la siguiente definición: Actividades para dirigir y controlar una organización, en lo relativo a la calidad, la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora de la calidad.

La norma cubana NC ISO 9000:2015 define que un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados. El SGC gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes.

Se ha demostrado a través de la historia de la sociedad, que la calidad al poseer una naturaleza holística, no sólo se logra inspeccionándola, controlándola o asegurándola, sino que es preciso gestionarla a través del sistema de procesos claves que la ratifiquen, que son los que se vinculan al ciclo de vida del producto y el proceso de gestión estratégica de la calidad.

El término gestión ha sido tratado en las literaturas por diferentes autores, por ejemplo Jurán plantea que: “Es el proceso a través del cual el personal se moviliza para alcanzar los objetivos asignados”.

La Gestión de la Calidad está presente en todas las etapas del proceso de producción de bienes o de servicios y en ella se incluyen los siguientes elementos:

1. Estructura Organizacional.
2. Planificación (Estrategia).
3. Recursos.
4. Procesos.
5. Procedimientos.

La estructura organizacional es la jerarquía de funciones y responsabilidades que define una organización para lograr sus objetivos. Es la manera en que la misma organiza a su personal, de acuerdo a sus funciones y tareas, definiendo así, el papel que ellos juegan en la misma.

La Planificación es el proceso que asegura que los bienes, servicios y procesos internos cumplen con las expectativas de los clientes, proporciona un enfoque participativo y estructurado para planificar nuevos productos, servicios y procesos. Además constituye un conjunto de actividades que permiten a la organización trazar un mapa para llegar al logro de los objetivos que se ha planteado. Una correcta planificación permite responder las siguientes preguntas en una organización:

- ✓ ¿A dónde se quiere llegar?
- ✓ ¿Qué hacer para lograrlo?
- ✓ ¿Cómo hacerlo?
- ✓ ¿Qué se necesita?

El proceso de planificación de la calidad se estructura en seis pasos:

1. Verificación del objetivo: se debe tener un objetivo, examinarlo y asegurarse de que está claramente definido.
2. Identificación de los clientes: además de los clientes finales, hay otros de quienes depende el éxito del esfuerzo realizado, incluyendo a muchos clientes internos.
3. Determinación de las necesidades de los clientes: se debe ser capaz de distinguir entre las necesidades establecidas o expresadas por los clientes y las necesidades reales, que muchas veces no se manifiestan explícitamente.
4. Desarrollo del producto. (bienes y servicios): basándose en una comprensión clara y detallada de las necesidades de los clientes, se identifica lo que el producto requiere para satisfacerlas.
5. Desarrollo del proceso: un proceso capaz, es aquél que satisface, prácticamente siempre, todas las características y objetivos del proceso y del producto.
6. Transferencia a las operaciones diarias: es un proceso ordenado y planificado que maximiza la eficacia de las operaciones y minimiza la aparición de problemas.

La frase: “Hacer las cosas bien a la primera”, no será posible sin la necesaria planificación de todas las actividades y funciones de la empresa. La planificación de productos o servicios mediante la oportuna eficiencia del diseño de los mismos desde el punto de vista, no solamente de la satisfacción del cliente, sino teniendo en cuenta también la situación del mercado y de la presión competitiva.

Los procesos son el conjunto de actividades que transforman elementos de entradas en producto o servicio. Todas las organizaciones tienen procesos, pero no siempre se encuentran identificados. Estos requieren de recursos, procedimientos, planificación y las actividades, así como sus responsables.

El SGC persigue como objetivo los más altos niveles de eficiencia y efectividad en los procesos y así los más altos niveles de calidad de producto/servicio, unido a un proceso de mejora continua.

Todos estos elementos descritos anteriormente, están relacionados entre sí y su vez, son gestionados a partir de tres procesos de gestión, como bien dice Juran: Planear, Controlar y Mejorar. En la figura 3 se presenta un esquema gráfico de esta relación:



Figura 3. Sistema de Gestión de calidad.

La planificación de la calidad: es un conjunto de actividades para establecer los requisitos y los objetivos para calidad y para la aplicación a los elementos de un Sistema de Calidad (Juran & Godfrey, 1998).

El control de la calidad, lleva a cabo un conjunto de operaciones para mantener la estabilidad y evitar cambios adversos.

La mejora de la calidad constituye al grupo de actividades que llevan a la organización hacia un cambio benéfico, es decir, lograr mayores niveles de desempeño. Mejor Calidad es una forma de cambio benéfico (Juran & Godfrey, 1998).

Un SGC debe lograr en las empresas producciones prestigiosas, competitivas, productos de alta calidad a un precio razonable, incrementando así la participación en los mercados, con un enfoque de clientes que permite superar o igualar sus expectativas y su lealtad. Este sistema obliga a una estrecha relación entre el cliente y el proveedor; también interrelaciona cada una de las áreas y minimiza el factor de error en la toma de decisiones en toda la organización, ya sea en situaciones habituales o especiales.

Entre las principales ventajas de contar con este sistema se encuentran:

- ✓ Identificación y planificación de las actividades.
- ✓ Existencia de medios para identificar y resolver problemas.
- ✓ Optimizar recursos.
- ✓ Reducir costos.
- ✓ Reducción de desechos, rectificaciones y quejas de los clientes.
- ✓ Creación de una conciencia respecto a la calidad y mayor satisfacción de los empleados en el trabajo, mejorando la cultura de la calidad de la empresa.
- ✓ Mejora de la confianza entre los clientes.
- ✓ Proporcionar datos para determinar el nivel de desempeño de los procesos operativos y los productos, y para realizar mejoras.

Desde la edición del año 2000, las normas ISO 9000 han ido más allá del aseguramiento de la calidad para adoptar el enfoque de la gestión de la calidad.

Con el objetivo de potenciar la efectividad y la eficiencia del negocio, este enfoque enfatiza en la importancia de elementos como: el liderazgo, la satisfacción del cliente, la implicación de los empleados, la mejora continua de los procesos, la colaboración con los proveedores y la medición del desenvolvimiento.

Donde la estrategia de la calidad debe estar dirigida, más a la prevención de los problemas que a su detección y solución después de producirse. Es lo que se ha llamado SGC, donde la calidad deja de estar circunscrita a un determinado departamento y pasa a ser algo en la que todo y todos, procedimientos, equipos, dirigentes y operaciones están implicados. Actualmente este enfoque normalizado está muy extendido cuando de implantar SGC se trata.

1.3 Enfoques normalizado de la gestión de la calidad.

La normalización también llamada estandarización, surge como forma voluntaria de los implicados en un producto o servicio, para establecer otras especificaciones hacia 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.

Actualmente son más de 19.000 las normas ISO publicadas, y ya 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 desde este enfoque normalizado, surgió la normalización del concepto de Gestión de la Calidad, de la mano de ISO, quien en el año 1987 propuso a las organizaciones un modelo de SGC que se estructuró en una familia de normas, denominada serie ISO 9000, cuyo principal exponente es la actual norma ISO 9001, 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.

Existen diversos modelos normalizados de sistemas de calidad pero las más difundidas, avalado por más de un millón de organizaciones empresariales certificadas de acuerdo a los requisitos que en él se establecen, han sido las normas ISO 9000.

La familia ISO 9000 se basa en los principios de su gestión total, está compuesta por tres normas, de las cuales la ISO 9001 define los requisitos que debe cumplir un sistema de calidad certificable. Cuba ha adoptado la nombrada familia y hoy la norma cubana NC ISO 9001:2015 es el criterio utilizado para la certificación de los SGC.

La norma cubana NC ISO 9001:2015 manifiesta que un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados, proporciona los medios para identificar las acciones para abordar las consecuencias previstas y no previstas en la provisión de productos y servicios.

Los siete principios de Gestión de la Calidad que expresa en la NC ISO 9000:2015 son:

1. Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas.
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. Compromiso con las personas: 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 misma.
4. Enfoque a procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. Mejora: la mejora continua es la norma sobre la que se sustentan todas aquellas empresas exitosas, ya que es esencial para mantener sus niveles de desempeño, para adaptarse a los cambios que se puedan producir, tanto interna como externamente, y que puedan aprovechar las oportunidades que se les presente.
6. Toma de decisiones basada en la evidencia: el análisis y la evaluación de los datos para la toma de decisiones aumentan la probabilidad de producir los resultados deseados.
7. Gestión de las relaciones: una organización gestiona sus relaciones con las partes interesadas pertinentes. Una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

La decisión de adoptar un SGC es una estrategia generada por diferentes necesidades y objetivos, para lograr el cumplimiento de los requisitos que establece la NC ISO 9001:2015 se debe tener bien identificados sus miembros y además contar con el firme compromiso de la máxima dirección. La norma promueve la adopción de un SGC basado en el enfoque de procesos, desarrollando, implementando y mejorando su eficacia en función de aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

El logro de la conciencia de la calidad y de la responsabilidad para la calidad dependen del entusiasmo y cooperación generalizada tener un pensamiento basado en riesgos es esencial para lograr un SGC eficaz. El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de la Norma Internacional ISO 9000, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia.

Para ser conforme con los requisitos que se plantean, una organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades. Lo cual establece una base para aumentar la eficacia del SGC, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos.

Las oportunidades pueden surgir como resultado de una situación favorable para lograr un resultado previsto, por ejemplo, un conjunto de circunstancias que permita a la organización atraer clientes, desarrollar nuevos productos y servicios, reducir los residuos o mejorar la productividad. Las acciones para abordar las oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados. Para facilitar una implantación efectiva de los sistemas de gestión es necesario entender la organización y su contexto, así como las expectativas de las partes interesadas.

Para establecer una correcta gestión de riesgos la norma requiere definir los riesgos necesarios para asegurar que el sistema de gestión puede reducir o eliminar los riesgos propuestos. Actualmente la norma no define un método de identificación y de evaluación de riesgos, tal y como existe en otros sistemas como OHSAS 18001. El enfoque preventivo de los mismos lleva a la eliminación de la acción preventiva como un punto definido, puesto que se establece una sistemática búsqueda para la identificación de las acciones preventivas a tomar para eliminar o reducir los riesgos. Este enfoque también incluye el nivel hasta el que deben establecerse controles sobre los proveedores en función del riesgo que suponga para la organización.

El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos. Una desviación positiva que surge de un riesgo puede proporcionar una oportunidad, pero no todos los efectos positivos del riesgo tienen como resultado oportunidades.

El enfoque normalizado contribuye a que una organización obtenga la capacidad de proporcionar productos y servicios que satisfagan tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios aplicables, facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente, así como abordar los riesgos y oportunidades relacionados con su contexto y objetivos, de ahí, la necesidad de elaborar procedimientos que respondan al mismo.

1.4 Procedimientos para la implantación del SGC.

A través del paso de los años muchas han sido los investigadores que de una forma u otra han desarrollado aportes significativos para lograr establecer una serie de procedimientos existentes los cuales permiten llevar a cabo la implantación de un SGC. Entre los que pueden mencionarse:

1. Pasos para la implantación de un SGC basados en las NC ISO 9000 (Fernández Hatre, 2002).

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 SGC.
6. Establezca su estado actual, determine las influencias en su SGC con respecto a los requisitos de ISO 9001:2000.
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.

Solo se profundiza en el diagnóstico de los requisitos de las normas y no se hace énfasis profundo en la cultura organizacional, 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 SGC y poseer una cultura de empresa fuerte. (Martínez Cudina, 2015).

2. Metodología de diagnóstico de la calidad elaborada por el Instituto Nacional de Investigaciones en Normalización (ININ).

Se basa fundamentalmente en el diagnóstico de las principales áreas que inciden en la calidad 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).

Este procedimiento tiene como inconveniente que 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 SGC, sobre todo si se parte del hecho de que los que gestionan la calidad 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. (Martínez Cudina, 2015).

3. Guía práctica de la Lloyd's Register para la implantación ISO 9001:2000.

Madrigal (2000).

Esta guía plantea todos los pasos a seguir para darle cumplimiento a los requisitos de la ISO 9001:2000, que aunque está derogada contiene gran cantidad de elementos 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. (Martínez Cudina, 2015).

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. (Martínez Cudina, 2015).

4. Procedimiento Metodológico para la implantación de un SGC 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

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. (Martínez Cudina, 2015). Su aplicación resulta insuficiente a partir de la actualización de la norma ISO 9001:2008 por la norma ISO 9001:2015 que posee cambios en los requisitos.

5. Procedimiento para implantar un Sistema de Gestión de la Calidad según la NC ISO 9001:2015, Meléndez Gutiérrez (2017).

Tiene como propósito contribuir con las organizaciones, de todo tipo, que han adoptado la decisión estratégica de implementar un SGC, que le pueda ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible, así como aquellas con experiencia en su aplicación o en proceso de desarrollo en cualquier estadio y que necesitan realizar un proceso de transición a la nueva versión de la norma NC ISO 9001:2015. La misma busca propiciar que una organización obtenga los beneficios enunciados por la referida norma, relacionados con la capacidad de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios aplicables, facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente, abordar los riesgos y oportunidades relacionados con su contexto y objetivos y la capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del SGC especificados. Se emplea el enfoque de procesos que incorpora el ciclo planificar, hacer, verificar y actuar y el pensamiento basado en riesgos. Se concibe con una estructura flexible y general que, al igual que la norma de referencia, no tiene la intención de presuponer la necesidad de lograr uniformidad en la estructura de los SGC de las organizaciones, alinear la documentación a la estructura de los capítulos de la norma o utilizar la terminología específica de la norma dentro de una organización.

6. Procedimiento para implementar la transición hacia la ISO 9001 del 2015. Guach Leyva (2016).

Ventaja: permite al SGC de la organización transitar de manera eficiente y eficaz hacia los requisitos de ISO 9001:2015, permitiendo mejorar el SGC y la gestión empresarial, al mismo tiempo es una excelente vía para organizar y gestionar la forma en que las actividades de trabajo crean valor para el cliente y otras partes interesadas. El mismo utiliza un enfoque a procesos, el pensamiento basado en riesgos y el uso del ciclo PHVA, que se aplican en función de la situación que se encuentra la organización sin que en ello influya el tipo o tamaño de la misma.

El procedimiento diseñado puede ser aplicado a organizaciones, independientemente del grado de madurez que pueda presentar en los SGC que las mismas poseen, es decir, se puede partir de las siguientes situaciones: organizaciones sin un SGC, organizaciones con un SGC implementado no certificado, organizaciones con un SGC implementado y certificado, organizaciones con un manejo integrado de sistemas de gestión.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se procedió a seleccionar la metodología a emplear según el Método de Concordancia de Kendall, donde será seleccionada la propuesta que obtenga una mayor frecuencia acumulada de los expertos, una vez se determine el factor de concordancia. Se seleccionaron 9 especialistas con amplia experiencia en el tema y años de trabajo en el orden académico y práctico. Los resultados del procesamiento del método (ver Anexo 1) justifican la selección del procedimiento propuesto por Guach Leyva (2016), ya que obtuvo una frecuencia acumulada de 54 votos, tal y como se muestra en el gráfico 3, donde la opinión de los expertos concuerda ($w=0.57$).

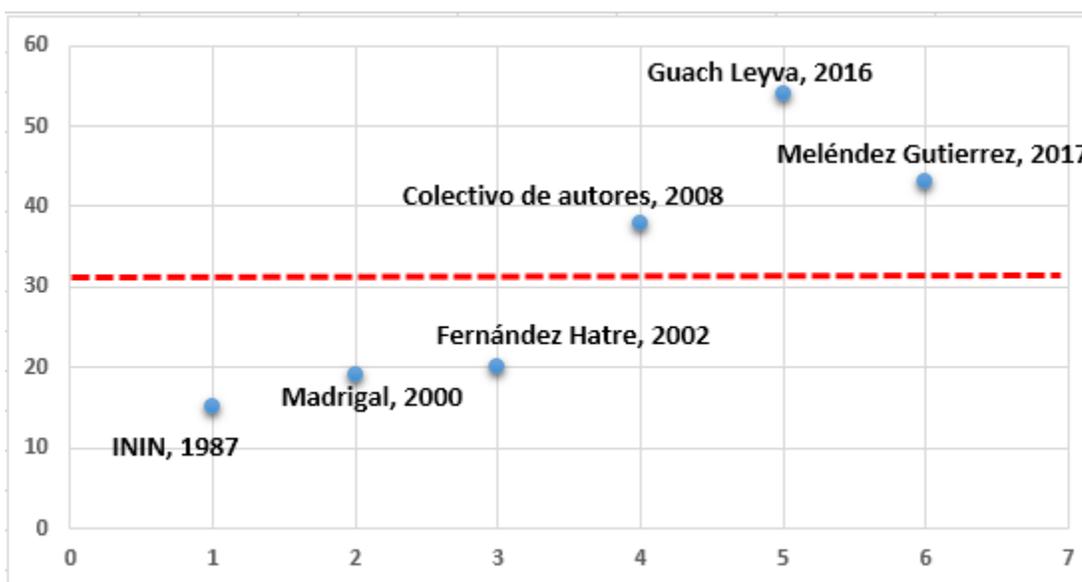


Gráfico 1. Método Concordancia de Kendall

Procedimiento metodológico seleccionado.

Las organizaciones que no tiene implementado un SGC y organizaciones con un SGC implementado no certificado pueden seleccionar y aplicar el módulo 1 que parte de varias etapas, como muestra la figura 4.



Figura 4. Módulo 1 del procedimiento metodológico. Fuente: Guach Leyva (2016)

1. Diagnóstico inicial.

Los objetivos de esta etapa son determinar el estado de la organización, identificando los aspectos que limitan la implementación del SGC y tomar las acciones a seguir para la implantación del mismo. Técnicas y herramientas utilizadas: entrevista; revisión documental, lista de chequeo, observación de procesos y actividades; taller con el equipo de trabajo. Para el cumplimiento de este objetivo se despliegan las siguientes acciones: 1. Realizar una autoevaluación inicial. 2. Evaluación de la conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015.

- **Autoevaluación inicial.**

En la acción uno se aplicará en la organización un cuestionario de autoevaluación exhaustiva que permite evaluar el cumplimiento de los siete principios de la gestión de calidad según norma ISO 9000: 2015: enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia, gestión de las relaciones. El equipo evaluador utilizará el cuestionario de autoevaluación exhaustiva siguiendo el formato propuesto para obtener rápidamente una visión general de la organización. La información obtenida mejora el proceso de selección para futuras autoevaluaciones y debería estimular las comparaciones a lo largo de la organización a través de las funciones entre los niveles de trabajo.

- **Evaluación de la conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015.**

Se evalúan los requisitos de conformidad con la norma ISO 9001: 2015 utilizando una lista de chequeo. Para confeccionar la lista chequeo se tendrán en cuenta las repercusiones de esta norma en la organización, que le permitirán tomar acciones para alcanzar la conformidad en los requisitos. La revisión de documentos e informes sobre resultados de auditorías internas y externas, revisiones por la dirección, estudios de clima laboral, entre otros permitirá conocer la situación actual de los SGC en conformidad con los requisitos de la nueva versión de la norma ISO 9001: 2015 y su nivel de implantación. Para valorar el cumplimiento del requisito a evaluar se adoptaron los criterios de medida que se reflejan en la tabla 5.

Tabla 3. Criterios para la evaluación de los requisitos de la norma.

Evaluación	Criterio de medidas
Conforme	Se establece el requisito en la organización, cumple con lo especificado en los documentos normativos aplicables y está implantado en conformidad con lo establecido
No conforme	La organización no cumple el requisito
Requiere corrección	Se establece el requisito en la organización, pero no cumple totalmente con lo especificado en los documentos normativos aplicables o no está totalmente implantado

Fuente: Guach Leyva (2016)

El equipo de trabajo debe tener acceso a la información documentada existente y analizarla como parte de su preparación para la evaluación, verificando su estado de completamiento y actualidad.

Salida, resultado del diagnóstico: Ejecutadas las acciones 1 y 2 del diagnóstico el equipo de trabajo presentará al consejo de dirección un plan de acción para la implementación del SGC.

1.5 Estado actual de la Gestión de la Calidad en la Empresa Geocuba Oriente

Norte.

La Empresa GEOCUBA Oriente Norte fue fundada el 1ro de mayo de 1995, con personalidad jurídica propia, y domicilio legal en calle Aguilera No. 189 entre las calles Morales Lemus y Narciso López, Holguín; atiende a dos provincias Holguín y Las Tunas contando con 9 UEB y 722 trabajadores. Pertenece al Grupo Empresarial GEOCUBA, del Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR); el objeto social de la Empresa fue aprobado por la Resolución 76/2013 del Ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, el cual establece de forma general: Producción y comercialización de productos y servicios de geodesia, cartografía, catastro, estudios marinos, ayuda a la navegación, artes gráficas, soluciones medioambientales, geología y geofísica y de la geomática.

La Empresa tiene una política de gestión integrada que responde a todos los sistemas implantados y es adecuada a los intereses y propósitos generales de la empresa, el Grupo Empresarial GEOCUBA y el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, esta tiene incluida la gestión de la calidad y responde a lo establecido NC ISO 9001: 2008; se establecen a nivel de empresa en las estrategias de dirección y es apropiada a la naturaleza de la misma.

Se han identificado 22 procesos que integran el sistema de gestión de la calidad, clasificándolos en estratégicos, claves y de apoyo, los cuales se pueden apreciar interrelacionados en el mapa de proceso reflejado en el (Anexo 2).

La organización manifiesta como objetivo de calidad:

- a) Demostrar la capacidad para proporcionar productos y servicios conformes a los requisitos implícitos y establecidos, tanto por los clientes como por la propia empresa.
- b) Aumentar la satisfacción del cliente con la eficaz aplicación del sistema de gestión de la calidad y la mejora continua del mismo.

La política de gestión integrada, los objetivos y el compromiso de la dirección para la gestión son establecidos en el Consejo de Sistemas de Gestión, aprobados por el Director General, son examinados como parte de la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad una vez al año o cuando las circunstancias así lo aconsejen por cambios en los requisitos legales y reglamentarios aplicables, identificación de nuevos productos o servicios, integración

de otros sistemas y son divulgados a todos los trabajadores de la empresa, lo que consta en los informes, actas y acuerdos del Consejo antes citado.

A través de datos ofrecidos por los especialistas en el control de la producción, la revisión de documentos y entrevista con la dirección se confirmó que existen un conjunto de síntomas que inciden en la calidad de sus procesos, tales como:

- ✓ Insuficiencias en el Sistema de Gestión de la Calidad.
- ✓ Inestabilidad en el suministro de materias primas, lo que provoca cambios en las normas técnicas que rigen la calidad del producto.
- ✓ Déficit de equipos tecnológicos con relativa obsolescencia técnica.
- ✓ Bajo nivel de motivación respecto a la calidad.
- ✓ No existe total identificación con la mejora.

Con las deficiencias detectadas que afectan el sistema se hace necesario la actualización del SGC según la NC: ISO 9001:2015 en la organización.

CAPITULO 2. Aplicación del procedimiento metodológico seleccionado para el control de la gestión de la calidad.

2.1 Resultados de la aplicación del Procedimiento en la Empresa Geocuba Oriente Norte.

La aplicación parcial del procedimiento se desarrolla en la Empresa Geocuba teniendo en cuenta que esta se encuentra implementando un Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en la NC ISO 9001: 2008 “Sistema de gestión de la calidad. Requisitos”; NC ISO 14001:2015 “Sistema de Gestión Ambiental” y la NC 18001:2015 “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”; y manifiesta su deseo y necesidad de adaptarse a los requisitos establecidos en la NC ISO 9001:2015; con el propósito de garantizar mayor efectividad en la gestión de sus procesos, así como alcanzar mejores resultados en los indicadores asociados a la satisfacción del cliente. El objetivo fundamental de este capítulo, es diagnosticar el estado actual de la gestión de la calidad en la Empresa Geocuba, de acuerdo con los requisitos de la NC ISO 9001:2015; identificando aquellos elementos que deben ser incorporados y/o modificados para actualizar el SGC, como primer paso para la posterior actualización del SIG; para ello se emplea el módulo 1 del procedimiento propuesto por Guach Leyva (2016).

2.1.1 Diagnóstico inicial.

La presente etapa tiene como objetivos definir el estado de la organización, identificar los elementos que inhiben la actualización del SGC en la entidad y establecer las acciones a seguir para la implantación del mismo. Para alcanzar lo antes expuesto se debe realizar una autoevaluación inicial y luego la evaluación de la conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015.

1. Autoevaluación inicial.

La Empresa Geocuba está inmersa en el proceso de actualizar el SGC, con el propósito de incrementar la credibilidad de la empresa y alcanzar mayores índices de satisfacción de los clientes, conforme con las exigencias de la norma ISO 9001:2015, como primer paso para la actualización del SIG. Durante un encuentro inicial con el Consejo de Dirección de la empresa se analizaron las insuficiencias asociadas a la gestión de la calidad durante el año 2017; las cuales fundamentan la necesidad de actualizar el SGC basado en los requisitos de la norma NC ISO 9001: 2015, establecer el alcance de este y garantizar el compromiso de la alta dirección para asumir el liderazgo del proceso, con la participación consciente de los trabajadores. Se tuvo acceso a la información relacionada con los resultados e informes de

auditorías internas y revisiones por parte de la dirección, de los cuales se identificaron una serie de insuficiencias referentes al poco conocimiento de los trabajadores acerca de los requisitos y beneficios de implantar un SGC basado en la NC ISO 9001:2015, las quejas y planteamientos de los clientes externos respecto a la calidad de los productos; así como las insatisfacciones del cliente interno con respecto a la calidad de los procesos; sin dejar de mencionar las quejas asociadas al incumplimiento de los plazos de entrega por parte de los proveedores. Se desarrollaron encuentros para propiciar el debate en cuanto a los beneficios de la investigación para la entidad y los resultados esperados del trabajo, como parte inicial del proceso de actualización del SIG. Se impartieron conferencias para explicar el procedimiento, en toda su estructura, y las técnicas a emplear durante su aplicación; se garantizó el compromiso de los trabajadores en el desarrollo de la investigación y se aprobó el cronograma de trabajo.

Se constituyó el equipo de trabajo, el cual está integrado por el Director General de la empresa, la Directora Comercial, especialista de calidad, dos jefes de brigadas del área productiva, tres profesores de la Universidad de Holguín y el autor de la investigación. Se impartieron dos cursos sobre la NC ISO 9001:2015, se expusieron resultados de investigaciones similares en otras empresas productivas, se desarrollaron cursos sobre uso de técnicas para el análisis y procesamiento de datos y se realizaron actividades para fomentar el trabajo en equipo.

Como parte del desarrollo de esta etapa se realizaron varios encuentros de intercambio con los trabajadores para comprometerlos y concientizarlos en la necesidad de implementar un SGC basado en la NC ISO 9001:2015, haciendo énfasis en los beneficios de posicionamiento en el mercado, prestigio ante clientes externos y proveedores; así como una garantía a nivel nacional e internacional que certifica la calidad de los productos. Se contó con el apoyo del Consejo de Dirección para acceder a la información necesaria, se tuvo acceso a todas las áreas de la entidad, los trabajadores se mostraron interesados y cooperaron en la investigación. Mediante el intercambio con los trabajadores directos a la producción se constataron los elementos que limitan la gestión efectiva de la calidad en la entidad y se explicó la forma en que la investigación contribuye a eliminarlas. Fue explicada la necesidad de mantener el SGC actualizado y debidamente documentado, se debatieron los indicadores de desempeño y se detalló la forma en que la presente investigación tributa a su estabilidad paulatina.

El equipo de diagnóstico aplicó el cuestionario de autoevaluación exhaustiva (Anexo 3) en correspondencia con el nivel de madurez de los principios de gestión de la calidad. Se empleó

la técnica de Diagrama Radar (Ver tabla 2.4 y figura 2.5) descrito en la NC ISO 10014:2007 para evaluar el cumplimiento de los siete principios de gestión de la calidad y así obtener una valoración global de la organización y su contexto. El cuestionario fue aplicado para los socios comerciales de la entidad, obteniéndose valores en el rango (0-1) para una madurez media de cada principio de gestión de la calidad. Los resultados específicos para cada principio se muestran en la tabla 2.4.

Tabla 2.4 Madurez de los principios de gestión de la calidad.

Principios de gestión de la calidad	Madurez Media
Enfoque al cliente	4,12
Liderazgo	4,73
Compromiso de las personas	4,3
Enfoque a procesos	3,63
Mejora	3,2
Toma de decisiones basada en la evidencia	4,6
Gestión de las relaciones	3,71

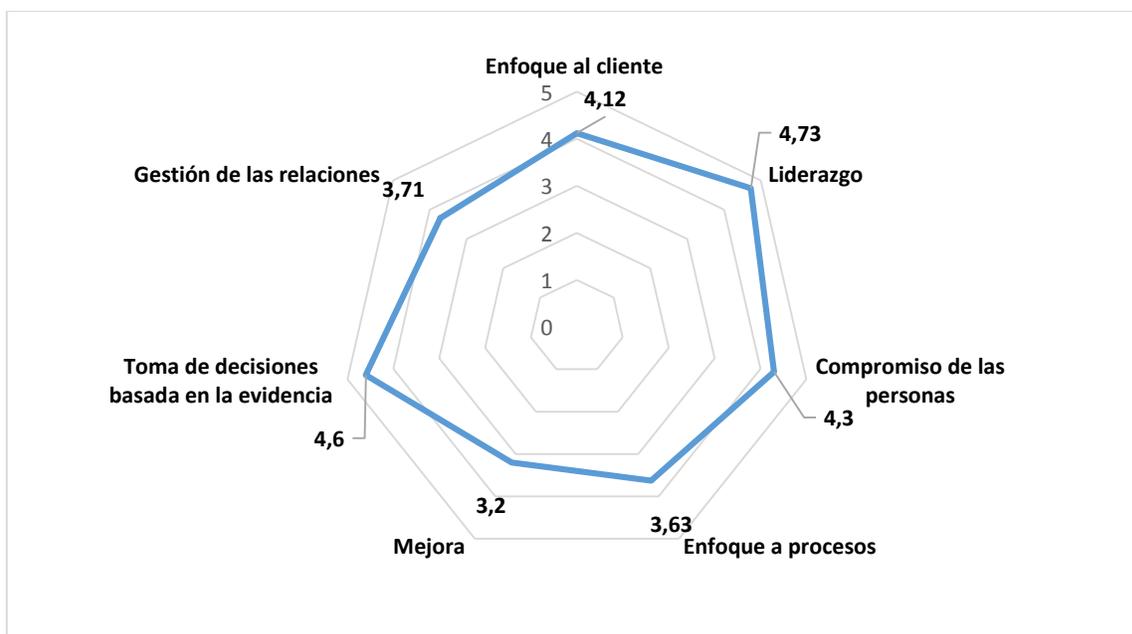


Figura 2.5. Diagrama radar (comportamiento de la evaluación de la madurez de los principios).

Valoración de los principios de gestión de la calidad.

1. Enfoque al cliente.

La alta dirección demuestra compromiso con respecto al enfoque al cliente; para ello posee información documentada que implementa a través del HOP-030 “Satisfacción del Cliente” y HOP-006 “Gestión de la información documentada” en el cual se establece la identificación de requisitos legales y reglamentarios al asegurarse de que:

- Se determinen, se comprendan y se cumplan regularmente los requisitos del cliente a través de todo el proceso contractual en los que se manifiestan los intereses de las partes interesadas.
- Para los legales y reglamentarios aplicables, se ha establecido, aplica y mantiene información documentada en el HOP-006 “Gestión de la información documentada”, como mecanismo para la determinación de los requisitos legales y de otro tipo que apliquen al alcance del SGC que posibilita su identificación y el acceso a los mismos por cada actor en el proceso y/o función que lo requiera.
- La información sobre los requisitos legales y de otro tipo que la organización suscribe, se mantiene actualizada en la red interna de la empresa. Esta información es comunicada a quienes lo requieran, incluidos clientes.
- Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente; a través de las proyecciones estratégicas.
- Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente, a través de la realización de encuestas. Sin embargo estas no se actualizan sistemáticamente; y no se establecen mecanismos para la validación estadística de los resultados.

2. Liderazgo.

La alta dirección de la Empresa demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGC; al asumir responsabilidades y obligaciones de rendir cuentas con relación a la eficacia del SGC en el Consejo de Dirección y desarrollo del proceso laboral de la organización, para ello posee información documentada que implementa a través del HRG-013 “Participación de los Trabajadores en la Dirección”; que se pone de manifiesto en:

- El Consejo de Dirección, (principalmente)
- La planificación Estratégica
- Los órganos de dirección colectiva establecidos en el HRG-002, Reglamento de los órganos de dirección colectiva y otros órganos
- La asambleas de afiliados
- Los matutinos e información a los trabajadores
- Las encuestas

3. Compromiso de las personas.

Se pudo constatar la existencia de un alto nivel de compromiso e involucramiento de los trabajadores en las actividades relacionadas con el SGC, se realizan acciones para fomentar el trabajo en equipo y contribuir a la mejora del clima organizacional.

4. Enfoque a procesos.

La madurez de este principio (3.63), se debe a que pese a que la empresa identifica todos los procesos que se llevan a cabo, los elementos que los caracterizan, los indicadores de desempeño y los posibles riesgos y actividades. No se realiza un adecuado análisis de la interrelación existente entre los procesos, el comportamiento de los mismos no es analizado con enfoque de mejora continua y no se establecen acciones encaminadas a desarrollar una política de gestión que garantice el entendimiento de las ventajas y posibilidades de este enfoque con vista a la mejora en la gestión de la entidad.

5. Mejora.

Este principio obtuvo una madurez de 3,2, por tanto a él corresponde la puntuación más baja; ya que no se evidencian acciones encaminadas hacia la mejora continua, de forma que las estrategias adoptadas por la organización para dar cumplimiento a este principio se basan en la mejora por corrección y la mejora por innovación; sin considerar suficientes acciones para fomentar la mejora continua de los procesos y productos. Desde esta perspectiva constituye un reto para la organización garantizar el compromiso de la dirección y los trabajadores para establecer estrategias en este sentido.

6. Toma de decisiones basada en la evidencia.

La evaluación de este principio fue de 4,6 mostrando un buen resultado, ya que se desarrollan y documentan acciones y procedimientos encaminados a la toma de decisiones basadas en el comportamiento de los indicadores económicos y de desempeño de la entidad; se tienen en

cuenta los índices de satisfacción del cliente y los indicadores específicos de eficiencia y eficacia de los procesos; así como el cumplimiento de los requisitos del producto.

7. Gestión de las relaciones.

Pese a que la organización establece un grupo de estrategias dirigidas al cumplimiento de este principio; en la madurez del mismo (3.71) inciden las irregularidades en los suministros de materias primas y materiales y la poca variedad de proveedores. También tiene un impacto negativo la limitación en cuanto a la disponibilidad de recursos que supone el bloqueo y las demoras en el suministro de materiales y medios de trabajo (tecnología).

2.2 Evaluación de la conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015.

La conformidad y cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 fue analizada a través de una lista de chequeo (Anexo 4). Fueron examinados los documentos relacionados con la gestión de la calidad y su nivel de establecimiento en conformidad con los requisitos de la nueva versión de la norma, según los datos obtenidos de la aplicación de la lista de chequeo a los miembros del equipo de trabajo que se vinculan directamente a las actividades de gestión de la calidad en la empresa. Los resultados derivados del análisis se describen seguidamente:

CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.

4.1 Comprensión de la organización y de su contexto.

La Empresa Geocuba ostenta una cultura organizacional sustentada en el enfoque al cliente, por lo que el principal objetivo de la actualización del SGC constituye incrementar los indicadores asociados a la calidad del producto y la satisfacción del cliente. Los requisitos de calidad de los productos se basan en las necesidades y exigencia del cliente; y en función de estas se establecen las políticas y objetivos. Para profundizar en el contexto externo de la organización se entrevistó al consejo de dirección y se efectuó una profunda revisión documental, de donde se obtuvieron varios resultados en el orden siguiente:

Entorno legal.

La entidad posee respaldo legal y reglamentario vigente en Cuba que determina la necesidad de implantar y obtener el reconocimiento externo del SGC. Fue fundada el día 1ro de mayo del 1995 por la Directiva 189/1995 del Primer Sustituto del Ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR), Jefe de Estado Mayor General, con la denominación de Empresa GEOCUBA Holguín y es en el año 2002 que por la Resolución 117/2002 del Ministro de las FAR que pasa a denominarse como actualmente es reconocida y desde su creación ha

desempeñado las actividades aprobadas en su objeto social en todo el territorio nacional. La Empresa es una organización subordinada al Grupo Empresarial GEOCUBA, perteneciente al Ministerio de las FAR. Cuenta en su estructura administrativa con la Dirección de la Empresa y ocho unidades empresariales de base, 6 enclavadas en el municipio Holguín, una en Banes y otra en Las Tunas que ofertan productos y servicios a clientes externos e internos y se desarrollan mediante la aplicación del perfeccionamiento empresarial conforme a lo establecido en el Decreto No.281. El Objeto Social (actual) de la Empresa fue aprobado el 12 de diciembre del 2013 por la Resolución No. 76 del Ministro de las FAR: Producir y comercializar productos y servicios de geodesia, cartografía, catastro, estudios marinos, ayuda a la navegación, artes gráficas, soluciones medioambientales, geología y geofísica y de la geomática.

Tecnológico.

El estado técnico del equipamiento para el cumplimiento del objeto social es bueno, la tecnología es moderna y la organización establece programas de capacitación para su manejo y preservación. Se establecen planes de mantenimiento a la tecnología, cuyo desempeño es monitoreado sistemáticamente para garantizar la calidad en los procesos y productos, a través del cumplimiento de los requisitos del cliente. La innovación tecnológica se reorganiza y contribuye con la introducción de sus resultados a la generación de nuevos productos y mejoras tecnológicas debidamente identificados en las necesidades de las UEB, la optimización de los procesos productivos y la elevación de la eficiencia.

Competitivo.

La empresa no tiene competidores directos en Cuba

De mercado.

Con todo el potencial tecnológico y productivo se hace posible realizar productos de alta calidad, encontrándose entre los principales: carpetas, colgantes, impresos operacionales, diplomas, envolturas, etiquetas, posavasos, plegables, sellos, sobres, tarjetas de firmas, estibas y de presentación, hojas timbradas y troqueladas, *Boucher*, estuches y prospectos. Estos productos se ofertan a clientes ubicados en todo el país, destacándose: Laboratorios de medicamentos del Grupo Empresarial BioCubaFarma, CIMEX Holguín, Hoteles Gaviota (Rio de Luna Mares, Costa Verde y Playa Costa Verde, Río de Oro, Yuraguanal, Pesquero), Cadena de Tiendas TRD Caribe, Oficina Nacional de Administración Tributaria (ONAT), Empresa de Seguros Nacionales (ESEN) y Empresa Eléctrica de Holguín.

Cultural.

Se fomenta el incremento de la cultura de calidad en los clientes para contribuir al cumplimiento de los requisitos establecidos para cada uno de los productos ofertados. El nivel cultural de los trabajadores es elevado y la empresa establece programas de superación y capacitación, con vista a incrementar la capacidad de la fuerza de trabajo y contribuir al compromiso con la calidad.

Social.

La empresa posee un elevado compromiso social, en la medida en que es capaz de proveer productos y servicios de excelencia en las actividades de metrología, cartografía digital y Sistema de Información Geográfica, cartografía temática, estudios marinos, geodesia y topografía, mapificación topográfica estatal, artes gráficas, servicios medioambientales, ayuda a la navegación, estudios ingeniero-geológicos y cartelería que permitan brindarle las soluciones que requieren los clientes y la sociedad

Económico.

La alta dirección de la empresa discutió y aprobó el presupuesto para la implantación y actualización del SGC y el SIG, con alcance a todos los procesos que se llevan a cabo en la organización; para responder al desempeño exitoso de los procesos y el cumplimiento en tiempo y forma de los contratos, pese a la existencia de ciertas insuficiencias asociadas a la designación de los responsables de las tareas. Como parte del contexto interno la organización están establecidas las cuestiones internas relacionadas con los valores, la cultura y los conocimientos; los cuales se exponen seguidamente:

Valores.

En correspondencia con el pensamiento estratégico de GEOCUBA para el periodo 2016 – 2020 se significan en la Empresa los siguientes valores a fortalecer en los trabajadores:

- **Sentido de pertenencia:** Significa que el trabajador se siente dueño colectivo de las riquezas de la sociedad y actúe en correspondencia. Además incluye su identificación y compromiso con los objetivos propuestos para el cumplimiento de las metas de la empresa y su visión.

- **Profesionalidad:** significación positiva que se le confiere al conjunto de conocimientos, habilidades, valores y cualidades resultantes que hacen al cuadro o trabajador idóneo para cubrir y desempeñar un cargo concreto en el grupo empresarial.
- **Calidad:** Dar respuesta a las necesidades de los clientes con la calidad y eficiencia requerida, sin hacer la más mínima concesión a la mediocridad, en el menor tiempo posible.
- **Creatividad y consagración al trabajo:** Mostrar disposición, ingenio e interés a incentivar nuevas soluciones para lograr un mejor desarrollo y cumplimiento de las tareas. La consagración lleva implícito altos niveles de compromiso, amor y entrega personal que coadyuva a que lo que se ha creado se logre con la eficacia y calidad requerida.
- **Honradez:** significación positiva que tiene para el trabajador el apego al decoro y la actuación sin dobleces.

• Cultura

Prevalece la orientación hacia a la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios vigentes.

• Conocimientos

El personal posee los conocimientos necesarios para su desempeño idóneo en cada una de las funciones y responsabilidades que le son asignadas, los directivos poseen formación en temas relacionados con la gestión estratégica, para garantizar que sean capaces de conducir la empresa al logro de resultados favorables en su gestión. Las limitaciones en este sentido, se orientan hacia la insuficiente preparación en elementos vinculados a la implementación y actualización de SGC.

• Desempeño

La evaluación del desempeño de cada trabajador es desarrollada por su jefe inmediato y posteriormente discutida con el trabajador, antes de ser divulgada al colectivo de trabajadores. Se pudo constatar que no se incluyen objetivos relacionados con el compromiso y cumplimiento de acciones orientadas a implantar y actualizar el SGC desde el puesto de trabajo, elemento reconocido como la deficiencia fundamental dentro de este apartado.

A modo de conclusión, se puede afirmar que el contexto de la organización es propicio para la implantación de un SGC basado en la NC ISO 9001: 2015, como estrategia para la actualización del SIG y con vista a incrementar la satisfacción generada en los clientes a través del cumplimiento de los requisitos de los productos y servicios. El entorno legal resulta propicio para la actualización del SGC, de acuerdo al marco de resoluciones y normativas vigentes en la organización. La infraestructura tecnológica es favorable y no se reporta la existencia de competidores con una estructura tecnológica superior, elemento que contribuye a la seguridad y estabilidad del mercado. Los clientes son numerosos y poseen un alto grado de compromiso con la organización, pese a que el suministro de materias primas y materiales no siempre es oportuno y estable. El contexto económico se comporta de manera favorable y propicia para el cumplimiento de los objetivos asociados a la actualización del SGC. La no inclusión de objetivos asociados al SGC, en la evaluación de los trabajadores, constituye una limitación que presenta el apartado referente al desempeño.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Existen contratos definidos y debidamente documentados que establecen los requisitos de los clientes, proveedores y demás partes interesadas. La Empresa al abordar las partes interesadas y los requisitos pertinentes para el SGC se ha apoyado en la información documentada de las Proyecciones Estratégicas, donde comenta una diversidad de aspectos que permite tratar el tema en cuestión entre los que aborda: Misión, Visión, Valores compartidos, Análisis interno y externo. (Análisis del macro y micro entorno), Matriz de Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades (DAFO), Acciones estratégicas, Objetivos estratégicos y criterios de medida (2016-2020).

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad.

La Empresa GEOCUBA ha establecido, documentado, implementado y mantiene un SGC, incluidos todos sus procesos, mejorando continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos especificados en la NC ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. Cuenta en su implementación con toda una amplia información documentada que sostiene como soporte y base legal aplicable el SGC en toda su extensión.

4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.

La Empresa cuenta con 22 procesos identificados, que son los que han considerado necesarios para implementar su SGC:

1. P-01 Organización General y Mejora
2. P-03 Gestión del Capital Humano
3. P-04 Gestión Económica
4. P-05 Gestión de la Logística
5. P-06 Gestión Ambiental
6. P-07 Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
7. P-10 Gestión de la Organización de la Producción de Bienes y Servicios
8. P-11 Relaciones con los clientes
9. P-13 Gestión del equipamiento
10. P-14 Gestión de la Ciencia y la Innovación Tecnológica
11. P-15 Evaluación del desempeño
12. P-17 Gestión de la Cartografía Digital y SIG
13. P-18 Gestión de la Geodesia y la Topografía
14. P-19 Gestión del Catastro
15. P-20 Gestión de Estudios Medioambientales
16. P-21 Gestión de los servicios de Metrología
17. P-22 Gestión de las artes gráficas
18. P-23 Gestión de la Ayuda a la Navegación
19. P-24 Gestión de los Estudios Ingeniero-Geológicos
20. P-29 Gestión de la comunicación empresarial.
21. P-02 Gestión de la Documentación.
22. P-12 Gestión de la Documentación Tecnológica de la Producción.

En los procesos se encuentran determinadas las entradas y salidas y su interrelación entre ellos, se demuestra la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados, a través de la medición de indicadores de eficacia, su ejecución se realiza de acuerdo al

procedimiento HOP-001 “Evaluación del desempeño del SGC y eficacia de los procesos”. Se determinan los recursos necesarios, se asignan las responsabilidades, se abordan los riesgos y se evalúa su comportamiento e implementa cualquier cambio necesario.

LIDERAZGO.

5.1 Liderazgo y compromiso.

La alta dirección de la Empresa demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGC, para ello posee información documentada que implementa a través del HRG-013 “Participación de los Trabajadores en la Dirección. Se mantiene la constante vigilancia y exigencia sobre el cumplimiento de los principios del Código de Ética de los cuadros del Estado y el Reglamento Disciplinario Interno. Al asegurarse de que se establezca la política del SGC y sus objetivos (Objetivos estratégicos), siendo estos compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización al asegurarse de la integración de los requisitos del SGC en los procesos de la organización, promover y mejorar el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos (los cuales presentan limitaciones referentes a la desactualización), asegurar que los recursos necesarios para el SGC estén disponibles, comunicar la importancia del SGC conforme con los requisitos de los sistemas implantados y certificados, asegurar que el SGC logre los resultados previstos, comprometerse, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del SGC, promover la mejora del SGC y apoyar otros roles pertinentes de la dirección.

5.1.2 Enfoque al cliente.

El HOP-030 “Satisfacción del Cliente” y HOP-006 “Gestión de la información documentada” establece la identificación de requisitos legales y reglamentarios del SGC; liderazgo y compromiso que se pone de manifiesto al asegurarse de que se determinen, comprendan y cumplan regularmente los requisitos del cliente a través de todo el proceso contractual en los que se manifiestan los intereses de las partes interesadas. El Jefe de Grupo de Asesoría Jurídica es el responsable de mantener informado a través de los medios de comunicación establecidos en la entidad, de los cambios y modificaciones en los requisitos legales y de otro tipo utilizado por la empresa. Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente; a través de las proyecciones estratégicas. Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente, a través de la realización de encuestas; aunque estas

presentan limitaciones en su actualización y validación; se evidenciaron quejas asociadas a la calidad de los productos y servicios.

5.2 Política.

5.2.1 Establecimiento de la política de calidad.

La alta dirección ha establecido, implementado, mantiene y comunica la política del SGC apropiada al propósito y contexto de la organización, a la naturaleza y magnitud de los impactos ambientales, y la dirección estratégica. Debe trabajarse en la adecuación de la política hacia el pensamiento basado en la gestión de riesgos con el objetivo de satisfacer los requisitos de la norma NC ISO 9001: 2015

5.2.2 Comunicación de la política de calidad.

La alta dirección establece la política para asegurar su continua adecuación, proporcionando un marco de referencia para establecer y revisar sus objetivos, alcanzando una seguridad razonable de los recursos materiales, financieros y humanos a disposición de la organización. La política es comunicada, entendida y aplicada dentro de la organización y se encuentra disponible para todas las partes interesadas pertinentes; sin embargo pudo constatarse que los trabajadores vinculados a los procesos claves de la organización no poseen conocimiento suficiente de la política ni sobre el SGC.

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

La estructura organizativa de la Empresa se encuentra identificada en la información documentada y aprobada cada año por Resolución del Director General de la Empresa. La alta dirección asegura que las responsabilidades (funciones) y autoridades (facultades) estén definidas y sean objeto de conocimiento de todos los trabajadores de la empresa a través de la publicación en la intranet empresarial de la citada información documentada. El Director General es el máximo responsable del SGC, pero es el director de gestión quien tiene dentro de sus responsabilidades la de asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para la organización, se informe a la alta dirección sobre el desempeño o marcha del SGC, así como de cualquier necesidad de mejora y asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización. Pudo constatarse que las responsabilidades relacionadas con el SGC recaen sobre el Director de Gestión, viéndose limitada la participación de los representantes de los procesos.

PLANIFICACIÓN.

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.

La Empresa al planificar el SGC, considera las cuestiones tratadas en el Contexto de la organización, y determina los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurar que el SGC pueda lograr los resultados previstos aumentar los efectos deseables, prevenir o reducir efectos no deseados y lograr la mejora, sin embargo no se establece el nivel de riesgo ni su clasificación. Se ha adoptado el pensamiento basado en riesgos asociados a las diferentes actividades que se realiza. En los procesos reconocidos por la organización, se identifican los riesgos, y las oportunidades; sin embargo los trabajadores de las áreas no poseen total conocimiento de los riesgos asociados al proceso en que se desempeñan y a su área específica de trabajo. El plan de prevención no sigue la estructura establecida en la Resolución 60: 2011 de la CGRC, no es suficientemente divulgado y no existe suficiente control sobre la operación de los procesos en función del Plan de Prevención de Riesgos.

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.

Se realiza el despliegue de los objetivos en todos los niveles de la empresa y se chequean trimestralmente por la dirección de la empresa, así como por las UEB, evaluando su cumplimiento, y son objeto de auditorías a estos mismos niveles. La organización cuenta con los programas y planes pertinentes para el logro de los objetivos propuestos en los cuales se encuentran establecidos la designación de la responsabilidad para el logro de los mismos, así como los medios y los plazos para que ellos sean logrados, según lo establecido en el HOP-006 “Gestión de la información documentada”. Los objetivos del SGC son coherentes con la política y se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización, tienen en cuenta el cumplimiento de todos los requisitos legales y normativos del SGC, son medibles y alcanzables. El cumplimiento de los objetivos se evalúa de forma independiente para cada uno de los responsables, sin embargo no se evidencian indicadores asociados a su cumplimiento en las evaluaciones del desempeño revisadas por el equipo de trabajo, solo comparecen los señalamientos asociados a su incumplimiento.

6.3 Planificación de los cambios.

Se realiza cuando la organización determina la necesidad de cambios en el SGC, teniendo en cuenta la puesta en vigor de nuevos requisitos legales y reglamentarios aplicables. Para ello, entre otros, la organización considera: el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales, la integridad del SGC, la disponibilidad de recursos y la asignación o reasignación

de responsabilidades y autoridades. Además estos cambios se llevan a cabo de manera planificada, estableciendo el cronograma de implantación o cronograma de transición de una norma a la otra (cuando se requiera). Pudo comprobarse que los trabajadores no son totalmente conscientes de la necesidad de transitar a un SGC basado en la NC ISO 9001: 2015, ya que lo visualizan con un proceso que requiere de mucho trabajo y que no se sustenta en los resultados del desempeño de la organización, teniendo en cuenta que los resultados de la empresa son, en su mayoría, satisfactorios.

APOYO.

7.1 Recursos.

Se cuenta con los recursos financieros necesarios para obtener los aseguramientos requeridos para brindar el servicio con la calidad adecuada. La Dirección General de conjunto con los jefes de las ARC y los directores de las UEB de acuerdo a las necesidades de cada área y según el presupuesto asignado a cada actividad identifican las acciones a realizar y los responsables, así como con qué recursos se cuenta para su cumplimiento, realizan el correspondiente análisis y se determina todo el presupuesto a concebir para el SGC. Durante la revisión se constató que no se establecen planes de contingencia ante posibles variaciones en la disponibilidad de los recursos planificados.

7.1.1 Generalidades.

La Dirección General garantiza los recursos adecuados, suficientes y oportunos para llevar adelante las operaciones de todos los procesos involucrados en el SGC lo cual implica asegurar el capital humano necesario para acometer las tareas previstas en la estrategia empresarial evidenciando el incremento de su competencia a través de la formación y el adiestramiento para la calidad, las compras de recursos tangibles tales como materiales, equipos e instalaciones que permiten con eficacia el logro de los objetivos de la organización, una adecuada infraestructura de apoyo al desarrollo de los procesos y un conveniente ambiente de trabajo en todas las áreas.

7.1.2 Personas.

La Empresa asegura la disponibilidad de recursos necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos identificados, contando con una fuerza laboral altamente calificada para cumplir el objeto empresarial con la calidad exigida por los clientes, con una composición armónica en las diferentes categorías ocupacionales, destacando este aspecto

en la política del SGC. Los trabajadores refieren como una limitación, las escasas posibilidades de superación que ofrece la empresa, sobre todo para aquellos trabajadores vinculados a los procesos estratégicos.

7.1.3 Infraestructura.

La empresa cuenta con una infraestructura que se corresponde con los productos y servicios que oferta, ésta la integran: inmuebles en buenas condiciones, áreas de trabajo climatizadas con buena iluminación y mobiliario, equipos de cómputo de óptima calidad, software, medios de comunicación como teléfonos, correo electrónico, bibliografía actualizada, servicios de Internet y medios de transporte. El personal trabaja en un ambiente socio psicológico favorable que garantiza la conformidad de los requisitos del producto o servicio. La empresa garantiza el ambiente de trabajo al tener en cuenta la ubicación de los puestos de trabajo, al crear las condiciones y aplicar las reglas de seguridad, incluyendo la entrega de medios de protección, manteniendo las condiciones de temperatura, iluminación y flujo de aire adecuados para el desempeño de sus trabajadores, manteniendo la higiene y limpieza de los locales. El Director de la UBAS es el responsable del mantenimiento de la infraestructura.

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos.

Para la organización, resulta de vital importancia la creación de puestos de trabajo con condiciones favorables, tanto en la dirección de la empresa y UEB, así como en los lugares donde se desarrollan los productos y se prestan los servicios, teniendo como premisa que estas poseen una estrecha relación con la efectividad y eficiencia de la empresa, para motivar la participación activa en el cumplimiento de la misión de la organización. Eso ha incentivado en todo momento a la alta dirección a concretar con los recursos la realización de inversiones y las acciones necesarias, para contribuir a lograr un ambiente tranquilo, reducir el estrés, contribuyendo de esta manera y con otros incentivos añadidos, a la permanencia de los trabajadores durante el horario laboral en un ambiente de permanente disposición a cumplir con las funciones asignadas.

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición.

Los resultados del seguimiento y medición traen aparejados el análisis correspondiente para la toma de acciones correctivas para la mejora. Como una de las medidas del desempeño del SGC, la empresa realiza el seguimiento de la información relativa a la satisfacción del cliente, y con respecto al cumplimiento de sus

requisitos a través del procedimiento HOP-030 “Evaluación de la satisfacción del cliente”. La Empresa tiene establecido como información documentada el procedimiento HOP-024 “Instrumentos de Medición y Patrones”, como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición con el que asegura que todos los instrumentos de medición en explotación estén calibrados y/o verificados por los organismos competentes y se cuente con el certificado correspondiente.

7.1 .6 Conocimientos de la organización.

La organización tiene establecido como información documentada el procedimiento HOP-035 “Capacitación y desarrollo de los trabajadores” en el que se determinan los conocimientos necesarios que requieren los trabajadores para la operación de los procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. Estos conocimientos necesarios para la organización se mantienen y se ponen a disposición en la medida que se produzca las coordinaciones o contrataciones pertinentes para su impartición. Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización considera sus conocimientos actuales y determina cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.

7.2 Competencia.

La empresa tiene establecido e implantado el procedimiento HOP-010 “Competencia del personal” en el que determina la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del SGC; se asegura de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas; cuando sea aplicable, se toman acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas y se conserva información documentada como evidencia de la competencia.

7.3 Toma de conciencia.

La Empresa pone de manifiesto el liderazgo y compromiso de la alta dirección en el ejercicio de toma de conciencia, se aborda en el Reglamento HOP-015 “Participación de los trabajadores en el proceso de dirección de la empresa”, se enfatiza en la política del SGC, los objetivos del SGC pertinentes, la contribución a la eficacia del SGC, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño y las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGC. Se evidenció que los trabajadores no participan de forma activa en la actualización de

la política, ya que esta es discutida a nivel estratégico donde solo participa un representante de cada proceso.

7.4 Comunicación.

La Empresa establece que todos los trabajadores conozcan y dominen los elementos asociados al contexto y caracterización, para lo que están establecidos y existen los medios para su difusión en el colectivo laboral, que incluyen, entre otros, la intranet, murales, boletines, charlas, asambleas de afiliados, adiestramiento a los trabajadores y otras actividades. Los métodos utilizados en la comunicación, para conocer las necesidades y expectativas de los clientes actuales y potenciales son: encuestas a los clientes sobre los productos y servicios realizados, según lo documentado en el HOP-030, satisfacción del cliente; quejas y reclamaciones de los clientes; la gestión propia de los contratos donde se evalúan los elementos acordados por las partes, las posibles desviaciones y las que se conocen por las comunicaciones legales entre ambos; acciones de comunicación utilizando los teléfonos fijos, móviles y el correo electrónico y contactos personales con el cliente en diferentes escenarios.

7.5 Información documentada.

7.5.1 Generalidades.

El HOM-001 “Manual del Sistema de gestión de la Calidad” es el documento de mayor jerarquía dentro de la estructura de documentos establecidos en el SGC. El manual no posee información confidencial y está destinado para el uso interno y externo de la organización, ha sido elaborado de acuerdo al HOP-006 “Gestión de la información documentada” y está basado en la NC PAS 99:2008 “Especificación de Requisitos Comunes del Sistema de Gestión como marco para la Integración”. Para cada requisito se enuncia el título de éste, según aparece en la NC PAS 99:2008.

7.5.2 Creación y actualización.

Los documentos requeridos por el SGC, son controlados y distribuidos, según lo establecido en el HOP-006 Gestión de la información documentada, donde se establecen los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, y la disposición de la información documentada. Se establece que cualquier miembro de la empresa puede solicitar la elaboración de documentos. Se garantiza que se realicen y actualicen los documentos cuando sea necesario y son aprobados nuevamente. Se asegura que las versiones vigentes de los documentos

aplicables se encuentran disponibles, que permanecen legibles y fácilmente identificables y se prevé el uso no intencionado de documentos obsoletos.

7.5.3 Control de la información documentada.

Para conservar información documentada se establecen y mantienen procedimientos para proporcionar evidencia de la información documentada y la conformidad con los requisitos así como la operación eficaz del SGC. La preservación y conservación de los documentos de archivo se garantiza a través del cumplimiento de lo establecido en la información documentada HRG-032 “Reglamento de información”. La información y almacenamiento de todos los datos que se manejan electrónicamente a través de la red, son preservados según el cumplimiento en el Plan de Seguridad Informática.

OPERACIÓN.

8.1 Planificación y control operacional.

La empresa planifica y desarrolla los procesos; y sus interrelaciones están bien definidas, así como regulaciones, normas técnicas y el uso de documentos establecidos para dar respuesta a todos los grupos de interés: clientes, trabajadores, proveedores externos, el Sistema de Control y Supervisión del Estado y a la propia sociedad en lo relativo a la calidad. La planificación de estas actividades y su seguimiento, se realizan bajo condiciones controladas, las cuales se incluyen la determinación de los objetivos y las especificaciones para el servicio que se presta, según el HOP-004 “Procedimiento para la contratación económica” y el Sistema de Mercadotecnia; la definición de parámetros fundamentales para garantizar la gestión, el establecimiento de los requisitos de aceptación y criterios operacionales; y el establecimiento y seguimiento de la información documentada. Otras son el uso del equipo apropiado, la preservación de los equipos, el establecimiento del profesiograma, el establecimiento y seguimiento con la información documentada, relacionado con los riesgos identificados con respecto a bienes, equipos y servicios adquiridos o usados por la organización y la comunicación de requisitos pertinentes a los proveedores externos y contratistas.

8.2 Requisitos para los productos y servicios.

8.2.1 Comunicación con el cliente.

La Empresa, a través de la Dirección de Mercadotecnia y las UEB la comunicación con los clientes garantiza toda la información sobre los servicios. Los métodos utilizados para conocer las necesidades y expectativas de los clientes actuales y potenciales son: encuestas a los

clientes de las obras terminadas y durante el proceso de ejecución, la gestión propia de los contratos donde se evalúan los elementos acordados por las partes, acciones de comunicación utilizando los teléfonos, el correo electrónico, contactos personales con el cliente y reuniones anuales con los principales clientes.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.

La Empresa determina en sus contratos los requisitos de los servicios que se van a ofrecer a los clientes, y en ello se asegura al incluir los requisitos legales y reglamentarios aplicables y aquellos considerados necesarios por la organización entre los que destaca de la base legal y aplicable del SGC.

8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios.

La Empresa implementa el HOP-004 “Contratación económica” en el que se asegura de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, establece los lineamientos para la elaboración, revisión, acuerdo y aprobación de los contratos económicos con clientes y con proveedores externos, incluidos los que se pudiesen concertar con el sector no estatal como nuevos sujetos de la economía nacional en correspondencia con las necesidades y objetivos de la entidad, así como con las subcontrataciones, las proformas aprobadas, cláusulas por tipos de contratos, personal facultado para firmar los mismos y los montos autorizados, así como los órganos de dirección donde se analiza el seguimiento y control de los suscritos; además de establecer las disposiciones generales que garanticen la protección de los derechos morales o patrimoniales en los diferentes contratos en los que estén involucradas creaciones intelectuales. A lo anterior también se añade: los requisitos especificados por el cliente, 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 previsto, cuando sea conocido, los requisitos especificados por la organización y los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios.

8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios.

La Empresa garantiza que, cuando se cambien los requisitos para los productos o servicios que previamente se concibieron y fueron contratados, la información documentada pertinente sea modificada, así como de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados, poniéndose en aplicabilidad lo abordado en el requisito Comunicación.

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios.

Geocuba no diseña y desarrolla nuevos servicios, sino que realiza los trabajos que el cliente por otras vías ha diseñado. Es por ello que se excluyen los apartados relacionados con el mismo.

8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.

La Empresa dentro de los procesos implementados cuenta con un proceso de apoyo denominado P-05 “Gestión de la Logística” a través del cual se puede obtener todo lo concerniente a la contratación de materiales y suministros, la contratación de los insumos necesarios para el funcionamiento de la entidad, y logística general de la empresa; junto a este proceso posee implementado como información documentada el procedimiento HOP-009 “Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente” el que detalla todo lo concerniente al control de los servicios suministrados externamente. También se establece como se recibe la solicitud proveniente de las distintas áreas (Registro HOR-104), sobre los de productos y servicios suministrados externamente que se necesitan. La gestión de búsqueda de la oferta. No se realizan compras a proveedores externos con los que no se posea contrato o no hayan sido evaluados, por lo tanto, cuando la oferta que proceda de un proveedor externo con el que no exista contrato o no haya sido evaluado, habrá de cumplir con estos requisitos antes de efectuar la compra.

8.4.1 Tipo y alcance del control.

La empresa en su información documentada HOP-009 se asegura de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC; define los controles que se le aplican a los proveedores externos y los que se le aplican a las salidas resultantes.

8.4.2 Información para los proveedores externos.

La Empresa en su información documentada HOP-009 comenta de cómo se asegura la adecuación o actualización de los requisitos legales aplicables y con posterioridad es comunicada a los proveedores externos con el objetivo de que conozcan: los procesos, productos y servicios a proporcionar; la aprobación de productos y servicios; métodos, procesos y equipos; la liberación de productos y servicios; la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas; las interacciones del proveedor externo con la organización; el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por

parte de la organización; las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

8.5 Producción y provisión del servicio.

8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio.

La Empresa en su información documentada HOP-009 “Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente”, implementa la provisión de los productos y servicios bajo condiciones controladas En su información documentada define: las características de los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar; los resultados a alcanzar; la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados; la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas; el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos; la designación de personas competentes; la implementación de acciones para prevenir los errores humanos; la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega. El análisis de este apartado evidenció desconocimiento, por parte de los trabajadores, de elementos asociados a los procedimientos existentes para el control de la producción y la provisión del servicio

8.5.2 Identificación y trazabilidad.

La Empresa a través de todo su SGC implementa toda la información documentada que constituye medio apropiado para identificar las salidas de los servicios que presta, asegurando por igual la conformidad, para ello: Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la prestación del servicio; y controla y conserva la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.

8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.

La Empresa en sus cláusulas contractuales identifica la propiedad perteneciente a los clientes o a los proveedores externos en las que se plasma que mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma se establecerán medidas de cuidados en los que: identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los servicios que presta. También que cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la entidad establece los

mecanismos para informar al cliente o proveedor externo y conserva la información documentada sobre lo ocurrido.

8.5.4 Preservación.

La Empresa preserva los productos y servicios, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos establecidos en la NC ISO 9001:2015.

8.5.5 Actividades posteriores a la entrega.

Para aquellos productos o servicios que lo requieran, en el proceso de negociación, se pactarán en los contratos la cláusula postventa para las actividades a desarrollar posteriores a la entrega.

8.5.6 Control de los cambios.

Para el control de los cambios se procederá según lo establecido en el procedimiento HOP-006 “Control de la información documentada”.

8.6 Liberación de los productos y servicios.

Para la liberación de los productos y servicios se cumplirá lo establecido en el HOP- 023 “Control de la calidad y de las salidas no conformes”; cuando garantiza que se entreguen al cliente cumpliendo con los requisitos pactados en los contratos con respecto a: Calidad en la ejecución y cumplimiento de los plazos pactados. Todo aquello que provoque incumplimiento con respecto a lo contratado en los aspectos anteriores, deberá ser tratado como una salida no conforme, las cuales serán identificadas y documentadas. La entrega final del producto o servicio se efectúa luego de la inspección final de calidad y la liberación de los mismos. Luego de la realización de la entrega final del producto o servicio, se realiza la entrega de toda la información documentada que proceda a los archivos técnicos en Holguín, la que se mantiene y conserva por el espacio de 5 años

8.7 Control de las salidas no conformes.

Cuando se identifique una salida no conforme en uno de los productos o servicios que la organización presta, inmediatamente se procederá según lo establecido en el HOP-023 “Control de la calidad y de las salidas no conformes”, a través de este se garantiza que las salidas que sean no conformes con los requisitos se identifican y controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada y el tratamiento a los no conformidades que se deriven de las salidas no conformes se procesan de acuerdo a lo estipulado en el HOP-029 “Gestión de las

no conformidades y acciones correctivas”. En la Dirección de Gestión se asienta y tramita las no conformidades externas realizadas por el cliente entidades reguladoras.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.

9.2 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

La Empresa tiene planificado e implementado el seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para demostrar la conformidad del servicio que presta, asegurarse de la conformidad del SGC y mejorar continuamente la eficacia del mismo. La dirección de la empresa demuestra la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados, empleando para ello el seguimiento y la medición de la eficacia de sus procesos a través de la información documentada del HOP-001 “Evaluación del desempeño del SIG y eficacia de los procesos”. Los indicadores de eficacia de los procesos del SGC se planifican en los diferentes procesos. La dirección de la empresa tiene estipulado el seguimiento y medición de los productos y servicios, verificando que se cumplan los requisitos legales y reglamentarios a través de la aplicación de la información documentada establecida en el HOP- 005 “Uso y control de la documentación tecnológica de la producción.

9.2.1 Satisfacción del cliente.

La Empresa ha determinado que su prioridad principal es la satisfacción del cliente, para ello ha establecido e implementado como información documentada el HOP-030 “Satisfacción del Cliente” en el que determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información proveniente del cliente, tanto externo como interno. En el tratamiento toma como referencia el ímpetu de la organización por mantener la satisfacción del cliente. Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente, a través de las encuestas que realiza en el HOR-025 “Evaluación de la satisfacción del cliente”. Las encuestas presentan insuficiencias relacionadas con insuficiente actualización y validación estadística de los resultados.

9.2.2 Análisis y evaluación.

La Empresa ha establecido en el HOP-001 “Evaluación del desempeño del SGC y eficacia de los procesos” el chequeo de los indicadores de todos los procesos del SGC. Al cierre de cada trimestre se informa a la Dirección de Gestión el estado de cumplimiento de los indicadores. El análisis y evaluación de los procesos se utiliza para evaluar: la conformidad de los productos y servicios; el grado de satisfacción del cliente; el desempeño y la eficacia del SGC; si lo

planificado se ha implementado de forma eficaz; la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades; el desempeño de los proveedores externos; la necesidad de mejoras en el SGC. Al inicio de cada año (primer Consejo de Sistemas de Gestión del año) se realiza un análisis del comportamiento de los procesos del SGC (presentado por la Dirección de Gestión) y sus indicadores establecidos, en el que se determina y se valora por la alta dirección de las tendencias que han tenido, llegando a determinar modificaciones si lo requirieran y determinando proyecciones para mantener la eficacia de los procesos y sus indicadores del SGC.

9.3 Auditoría interna.

La Empresa posee implementado el HOP-028 “Realización de Auditorías Internas al Sistema de Gestión de la Calidad” el que está dirigido a establecer las disposiciones para la planificación, realización y control de las auditorías internas a intervalos planificados al SGC, auditorías que contribuyen a determinar el funcionamiento del mismo y el grado de integración, así como el mantenimiento funcional del mismo, su mejoramiento continuo y proporcionar información acerca de si el SGC es conforme con: los requisitos propios de la organización para su SGC; los requisitos de las normas implementadas, certificadas; así como si se implementa y mantiene eficazmente el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios de la aplicación de otras normas legales existentes en la organización.

9.4 Revisión por la dirección.

La alta dirección de la Empresa desarrolla la actividad de revisión por la dirección del SGC en el Consejo de Sistemas de Gestión. La revisión se realiza según la periodicidad que establece el Plan temático anual del consejo de Sistemas de gestión. De los resultados de la revisión por la dirección se mantiene y conserva información documentada en el Acta del consejo de Sistemas de Gestión.

9.4.1 Entradas de la revisión por la dirección.

Las revisiones por la dirección de los sistemas de gestión se realizarán de forma integrada, teniendo como información de entrada la siguiente: las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas; retroalimentación del cliente y partes interesadas; cambios en la Política de Gestión, grado de cumplimiento de los objetivos del Sistema; datos e información sobre el desempeño de la organización; resultados de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;

desempeño de los proveedores externos; adecuación de los recursos; eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades; estado de las acciones correctivas y gestión de riesgos y oportunidades de mejora (es necesario profundizar en estos elementos). Para la realización de las revisiones por la dirección del sistema de gestión para la competencia del laboratorio de calibración se tendrá en cuenta además: los informes del personal directivo y de supervisión; evaluaciones por organismos externos; resultados de las comparaciones interlaboratorios; y todo cambio en el volumen y el tipo de trabajo efectuado.

9.4.2 Salidas de la revisión por la dirección.

Los resultados de la revisión por la dirección, son adoptados como acuerdos del Consejo de Sistemas de Gestión, deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con: la mejora de la eficacia de los sistemas de gestión y sus procesos; la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente y partes interesadas; la mejora de las condiciones de trabajo y vida de los trabajadores; las necesidades de recursos; y el compromiso de la mejora. Los resultados de las revisiones por la dirección realizadas serán registrados en las actas del Consejo de Sistemas de Gestión y las acciones propuestas serán aprobadas como acuerdos del mismo; será conservado por 3 años como evidencia.

MEJORA.

La Empresa en ocasión de realizar su diseño estratégico para el periodo 2016-2020 seleccionó las oportunidades de mejora e implementó las acciones necesarias para cumplir los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción, para ello tuvo en cuenta: la mejora de los servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras; corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados; y mejorar el desempeño y la eficacia del SGC.

10.2 No conformidad y acción correctiva.

Para identificar un producto o servicio no conforme o una no conformidad, la empresa establece como información documentada el HOP-029 “Gestión de las no conformidades y acciones correctivas”. Que tiene como objetivo: Establecer cómo llevar a cabo las acciones correctivas para eliminar o mitigar las causas de las no conformidades detectadas y de los efectos de los problemas potenciales en los servicios prestados, dando además soluciones a las quejas y reclamaciones de los clientes con relación a las actividades que afectan al SGC.

10.3 Mejora continua.

Este apartado no se implementa ni documenta de forma específica en el SGC.

2.3. Resultados del diagnóstico.

Luego de analizados cada uno de los apartados referidos en la NC ISO 9001: 2015 se identificaron un total de 17 insuficiencias que limitan la actualización, las mismas fueron clasificadas según los requisitos analizados en la lista de chequeo (Anexo 5) del SGC en la Empresa Geocuba, las mismas se describen a continuación:

1. Insatisfacciones de los clientes con la calidad de los servicios y productos ofertados por la empresa.
2. Problemas con la oportunidad de los suministros de materia prima y materiales.
3. Desconocimiento de los requisitos y funcionamiento del SGC, por parte de los trabajadores pertenecientes a los procesos claves.
4. Bajo nivel de motivación de los trabajadores respecto a la calidad.
5. No se tienen en cuenta todos los trabajadores para la conformación y actualización de la política y los objetivos de calidad.
6. No se establecen planes de contingencia ante posibles variaciones en la disponibilidad de los recursos planificados.
7. Los trabajadores no son totalmente conscientes de la necesidad de transitar a un SGC basado en la NC ISO 9001: 2015.
8. No se implementan mecanismos para la mejora continua de los procesos.
9. No se incorporan indicadores asociados al cumplimiento de los objetivos del SGC, en la evaluación del desempeño de los trabajadores.
10. No se clasifican ni evalúan los riesgos de la calidad.
11. El Plan de Prevención de riesgos no sigue la estructura de la Resolución 60: 2011 de la CGRC.
12. Insuficiente divulgación del Plan de Prevención de Riesgos del SGC.
13. Insuficiente control a la operación de los procesos en función del Plan de Prevención de Riesgos.
14. Poca participación de los trabajadores vinculados a los procesos claves en acciones relacionadas con el SGC.
15. Desconocimiento de las funciones dentro del SGC, de los trabajadores vinculados directamente a la producción y los servicios.
16. Poca relación entre la política de calidad y el pensamiento basado en riesgos.
17. Limitaciones del Plan de Superación para los trabajadores vinculados a los procesos estratégicos.

El requisito más afectado resulto ser Liderazgo (47.1%), seguido de Planificación (35.2%); los requisitos Apoyo y Contexto de la organización representan el 11.7%, mientras que el 5.88% de las insuficiencias corresponden al requisito Mejora. Para analizar la importancia de las insuficiencias en el funcionamiento del SGC se aplicó una lista de chequeo ver (Anexo 6) a los miembros del equipo de trabajo, donde se solicitó que otorgaran una puntuación (1-3), sobre su consideración respecto a la importancia en las categorías leve (1), moderado (2) y fuerte (3). La tabla 2.5 muestra los resultados de la lista de chequeo y la importancia promedio (Ip) de las insuficiencias. El criterio seleccionado para la generalización para la valoración de los especialistas es la moda, según (González Telles, 2016).

Tabla 2.5 Lista de chequeo de la importancia de las insuficiencias en el SGC.

Insuficiencias	Ip	Clasificación de la importancia
Insatisfacciones de los clientes con la calidad de los servicios y productos ofertados por la empresa.	2	Moderada
Problemas con la oportunidad de los suministros de materia prima y materiales.	1	Leve
Desconocimiento de los requisitos y funcionamiento del SGC, por parte de los trabajadores pertenecientes a los procesos claves.	3	Fuerte
Bajo nivel de motivación de los trabajadores respecto a la calidad.	3	Fuerte
No se tienen en cuenta todos los trabajadores para la conformación y actualización de la política y los objetivos de calidad.	2	Moderada
No se establecen planes de contingencia ante posibles variaciones en la disponibilidad de los recursos planificados.	1	Leve
Los trabajadores no son totalmente conscientes de la necesidad de transitar a un SGC basado en la NC ISO 9001: 2015.	1	Leve

No se implementan mecanismos para la mejora continua de los procesos.	3	Fuerte
No se incorporan indicadores asociados al cumplimiento de los objetivos del SGC, en la evaluación del desempeño de los trabajadores.	1	Leve
No se clasifican ni evalúan los riesgos de la calidad.	3	Fuerte
El Plan de Prevención de riesgos no sigue la estructura de la Resolución 60: 2011 de la CGRC.	1	Leve
Insuficiente divulgación del Plan de Prevención de Riesgos del SGC.	2	Moderada
Insuficiente control a la operación de los procesos en función del Plan de Prevención de Riesgos.	2	Moderada
Poca participación de los trabajadores vinculados a los procesos claves en acciones relacionadas con el SGC.	1	Leve
Desconocimiento de las funciones dentro del SGC, de los trabajadores vinculados directamente a la producción y los servicios.	3	Fuerte
Poca relación entre la política de calidad y el pensamiento basado en riesgos.	2	Moderada
Limitaciones del Plan de Superación para los trabajadores vinculados a los procesos estratégicos.	2	Moderada

El 29.4% de las insuficiencias tienen importancia fuerte en el funcionamiento del SGC bajo los requisitos de la NC ISO 9001: 2015. El análisis efectuado por los especialistas concluyó que el apartado menos desarrollado en el SGC vigente es el correspondiente a la Mejora Continua; por tal motivo el autor decide establecer la implementación de este requisito, como parte de la propuesta de soluciones a las insuficiencias identificadas.

2.4 Propuesta de acciones para la implementación del SGC.

Se elaboró un plan de acción para solucionar las deficiencias analizadas, el mismo puede consultarse en el Anexo 7, recoge las acciones propuestas, los responsables y las fechas de control y cumplimiento; estas se corresponden con el período abril-mayo/ 2018, ya que la Dirección de Gestión de la Empresa manifestó su interés de actualizar el SGC en junio/2018.

2.5 Resultados de la implementación parcial de las acciones propuestas.

Teniendo en cuenta la limitación de tiempo para el desarrollo de la investigación, los resultados que se exponen a continuación responden a la implementación parcial de las acciones propuestas.

Establecer procedimientos para el monitoreo de los indicadores asociados a la satisfacción del cliente.

El departamento de calidad y los especialistas comerciales, en conjunto con los jefes de los procesos y servicios, se encuentra trabajando actualmente en elaborar un procedimiento que garantice el monitoreo de los indicadores de satisfacción del cliente. Se está valorando con el especialista en Seguridad informática la posibilidad de automatizar el procedimiento y garantizar el acceso a la información para cada uno de los jefes de procesos. El consejo de Dirección se encuentra evaluando la posible aprobación e implementación estas propuestas. Los indicadores que se pretenden incorporar inicialmente son: índice de satisfacción del cliente, índice de generación de insatisfacción e índice de calidad total del producto/servicio.

Controlar el cumplimiento de las acciones de supervisión a la calidad de los productos y servicios.

Se desarrollaron varias reuniones con los trabajadores de los procesos claves y se tomaron medidas respecto al control de la calidad de los productos y servicios. Se revisaron los documentos y registros, resultantes de las inspecciones y análisis de conformidad con los requisitos. Se solicitó a la OTN una evaluación al estado de los instrumentos de medición y a las condiciones de los laboratorios. Se revisó el cumplimiento de los planes de calibración de instrumentos y mantenimiento a la tecnología; y se propusieron medidas disciplinarias a los responsables de las insuficiencias detectadas.

Realizar acciones de comunicación y negociación con los proveedores, para garantizar la oportunidad y estabilidad de los suministros.

Se revisaron los contratos existentes con los proveedores, se programaron reuniones para el análisis de los incumplimientos en la oportunidad y estabilidad de las materias primas y materiales. Actualmente la empresa está en un proceso de revisión de la cartera de proveedores y está valorando la posible incorporación de nuevos proveedores

Intensificar las acciones comunicativas con los trabajadores vinculados a los procesos claves, para incrementar su conocimiento sobre los requisitos y funcionamiento del SGC.

Se efectuaron varias reuniones, conferencias y talleres con los trabajadores de los procesos claves, donde se explicaron las generalidades y especificidades del SGC, los requisitos que integran la NC ISO 9001: 2015 y su adecuación a la empresa y los procesos. Se distribuyó bibliografía en formato impreso y digital y se proyectaron materiales audiovisuales relacionados con experiencias de otras empresas en la implementación del SGC. Fue discutido el contenido del el HOM-001 Manual del Sistema de Gestión de la Calidad y explicado detalladamente a los trabajadores.

Programar cursos de capacitación a los trabajadores, orientados a la comprensión de la necesidad e importancia del SGC.

Se contrataron tres cursos a la Universidad de Holguín, estos tendrán una duración máxima de 72 horas distribuidas en función de la carga de trabajo y la disponibilidad de recursos, ya que se deberá garantizar la participación de todos los trabajadores; los cursos solicitados son:

1. Sistemas de Gestión de la Calidad. Enfoques y beneficios para el sector empresarial.
2. Enfoque normalizado para los SGC. NC ISO 9001: 2015, requisitos y diferencias respecto a la NC ISO 9001: 2008.
3. Herramientas para la implementación de un SGC basado en los requisitos de la NC ISO 9001:2015.

Incrementar la participación de los trabajadores en la conformación y actualización de la política y objetivos del SGC.

Se aprobó un cronograma de discusión de los elementos asociados al contexto y alcance del SGC, donde se garantiza la presencia de todos los trabajadores de la empresa.

Confeccionar y actualizar planes de contingencia ante posibles variaciones en la disponibilidad de recursos.

El especialista en aseguramiento técnico material está actualmente elaborando planes de contingencia ante variaciones en la disponibilidad de recursos; simultáneamente se están revisando minuciosamente los documentos y registros asociados a la entrada de insumos y se están evaluando los ciclos de inventario. El departamento económico está realizando una comparación de los costos entre periodos de estabilidad e inestabilidad.

Crear acciones de capacitación dirigidas a concientizar a los trabajadores sobre la importancia de actualizar el SGC, basado en los requisitos de la NC ISO 9001: 2015.

Se aprobó y ejecutó un cronograma de discusión de los resultados del diagnóstico realizado al SGC, en la primera parte de la presente investigación; donde participaron todos los trabajadores. Fueron debatidas las 17 insuficiencias identificadas y analizadas las acciones propuestas. Se firmó un compromiso que recoge la voluntad de los trabajadores a contribuir activamente en la actualización del SGC y la comprensión de los beneficios que esto genera a la empresa.

Implantación del requisito 10.3 Mejora Continua según la NC ISO 9001: 2015.

La implantación del requisito 10.3 Mejora Continua, se sustenta en la propuesta de Guach Leyva (2016). Fue elaborada por el autor, en consulta directa con el equipo de trabajo y el Consejo de dirección de la empresa, teniendo en cuenta la documentación vigente en el actual SGC, específicamente el HOM-001 Manual del Sistema de Gestión de la Calidad.

10.3 Mejora Continua.

Se establece la consulta de informes de auditorías internas y revisiones de la dirección para identificar aquellas insuficiencias asociadas al cumplimiento de los requisitos del cliente e incrementar la satisfacción. Se identifican como acciones destinadas a la mejora las siguientes:

1. El análisis y la evaluación de la situación existente para identificar áreas o procesos para la mejora.
2. El establecimiento de los objetivos para la mejora.
3. La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos.
4. La evaluación de dicha soluciones y su selección.
5. La implementación de la solución seleccionada.
6. La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos.

7. La formalización de los cambios.

Los resultados se revisan, también, para determinar oportunidades adicionales de mejora. De esta manera, la mejora es una actividad continua. La información proveniente de los clientes y otras partes interesadas, las auditorías y la revisión de los sistemas pueden, asimismo, utilizarse para identificar oportunidades de mejora. Las posibles soluciones para la mejora se plasmarán en un Programa de Mejora, el cual se presentará y se aprobará en Consejo de Sistemas de Gestión, en este estarán contenidas oportunidades o acciones de mejora derivadas de:

1. Introducción de nuevas tecnologías, aprobadas en los planes de inversiones o derivadas de soluciones dadas por el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica.
2. Mejoras en el ambiente o condiciones de trabajo.
3. Cambios o reordenamientos de estructuras.
4. Modificación del objeto social de la Empresa.

En el Programa de Mejora, luego de su aprobación, pueden incluirse otras soluciones derivadas de la realización de encuestas a trabajadores y partes interesadas, cambios en los requisitos legales y otros que surjan. La medición, verificación, análisis y evaluación del Programa de Mejora y la formalización de los cambios se realizará por la Dirección de Gestión, debiendo presentar un análisis del mismo dos veces al año en el Consejo de Sistemas de Gestión.

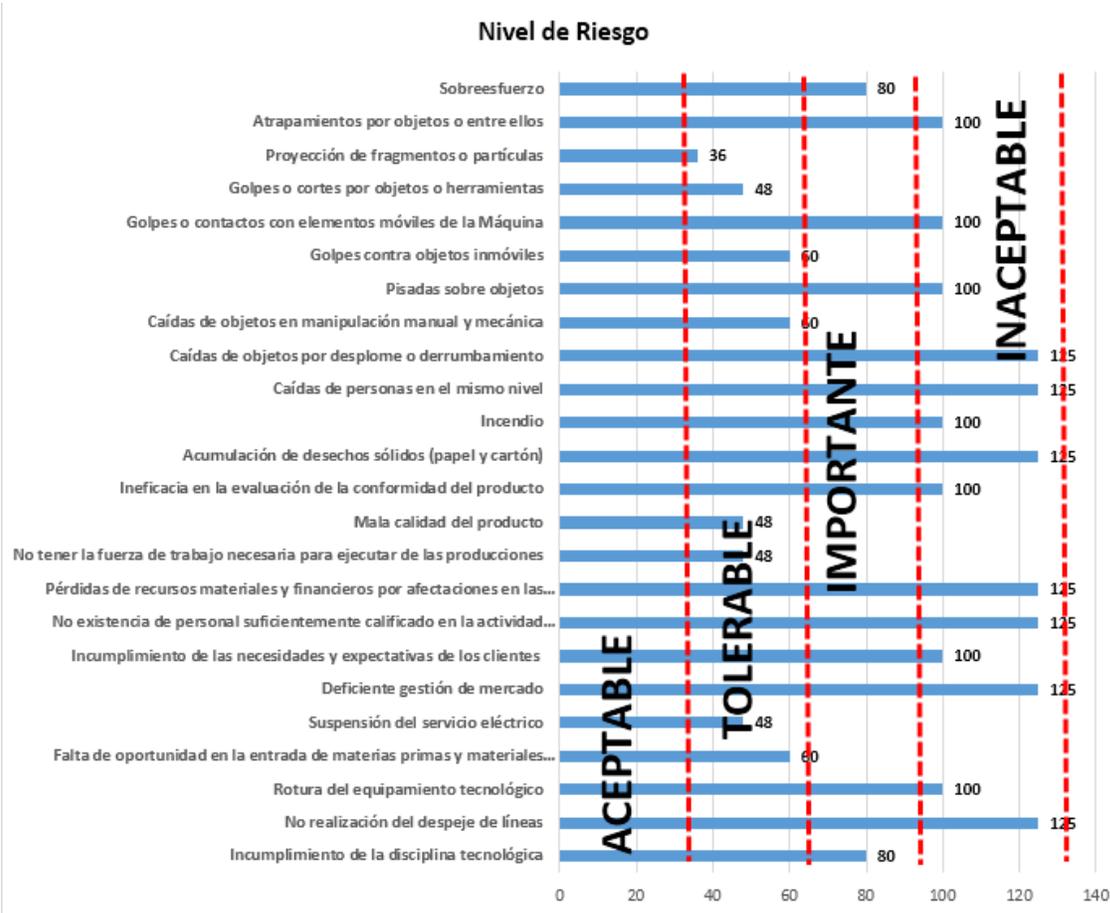
Actualizar los objetivos para la evaluación del desempeño de los trabajadores, incorporando los relacionados con el SGC.

Los responsables de esta acción se encuentran inmersos en la reestructuración de los objetivos para evaluar el desempeño; ya que accedieron a la incorporación del cumplimiento con las tareas y responsabilidades asociadas al SGC. Esta acción implica la actualización de los modelos de evaluación y los indicadores del desempeño; por tanto su implementación requiere de tiempo y recursos.

Realizar la evaluación de los riesgos identificados en los procesos.

Se adoptó el procedimiento propuesto por González Telles (2017) para realizar la evaluación y clasificación de los riesgos. Se aplicó un cuestionario para estimar de acuerdo a la opinión

de los especialistas¹, el nivel de las variables Probabilidad de Ocurrencia (PO), Impacto-Costo (IC) y el Nivel de Detección (ND); por riesgo, según se establece en el (Anexo 8). Luego se realizó el procesamiento de este instrumento donde se analizaron las respuestas de los expertos a través de la moda para llegar a un consenso con las mismas. Los datos fueron registrados como se muestra en el modelo que aparece en el (Anexo 9). Producto a las limitaciones de tiempo que supone la realización de la presente investigación, solo se pudo evaluar los riesgos correspondientes al proceso P-22 Gestión de las artes gráficas, no obstante la empresa continua trabajando en los restantes procesos. Están identificados 24 riesgos asociados a la calidad, cuya clasificación aparece en la figura 2.6. Los resultados permitieron clasificar el 33.3% como Tolerables, el 8.3% como Importantes y el 58.3% como Inaceptable, siendo esta la categoría predominante.



¹ Los especialistas seleccionados son: Director de la UEB Artes Gráficas, Especialista de Calidad, 3 Jefes de Producción

Figura 2.6. Clasificación de los riesgos de la calidad en el proceso P-22 Gestión de las artes gráficas

Actualizar el Plan de Prevención de Riesgos de acuerdo con los requisitos de la Resolución 60:2011 de la CGRC.

Se actualizó el Plan de Prevención de Riesgos según la Resolución 60: 2011 de la CGRC, para el proceso P-22 Gestión de las artes gráficas (ver Anexo 10), ya que se calcularon previamente los niveles de riesgo. Actualmente los especialistas, están trabajando en la actualización de los restantes procesos, así como del Plan de Prevención para la empresa.

Establecer acciones de comunicación para divulgar el Plan de Prevención de Riesgos del SGC en cada uno de los procesos.

La empresa está inmersa en el análisis de los costos asociados al diseño e impresión (según sea modificado) de carteles que reflejen el Plan de Prevención de Riesgos de cada proceso, UEB y para la empresa. De esta forma los trabajadores podrán conocer la información asociada a los riesgos e incorporar las acciones preventivas a sus métodos de trabajo.

Diseñar acciones de control a la operación de los procesos en función de los riesgos identificados.

Se actualizaron los métodos, procedimientos y registros para la operación de los procesos en función de los riesgos identificados; y se establecieron mecanismos para la actualización y divulgación de estos.

Gestionar la participación activa de los trabajadores vinculados a los procesos claves, en las actividades relacionadas con el SGC.

Se aplicaron encuestas para medir el grado de participación de los trabajadores vinculados a los procesos claves, en las actividades asociadas al SGC. Se reajustaron y comunicaron las responsabilidades individuales de cada trabajador, desde su puesto de trabajo; y se establecieron indicadores para la supervisión y control del cumplimiento.

Actualizar la política de calidad en función de incorporar el enfoque asociado al pensamiento basado en riesgos.

El especialista de calidad, se encuentra inmerso en la elaboración de una nueva política de calidad que incorpore el pensamiento basado en riesgos. Esta será debatida con los trabajadores y modificada según sus consideraciones.

Establecer y divulgar oportuna y sistemáticamente las funciones y responsabilidades de cada trabajador en el SGC.

Se propuso al Consejo de Dirección la aprobación de presupuesto destinado a la impresión de solapines que reflejen (en la parte trasera) las responsabilidades de los trabajadores con el SGC. Otras acciones determinadas por los responsables de esta acción consisten en distribuir folletos y materiales de oficina (almanaques, libretas de notas, carpetas plásticas), en función de las características del puesto de trabajo.

Evaluar y extender el Plan de Superación, priorizando a los trabajadores vinculados a los procesos estratégicos.

El Director de Recursos Humanos y el Director de Gestión elaboraron una propuesta de Plan de Superación que establece acciones encaminadas a priorizar a los trabajadores vinculados a los procesos estratégicos. Este plan contempla el otorgamiento de permisos de superación, en función de elementos relacionados con los resultados del proceso, la evaluación del desempeño individual y las responsabilidades y necesidades del puesto de trabajo. Esta propuesta será enviada al Director General, el cual la analizará y tramitará su posible aprobación.

2.6. Valoración de las acciones implementadas.

Para valorar la implementación de las acciones propuestas se confeccionó un informe donde se plasmaron los resultados fundamentales; este se circuló a los miembros del Consejo de Dirección y se solicitó su valoración en una escala ascendente (1-5) respecto a los resultados obtenidos con vista a la actualización del SGC. Los resultados se promediaron para calcular el Factor de Avance (Fa) el cual se clasificó según se muestra en la tabla 2.6. La selección de la escala y forma de cálculo del indicador corresponde con la consulta a la literatura especializada. Este indicador se tomó de González Camejo (2018) como una medida del avance de la organización en el cumplimiento de los objetivos que dieron lugar a la propuesta de acciones, además constituye una forma de valorar la ejecución de estas.

Tabla 2.6 Escala para la clasificación del Factor de Avance (Fa)

Indicador	Intervalo	Clasificación
Fa	1-2.3	Bajo
Fa	2.31-3.6	Aceptable
Fa	3.61-5	Alto

Fuente: González Camejo (2018)

La tabla 2.7 muestra los resultados del Fa para cada acción y de forma general. El Consejo de Dirección realizó una valoración tomando como objetivo la actualización del SGC en función de la NC ISO 9001: 2015 (ver Anexo 11). El factor de avance para la organización fue de 3.64, lo cual clasifica como alto y se debe a que el 50% y 38.8% de las acciones obtuvieron un Fa alto y aceptable, respectivamente; mientras que solo el 11.2% resultó bajo, el gráfico 2.7 muestra los resultados para cada acción. Este resultado permite concluir que la empresa se encuentra próxima a la actualización de su SGC.

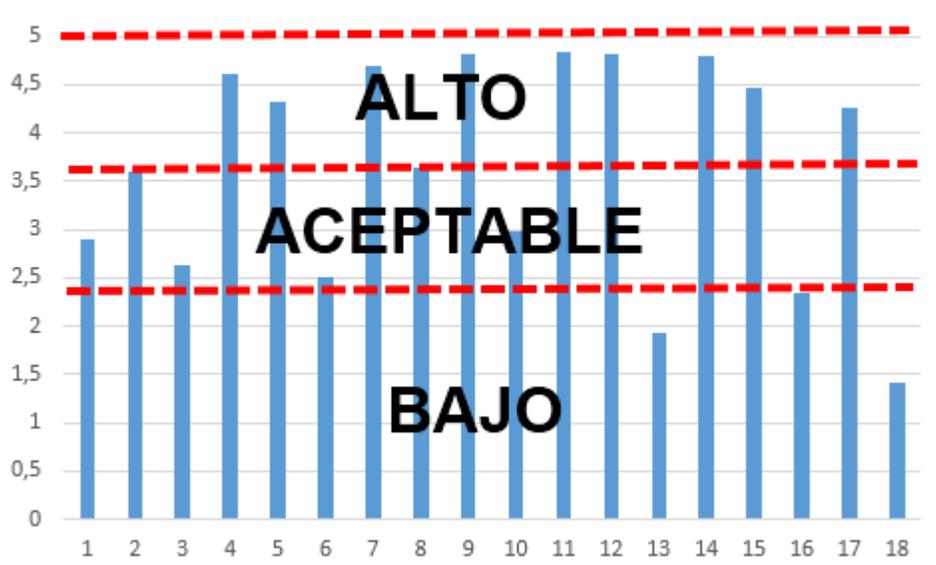


Figura 2.7 Factor de avance (Fa) para las acciones propuestas.

Valoración Económico-Social

Los resultados de la investigación ahorran a la empresa unos importes considerables por servicios de diagnosticar el SGC y proponer cómo diseñar su mejora. El procedimiento contribuye a la implantación del SGC actualizado por las NC.ISO 9001 del 2015 que tiene una importante trascendencia al aportar a la organización una herramienta para lograr alineación con la estrategia organizacional, que le permitirá alcanzar un estado superior en la gestión empresarial.

El diagnóstico realizado a partir de la evaluación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma internacional ISO 9001:2015, constituye una etapa imprescindible para lograr dicho propósito, pues se identificaron los problemas e incidencias, que impiden desarrollar un SGC eficaz y con ello propiciar que los clientes y otras partes interesadas tengan un mayor nivel de satisfacción.

Como resultado del trabajo se propone una nueva política de calidad y un plan de acción que contiene las medidas dirigidas a la mejora continua del sistema, lo cual refuerza la necesidad de lograr que los productos que oferta la entidad tengan un impacto positivo en la sociedad

Conclusiones:

La realización de la presente investigación da lugar a formular las siguientes conclusiones:

1. La implementación de un SGC con enfoque normalizado constituye una estrategia fundamental para alcanzar el óptimo cumplimiento de los requisitos asociados a la calidad de los productos y servicios; así como la efectividad de los indicadores asociados a la satisfacción del cliente
2. La NC ISO 9001: 2015, constituye la herramienta fundamental para la gestión de la calidad, teniendo en cuenta su adaptabilidad al objeto social de las organizaciones, la incorporación del pensamiento basado en riesgos, el énfasis en el enfoque de procesos, la extensión del concepto de cliente y el aprovechamiento de las oportunidades de mejora.
3. Del análisis crítico efectuado a los procedimientos para el diagnóstico a la gestión de la calidad, se seleccionó la propuesta de Guach Leyva (2016), ya que incorpora el análisis de todos los requisitos de la NC ISO 9001: 2015 y es aplicable tanto para organizaciones que tienen implementado un SGC basado en la NC ISO 9001: 2008, como para las que certifican el SGC.
4. El procedimiento fue aplicado en la Empresa Geocuba de Holguín con el propósito de identificar los elementos que limitan la actualización del SGC según los requisitos de la NC ISO 9001: 2015. Se efectuó un diagnóstico a todos los requisitos, se identificaron 17 insuficiencias y se determinó su importancia dentro del SGC, el cual en el 29.4% se considera alto.
5. Se propusieron acciones encaminadas a la eliminación de las insuficiencias, entre las que destaca la implantación del requisito 10.3 Mejora Continua y acciones orientadas a involucrar y comprometer a los trabajadores con la actualización del SGC. Se analizó el cumplimiento del plan de acciones y el desempeño de los responsables designados.

Recomendaciones:

1. Supervisar el cumplimiento de las acciones propuestas.
2. Efectuar el diagnóstico al SGC, luego de concluir el periodo establecido para el cumplimiento de las acciones.
3. Divulgar los resultados de la investigación con el Consejo de Dirección y los trabajadores de Geocuba.

Bibliografía:

1. Adiestramiento. Normas de la familia ISO 9000. Aplicando prácticas. ININ.
2. Arroyo, J. L. (2014). Evolución histórica del concepto de calidad.
3. (1987). Diagnóstico de los Factores que afectan la calidad en empresas industriales y programa para el mejoramiento de la calidad. ININ. La Habana.
4. (1994). Gestión de la Calidad y aseguramiento de la calidad. Vocabulario. Norma cubana ISO 8402.
5. (2001). Guía práctica para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a los requisitos de ISO 9000: 2000 Lloyd's Register Quality Assurance. Cuba.
6. (2005). "Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabularios" Norma ISO 9000.
7. (2007). "Gestión de la Calidad". Directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos. Norma cubana ISO 10014.
8. (2007). Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal. Decreto Ley 281. Cuba.
9. (2015). "Sistemas de Gestión de la calidad. Requisitos". Norma ISO 9001.
10. (2008). Sistemas de Gestión de la calidad. Requisitos Norma ISO 9001.
11. (2011). Bases del Premio Iberoamericano de la Calidad 2011.
<http://www.fundibeq.org>.
12. (2011). Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. VI Congreso del partido Comunista de Cuba. La Habana.
13. (2015). Sistemas de Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabularios Norma cubana ISO 9000.
14. Documentos Vigentes del (SIG) de la Empresa Geocuba Oriente Norte.
15. Manual del Sistema Integrado de Gestión de la Empresa Geocuba Oriente Norte.
16. Crosby, P. (1980). "Quality is free. The art of making quality certain". New

American library, USA.

17. De Nieves Nieto, C. and L. Ros McDonnell (2006). "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.
18. Deming, W. E. (1989). "La salida de la crisis, calidad, productividad y competitividad". Díaz de Santos. Madrid, España.
19. Feingenbaum, A. V. (1971). "Control total de la calidad" Instituto Cubano del libro, La Habana.
20. Guach Leyva, M. (2016). Procedimiento para implementar la transición del Sistema de gestión de la calidad. Aplicación en Puerto Moa. Ingeniería Industrial. Holguín. Tesis de Maestría.
21. Guerra Bretaña, R. M. and M. d. C. Meizoso Valdés, Eds. (2012). Gestión de la Calidad. Conceptos, modelos y herramientas. La Habana, Editorial UH.
22. Hatre, A. (2002). Manual y procedimientos de un sistema de calidad ISO 9000: 2000. España, Editorial Instituto de fomento Regional.
23. Hernández, T. and C. Isaac Godínez (2007). "Procedimiento para el diseño e implantación de un sistema de gestión integrado en el BIOCEN" Revista de Ingeniería Industrial vol. XXVIII, No. 2.
24. industrial, D. d. i. "Procedimientos para la implantación de las normas ISO" <http://microcampus/microind>.
25. "Metodología del Diagnóstico" <http://microcampus/microind>.
26. Ishikawa, K. (1991). "¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad Japonesa" Editorial Ciencias Sociales. La Habana. Cuba.
27. Juran, J. M. (1993). "Política y objetivos de calidad" Jurán, J. M. Manual de control de la calidad. Sección 5. Editorial MES. La Habana. Cuba Cuarta Edición.

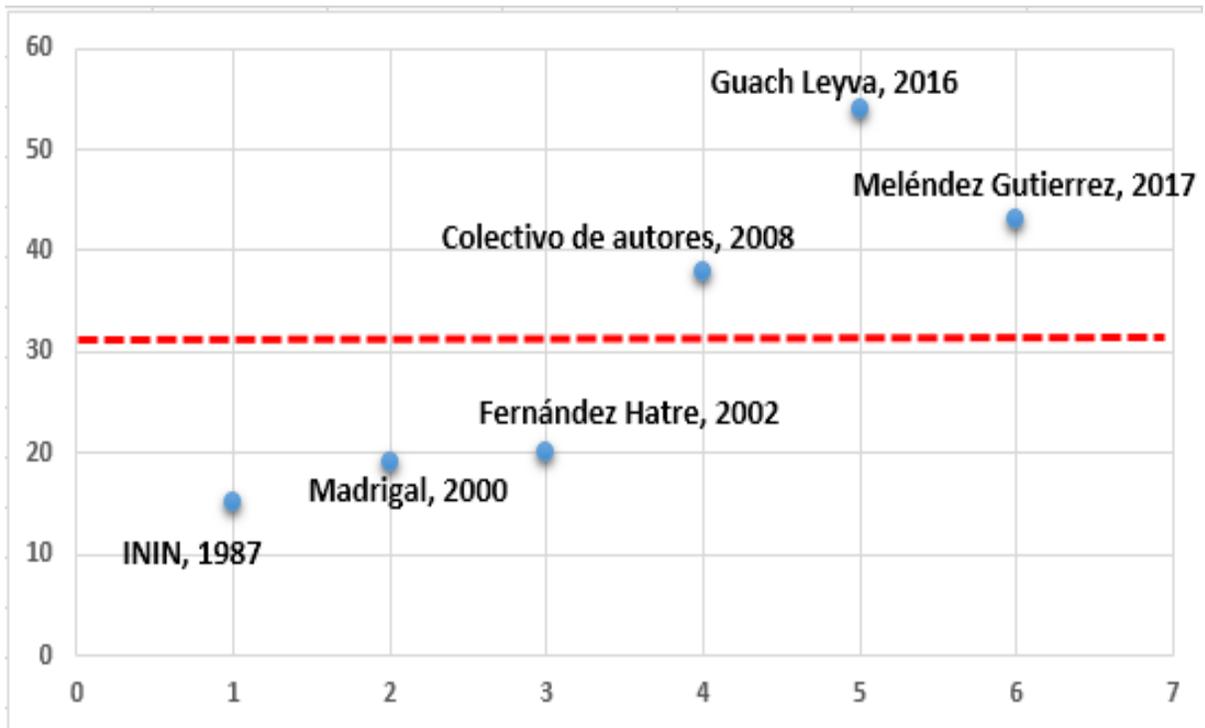
28. Laengle, E. (2007). El paradigma cambiante. La Habana. Editorial Cuba energía.
29. Llanes Font, M. y col. (2007). Sistema integral para la evaluación de la calidad Institucional de la Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública de la República Bolivariana de Venezuela. Ponencia presentada en el 8vo Simposio Internacional Calidad 2013, La Habana, Cuba. ISBN: 978-959-7136-99-6.
30. Llanes Font, M. y col. (2010). Una perspectiva de la organización como sistema para el diseño e implantación de los SGC, según el enfoque normalizado de la norma ISO 9001:2008. Revista Ingeniare de la Universidad Libre de Barranquilla. 9. ISSN 1909- 2458.
31. Llanes Font, M. y col. (2011). Lorenzo Llanes, E. (2011). Una perspectiva de la organización como sistema para el diseño e implantación de los sistemas de gestión de la calidad, según el enfoque normalizado de la norma ISO 9001:2008. Revista Ingeniare de la Universidad Libre de Barranquilla. 10. ISSN 1909-2458.
32. Lorenzo Llanes, E. J. (2013). Procedimiento para la implementación de un Sistema de gestión de la calidad soportado en el uso de las TICS. Aplicación en Cubataxi- Holguín. Ingeniería Industrial. Holguín, Holguín. Tesis de Maestría.
33. LRQA. (2015). Seminario ISO 9001:2008 vs ISO 9001:2015, enfoque de riesgo. Junio 2015, La Habana, Cuba.
34. Madrigal, J. B. (2000). “La alta Dirección y la nueva norma”. Traducción realizada por de LRQA Standard International, Octubre 2000.
35. Madrigal, J.B. (2001). Curso de Auditoría Interna de Calidad Lloyd’s Register 2001.
36. Martínez Cudina, J. (2015). Diagnóstico a la Gestión de la Calidad en la Empresa de Desmonte y Construcción de Holguín. Ingeniería Industrial. Holguín, Holguín. Trabajo de diploma.
37. Michelena Fernández, E. (2000). Modelo para el Mejoramiento continuo de la calidad aplicado a empresas de la industria médico farmacéutica cubana. Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE.
Ciudad de La Habana.

38. Michelena, Dra. Ester. (2001). "La Calidad y la Investigación Científica". ISPJAE. La Habana, Cuba.
39. Nápoles Rojas, L. (2013). 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 Trasmases. Ingeniería Industrial. Holguín, Holguín. Tesis de Maestría.
40. Ochoa, M. C. (2013). Los Sistemas de Gestión de la calidad y de la excelencia como factor estratégico de éxito en las organizaciones venezolanas. Caracas, Decanato núcleo Departamento de Investigación y Post-grado. Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada.
41. ONN, (2008). NC ISO 9001:2008 Sistema de gestión de la calidad. Requisitos, 2008.
42. ONN. (2014). Reporte de empresas certificadas en Cuba según ISO 9001.
43. ONN. (2011). NC ISO 50 001: 2011. Sistema de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso. NC-ISO 19011: 2012 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión, 2. Edición, Cuba.
44. ONN, (2015). NC ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de Calidad, fundamentos y vocabulario. Septiembre 2015.
45. ONN, (2015). NC ISO 9001: 2015 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos, 5 Edición. Septiembre 2015.
46. Quiroga, Isidro. (1999). Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad en una Empresa Estatal Cubana (ISO 9000). Experiencias Prácticas. Forum MITRANS, 1999.
47. Teas, R. K. (1993). "Expectations, Performance, Evaluation and Consumer's Perceptions of Quality." Journal of Marketing, USA. Vol. 57: pp.18-34.
48. Udaondo Duran, M. (1992). "Gestión de la Calidad". Editorial Díaz de Santo S.A. Madrid España.
49. Vilariño Corella, C. M. (2013). La estrategia empresarial, ISBN-CENDA.

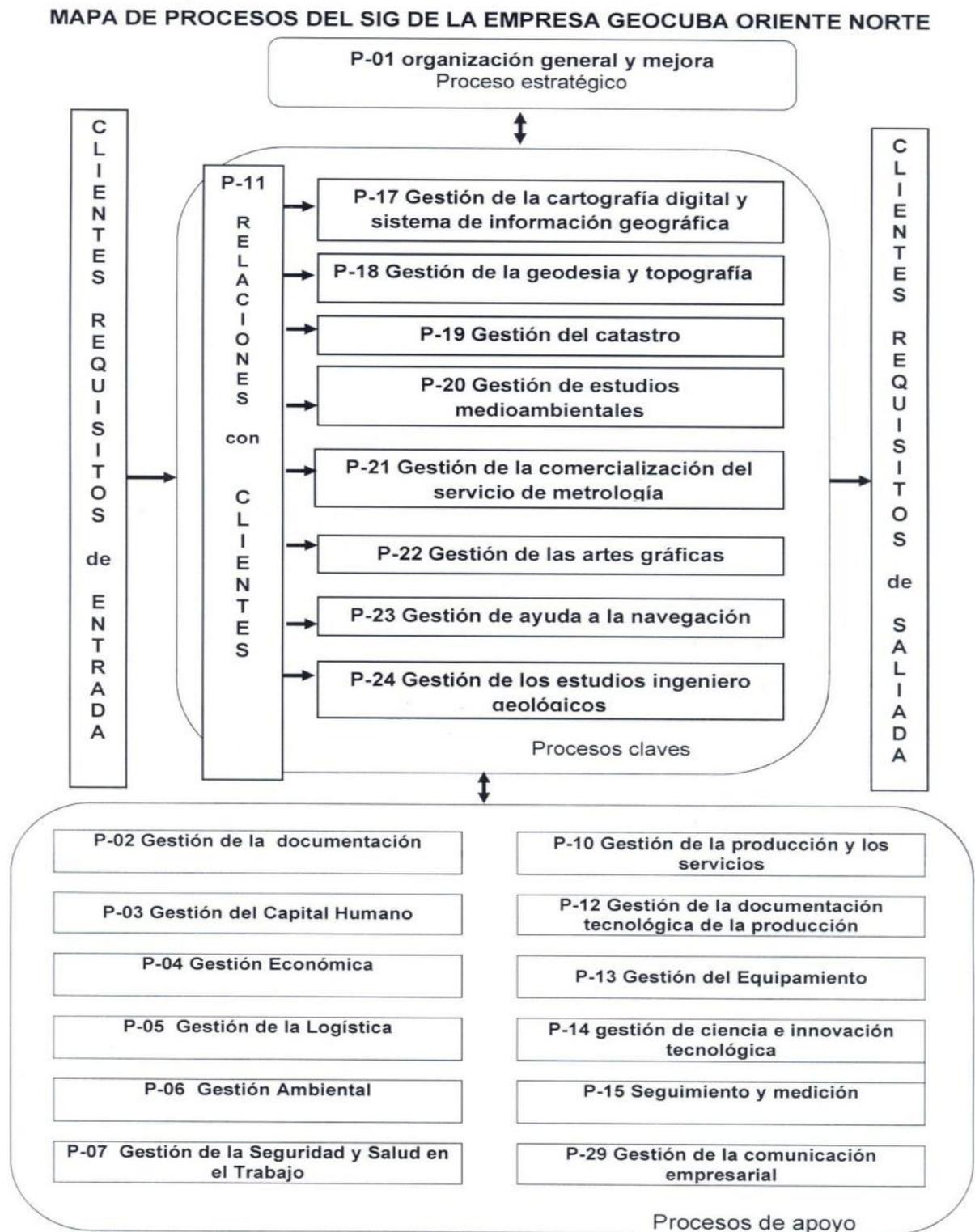
ANEXOS:

Anexo 1. Método Concordancia de Kendall para la selección del Procedimiento.

Procedimientos	Expertos									Eaij	Δt_1	Δt_2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
ININ, 1987	3	1	2	1	1	3	1	2	1	15	-16,5	272,25
Madrigal, 2000	2	2	3	2	3	1	3	1	2	19	-12,5	156,25
Fernández Hatre, 2002	1	3	1	3	2	2	2	3	3	20	-11,5	132,25
Colectivo de autores, 2008	4	4	5	5	4	4	4	4	4	38	6,5	42,25
Guach Leyva, 2016	6	6	6	6	6	6	6	6	6	54	22,5	506,25
MeléndeZ Gutierrez, 2017	5	5	4	4	5	5	5	5	5	43	11,5	132,25
W= 0.57										31,5		1241,5



Anexo 2. Mapa de procesos de la Empresa GEOCUBA Oriente Norte.



Anexo 3. Cuestionario de autoevaluación exhaustiva.

Principios de gestión de la calidad	Nivel de madurez	Comentarios y ejemplos
<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque al cliente 		
¿La organización puede demostrar que?:		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿ha identificado los mercados o grupos de clientes apropiados para obtener los mejores beneficios financieros y económicos para la organización? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿las necesidades, expectativas y requisitos de los clientes se entienden completamente? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿las necesidades relacionadas de la cadena de suministro, expectativas y requisitos se entienden plenamente? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿los objetivos se comunican eficazmente a todos los trabajadores afectados? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿se adopta un enfoque justo para todos los clientes? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿información sobre la satisfacción de los clientes se solicita, se mide, se evalúa y mantiene en aumento? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿la satisfacción del cliente se comunica dentro de la organización? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿tiene una cadena de suministro estable para la satisfacción duradera de los clientes? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿la organización proporciona los recursos necesarios y cumple los requisitos de los clientes? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿la organización reconoce la necesidad de un desarrollo conjunto, si se requiere? 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿se examinan regularmente los cambios en las condiciones del mercado, incluida la competitividad? 		

Anexo 4. Lista de Chequeo para el análisis de la conformidad y cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2015.

No.	Requisitos	Conformidad y Mejora			Evidencia de los requisitos y mejora
		Conforme	No conforme	Requiere mejoras	
1	Se ha establecido o está estableciendo un SGC de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001.				
2	Es mejorada continuamente la eficacia del SGC de la organización.				
3	Están identificados los procesos necesarios y la secuencia e interacción de éstos para el SGC.				
4	Se aplican los procesos necesarios para el SGC a través de la organización.				
5	Se han establecido los criterios y métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control de los proceso sean eficaces.				
6	Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.				
7	Se realiza el seguimiento, la medición y el análisis de éstos procesos.				
8	Se implementan las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y para la mejora continua de los procesos.				
9	Se gestionan los procesos de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001.				
10	Se asegura la organización de controlar los procesos que afectan la conformidad del producto con los requisitos, cuando estos procesos son contratados externamente.				

Anexo 5: Clasificación de las insuficiencias según los requisitos de la NC ISO 9001: 2015

Insuficiencias	Requisito específico	Requisito general
Insatisfacciones de los clientes con la calidad de los servicios y productos ofertados por la empresa.	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas 5.1.2 Enfoque al cliente	4 Contexto de la organización 5. Liderazgo
Problemas con la oportunidad de los suministros de materia prima y materiales.	6.2 Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	6 Planificación
Desconocimiento de los requisitos y funcionamiento del SGC, por parte de los trabajadores pertenecientes a los procesos claves.	5.1 Liderazgo y compromiso	5 Liderazgo
Bajo nivel de motivación de los trabajadores respecto a la calidad.	5.1 Liderazgo y compromiso	5 Liderazgo
No se tienen en cuenta todos los trabajadores para la conformación y actualización de la política y los objetivos de calidad.	5.2 Política	5 Liderazgo
No se establecen planes de contingencia ante posibles variaciones en la disponibilidad de los recursos planificados.	7.1 Recursos	7 Apoyo
Los trabajadores no son totalmente conscientes de la necesidad de transitar a un SGC basado en la NC ISO 9001: 2015.	5.1 Liderazgo y compromiso	5 Liderazgo
No se implementan mecanismos para la mejora continua de los procesos.	10.3 Mejora Continua	10 Mejora
No se incorporan indicadores asociados al cumplimiento de los objetivos del SGC, en la evaluación del desempeño de los trabajadores.	6.2 Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	6 Planificación
No se clasifican ni evalúan los riesgos de la calidad.	6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades	6 Planificación
El Plan de Prevención de riesgos no sigue la estructura de la Resolución 60: 2011 de la CGRC.	6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades	6 Planificación
Insuficiente divulgación del Plan de Prevención de Riesgos del SGC.	6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades	6 Planificación
Insuficiente control a la operación de los procesos en función del Plan de Prevención de Riesgos.	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	4 Contexto de la organización
Poca participación de los trabajadores vinculados a los procesos claves en acciones relacionadas con el SGC.	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5 Liderazgo
Desconocimiento de las funciones dentro del SGC, de los trabajadores vinculados directamente a la producción y los servicios.	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5 Liderazgo
Poca relación entre la política de calidad y el pensamiento basado en riesgos.	5.2 Política	5 Liderazgo

	6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades	6 Planificación
Limitaciones del Plan de Superación para los trabajadores vinculados a los procesos estratégicos.	7.1.2 Personas	7 Apoyo

Anexo 6. Lista de chequeo sobre el importancia de las insuficiencias en el SGC.

	Valoración de los especialistas									Ip (Moda)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Insuficiencias										
Insatisfacciones de los clientes con la calidad de los servicios y productos ofertados por la empresa.	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2
Problemas con la oportunidad de los suministros de materia prima y materiales	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1
Desconocimiento de los requisitos y funcionamiento del SGC, por parte de los trabajadores pertenecientes a los procesos claves.	3	3	1	2	3	3	3	1	3	3
Bajo nivel de motivación de los trabajadores respecto a la calidad.	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3
No se tienen en cuenta todos los trabajadores para la conformación y actualización de la política y los objetivos de calidad.	2	1	3	1	2	2	2	3	2	2
No se establecen planes de contingencia ante posibles variaciones en la disponibilidad de los recursos planificados.	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1
Los trabajadores no son totalmente conscientes de la necesidad de transitar a un SGC basado en la NC ISO 9001: 2015	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1
No se implementan mecanismos para la mejora continua de los procesos.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3

No se incorporan indicadores asociados al cumplimiento de los objetivos del SGC, en la evaluación del desempeño de los trabajadores.	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1
No se clasifican ni evalúan los riesgos de la calidad	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
El Plan de Prevención de riesgos no sigue la estructura de la Resolución 60: 2011 de la CGRC	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
Insuficiente divulgación del Plan de Prevención de Riesgos del SGC.	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2
Insuficiente control a la operación de los procesos en función del Plan de Prevención de Riesgos.	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2
Poca participación de los trabajadores vinculados a los procesos claves en acciones relacionadas con el SGC	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1
Desconocimiento de las funciones dentro del SGC, de los trabajadores vinculados directamente a la producción y los servicios	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3
Poca relación entre la política de calidad y el pensamiento basado en riesgos	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2
Limitaciones del Plan de Superación para los trabajadores vinculados a los procesos estratégicos	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2

Anexo 7. Plan de acción para las insuficiencias del SGC.

Soluciones	Responsable	Fecha/control	Fecha/cumplimiento
Establecer procedimientos para el monitoreo de los indicadores asociados a la satisfacción del cliente	-Esp. Calidad. -Esp. Comercial	Abril/2018	Mayo/2018
Controlar el cumplimiento de las acciones de supervisión a la calidad de los productos y servicios	-Responsables de procesos claves.	Abril/2018	Mayo/2018
Realizar acciones de comunicación y negociación con los proveedores, para garantizar la oportunidad y estabilidad de los suministros	Esp. Inversiones	Abril/2018	Mayo/2018
Intensificar las acciones comunicativas con los trabajadores vinculados a los procesos claves, para incrementar su conocimiento sobre los requisitos y funcionamiento del SGC	Esp. Calidad	Abril/2018	Mayo/2018
Programar cursos de capacitación a los trabajadores, orientados a la comprensión de la necesidad e importancia del SGC	Esp. Calidad Director de Recursos Humanos	Abril/2018	Mayo/2018
Incrementar la participación de los trabajadores en la	Esp. Calidad	Abril/2018	Mayo/2018

conformación y actualización de la política y objetivos del SGC	Responsables de procesos claves		
Confeccionar y actualizar planes de contingencia ante posibles variaciones en la disponibilidad de recursos	Director de Gestión Jefe de ATM	Abril/2018	Mayo/2018
Crear acciones de capacitación dirigidas a concientizar a los trabajadores sobre la importancia de actualizar el SGC, basado en los requisitos de la NC ISO 9001: 2015	Esp. Calidad Director de Recursos Humanos	Abril/2018	Mayo/2018
Implementar el requisito 10.3 Mejora Continua de la NC ISO 9001: 2015	Director de Gestión Esp. Calidad	Abril/2018	Mayo/2018
Actualizar los objetivos para la evaluación del desempeño de los trabajadores, incorporando los relacionados con el SGC	Esp. Calidad Director de Recursos Humanos	Abril/2018	Mayo/2018
Establecer acciones de comunicación para divulgar el Plan de Prevención de Riesgos del SGC en cada uno de los procesos	Esp. Calidad Responsables de procesos claves	Abril/2018	Mayo/2018
Diseñar acciones de control a la operación de los procesos en	Director de Gestión	Abril/2018	Mayo/2018

función de los riesgos identificados	Responsables de procesos claves		
Gestionar la participación activa de los trabajadores vinculados a los procesos claves, en las actividades relacionadas con el SGC	Responsables de procesos claves Esp. Calidad	Abril/2018	Mayo/2018
Actualizar la política de calidad en función de incorporar el enfoque asociado al pensamiento basado en riesgos	Director de Gestión Esp. Calidad	Abril/2018	Mayo/2018
Establecer y divulgar oportuna y sistemáticamente las funciones y responsabilidades de cada trabajador en el SGC	Esp. Calidad Responsables de procesos	Abril/2018	Mayo/2018
Evaluar y extender el Plan de Superación, priorizando a los trabajadores vinculados a los procesos estratégicos	Director General Director de Gestión Esp. Calidad Director de Recursos Humanos	Abril/2018	Mayo/2018

Anexo 8. Clasificación de los riesgos en el proceso-22 Gestión de las artes gráficas.

Riesgos	Nivel de Riesgo	Clasificación
Incumplimiento de la disciplina tecnológica	80	Importante
No realización del despeje de líneas	125	Inaceptable
Rotura del equipamiento tecnológico	100	Inaceptable
Falta de oportunidad en la entrada de materias primas y materiales para la realización de los procesos	60	Inaceptable
Suspensión del servicio eléctrico	48	Tolerable
Deficiente gestión de mercado	125	Inaceptable
Incumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes	100	Inaceptable
No existencia de personal suficientemente calificado en la actividad gráfica	125	Inaceptable
Pérdidas de recursos materiales y financieros por afectaciones en las cubiertas de las instalaciones	125	Inaceptable
No tener la fuerza de trabajo necesaria para ejecutar de las producciones	48	Tolerable
Mala calidad del producto	48	Tolerable
Ineficacia en la evaluación de la conformidad del producto	100	Inaceptable
Acumulación de desechos sólidos (papel y cartón)	125	Inaceptable
Incendio	100	Inaceptable
Caídas de personas en el mismo nivel	125	Inaceptable
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	125	Inaceptable
Caídas de objetos en manipulación manual y mecánica	60	Tolerable
Pisadas sobre objetos	100	Inaceptable
Golpes contra objetos inmóviles	60	Tolerable
Golpes o contactos con elementos móviles de la Máquina	100	Inaceptable
Golpes o cortes por objetos o herramientas	48	Tolerable
Proyección de fragmentos o partículas	36	Tolerable
Atrapamientos por objetos o entre ellos	100	Inaceptable
Sobreesfuerzo	80	Importante

Anexo 9. Evaluación del nivel de riesgo.

Variables	Probabilidad de Ocurrencia						Impacto-Costo					Nivel de Detección					N R		
	1	2	3	4	5	P O	1	2	3	4	5	I C	1	2	3	4		5	N D
Incumplimiento de la disciplina tecnológica	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	80
No realización del despeje de líneas	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	125
Rotura del equipamiento tecnológico	2	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	100
Falta de oportunidad en la entrada de materias primas y materiales para la realización de los procesos	1	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	3	4	5	4	4	4	4	60
Suspensión del servicio eléctrico	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	3	3	48
Deficiente gestión de mercado	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	125
Incumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes	5	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	100
No existencia de personal suficientemente calificado en la actividad gráfica	3	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	125
Pérdidas de recursos materiales y financieros por afectaciones en las cubiertas de las instalaciones	5	4	3	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	125
No tener la fuerza de trabajo necesaria para ejecutar de las producciones	2	5	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	48
Mala calidad del producto	4	2	4	4	4	4	5	3	3	3	4	3	4	4	3	5	3	4	48

Ineficacia en la evaluación de la conformidad del producto	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	5	4	100
Acumulación de desechos sólidos (papel y cartón)	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	125
Incendio	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	3	4	4	100
Caídas de personas en el mismo nivel	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	125
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	1	5	3	4	5	5	5	3	3	4	5	5	5	3	5	4	3	5	5	125
Caídas de objetos en manipulación manual y mecánica	5	4	4	4	5	4	4	3	5	3	5	3	5	5	5	4	5	5	60	
Pisadas sobre objetos	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	100	
Golpes contra objetos inmóviles	4	4	2	5	5	4	5	3	3	4	3	3	5	5	5	5	5	5	60	
Golpes o contactos con elementos móviles de la Máquina	5	3	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	4	5	3	3	4	4	100	
Golpes o cortes por objetos o herramientas	3	4	3	3	4	3	5	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	4	48	
Proyección de fragmentos o partículas	5	5	4	4	4	4	5	3	3	3	4	3	3	3	3	5	4	3	36	
Atrapamientos por objetos o entre ellos	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	100	
Sobreesfuerzo	4	1	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	80	

Anexo 10. Plan de Prevención de Riesgos para el proceso P-22 Gestión de las artes gráficas.

RIESGOS	Área	POSIBLES MANIFESTACIONES NEGATIVAS	MEDIDAS A APLICAR	RESPONSABLE	EJECUTANTE	FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS
Incumplimiento de la disciplina tecnológica	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Negligencias en el manejo de equipos	Supervisar el cumplimiento de los procedimientos para el manejo de la tecnología	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
No realización del despeje de líneas	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Omitir el despeje de las líneas	Revisar el despeje de las líneas antes de continuar	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
Rotura del equipamiento tecnológico	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Fallos técnicos del equipamiento	Actualizar los planes de mantenimiento	Jefe de brigada	Jefe de área de mantenimiento	Julio/2017
Falta de oportunidad en la entrada de materias primas y materiales para la realización de los procesos	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Demoras en el abastecimiento	Revisar las fechas de solicitud y los convenios con proveedores	Jefe de brigada	Jefe de área Jefe de ATM	Julio/2017
Suspensión del servicio eléctrico	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Cortes por sobrecarga eléctricas	Mantenimiento a las líneas eléctricas	Jefe de brigada	Jefe de área de mantenimiento	Julio/2017
Deficiente gestión de mercado	Agencia Gráfica	Ausencia de solicitudes de clientes	Estrategias de promoción de los productos	Jefe de brigada	Especialista comercial	Julio/2017
Incumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes	Agencia Gráfica	Quejas por parte del cliente	Revisión de los requisitos del producto Chequeo de los puntos de inspección	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017

No existencia de personal suficientemente calificado en la actividad gráfica	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Desconocimiento de los trabajadores acerca de los procedimientos de trabajo	Mejora en los planes de capacitación Revisión al proceso de selección del personal	Jefe de brigada	Jefe de área Especialista en RRHH	Julio/2017
Pérdidas de recursos materiales y financieros por afectaciones en las cubiertas de las instalaciones	Taller de Terminación de Agencia Grafica.	Filtraciones en techo y paredes	Actualización de los planes de inversión incluyendo la reparación y mantenimiento a las áreas de trabajo	Jefe de brigada	Director de Inversiones	Julio/2017
No tener la fuerza de trabajo necesaria para ejecutar de las producciones	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Déficit de personal	Estudios de plantilla y actualización de los métodos de trabajo Realización de estudios de organización del trabajo	Jefe de brigada	Especialista de RRHH	Julio/2017
Mala calidad del producto	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Rechazos en la producción terminada	Revisión a la calidad de la materia prima Supervisión a los puntos de inspección	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
Ineficacia en la evaluación de la conformidad del producto	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Omisión de los puntos de inspección	Supervisar los métodos de trabajo Calibrar los equipos de medición	Jefe de brigada	Especialista de calidad	Julio/2017
Acumulación de desechos sólidos (papel y cartón)	Taller de terminación de Agencia Grafica.	Contaminación del área de trabajo	Cumplimiento de los planes y requisitos de limpieza a las áreas de trabajo	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
Incendio	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales y humanas	Actualizar los recursos disponibles en el área contra incendios No fumar ni botar colillas encendidas en áreas adyacentes	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017

Caídas de personas en el mismo nivel	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Accidentes de trabajo	Actualizar el inventario de riesgos de Seguridad y salud en el trabajo	Jefe de brigada	Especialista en RRHH	Julio/2017
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Desplome del techo Derrumbe	Mantenimiento a las edificaciones	Jefe de brigada	Director de inversiones	Julio/2017
Caídas de objetos en manipulación manual y mecánica	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales, accidentes y deterioro del producto	Revisión de los procedimientos de trabajo Supervisión al uso de los medios de trabajo	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
Pisadas sobre objetos	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales, accidentes y deterioro del producto	Inspección al sistema de iluminación Supervisión a los medios de trabajo	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
Golpes contra objetos inmóviles	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales, accidentes y deterioro del producto	Revisar la distribución de las áreas de trabajo	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
Golpes o contactos con elementos móviles de la Máquina	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales, accidentes y deterioro del producto	Revisar la distribución de las áreas de trabajo Capacitar a los trabajadores en cuanto al funcionamiento del equipamiento	Jefe de brigada	Jefe de área Especialista en RRHH	Julio/2017
Golpes o cortes por objetos o herramientas	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales, accidentes y deterioro del producto	Revisar la distribución de las áreas de trabajo Capacitar a los trabajadores en cuanto al funcionamiento del equipamiento	Jefe de brigada	Jefe de área Especialista en RRHH	Julio/2017

Proyección de fragmentos o partículas	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales, accidentes y deterioro del producto	Supervisar el uso de medios de protección Revisar el cumplimiento de los métodos y procedimientos de trabajo	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
Atrapamientos por objetos o entre ellos	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales, accidentes y deterioro del producto	Supervisar el uso de medios de protección Revisar el cumplimiento de los métodos y procedimientos de trabajo	Jefe de brigada	Jefe de área	Julio/2017
Sobreesfuerzo	Taller de Impresión de Agencia Grafica.	Pérdidas materiales, accidentes y deterioro del producto	Realizar estudios sobre la capacidad de trabajo física a los trabajadores Revisar el cumplimiento de los métodos y procedimientos de trabajo	Jefe de brigada	Jefe de área Especialista en RRHH	Julio/2017

Anexo 11. Factor de Avance para la implementación del SGC.

Soluciones	Factor de Avance (Fa)
Establecer procedimientos para el monitoreo de los indicadores asociados a la satisfacción del cliente	2,9
Controlar el cumplimiento de las acciones de supervisión a la calidad de los productos y servicios	3,6
Realizar acciones de comunicación y negociación con los proveedores, para garantizar la oportunidad y estabilidad de los suministros	2,63
Intensificar las acciones comunicativas con los trabajadores vinculados a los procesos claves, para incrementar su conocimiento sobre los requisitos y funcionamiento del SGC	4,62
Programar cursos de capacitación a los trabajadores, orientados a la comprensión de la necesidad e importancia del SGC	4,33
Incrementar la participación de los trabajadores en la conformación y actualización de la política y objetivos del SGC	2,51
Confeccionar y actualizar planes de contingencia ante posibles variaciones en la disponibilidad de recursos	4,7
Crear acciones de capacitación dirigidas a concientizar a los trabajadores sobre la importancia de actualizar el SGC, basado en los requisitos de la NC ISO 9001: 2015	3,64
Implementar el requisito 10.3 Mejora Continua de la NC ISO 9001: 2015	4,81
Actualizar los objetivos para la evaluación del desempeño de los trabajadores, incorporando los relacionados con el SGC	2,98
Realizar la evaluación de los riesgos identificados en los procesos	4,83
Actualizar el Plan de Prevención de Riesgos de acuerdo con los requisitos de la Resolución 60:2011 de la CGRC	4,81
Establecer acciones de comunicación para divulgar el Plan de Prevención de Riesgos del SGC en cada uno de los procesos	1,93

Diseñar acciones de control a la operación de los procesos en función de los riesgos identificados	4,79
Gestionar la participación activa de los trabajadores vinculados a los procesos claves, en las actividades relacionadas con el SGC	4,46
Actualizar la política de calidad en función de incorporar el enfoque asociado al pensamiento basado en riesgos	2,34
Establecer y divulgar oportuna y sistemáticamente las funciones y responsabilidades de cada trabajador en el SGC	4,26
Evaluar y extender el Plan de Superación, priorizando a los trabajadores vinculados a los procesos estratégicos	1,41
Factor de Avance Promedio	3,64