

Perfeccionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad en la UEB Gráfica de Holguín

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autora: Niurka Grave de Peralta Hidalgo

Tutor: MsC. Luis Felipe Nápoles Rojas

HOLGUÍN 2021



Pensamiento

“Revolución es sentido del momento histórico; es cambiar todo lo que debe ser cambiado; es igualdad y libertad plenas; es ser tratado y tratar a los demás como seres humanos; es emanciparnos por nosotros mismos y con nuestros propios esfuerzos; es desafiar poderosas fuerzas dominantes dentro y fuera del ámbito social y nacional; es defender valores en los que se cree al precio de cualquier sacrificio; es modestia, desinterés, altruismo, solidaridad y heroísmo; es luchar con audacia, inteligencia y realismo; es no mentir jamás ni violar principios éticos; es convicción profunda de que no existe fuerza en el mundo capaz de aplastar la fuerza de la verdad y las ideas. Revolución es unidad, es independencia, es luchar por nuestros sueños de justicia para Cuba y para el mundo, que es la base de nuestro patriotismo, nuestro socialismo y nuestro internacionalismo.”

Fidel Castro Ruz



Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mis seres amados, ustedes han sido mi motor impulsor, mi fuerza, mi guía, mi luz y mi confianza para creer que los sueños si se hacen realidad.



Agradecimiento

Lograr este sueño ha sido el resultado de una carrera de resistencia, perseverancia y compromiso con todos los que siempre creyeron en mí. Pero este resultado no hubiese sido posible sin el apoyo de todos los que de una forma u otra contribuyeron a la realización de este sueño. Quiero agradecer:

A Dios, por permitirme hacer realidad este sueño.

A toda mi familia por su apoyo incondicional, en especial:

A mi madre querida por su ejemplo, dedicación, entrega infinita y ser mi fuente de inspiración.

A mi esposo Yoenis Efrén Lorenzo Hernández, por su amor, confianza y comprensión.

A mis hijos amados, por darme la fuerza para seguir luchando.

A Echemendía, por su constante ayuda.

A mi papá, mis tías, abuelas, mi suegra, mi cuñado, mi hermana.

A mi querida prima Karina, por sus consejos.

A todos mis profesores de la carrera, por contribuir en mi formación profesional, en especial a William, Leudis, Ileana, Luis Felipe, Yunior,



Maikel y Baby, por creer en mí y darme la fuerza para levantarme, por su consideración.

A ti Baby querida, por ese cariño sincero y ternura infinita que traspasó mi corazón y me impulsó para no abandonar este sueño.

A todos mis compañeros, en especial a mis amigas Yusleidis y Anyel por haber sido una familia para mí y haberme ayudado en los momentos difíciles, por ser un gran equipo.

A todas mis amistades, por acompañarme en los momentos difíciles.

A mi tutor Luis Felipe Nápoles Rojas, por ser un ejemplo de perseverancia, optimismo, resistencia, admiración y respeto.

A todos, mi más sincero, humilde y eterno agradecimiento.

Muchas Gracias,

La autora.



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 estos, establecer acciones de mejora que permitan el perfeccionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad. A tono con esta perspectiva se desarrolla la siguiente investigación cuyo objetivo general es perfeccionar el Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NC ISO 9001:2015 en la UEB Gráfica de Holguín. Para ello se aplicó un procedimiento que permitió la identificación de oportunidades, analizar sus causas y diseñar una propuesta de mejora que una vez implementada le permitirá a la organización objeto de estudio, alcanzar niveles superiores de gestión.



ABSTRACT

Business management today faces an environment of constant innovation and high competitiveness, where many struggle to conquer the first place in the constant search for business excellence. Faced with this situation, it is necessary for a correct, timely and practical decision – making to have useful, relevant and reliable information.

Therefore, the incorporation of new methods is demanded that allow it to adapt to the demands of the environment to gain efficiency and effectiveness in its processes and based on these, establish improvement actions that allow the improvement of the Quality Management System. In line with this perspective, the following research is developed with the general objective of improving the Quality Management System based on the ISO NC 9001:2015 in the UEB Gráfica de Holguín. For this, a procedure was applied to identify opportunities, analyze their causes and design an improvement proposal that, once implemented, will allow the organization under study to reach higher levels of management.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 Sistema de Gestión de Calidad (SGC).Definiciones.....	2
1.2 Cuerpo normativo de los SGC.....	5
1.3 Experiencias en la mejora de los sistemas de gestión de la calidad.....	11
1.4 El Sistema de Gestión de la Calidad en la UEB Gráfica de Holguín.....	16
CAPITULO 2. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO SELECCIONADO PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC).....	19
2.1 Descripción del Procedimiento para la Identificación y Evaluación de las oportunidades de mejora.	19
2.2 Aplicación del procedimiento para la identificación y evaluación de las oportunidades de mejora en la UEB Gráfica de Holguín.....	24
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	47



INTRODUCCIÓN

La competitividad de una empresa y la satisfacción del cliente están determinadas por la calidad del producto, el precio y la calidad del servicio. Se es más competitivo si se puede ofrecer mejor calidad, a bajo precio y en menor tiempo (Gutiérrez Pulido & De la Vara Salazar, 2007). En un mundo globalizado como el actual, cada vez los retos son mayores, especialmente entre la competencia de las empresas. Las compañías de todo el mundo industrializado reconocen que la calidad del producto se traduce en ahorro de costos y en una mejora general.

Es por ello que la Gestión de la Calidad se ha convertido actualmente en la condición necesaria para cualquier estrategia dirigida hacia el éxito competitivo de la empresa. La literatura en este campo, apoyada en una amplia evidencia empírica, concluye que la competitividad empresarial, en un entorno turbulento como el actual, exige una orientación prioritaria hacia la mejora de la calidad. El fundamento de esta prescripción teórica es la existencia de una relación positiva entre la Gestión de la Calidad y los resultados organizativos. La abundante literatura existente reposa en una hipótesis explícita: la implantación de sistemas de gestión y mejora de la calidad permite alcanzar posiciones de mercado, competitivas y financieras más fuertes.

Para entender un tanto lo que se hace a escala global en este asunto también es preciso explicar que las organizaciones de éxito se destacan por gestionar sus recursos y actividades a través de lo que se puede llamar un conjunto de sistemas, procesos y datos que permiten una toma eficaz de decisiones. Muchas organizaciones han adoptado o están adoptando normas y (o) especificaciones formales de sistemas de gestión normalizados, tales como: ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 27001, ISO 22000, ISO/IEC 20000 y OHSAS 18001. Estas normas se aplican frecuentemente como sistemas independientes. Sin embargo, dichos sistemas tienen elementos comunes que se pueden atender de forma integrada; en ese caso se puede reconocer y utilizar de la forma más provechosa posible la unidad esencial de todos estos sistemas en el marco del sistema global de gestión de una organización. De ahí que las organizaciones y diferentes autores cuestionen de forma creciente el enfoque de tener sistemas independientes (NC PAS 99:2008). Conforme las empresas y organizaciones en general van definiendo e implantando sistemas de gestión se hace más evidente la

necesidad de racionalizar los esfuerzos, costos y recursos destinados a los mismos. Sobre todo, cuando las normas, guías y regulaciones de referencia en las que se basan, comparten requisitos en gran medida y la metodología de gestión es casi idéntica (Irulegui, 2009).

Diversos autores, como (Corrales Ojeado, 2016), (Pérez Carbajal, 2016), (Meléndez Gutiérrez, 2017) , (Escalona Aguilera, 2017), (Llanes Font, Moreno Pino, & Lorenzo Llanes, 2018), (Capo Neyra, 2018), (Cañas Roa, 2018), (Tasa Catanzaro, 2019), (Duarte Farías, 2019), (Renteria Maurate, 2019), (Robert García, 2019), (González Contreras, 2020), (Angulo Torres, 2020), (Guacales Quelal & Meneses Chuga, 2020) entre otros, han propuesto métodos para el diseño, implantación y aplicación de sistemas de gestión de la calidad (SGC) basados en los modelos normalizados.

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC), según las normas internacionales ISO 9000, es un sistema de gestión para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. (ISO 9000:2000). El mismo tiene gran significación y aplicación para los sistemas empresariales incluyendo los cubanos; es implementado en diversas empresas pues éste ayuda a contribuir al aumento de la satisfacción del cliente garantizando que el producto o servicio prestado cumpla en gran medida con los estándares de calidad prefijados siendo el eslabón fundamental para el mejoramiento continuo. Las certificaciones de calidad son el reconocimiento oficial que se le otorga a una entidad por contar con un sistema capaz de asegurar niveles de calidad aceptables.

En Cuba se ha pronunciado sobre la implementación de Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basados en la norma ISO de la serie 9000 a través de la adopción de estas normas como normas cubanas (NC), las cuales tienen las ventajas siguientes:

- Aceptación internacional
- Exigencia de clientes y suministradores
- Organiza la gestión de la calidad en todos sus procesos
- Otorga visibilidad a clientes potenciales

Más de 800 entidades cubanas están certificadas con normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés), y de ellas 448 sobre

gestión de la calidad, información que provee la Oficina Nacional de Normalización en su página web, consultada el 10 de octubre del 2021.

Las empresas en Cuba tienen un gran reto para estar a la altura del nuevo modelo económico y dar cumplimiento a las directrices de la Política Económica y Social, aprobados en el VIII Congreso del PCC y además con el cumplimiento de otras regulaciones que están relacionadas con el Sistema de Gestión de la Calidad. (Decreto ley No 16 del Consejo de Ministros)

Para la Unidad Empresarial de Base (UEB) Gráfica de Holguín, perteneciente a la industria ligera, tiene una gran importancia lograr altos índices de satisfacción al cliente, siendo necesario que cada día el producto demandado ascienda vertiginosamente con la calidad requerida. La UEB tiene implementado, certificado y actualizado el Sistema de Gestión de la Calidad al amparo de la NC ISO 9001:2015, además de una trayectoria relevante de reconocimientos y avales obtenidos desde su implantación. No obstante mantiene un compromiso de su alta dirección con alcanzar resultados superiores en su gestión, que apoyen la estrategia organizacional y que den soluciones a insuficiencias que hoy impiden una madurez en la mejora del SGC, manifestado en:

- Insuficiencias en el cumplimiento de las acciones de mejora, fundamentalmente por cuestiones financieras con niveles de aprobación ministerial, con alcance a la tecnología que actualmente clasifica como obsoleta.
- Inestabilidad en el suministro de materias primas, lo que provoca cambios en las normas técnicas que rigen la calidad del producto.
- Contexto agravado por la covid-19 que ha impedido la sistematicidad de acciones de control, seguimiento y actuación sobre el SGC.

- Deficiencias para medir el nivel de satisfacción de los clientes.
- Enfoque basado en la estructura organizacional más que en el enfoque de procesos.

Es por ello que la alta dirección de la empresa aboga por la perfección del sistema de gestión de calidad que contribuya a mejorar el desempeño de sus procesos y por consiguiente al aumento de la satisfacción del cliente por el servicio prestado, cumpliendo con sus expectativas; permitiendo reconocer y controlar los procesos que conllevan de una forma u otra a la excelencia y brindar el eslabón fundamental para el mejoramiento continuo así como la oportunidad y la garantía de su servicio.

Tomando en consideración la situación antes descrita se plantea como **problema científico**: ¿Cómo consolidar las acciones de mejora para alcanzar resultados superiores en la gestión y desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la NC ISO 9001:2015 en la UEB Gráfica de Holguín?

El **objeto de la investigación**: es el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la NC ISO 9001:2015.

Para dar solución al problema definido se propone como **objetivo general**: Perfeccionar el Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NC ISO 9001:2015 en la UEB Gráfica de Holguín.

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

1. Construir el marco teórico-práctico-referencial de la investigación referido al sistema de gestión de la calidad y cómo emprender la mejora desde el enfoque normalizado.
2. Seleccionar un procedimiento para diagnosticar y mejorar integralmente el SGC en la UEB Gráfica de Holguín.
3. Aplicar parcialmente el procedimiento de Medina León et al, (2016) para alcanzar la mejora del SGC en UEB Gráfica de Holguín.

A partir de estos objetivos se establece como **campo de acción**: la mejora del sistema de gestión de la calidad en la UEB Gráfica de Holguín

Idea a defender: si se aplica un procedimiento para mejorar el SGC en la UEB Gráfica de Holguín, se contribuye en perfeccionar y alcanzar niveles superiores de gestión y desempeño organizacional.

En la realización de esta investigación se utilizan diferentes métodos y técnicas del conocimiento científico, entre los que se encuentran:

Dentro de los **métodos teóricos**:

- Histórico-lógico: con el objetivo de valorar los antecedentes históricos y las transformaciones que hoy enfrenta la gestión de la calidad con énfasis en la NC ISO 9001.
- Análisis y síntesis: para realizar el estudio bibliográfico y arribar a conclusiones referentes a lo planteado por los estudiosos del tema.
- La inducción-deducción: se utilizaron en el procesamiento de la información tanto teórica como empírica que permitió la caracterización del objeto de investigación, la determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos y la elaboración de las conclusiones.

Dentro de los **métodos empíricos** se trabajó con:

- Observación: Se observaron los diferentes procesos y los métodos de trabajo para el análisis del problema
- Entrevistas: para conocer estado del sistema de gestión de calidad y la opinión de los trabajadores respecto al tema de estudio
- Revisión de documentos: para conocer el funcionamiento interno de la entidad y lo que referente al sistema de gestión de calidad tiene establecido.
- Los métodos de expertos para generar ideas y alcanzar consenso

La presente investigación se estructuró de la forma siguiente: un capítulo I, que contiene el marco teórico práctico referencial que sustenta la investigación y un capítulo II donde se describe el procedimiento seleccionado y se aplica parcialmente en la UEB Gráfica de Holguín. A continuación, las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, la bibliografía consultada y finalmente, un grupo de anexos de necesaria inclusión, como complemento de la investigación realizada.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo aborda el marco teórico práctico referencial utilizado para sustentar la investigación. Se comienza con un análisis partiendo de los aspectos relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) destacando su definición, características y beneficios de acuerdo al enfoque normalizado. Seguido de un estudio del cuerpo normativo del SGC de acuerdo con la evolución de la familia de normas ISO 9000. Después se estudia y analiza una de las funciones que asegura el salto adelante en los SGC, “la mejora”, partiendo de la revisión de artículos científicos, ponencias en eventos, tesis de especialidad, maestría y doctorado que aportan las consideraciones (pasos, herramientas, metodologías, acciones, prácticas), que sugieren los diferentes autores para mejorar el SGC. Luego una breve caracterización del SGC en la UEB Gráfica de Holguín, todo en correspondencia con el hilo conductor de la investigación que se muestra en la figura 1.

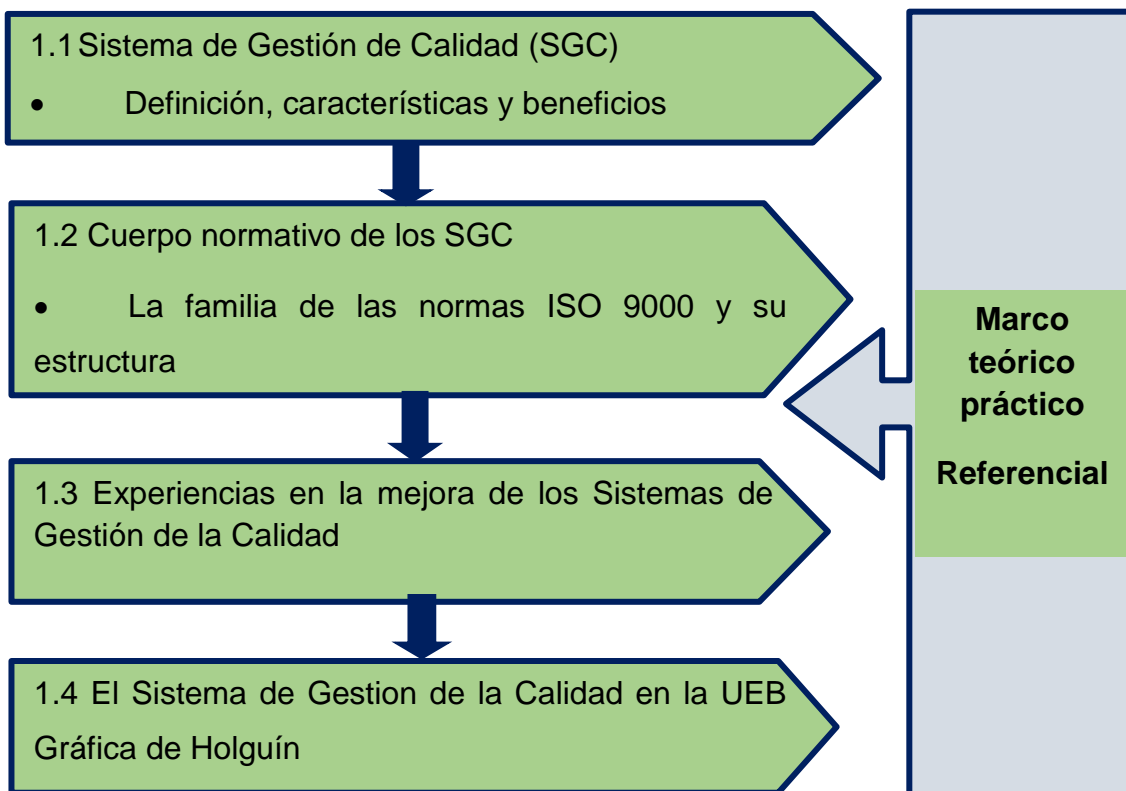


Figura 1. Hilo conductor de la investigación

1.1 Sistema de Gestión de Calidad (SGC).Definiciones.

El sistema de gestión de la calidad ha sido definido por diferentes autores, los que se mencionan a continuación siguen la lógica del enfoque normalizado, es decir, sus interpretaciones basadas en las ISO 9000.

El sistema de gestión de una organización comprende diversos sistemas de gestión para áreas especializadas, es decir, para la planificación, la ejecución y el control de una parte de sus actividades, que están entre sí relacionados y coordinados por las directrices del sistema de gestión global(Camisón, Cruz, & Martínez, 2006).

Cortés (2017) lo define como un conjunto de elementos interrelacionados que interactúan estableciendo políticas, objetivos y procesos con el fin de cumplir las metas planteadas por la organización.

Según Llanes Font et al. (2018) conjunto coordinado y sistemático de acciones de planificación, operación, evaluación y mejora, por la alta dirección, en todos los eslabones de la organización, dirigidas a establecer la política y objetivos de la calidad, así como los procesos para lograr estos últimos en los niveles pertinentes. Este sistema se centra en las necesidades y expectativas del cliente, para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos legales y reglamentarios aplicables, además de aumentar su satisfacción, las utilidades y/o beneficios previstos, con sentido de sostenibilidad.

La autora destaca la definición proporcionada en la norma(9001, 2015) en sus términos y definiciones que a su vez aplican los incluidos en la ISO 9000:2015 Fundamentos y vocabulario donde explican de una manera clara, sencilla y de fácil interpretación el significado de cada término de manera independiente e integrada.

Sistema: conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan (apartado 3.5.1 de la norma)

Gestión: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización (apartado 3.3.3 de la norma)

Sistema de gestión: conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos (apartado 3.5.3)

Sistema de gestión de la calidad: parte de un sistema de gestión relacionada con la calidad (apartado 3.5.4)

De acuerdo a la norma un SGC comprende las actividades mediante las que la organización identifica los objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados, gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes, posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a largo plazo y proporciona los medios para identificar acciones para abordar las consecuencias previstas y no previstas en la provisión de productos y servicios.

La autora asume desde su punto de vista que el SGC es el conjunto de procesos que interactúan entre sí, de forma organizada y coordinada en función de la creación o fabricación de un producto o servicio, que tiene como objetivo principal obtener un resultado de excelencia que garantice, satisfaga y supere las expectativas de sus clientes y otras partes interesadas.

Características de los SGC

Las principales características de un sistema de Gestión de la calidad según ISO 9001 son las siguientes:

- Personalizados 100% a las necesidades de cada cliente y a su actividad, diseñando nuevos procesos, indicadores y operativas o adaptando los ya existentes.
- Gestiona y controla los procesos, definiendo las actividades o procesos (diseño, prestación de servicios, formación, compras...) desarrollados por la organización y su interacción con el resto de los procesos.
- Garantiza el cumplimiento de los requisitos de los clientes al ser el elemento de entrada para el diseño y definición de los procesos productivos.
- Aumenta la relación y el control de proveedores con el objetivo de garantizar la correcta prestación del servicio.
- Seguimiento y medición de los procesos a través de indicadores diseñados para los procesos. Base para el análisis de la eficacia y eficiencia del sistema para la mejor del mismo.
- Integrable con otros sistemas de gestión basados en el ciclo de mejora continua
- Estructurado según el ciclo de mejora continua (PDCA) Planificar-Hacer-Verificar-Actuar

- Permite la certificación y reconocimiento por parte de una entidad de certificación.

El contar con la certificación de esta norma internacional según SOFGRADE (Servicio de consultoría personalizada) permite obtener los siguientes beneficios:

- Las empresas con esta certificación tienen al menos un 7% más de ingresos que las que no la tienen.
- Se genera más confianza con los clientes ya que los productos o servicios ofertados cuenta con una mejor calidad.
- Es más probable que se generen nuevos clientes e intereses comerciales.
- El 85% de las organizaciones certificadas tienen una estructura de alto nivel y una mayor demanda de productos y servicios.
- Las empresas certificadas crecen 13% o más que las que no están certificadas.
- Se obtiene una reducción significativa de costos de producción.
- Se evitan errores, reprocesos, llamadas de servicio, reclamos de garantía y más, dando como consecuencia ahorros y satisfacción al cliente.

Para la autora contar con un SGC aporta a la empresa los beneficios siguientes:

- Calidad de la gestión, las condiciones de trabajo y seguridad
- Procedimientos de cumplimiento
- El fomento de la innovación
- La mejora
- Posición competitiva
- Reputación e imagen de la empresa,
- Mejora de la gestión interna de la organización
- Mejor administración de la organización
- Aumento de la conciencia empresarial en la mejora de la calidad
- Mejora en la gestión de datos y de personal
- Uso más eficiente de las auditorías internas
- Mejora en la comunicación organizacional
- Mejor imagen del negocio frente a los clientes, la comunidad y las partes interesadas
- Se establece una estructura general de mejoramiento continuo dentro de la organización.

1.2 Cuerpo normativo de los SGC

El cuerpo normativo de los sistemas de gestión de la calidad está respaldado según la familia de las normas ISO 9000 que son un conjunto de normas internacionales genéricas que establecen sistemas de gestión de la calidad aplicadas por organizaciones de cualquier tipo o tamaño que:

- Fabrican productos o componentes(hardware)
- Fabrican software
- Fabrican materiales procesados
- Ofrecen servicios
- Desempeñan funciones de administración pública

Las normas ISO están enfocadas en los procesos, guías e instrumentos que son usados por las organizaciones que desean mantener un estándar de calidad en sus operaciones, en los distintos procesos de la compañía y en los productos o servicios que son ofrecidos a los clientes o consumidores, con la finalidad de satisfacer sus requerimientos y necesidades.

La Organización Internacional de Estandarización (ISO) por sus siglas en inglés surgió ante la necesidad de elaborar normas que tuviesen un alcance mundial.

Es la norma ISO 9001 el eje central sobre la cual se instauran un grupo de normas complementarias que permiten el diseño, implantación y evaluación desde los requisitos más generales hasta los más específicos. La forma de concretar el cumplimiento de los principios de gestión de la calidad es a través de requisitos y estos son contentivos de las normas 9001 y 9004, siendo este el orden recomendable en su implantación.

La serie ISO 9000 está integrada por una familia de normas, las cuales pueden observarse en la figura 2.

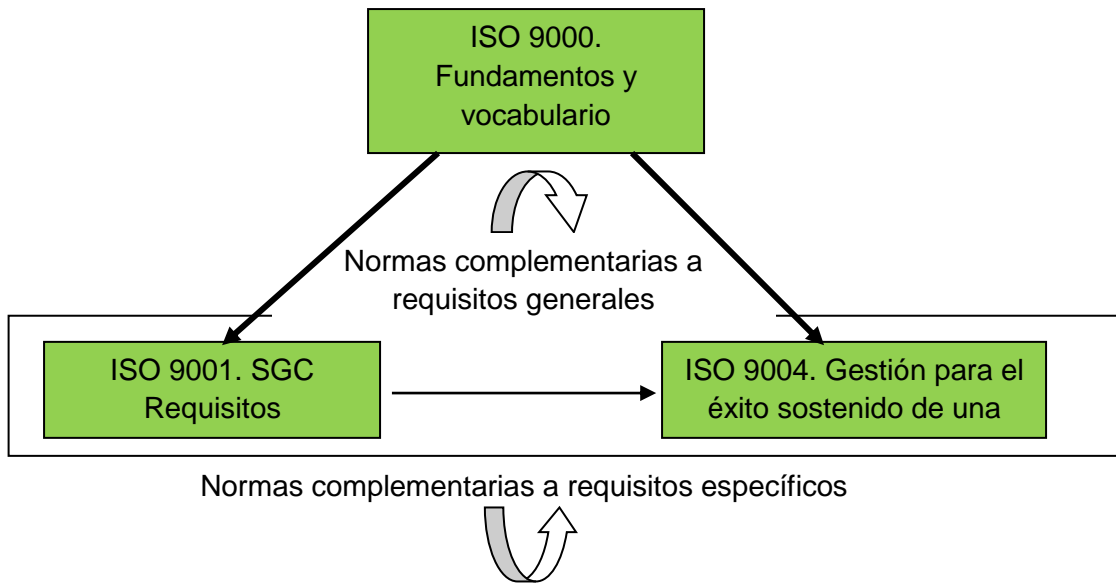


Figura 2. Familia de normas ISO 9000

Fuente: Adaptado de (Nápoles Rojas, 2013)

- La ISO 9000 que establece los fundamentos y vocabulario para que pueda ser entendida por todos en las entidades que la asumen y para que a su vez estas se entiendan entre sí sin ambigüedades por diferentes interpretaciones. Por lo que cuando se asume la norma se asume con todo el rigor de sus términos.

Los siete principios de la gestión de la calidad en los que se fundamenta el conjunto de normas ISO 9000 desde la publicación de la ISO 9001:2015 son:

1. **Enfoque al cliente:** la gestión de la calidad está centrada en cumplir los requisitos del cliente y en esforzarse en superar sus expectativas.

2. **Liderazgo:** los líderes de las organizaciones establecen la unidad de propósito y la dirección, y crean condiciones necesarias para que las demás personas se impliquen en la consecución de los objetivos de la calidad de la organización.

3. **Compromiso de las personas:** resulta muy importante para cualquier organización que todas las personas que la componen sean competentes y estén facultadas e implicadas en entregar valor.

4. **Enfoque a procesos:** el acto de entender y gestionar las actividades como procesos interrelacionados que conforman un sistema coherente, hace que se consigan resultados afines y previsibles de una forma más eficaz y eficiente.

5. **Mejora:** para que una organización pueda alcanzar el éxito se debe poner especial énfasis y centrar sus esfuerzos en la mejora.

6. **Toma de decisiones basada en la evidencia:** las decisiones que se toman fundamentadas en el análisis y evaluación de datos e información tienen una mayor probabilidad de producir resultados esperados y deseados.

7. **Gestión de las relaciones:** la gestión de las relaciones con las partes interesadas pertinentes, como por ejemplo con los proveedores, facilita la consecución del éxito sostenido de la organización.

- La ISO 9001 establece los requisitos que se le exigen a una organización para que se reconozca que cumple con la norma. Por consiguiente, las entidades para certificar el SGC deben demostrar conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001.

Los requisitos del SGC según la ISO 9001:2015 se mencionan a continuación:

Capítulo 4 - Contexto de la organización: La organización determinará las cuestiones que desea resolver, partiendo de las preguntas ¿en dónde estamos? y ¿para dónde vamos?, planteará cuáles son los impactos que genera y obtendrá los resultados esperados. Para ello este capítulo habla sobre la necesidad de comprender la organización y su contexto, comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas (clientes, accionistas, empleados, proveedores, autoridades, otros) y determinar el ámbito de aplicación del sistema de gestión.

Capítulo 5 - Liderazgo: Aparece como una reiteración de las políticas, funciones, responsabilidades y autoridades de la organización, y sobre todo enfatiza el liderazgo no solo la gestión. Este punto aporta protagonismo a la alta dirección que a partir de ahora deberá tener mayor nivel de participación en el sistema de gestión. Entre las responsabilidades de esta figura está la de informar a todos los miembros de la organización de la importancia del sistema de gestión y fomentar la participación. Se establecen los criterios del compromiso de la alta dirección con el sistema de gestión de la calidad, y los requisitos para hacer seguimiento a la política de calidad, la cual debe estar en línea con el contexto de la organización y que será el parámetro para definir los objetivos. Para asegurar una buena gestión la alta dirección debe asignar

apropiadamente las responsabilidades y autoridades en todo el personal que este bajo su control.

Capítulo 6 - Planificación: Este punto incluye el carácter preventivo de los sistemas de gestión, trata los riesgos y oportunidades que enfrenta la organización. La planificación abordará qué se va a hacer, qué recursos se requerirán, quién será responsable, cuándo se finalizará y cómo se evaluarán los resultados.

Capítulo 7 - Apoyo: Habla de aspectos como recursos, competencia, conciencia, comunicación o información documentada, que constituyen el soporte necesario para cumplir las metas de la organización.

Capítulo 8 - Operación: Es el punto en el que la organización planifica y controla sus procesos internos y externos, los cambios que se produzcan y las consecuencias no deseadas de los mismos.

Capítulo 9 - Evaluación del desempeño: Habla de seguimiento, medición, análisis y evaluación, auditoría interna y revisión por la dirección. Es decir, esta cláusula define el momento de comprobar el rendimiento, de determinar qué, cómo y cuándo supervisar o medir algo. En las auditorías internas, por su parte, se obtiene información sobre si el sistema de gestión se adapta a los requisitos de la organización y la norma se aplica eficazmente.

Capítulo 10 - Mejora: Aborda las no conformidades, acciones correctivas y mejora continua. Los sistemas de gestión invitan a hacer cosas realmente para que el sistema sea una verdadera mejora. Es el momento de afrontar no conformidades y emprender acciones correctivas.

- La ISO 9004 son recomendaciones para una gestión de excelencia. Proporciona las directrices para el aumento de la eficacia y la eficiencia globales de la organización. Tiene como objetivo la mejora continua del desempeño de la organización medida a través de la satisfacción de los clientes y de las demás partes interesadas. Analiza cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001, los desarrolla y aporta una serie de recomendaciones en las que se considera el potencial de mejora de la organización.

Evolución de la ISO

La gestión de calidad ha sido una preocupación constante para los miembros de ISO. A inicios de la década de los 80, esta preocupación se materializó en investigaciones y

trabajos de los integrantes de los distintos comités, lo que en 1987 trajo como resultado la publicación del primer paquete normativo ISO 9000. Desde su primera publicación ha estado sufriendo revisiones que han dado lugar a diversas actualizaciones de la norma. La última revisión corresponde a la norma ISO 9001:2015, que ha sido culminada con la publicación del estándar el día 23 de septiembre de dicho año.

De las 5 versiones de la norma, algunas han sufrido revisiones menores y otras revisiones mayores:

ISO 9001:1987 (primera edición) En 1987 se publicaron tres normas bajo el concepto de aseguramiento de la calidad: ISO 9001: Modelo para el aseguramiento de la calidad en el desarrollo, diseño, servicio, producción e instalación. ISO 9002: Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, servicio e instalación. ISO 9003: Modelo para el aseguramiento de la calidad en inspecciones y pruebas. Estas normas contenían determinados requisitos que aseguraban la calidad allí donde se aplicasen.

ISO 9001:1994 (primera revisión menor)

En el año 1994 se revisaron y actualizaron las tres normas originales, publicándose la segunda edición de ellas. Esta revisión no incluyó cambios significativos en el aseguramiento de la calidad.

ISO 9001:2000 (primera revisión mayor) En el año 2000 apareció una norma ISO 9001 que reemplazaba a los tres modelos que había hasta entonces. Incorporó cambios en la efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y un mejor desempeño de las organizaciones.

ISO 9001:2008 (segunda revisión menor) La cuarta edición de ISO 9001 se publicó en el año 2008, se puntualizan algunos requisitos incluidos en la versión anterior. Se buscaba hacer más sencilla su implantación, pero no trae cambios significativos.

ISO 9001:2015 (segunda revisión mayor) La edición ISO 9001:2015 pretende mantener la aplicabilidad de la norma en todo tipo de organización e incentivar la alineación con otras normas de sistemas de gestión elaboradas por ISO. Esta revisión se puso en marcha para adaptar la norma a la realidad actual de las organizaciones.

Una forma de visualizar la evolución de la norma ISO 9001 es mediante una representación gráfica del proceso evolutivo de dicha norma, donde se evidencia con

claridad el proceso de transformación y revisión de una etapa a la siguiente, se muestra en la figura 3.

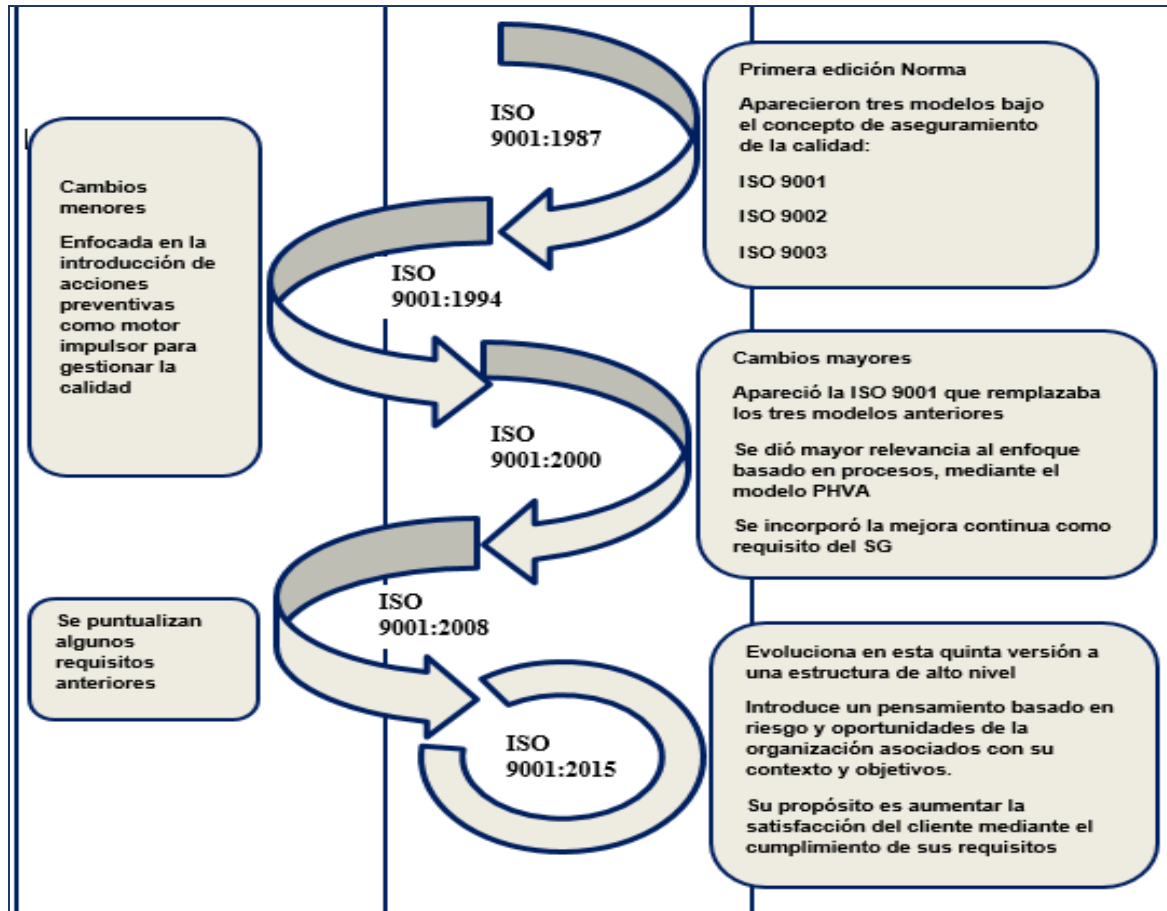


Figura 3 Evolución de la norma ISO 9001

Fuente: Elaboración propia

Estructura de los SGC de acuerdo con la NC-ISO 9001: 2015

La norma ISO 9001:2015 tiene una estructura de alto nivel, es decir, un modelo normalizado que trata de dar uniformidad a la estructura de todas las normas ISO con el fin de adoptar un lenguaje común para facilitar que las organizaciones realicen las integraciones de los sistemas de gestión, debido a que habrá una mayor compatibilidad entre normas, consta de una estructura común, índices con títulos de capítulos y números de artículos desarrollados de la siguiente manera:

- Objeto y campo de aplicación
- Referencias normativas

- Términos y definiciones
- Contexto de la organización
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Y que además relaciona los siete apartados en relación al ciclo PHVA. Figura 4

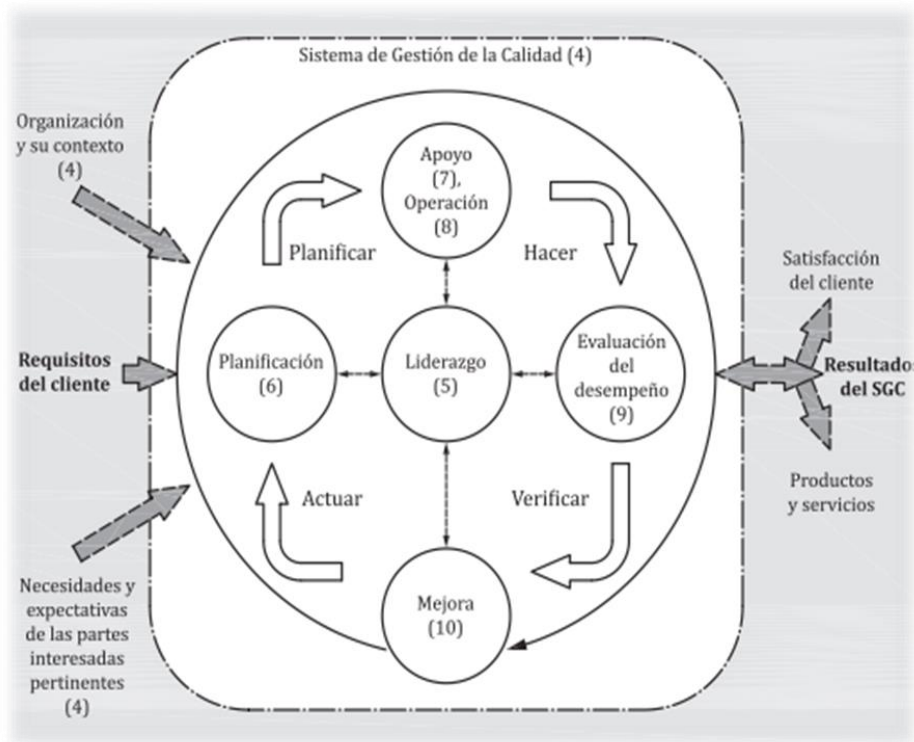


Figura 4: Representación de la estructura de la norma con el ciclo PHVA

Fuente: Norma ISO 9001:2015

Interprétese como el liderazgo es el centro de este modelo y está en cualquiera de sus funciones: planificar, hacer, verificar y actuar.

1.3 Experiencias en la mejora de los sistemas de gestión de la calidad

Al revisar la bibliografía actualizada, tanto nacional como internacional, con respecto al tema, en idioma español, inglés y portugués, se obtienen 31 contribuciones, las cuales

clasifican como artículos científicos, ponencias en eventos, tesis de especialidad, maestría y doctorado y están adscrita a bases de datos “Open Access” como Science Direct, Dialnet, EBSCO entre otras.

Estas contribuciones ofrecen propuestas conceptuales, metodológicas y prácticas de cómo enfocar la mejora de los sistemas de calidad o de algunos de sus procesos, con un campo de acción diverso que incluye: Materias primas, Servicios de farmacia, de enfermería, de Catering, Portuarios, Gráficos, Financieros, Producción y elaboración de alimentos, Fabricación de plásticos, industria sideromecánica, industria textil, procesos universitarios, logísticos, de mantenimientos, los aserraderos, la agricultura y la construcción.

El análisis de estas experiencias (**Anexo 1**) estuvo guiado por 4 preguntas que recogen la lógica del apartado 10 de la norma ISO 9001 del 2015:

¿Cuáles son los factores dinamizadores que provocan la mejora del sistema o sus partes?

¿En qué elementos (fuentes de información) basan la medición y el análisis?

¿Qué herramientas utilizan y para qué?

¿Cuál es el alcance de las acciones de mejora?

El análisis de estas experiencias siguiendo el orden establecido de estas preguntas, las cuales clasifican como respuesta múltiple, aporta que:

Respuestas a la pregunta 1.

El 64,5% de las experiencias, toma como factor para encausar la mejora las no conformidades, fallas, deficiencias, quejas e incumplimiento de indicadores y objetivos.

El 42 % de las experiencias, toma como factor dinamizador de la mejora “las oportunidades”, que es el motor impulsor para la mejora de los SGC de acuerdo con la NC ISO 9001: 2015.

El 16% de las experiencias estudiadas utiliza como elemento dinamizador para enfocar la mejora, las metas, objetivos y revisión de estrategias en las organizaciones.

En menor porcentaje se utilizan factores dinamizadores como los proveedores (6,5%), los riesgos (6,5%), las capacidades (3,25%), la certificación (3,25%) y la integración de sistemas (3,25%).

Respuestas a la pregunta 2.

La medición y el análisis que proporcione las fuentes de información que detecten las desviaciones o las oportunidades de mejora se apoyan en: los procesos y sus indicadores (77,4%), en el grado de satisfacción de los clientes (45%), en los hallazgos de auditoría (22,5%) y en la revisión por la dirección (19,4%). De las formas de control estratégico y operativo explícitos en la NC ISO 9001 del 2015, los KPIs de procesos y la satisfacción de las expectativas del cliente predominan para implementar los cambios que aseguren la lealtad de los mismos y el mantenimiento del sistema.

Respuesta a la pregunta 3.

En cuanto a las herramientas utilizadas en los diferentes pasos y que tienen una relación directa en el cómo hacerlo, se tiene que:

La mayoría de las propuestas se basan en un diagnóstico de la situación actual del sistema, de los procesos o alguna de sus partes, en ese caso se utilizan herramientas como:

La matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades) tanto para el análisis del contexto, requisito indispensable y apartado de la norma ISO 9001, así como también para agrupar las desviaciones y estado de cumplimiento de los requisitos o resumir los resultados de un diagnóstico a través de cuestionarios y listas de verificación.

Las listas de verificación son muy utilizadas para conocer el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma, para la medición de procesos y procedimientos o para el seguimiento de acciones de mejora.

Los cuestionarios y entrevistas son utilizados como apoyo a las listas de verificación, para profundizar en el estado de implementación de los requisitos o en el grado de cumplimiento de los principios de gestión de la calidad. Para su construcción se combinan los métodos de expertos y la norma ISO 10004.

El diagrama Ishikawa, diagrama PARETO, los cinco por qué, los 5W 2H, el árbol de problemas, los métodos de expertos, son herramientas muy utilizadas para determinar y representar las causas de las problemáticas identificadas.

Predomina como ciclo de gestión el PHVA (Planificar, hacer, verificar, actuar) concebido como eje en la gestión del SGC de acuerdo a la familia ISO 9000, con excepción del enfoque 6sigma que adopta como ciclo de gestión DMAIC por sus siglas en inglés

(Definir, medir, analizar, mejorar, controlar) y que hace uso de un conjunto de herramientas básicas como los gráficos de control, el despliegue de la función calidad (QFD), el análisis de fallas (AMFE) y el cuadro de mando integral.

Predominan los diagramas de flujo para las representaciones de procedimientos, instrucciones y procesos.

Respuestas a la pregunta 4

En el 38,7% de las contribuciones estudiadas no solo se proponen acciones para mejorar las deficiencias del sistema sino también se evalúan la efectividad de estas acciones y se proyectan cambios cuando no se alcanzan los resultados esperados con su implementación.

Resaltar que las acciones de mejora no siempre se apoyan en el análisis de las causas (requisito 10.2.1 b) exigido por la NC ISO 9001) y una de las características comunes de todo proceso de mejora (camino corrector-camino remediador), pues solo el 42% de las propuestas implementan este paso que enlaza el diagnóstico con las soluciones. Este resultado se relaciona con la poca atención a la evaluación y ajuste de las soluciones implementadas, ya que muchas de estas recaen sobre el diseño o rediseño del SGC, cuando en la praxis se requiere de atender otros aspectos como: la formación y capacitación del personal, su motivación, entrenamiento en los cambios, recursos materiales y financieras e infraestructuras.

Las herramientas que predominan en la proyección de las soluciones son los planes de acción (responsables, fechas de cumplimiento, recursos), diagramas de Gantt y los flujogramas.

Siguiendo la interpretación que condujo a la autora al análisis de estas experiencias, que no es otro que determinar un know how, que facilite realizar el perfeccionamiento del SGC en la organización objeto de estudio conforme con los requisitos establecidos en la NC ISO 9001: 2015 se resume:

Toda mejoría al SGC parte de un diagnóstico actualizado de los requisitos de la norma ISO 9001, a través de una lista de verificación y su interpretación. En el caso de organizaciones que ya han transitado a la última versión de esta norma y que presentan un grado de madurez materializado en la certificación reciente de su SGC, con años de experiencia operando y manteniendo el sistema, no es necesario un diagnóstico

completo de todos los requisitos de la norma sino más bien una valoración de los apartados Liderazgo, Evaluación del desempeño y Mejora, acompañado de cuestionarios, entrevistas y la revisión documental. Pues es en estos dos últimos apartados donde se concretan los resultados del desempeño y la propuesta de cambios para alcanzar los niveles planificados o superiores, haciendo uso del liderazgo que proyecta la dirección de cada organización.

Es recomendable acompañar este diagnóstico de los resultados obtenidos de las diferentes formas de control estratégico y operativo, para aproximarse a un enfoque integral y más completo que combine todas las fuentes de información en un período determinado: indicadores de procesos, revisión por la dirección, análisis de riesgos, auditorías, acciones sobre las no conformidades y evaluación de la satisfacción de los clientes.

Es recomendable también agrupar, priorizar y vincular los problemas con los apartados de la norma para luego identificar las causas raíces a través de métodos de expertos, diagrama causa-efecto y cinco por qué.

Y posteriormente proyectar las soluciones más pertinentes para la organización y evaluarlas en el de cursar de su implementación para establecer los cambios requeridos.

Luego de arribar a estas cuestiones que son el punto de partida para la selección, adaptación o confección de un procedimiento, o guía para dar cumplimiento al objetivo de esta investigación, en una organización madura en el diseño, operación y actualización de su SGC conforme evolucionan la familia de normas ISO 9000, con evidencias no solo documentales, sino también en las prácticas de gestión a nivel organizacional y de procesos, que además ha alcanzado la certificación progresiva del SGC y que apuesta por un sistema integrado de gestión, que le aporta una cultura y comprensión de cómo realizar sus actividades apuntando siempre a la metas propuestas.

La autora pondera de una alta utilidad la comprensión y aportes arrojados por los diferentes autores, para comprender el cómo lograr el perfeccionamiento de un SGC, con la concepción de no insertar cambios significativos en la manera de gestionar la calidad en la organización objeto de estudio, tampoco de diseñar nuevas herramientas

que deparen en actividades de capacitación y de resistencia al cambio, más bien se trata de estudiar integralmente los diferentes resultados del desempeño y la pertinencia de las acciones de mejora desplegadas.

Es por ello que, para dar cumplimiento al objetivo general planteado en esta tesis, se opta por adaptar una de las experiencias estudiadas (Medina-León et al., 2016) primero por estar enfocada en uno de las preocupaciones del Consejo de Dirección, que es el aprovechamiento de las oportunidades. Como segunda justificación se tiene el alcance de la mejora con una evaluación en los niveles de repercusión e impacto de las soluciones propuestas y como tercer elemento, la flexibilidad y poca complejidad para ampliar el alcance del procedimiento, así como para incorporar y desarrollar sus pasos y herramientas.

1.4 El Sistema de Gestión de la Calidad en la UEB Gráfica de Holguín

El Sistema de Gestión de la Calidad está diseñado, implementado y certificado con un alcance total en la organización además de una interrelación de los procesos que se reflejan a través del Mapa de Procesos de la UEB (**Anexo 2**).

En sus inicios fue certificado por primera vez el 27 de septiembre del 2006 amparado por la NC ISO 9001:2000 por parte de la Organización Nacional de Normalización (ONN). Luego el 8 de junio de 2010 es recertificado por la NC ISO 9001:2008, el 27 de noviembre de 2013 y posteriormente en el año 2017. Después de una etapa de transición de la NC ISO 9001:2008 hacia la versión actual NC ISO 9001:2015 la empresa obtuvo la certificación el 23 de enero de 2020, quedando actualizado el SGC según la norma vigente. Actualmente existe una integración del sistema de gestión basados en las normas siguientes:

- NC ISO 9001: 2015. Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos
- NC ISO 14001:2015. Sistema de Gestión Ambiental
- NC ISO 45001:2018. Sistemas de Seguridad y Salud en el trabajo

Con un alcance en la producción y comercialización de periódicos, revistas, libros y otras producciones graficas en la UEB válida hasta el 23 de enero de 2023 cuyo objetivo es satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes con: productos competitivos que se caracterizan por su calidad, ofreciendo servicios ágiles ajustados a necesidades de los clientes, favorable a los trabajadores y a la sociedad, así como el

compromiso de la dirección en el desarrollo de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental, asegurando los recursos y acciones de formación, comunicación y sensibilización a los trabajadores que contribuyan a la comprensión de la política, la importancia y repercusión de su trabajo en la calidad del producto.

Como resultado del sostenido trabajo por varios años la empresa ha sido acreedora en materia de gestión de la calidad de los premios siguientes:

- Premio a la Calidad Provincial en dos ocasiones, en el 2001 y 2008 respectivamente
- El Premio Nacional de la Calidad a la Gestión Empresarial otorgado por el MINIL en el año 2004, 2005, 2006, 2007, y 2008 respectivamente.
- 1er. Premio. Relevante al Comité de Calidad otorgado por el MINIL /diciembre 2009
- Premio de Calidad al producto “Impresos Comerciales “en la XI Feria Comercial Expo-Holguín /enero 2010.
- Reconocimiento por obtener categoría “Relevante” en el XVI Fórum de Ciencia y Técnica. /noviembre 2017.
- Premio a Calidad de Producto: Libros en XV Feria Comercial Holguín/ mayo 2018.

Todos estos premios evidencian el grado de madurez y el comprometimiento de la organización con la calidad, como principio básico para alcanzar los resultados deseados.

La alta dirección está comprometida con el desarrollo y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en SOYGRAF, para ello:

- Determina los requisitos de los clientes que son comunicados a los trabajadores
- Ha establecido y mantiene una política de la calidad adecuada a sus intereses y al de los clientes
- Define los objetivos de la calidad apropiados para el logro de la política
- Efectúa revisiones al SGC para evaluar la eficacia del mismo
- Asegura los recursos necesarios para la elaboración de los productos y para el SGC mantiene un Sistema de Control Interno que asegura el cumplimiento de la legislación vigente en el país.

A través de datos ofrecidos por los especialistas en el control de la producción, la revisión de documentos, entrevista con la dirección y en el desarrollo de los proyectos

de cursos realizados por la autora se confirmó que existen un conjunto de síntomas que inciden en el sistema de gestión de la calidad tales como:

- Oportunidades basadas en una solicitud de los líderes de la organización, que quieren saber qué hacer para mejorar el desempeño del sistema, alcanzar resultados superiores.
- Insuficiencias en el cumplimiento de las acciones de mejora, fundamentalmente por cuestiones financieras con niveles de aprobación ministerial.
- 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.
- Contexto agravado por la covid-19 que ha impedido la sistematicidad de acciones de control, seguimiento y actuación sobre el SGC.

CAPITULO 2. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO SELECCIONADO PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC)

En este capítulo se describe la metodología del procedimiento seleccionado así como la aplicación del mismo donde se muestran los principales resultados obtenidos.

2.1 Descripción del Procedimiento para la Identificación y Evaluación de las oportunidades de mejora.

El procedimiento seleccionado consta de una secuenciación de actividades que a partir de las desviaciones en el cumplimiento de la eficacia permite identificar las causas, convirtiéndose en oportunidades de mejoras. La evaluación a realizar se determinará sobre la base de la factibilidad de su ejecución en comparación con el impacto esperado. Figura 5.

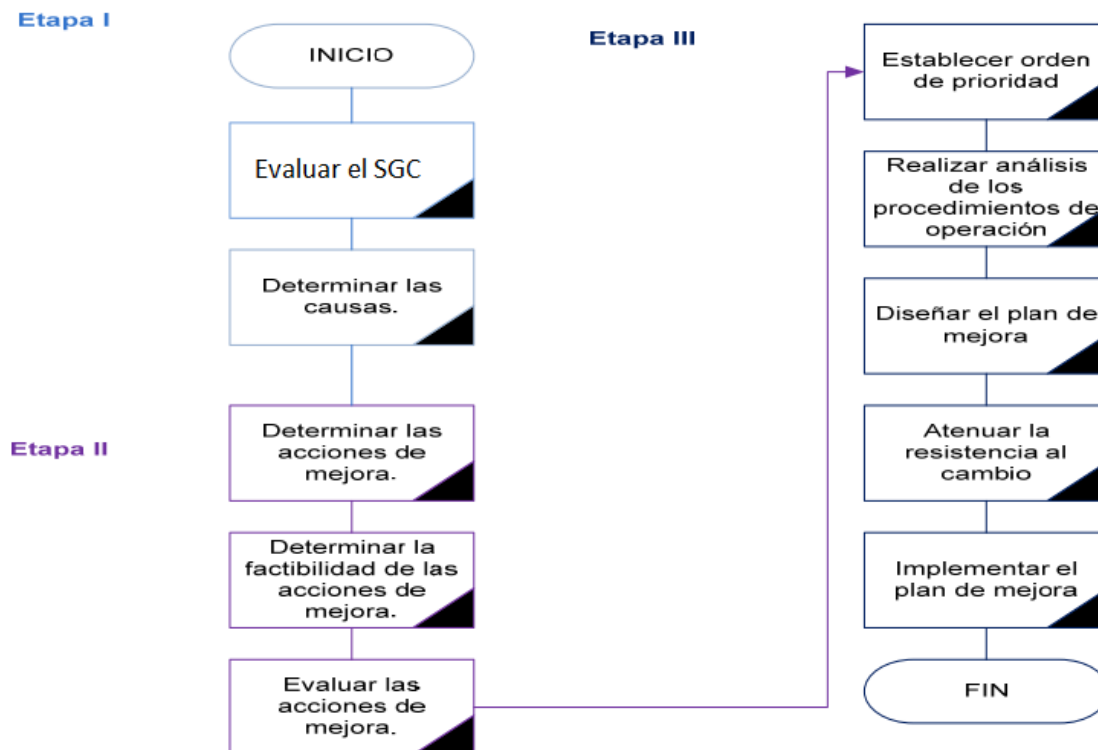


Figura 5. Procedimiento para la Identificación y evaluación de las oportunidades de mejora

Fuente: Adaptado de (Medina-León et al., 2016)

Etapa I: Detección de oportunidades de mejora.

Paso 1: Evaluar el SGC

Este paso evalúa las diferentes fuentes de información con la que cuenta el SGC en sus formas de control estratégico y operativo:

- Revisión del grado de implementación de los requisitos de los apartados “Liderazgo”, “Evaluación del desempeño” y “Mejora” de la NC-ISO 9001 del 2015 y las acciones para los principios de gestión de la calidad contentivos en la NC-ISO 9000: 2015, por el grado de madurez que posee este sistema en la organización objeto de estudio. Para ello la autora construye la lista de verificación. (**Anexo 3**).
- Evaluar los hallazgos de las auditorías
- Evaluar los principales resultados de la revisión por la dirección
- Estado de los indicadores de procesos
- Revisión de las no conformidades

Luego de analizado de forma integral todas las desviaciones, insuficiencias u oportunidades que ofrecen estas fuentes de información, se procede al agrupamiento o selección del o de los problemas que se consideren pertinentes para su solución.

Paso 2: Determinación de las causas.

Para determinar las causas, se puede emplear técnicas de trabajo en grupo, entre ellas: tormentas de ideas, diagrama causa-efecto combinado con los cinco por qué, diagrama de Pareto y entrevistas al personal.

Una vez encontradas las causas, se listan y se dan a conocer a los implicados. Se definen las oportunidades de mejora para el SGC y se proponen las acciones. Se puede utilizar el modelo de la tabla 1.

Tabla 1: Relación de las causas raíces con las oportunidades de mejora

Causas	Oportunidades de mejora

Etapa II: Determinación de acciones de mejora

Paso 1: Determinar las acciones de mejora.

Este paso busca determinar las modificaciones necesarias para que el SGC alcance el

nivel esperado y plantear acciones de mejora para solucionar las causas raíces identificadas en la etapa anterior.

Una fuente importante consiste en el estudio de buenas prácticas a incorporar.

Paso 2: Determinación de la factibilidad de las acciones de mejora.

Se recomienda evaluar la factibilidad a través de la ecuación 1:

$$F = I \times C \quad (1)$$

Donde:

C: Costo Estimado (el tanto por ciento a emplearse en la acción de mejora, del presupuesto asignado al proceso en el que se ejecutará; en función de la naturaleza del gasto).

I: Impacto (nivel de repercusión de la acción de mejora para el cumplimiento de los objetivos asignados al sistema).

a) Para determinar el costo estimado, debe evaluar el tanto por ciento del presupuesto del proceso necesitado para la ejecución de la oportunidad de mejora según la tabla 2.

Tabla 2. Valores posibles para el costo en función del tanto por ciento que emplea del presupuesto asignado.

Valor	Nivel de empleo del presupuesto.	Descripción
5	Alto	Alto consumo (Gastos importantes en el presupuesto del proceso).
2	Medio	Medio consumo (Gastos moderados en el presupuesto del proceso).
1	Bajo	Bajo consumo (Gastos poco significativos en el presupuesto del proceso).

Los criterios de Alto, Medio y Bajo deben ser formalizados por la institución y se recomienda que se realice sobre la base de la asignación del presupuesto. Los valores recomendados fueron obtenidos por consenso en el Grupo Ejecutivo de Mejora, dirigido por la alta dirección de la empresa y conformado por ejecutivos del primer nivel de dirección. Se priorizó la importancia del empleo del presupuesto del sistema. Con un tratamiento similar se obtuvieron el nivel de repercusión y los valores de la tabla 3.

b) Determinación del Impacto: según tabla 2 y en función de la importancia que se le asigne al objetivo (que implica la acción de mejora) para la empresa.

Tabla 3. Nivel de repercusión

Valor	Nivel de repercusión	Impacto
7	Alto	Alta (Repercusión alta en el proceso de Dirigir CCSA)
5	Medio	Media (Repercusión alta en su proceso, además repercusión en otro proceso)
3	Bajo	Baja (Repercusión media o baja en cualquier proceso)

c) Determinar la factibilidad y con esto otorgar prioridades a las oportunidades de mejora. Emplear la expresión 1 y la tabla 4.

Tabla 4. Nivel de factibilidad

Valor	Nivel de Factibilidad	Acción recomendada
F > 14	Bajo	Analizar la oportunidad de mejora
7 < F ≤ 14	Medio	Ejecutar la acción a corto plazo
1 ≤ F ≤ 7	Alto	Ejecutar la acción inmediatamente

Paso 3: Evaluación sistémica de las acciones de mejora.

La aplicación de una medida puede mejorar a un departamento o área de la empresa, incluso favorecer a algunos de los sistemas de gestión implementados; pero puede afectar a otros, por tanto, el análisis sistémico es de vital importancia.

a) El equipo de mejora del SGC debe cuantificar, del total de acciones de mejora, cuántas responden a cada sistema de gestión (se recomienda en porcentajes).

b) Se sugiere analizar también el efecto que puede provocar una acción de mejora en el resto de los sistemas y evitar efectos indeseables por una evaluación integrada.

Este análisis posibilita la implementación de acciones con un carácter sistémico.

Etapas III: Implementación de las medidas

Paso 1: Establecer un orden de prioridad.

Con el análisis de factibilidad e impacto de las acciones de mejora se establece un orden de prioridad para la ejecución. Cada acción se realiza en función del nivel de factibilidad: se ejecutan primero aquellas con un nivel de factibilidad alto, seguido las de nivel medio y por último las de nivel bajo una vez analizadas por el Equipo Ejecutivo de Mejora.

Paso 2: Realización de análisis de los procedimientos de operación.

Actualizar la documentación y mecanismos en el seguimiento a la información documentada. Para ello pueden ser útiles las siguientes herramientas: diagrama de tendencia, gráficos de control, planes de control, la hoja de verificación u otras, dadas la naturaleza de las modificaciones.

Paso 3: Diseñar el plan de mejora.

Se fijará por la alta dirección o por el Equipo Ejecutivo de Mejora el horizonte y periodo en que se realizarán las evaluaciones de las acciones de mejora.

El plan de mejora se puede categorizar según la mejora: al aseguramiento a la calidad, a la operación, a la infraestructura, a la seguridad y salud en el trabajo, al medio ambiente y a la competencia y atención al hombre.

Paso 4: Atenuación de la resistencia al cambio.

Un punto muy importante es atenuar la resistencia al cambio, surgida en muchas ocasiones por desconocimiento o por resistencia natural del trabajador. Se hace necesaria la planificación de las capacitaciones ante nuevos métodos de trabajos. Se incrementará la información y la comunicación, así como la implementación de mecanismos de motivación. Es recomendable tener presente la aplicación de curvas de aprendizaje. Las acciones para la mitigación de la resistencia al cambio deben ser planificadas en relación con las posibles reacciones que provoquen las acciones de mejora, nunca deben de quedar al azar.

Paso 5: Implementación del plan de mejora.

El plan de mejora queda realizado para todo el horizonte de tiempo fijado y comienza la ejecución por periodos en correspondencia con su diseño, reflejando en el "Cuando" de cada acción de mejora el momento de su implementación.

Se propone una evaluación temporal, periodo a periodo, hasta el cierre del horizonte fijado. Se evalúan los procesos a partir del cumplimiento de los objetivos fijados, según lo establecido en la etapa I paso 1. Se analiza el cumplimiento de las acciones que debían ejecutarse según el Plan de Mejora, puede resultar que de las incumplidas en el periodo pasen al otro y quede así fijado en el Plan. Cualquiera de las anteriores activa la etapa II del procedimiento y se determina nuevas acciones de mejora que pasan al plan para el posterior periodo. Será así hasta el último periodo.

Llegado el cierre del horizonte, las acciones que no fueron ejecutadas pasan al paso 1 de la etapa III hasta implementar un nuevo plan de mejora para el próximo horizonte de tiempo.

2.2 Aplicación del procedimiento para la identificación y evaluación de las oportunidades de mejora en la UEB Gráfica de Holguín

Etapas I

Paso 1: Evaluación del SGC

En este paso se comienza evidenciando las dificultades y oportunidades que ofrecen los diferentes métodos de recopilación de la información tanto a nivel operativo y estratégico del SGC como los diseñados por la autora, durante el período analizado. Las técnicas utilizadas fueron: las entrevistas informales, revisión documental, lista de chequeo, taller con el equipo de trabajo. Este grupo “Equipo Ejecutivo de Mejora” se conformó teniendo en cuenta el conocimiento teórico y práctico, y la experiencia en la actividad que rebasa los 15 años; integrado por 7 expertos:

Especialista de Calidad y Jefe de Dpto. de programación y comercialización (Jefe de Grupo), Jefe de Grupo de marketing, Jefe de dpto. Técnico, Técnico de producción y dos tecnólogos.

Resultados de la lista de verificación:

La lista de chequeo aplicada (Anexo 3), evidenció la madurez y comprensión del SGC por parte de sus directivos y trabajadores, con un 92% de respuestas positivas en los ítems que midieron los tres apartados “Liderazgo”, “Evaluación del desempeño” y “Mejora” de acuerdo con los requisitos que deben cumplirse por la NC-ISO 9001: 2015 y las acciones para implementar los principios de gestión en la NC: ISO 9000 del 2015.

Como principales deficiencias o desviaciones están:

5.1 No se percibe la influencia de las lecciones aprendidas en el desempeño de los procesos, cuestión estrechamente ligada al liderazgo que debe ejercer la alta dirección para alcanzar niveles superiores en su gestión.

5.1.1e) No se aplican instrumentos de recopilación de la información a los operarios y niveles intermedios, que evalúe su conocimiento y compromiso para enfrentar procesos de mejora.

5.1.1f) No se evidencia seguimiento y cumplimiento de los planes de mejora diseñados.

5.1.2 No han sido aprovechadas oportunidades por la alta dirección para mantener la conformidad de los productos y aumentar la satisfacción de los clientes.

10.2e) No están actualizadas las oportunidades definidas en la planificación de la estrategia.

Hallazgos en los informes de auditorías:

1. En las evaluaciones de los clientes se evidenció que una encuesta de evaluación regular, no se contempló en el resumen final del mes y no estuvo reflejada en el registro de no conformidades RE 23-01
2. Desactualización de códigos de registros.
3. No se cuenta en los procesos con la actualización de la identificación y evaluación del riesgo.

Para estos hallazgos de auditoría la organización diseñó las siguientes acciones:

- En la evaluación de la satisfacción de los clientes se debe exigir a los clientes el criterio para la mejora ante un resultado de regular y su tratamiento a seguir
- Se hace necesario una actualización y reimpresión de los registros (RE 15-06 Tarjeta de control de EPP, RE 15-03 Identificación y evaluación de riesgos por procesos y actividades, RE 28-02 Registros de incidentes)
- Se debe actualizar la identificación y evaluación del riesgo por procesos.

Revisión por la Dirección

En el análisis de los informes de revisión por la dirección se detectaron las siguientes observaciones:

- No se cuenta con un plan de oportunidades de mejora por área o proceso.
- Se evidencia que la forma de aplicación del método de evaluación de los clientes (las encuestas) no es fiable.

Para estas observaciones la organización diseñó las acciones siguientes:

- Elaborar un plan de oportunidades de mejora por área o proceso, el cual no ha sido concretado.
- Se propone cambiar el método de evaluación de la satisfacción de cliente, que hasta la actualidad no se ha logrado.

Indicadores de procesos:

- A nivel de fichas de procesos, se reconoce lo bien estructuradas y detalladas según los elementos que deben contener de acuerdo con la norma ISO 9001, con excepción de las oportunidades, que reflejan una constante para cada proceso derivada de la estrategia aprobada: “Intencionalidad del país de modernizar la industria poligráfica”. La cual sin duda lo es, pero se dejan de identificar otras oportunidades que pueden ser aprovechadas en el corto y mediano plazo.
- En cuanto a sus indicadores, se dispone de cuestionarios con respuestas a los criterios de evaluación (Sí – No), en su mayoría cualitativos y en función de estas respuestas se clasifica en eficaz o no, cada proceso.
- La definición de indicadores requiere de un perfeccionamiento en cuanto a su redacción (precisar qué se mide) y contar con una herramienta que facilite la evaluación integral del SGC.

No conformidades y acciones correctivas

- En el periodo se dio la ocurrencia de no conformidades de producto libros pertenecientes a las ordenes OT/2674, OT 067, OT/3440, con el defecto de corte rasgado en la producción terminada a los cuales hubo que invertir el corte del libro, teniendo como origen la mala calidad de la cartulina de 230g.

Tanto para esta no conformidad como para otras ocurrencias se han tomado las acciones de manera inmediata.

Básicamente las deficiencias recogidas por los diferentes instrumentos de recopilación de la información aplicados por la organización y por la autora, dirigen la atención hacia al apartado 10 “Mejora” de la norma ISO 9001, que puede enunciarse como: deficiencias que impiden consolidar las acciones de mejora para alcanzar resultados superiores en la gestión y desempeño del SGC, el cual está manifestado en:

1. La desactualizada identificación y consecuente aprovechamiento de las oportunidades, que provoque un aumento en la satisfacción de los clientes.
2. La poca transferencia de las lecciones aprendidas en el desempeño de los procesos, para alcanzar niveles superiores en su gestión.
3. La necesaria actualización del procedimiento para medir la satisfacción de los clientes.
4. La falta de cumplimiento de los planes de mejora diseñados.

Paso 2: Análisis de causas:

Para determinar las causas se emplearon técnicas de trabajo en grupo, entre ellas: tormentas de ideas, diagrama causa-efecto combinada con los 5 por qué, el resultado de la combinación de estas técnicas se muestra a continuación:

Ejes que guían el análisis

Oportunidades

Desactualizada identificación de las oportunidades

Por qué:

Falta de liderazgo y compromiso con la implementación de la estrategia aprobada para el periodo.

Por qué:

Falta de capacitación intencionada y acreditada en temas como: aprovechamiento de oportunidades y mediciones de la satisfacción de los clientes, para hacer frente en esta difícil situación de pandemia por la COVID-19, que condujo a reducciones de turnos y consecuentes afectación en los principales indicadores de gestión.

Lecciones aprendidas

Falta de transferencia a los procesos (Auto aprendizaje)

Por qué: cumplimiento de indicadores, bajos niveles de queja, de no conformidades y eficacia alcanzada del SGC que conduce a un pensamiento de todo marcha bien y se desconoce que sea necesario, esforzarse más o implementar cambios y entonces se dejan de estudiar e implementar buenas prácticas tanto a nivel interno como externo a la organización (Rutina laboral, no hay alarmas).

Por qué: los instrumentos de recopilación de la información enfocados en los clientes no reflejan un procesamiento fiable que pueda ser aprovechado como agentes de cambio en los procesos.

Satisfacción del cliente

No se evidencia un manejo de su información que apoye la toma de decisiones referente al SGC.

Por qué: No se explicitan los requisitos de los clientes ni en la matriz de partes interesadas ni en las fichas de clientes.

Por qué: La interpretación del procesamiento de la encuesta (**Anexo 4**) de satisfacción no es completa y no se utiliza como fuente de información cruzada para alentar mejoras en los procesos, ya que:

En la pregunta 2 se solicita la valoración de solo dos requisitos: calidad del producto y atención al cliente. Luego intentan indagar en las causas que pueden provocar respuesta regular y mal a estos requisitos, pero sin la debida explicación de cómo responder. Tampoco se observa en el periodo un procesamiento a estos ítems del 2.1 al 2.7.

La pregunta 4 se enfoca en un nivel de importancia ascendente, que no es el recomendado para procesamientos que vinculan la importancia y la valoración actual de los requisitos, pero que además no aparece procesamiento de estos resultados. Es decir no se uniformiza la respuesta que puede dar el cliente (valoración e importancia).

Acciones de mejora

No se evidencia cumplimiento de los planes de mejora diseñados.

Por qué: por la ausencia de un soporte financiero que las operativice, ya que el principal proyecto de mejora identificado es el de Reconversión tecnológica de la prensa, que si bien es la base para aumentar los niveles de rendimiento y capacidades instaladas, es dependiente de aprobaciones a nivel del MINDUS.

La representación de las principales causas que impiden la consolidación de las acciones de mejora se muestra en la figura 6.

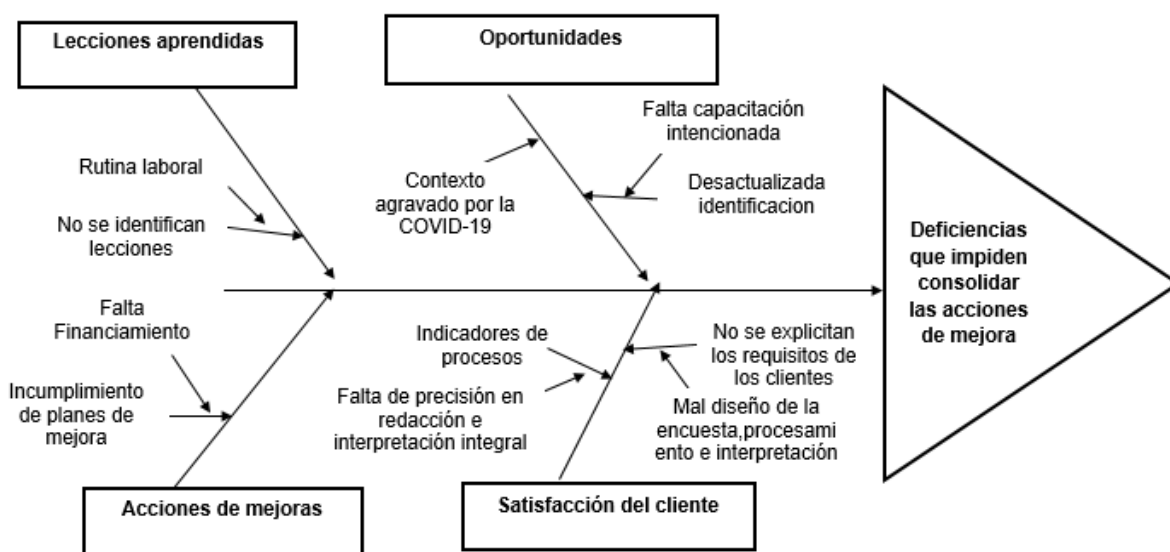


Figura 6. Diagrama causa-efecto

Fuente: Elaboración propia

Del análisis realizado se determina la relación de las causas raíces y las oportunidades de mejora. Su representación se muestra en la tabla 5.

Tabla 5: Relación de las causas - oportunidades

Causas	Oportunidades
Capacitación	Mejorar la preparación de líderes para enfrentar el contexto
Lecciones aprendidas	Implementación de buenas prácticas (Auto aprendizaje)
Satisfacción del cliente	Perfeccionar la medición de uno de los indicadores de éxito del sistema de gestión de la calidad.
Acciones de mejora	Tecnológica.

Etapas II: Determinación de acciones de mejora

En esta etapa se determinan las modificaciones necesarias para que el SGC alcance el nivel esperado y se proponen las acciones de mejoras para solucionar las brechas o incumplimientos.

De acuerdo con el análisis de causas anterior, la principal modificación al SGC estará enfocada en el perfeccionamiento del diseño, procesamiento e interpretación de la encuesta de satisfacción del cliente, que como parte del procedimiento posteriormente se especifica en qué consisten los cambios.

Paso 1: Determinar las acciones de mejora.

Ahora corresponde plantear las acciones que contribuyan a solucionar la problemática identificada, para ello se cuenta con:

1. Contratar servicios de capacitación acreditada (Oficina Territorial de Normalización(OTN) – Universidad de Holguín(UHO)), dirigida a los directivos en temas como :

- Evaluación del contexto.
- Estudios de competencia.
- Identificación y aprovechamiento de oportunidades.

2. Aumentar el compromiso de la alta dirección al realizar seguimiento del cumplimiento de los planes de mejoramiento. Estudiar las tendencias que permitan los cambios.

3. Perfeccionar el procesamiento e interpretación de las encuestas de satisfacción de los clientes.

4. Perfeccionamiento de los indicadores (Implantar el Cuadro de Mando Integral como evidencia objetiva de análisis, riesgos y evaluación asociados al cumplimiento de los objetivos e información de datos)

5. Gestionar la compra de un Software para el registro de no conformidades y acciones correctivas de manera visualizada e integrada.

6. Promover debates y talleres que inculquen en los trabajadores la necesidad de querer aprender.

7. Impartir seminarios a trabajadores con directivos y trabajadores destacados, sobre la aplicación de cambios a favor del contexto interno que uniformicen las mejores prácticas en el desempeño de las actividades.

8. Definir riesgos y oportunidades en procesos claves que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.

9. Diseñar un programa de incentivos que permita el compromiso de los trabajadores con el cumplimiento de las tareas.

Paso 2: Determinación de la factibilidad de las acciones de mejora.

Los resultados obtenidos para la determinación de la factibilidad de las acciones de mejoras se muestran en la tabla 6.

Tabla 6: Factibilidad de las acciones de mejora

Acciones de Mejora	Impacto	Costo	Factibilidad	Acciones Recomendadas
Contratar servicios de capacitación acreditada (Organización Territorial Normalización(OTN)-Universidad de Holguín (UHO), dirigida a los directivos en temas como : <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del contexto. • Estudios de competencia. • Identificación y aprovechamiento de oportunidades. 	Alto	Medio	Medio	Ejecutar la acción a corto plazo.
Aumentar el compromiso de la alta dirección al realizar seguimiento del cumplimiento de los planes de mejoramiento. Estudiar las tendencias que permitan los cambios.	Alto	Bajo	Alto	Ejecutar la acción inmediatamente.
Perfeccionar el procesamiento e interpretación de las encuestas de satisfacción de los clientes.	Alto	Bajo	Alto	Ejecutar la acción inmediatamente.
Perfeccionamiento de los indicadores (Implantar el Cuadro de Mando Integral como evidencia objetiva de análisis, riegos y evaluación asociados al cumplimiento de los objetivos e información de datos)	Alto	Bajo	Alto	Ejecutar la acción inmediatamente.
Gestionar la compra de un Software para el registro de no conformidades y acciones correctivas de manera visualizada e integrada.	Alto	Medio	Medio	Ejecutar la acción a corto plazo.
Promover debates y talleres que inculquen en los trabajadores la necesidad de querer aprender.	Alto	Bajo	Alto	Ejecutar la acción inmediatamente.
Impartir seminarios a trabajadores con directivos y trabajadores destacados, sobre la aplicación de cambios a favor del contexto interno que uniformicen las mejores prácticas en el desempeño de las actividades.	Alto	Bajo	Alto	Ejecutar la acción inmediatamente.
Definir riesgos y oportunidades en procesos claves que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	Alto	Bajo	Alto	Ejecutar la acción inmediatamente.
Diseñar un programa de incentivos que permita el compromiso de los trabajadores con el cumplimiento de las tareas.	Alto	Bajo	Alto	Ejecutar la acción inmediatamente.

Paso 3: Evaluación sistémica de las acciones de mejora.

La evaluación sistémica de las acciones de mejora se muestran en la tabla 7, donde las que tienen un impacto positivo se identifica con un signo (+), las negativas (-) y las que no influyen un (0):

Tabla 7: Evaluación sistémica de las acciones de mejora

Acciones de mejora	Sistemas con las que se relacionan			
	SGC	SGA	SST	SCI
Aumentar el compromiso de la alta dirección al realizar seguimiento del cumplimiento de los planes de mejoramiento. Estudiar las tendencias que permitan los cambios.	+	+	+	+
Perfeccionar el procesamiento e interpretación de las encuestas de satisfacción de los clientes.	+	0	0	+
Perfeccionamiento de los indicadores (Implantar el Cuadro de Mando Integral como evidencia objetiva de análisis, riesgos y evaluación asociados al cumplimiento de los objetivos e información de datos)	+	+	+	+
Promover debates y talleres que inculquen en los trabajadores la necesidad de querer aprender.	+	+	+	+
Impartir seminarios a trabajadores con directivos y trabajadores destacados, sobre la aplicación de cambios a favor del contexto interno que uniformicen las mejores prácticas en el desempeño de las actividades.	+	0	+	+
Definir riesgos y oportunidades en procesos claves que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	+	+	+	+

Tabla 7: Evaluación sistémica de las acciones de mejora... (continuación)

Diseñar un programa de incentivos que permita el compromiso de los trabajadores con el cumplimiento de las tareas.	+	+	+	+
Contratar servicios de capacitación acreditada (Organización Territorial Normalización(OTN)-Universidad de Holguín (UHO), dirigida a los directivos en temas como : <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del contexto. • Estudios de competencia. • Identificación y aprovechamiento de oportunidades. 	+	+	+	+
Gestionar la compra de un Software para el registro de no conformidades y acciones correctivas de manera visualizada e integrada.	+	0	0	+

El análisis realizado evidencia el impacto positivo que tienen las acciones de mejora en los sistemas implementados en la organización.

Etapa III: Implementación de las medidas

Paso 1: Establecer un orden de prioridad.

Con el análisis de factibilidad e impacto de las acciones de mejora se establece un orden de prioridad para la ejecución. Cada acción se realiza en función del nivel de factibilidad: se ejecutan primero aquellas con un nivel de factibilidad alto, seguido las de nivel medio y por último las de nivel bajo. Una vez analizadas con el Equipo Ejecutivo de Mejora se listan las acciones según su prioridad.

1. Perfeccionar el procesamiento e interpretación de las encuestas de satisfacción de los clientes.
2. Aumentar el compromiso de la alta dirección al realizar seguimiento del cumplimiento de los planes de mejoramiento. Estudiar las tendencias que permitan los cambios.
3. Perfeccionamiento de los indicadores (Implantar el Cuadro de Mando Integral como evidencia objetiva de análisis, riegos y evaluación asociados al cumplimiento de los objetivos e información de datos)

4. Promover debates y talleres que inculquen en los trabajadores la necesidad de querer aprender.

5. Impartir seminarios a trabajadores con directivos y trabajadores destacados, sobre la aplicación de cambios a favor del contexto interno que uniformen las mejores prácticas en el desempeño de las actividades.

6. Definir riesgos y oportunidades en procesos claves que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.

7. Diseñar un programa de incentivos que permita el compromiso de los trabajadores con el cumplimiento de las tareas.

8. Contratar servicios de capacitación acreditada (Organización Territorial Normalización(OTN)-Universidad de Holguín (UHO), dirigida a los directivos en temas como :

- Evaluación del contexto.
- Estudios de competencia.
- Identificación y aprovechamiento de oportunidades.

9. Gestionar la compra de un Software para el registro de no conformidades y acciones correctivas de manera visualizada e integrada.

Paso 2: Realización de análisis de los procedimientos de operación.

Como parte de la principal modificación a la información documentada del SGC, relacionada con el perfeccionamiento de la medición y análisis de la satisfacción de los clientes, se procedió de la forma siguiente:

1. Depurar de la encuesta de satisfacción los atributos que miden la satisfacción del cliente, para no establecer cambios significativos en el SGC y aprovechar el aprendizaje alcanzado.

2. Utilizar el método Delphi para buscar un consenso sobre los atributos que permanecerán en la encuesta.

3. Utilizar el método de concordancia de Kendall para determinar el grado de importancia de los atributos.

4. Utilizar la formulación matemática de Noda Hernández (2004) para calcular el índice de satisfacción al cliente y valorarlo contra escala definida.

1.1 Atributos extraídos de la encuesta:

- Calidad del producto
- Atención al cliente
- Flexibilidad de las formas pago
- Rapidez en la entrega
- Variedad de la oferta
- Calidad técnica
- Precio
- Cortesía
- Garantía

2.1 Una vez extraídos estos atributos de la encuesta de satisfacción de los clientes, se someten a la valoración de los expertos seleccionados y se realiza la pregunta siguiente:

¿Está usted de acuerdo que son estos los atributos que miden las expectativas del cliente con los servicios que ofrece la organización? Marque con una "X" si así lo considera.

Atributos de SC	Sí
Calidad del producto	
Atención al cliente	
Flexibilidad de las formas pago	
Rapidez en la entrega	
Variedad de la oferta	
Calidad técnica	
Precio	
Cortesía	
Garantía	

En caso de entender que pueda incluirse otro atributo, por favor méncionelo:

De este análisis se obtuvo la siguiente respuesta:

Atributos de SC	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Cc
Calidad del producto	X	X	X	X	X	X	X	100%
Atención al cliente		X	X	X			X	57%
Flexibilidad de las formas pago	X	X	X	X	X		X	85%
Rapidez en la entrega	X	X	X	X	X	X	X	100%
Variedad de la oferta	X	X		X	X	X	X	85%
Precio	X	X	X	X	X	X	X	100%
Calidad técnica	X	X	X		X	X	X	85%
Cortesía	X	X		X	X	X	X	85%
Garantía	X	X	X	X	X	X		85%

$Cc = (1 - Vn/Vt) * 100$ Cc: coeficiente de concordancia

Vn: votos negativos

Vt: votos totales

El criterio más generalizado es que hay consenso cuando se cumple que: $C \geq 75\%$

3.1 Posteriormente se pasó a través del método de concordancia de Kendall a ponderar los atributos con un Cc mayor al 75% en la ronda anterior. Para ello se definió un ordenamiento descendente donde 8 es el mayor valor.

Atributos de SC	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Σ Aij	Δi	Δi^2	ki
Calidad del producto	8	7	8	6	8	7	8	52	20.5	420.25	0.20
Flexibilidad de las formas pago	1	2	3	1	2	3	1	13	-18.5	342.25	0.05
Rapidez en la entrega	7	8	6	5	7	8	6	47	15.5	240.25	0.18
Variedad de la oferta	5	6	4	4	6	6	7	38	6.5	42.25	0.15
Precio	6	5	7	8	5	4	5	40	8.5	72.25	0.15
Calidad técnica	4	4	2	3	3	5	4	25	-6.5	42.25	0.09
Cortesía	3	3	1	2	4	1	3	17	-14.5	210.25	0.06
Garantía	2	1	5	7	1	2	2	20	-11.5	132.25	0.07

1- Cálculo del factor de comparación (T)

$$T = \frac{1}{k} * \sum A_i + \sum A_j = 31.5$$

2- Cálculo de Δ_i y Δ_i^2

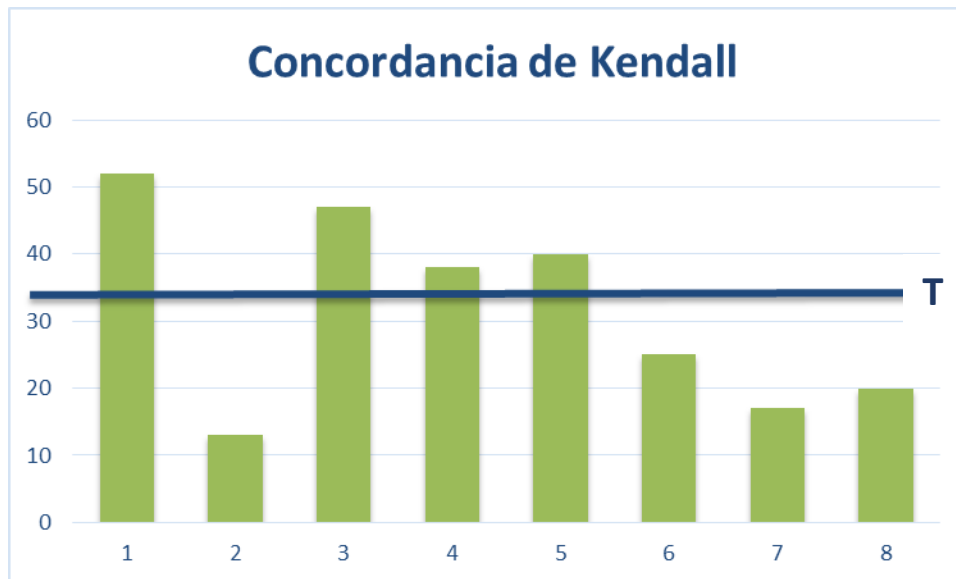
$$\Delta_i = \sum A_{ij} - T$$

3- Cálculo del factor de concordancia W:

$$W = \frac{12 \sum \Delta_i^2}{m^2(k^3 - k)} = 0.730 > 0,5$$

Por tanto los expertos concuerdan en el grado de importancia de los atributos para medir la satisfacción del cliente con los servicios y productos de la organización.

Para seleccionar y representar visualmente los atributos más importantes, se construye el gráfico siguiente:



Este gráfico evidencia que los atributos más importantes son:

- Calidad del producto
- Rapidez en la entrega
- Precio
- Variedad de la oferta

4.1 Entonces luego de expuesto estos resultados, la primera modificación que se realiza al SGC, consiste en actualizar la encuesta de satisfacción del cliente (**Anexo 5**), donde se explicitan los atributos, se uniformiza su escala de 1 a 5, en la que 5 significa muy satisfecho, 4(satisfecho), 3(medianamente satisfecho), 2(poco satisfecho) y 1(no satisfecho).

Y además se propone incorporar al contrato con los clientes, el compromiso de la alta dirección con los niveles a alcanzar para estos atributos (nivel de importancia).

Se indica para la aplicación de la encuesta perfeccionada, el cómo obtener el ISC y hacia dónde enfocar las acciones de mejora basado en la metodología de Noda Hernández (2004).

¿Cómo calcular el ISC?

$$ISC = \sum_{e=1}^n We \cdot Vae$$

donde:

We: peso del atributo esencial e.

Vae: valoración esencial del atributo esencial e.

Tabla 8: Procesamiento para calcular el ISC

Atributos de SC	Importancia (Kendall de los expertos) We	Valoración de los clientes (Encuestas) Va	ISC
(1)	(2)	(3)	(4)= (2)*(3)
Calidad del producto	0.20		
Flexibilidad de las formas pago	0.05		
Rapidez en la entrega	0.18		
Variedad de la oferta	0.15		
Calidad técnica	0.15		
Precio	0.09		
Cortesía	0.06		
Garantía	0.07		

¿Cómo se interpreta este índice?

Este índice se interpreta teniendo en cuenta la escala establecida por Noda Hernández (2004) para evaluar el índice de satisfacción de los clientes, la cual se ajusta a la escala de 0-5 en la tabla siguiente:

Tabla 9: Escala de evaluación de la satisfacción del cliente

> 90	Muy alto	4 - 5
80 – 90	Alta	3 – 3.99
60 – 80	Media	2 – 2.99
29 – 60	Baja	1 – 1.99
10 – 29	Muy baja	0 – 0.99

Como todos los atributos esenciales no poseen igual peso o importancia relativa para los clientes externos es conveniente realizar su comparación, se debe atender los criterios por su importancia y valoración recibida, conformándose con ese objetivo la matriz de atributos esenciales (Adecuación-Importancia) que se muestra en la Figura 7, donde la línea horizontal que divide los atributos muy importantes de los de menos importancia relativa se fija (Valor obtenido por (Noda Hernández, 2004), representa el valor para el cual se hacen significativamente diferentes los atributos según su importancia) en 0,10 y la línea vertical se define a partir del estado deseado o nivel de referencia determinado con anterioridad. Que para el caso de esta organización puede comenzar en 3.5.



Figura 7: Matriz de atributos

Fuente: (Noda Hernández, 2004)

Con su análisis pueden clasificarse los atributos en:

Óptimos: están en un estado favorable, pues son de gran importancia y están valorados satisfactoriamente por los clientes. Indica un servicio permanente por encima del estado deseado.

Críticos: son aquellos atributos a los que se les concede gran importancia, su situación es desfavorable; el cliente evalúa que existe un bajo desempeño. Constituyen señales de alerta y a su mejoramiento irán dirigidos, preferentemente, los procesos de mejora de la calidad del servicio que se implementen; representan elementos que hacen vulnerables a la entidad.

Indiferentes: constituyen los atributos que tienen relativamente poca importancia y una baja valoración. Hay que seguirlos de cerca, pues pueden aumentar su importancia en cualquier momento; además, una situación desfavorable en un conjunto de ellos puede provocar altos índices de insatisfacción.

Aceptables: estos poseen poca importancia y alta valoración; también denominados compensatorios y la entidad tiene buenos resultados en ellos, por lo que se debe tratar de mantener así. Pueden influir de alguna manera, en mejorar la SC.

Hasta aquí la determinación del estado actual de los atributos esenciales o su valoración (Vae), sustituyendo en la expresión (tabla 8) se determina el estado actual (Ea) del indicador satisfacción del cliente, el cual debe compararse con el estado deseado (Ed) del mismo, de esa comparación pueden derivarse tres conclusiones importantes :

- Si $Ea = Ed$, entonces la organización logra cubrir las expectativas de los clientes, y su situación es favorable, aunque no debe descuidarse pues pueden existir competidores que estén logrando el mismo resultado.
- Si $Ea > Ed$, la situación de la organización es muy competitiva en ese sentido, pues es capaz de sobrepasar las expectativas de los clientes, posiblemente se puedan iniciar labores de marketing dirigidas a otros segmentos de clientes.
- Si $Ea < Ed$, la situación de la organización es desfavorable pues en ella la calidad percibida está por debajo de la calidad esperada, y lejos de atraer a los clientes los repele.

Es conveniente además calcular el por ciento de clientes que salen totalmente satisfechos, índice que expresa de forma cuantitativa todos aquellos en los que la impresión ha sido favorable, ha cubierto sus expectativas y por tanto la organización tendrá en ellos eficientes divulgadores y los mejores realizadores de marketing.

Esta información debe ser del conocimiento no solo de la Alta Gerencia sino también de cada uno de los clientes internos de la organización.

Paso 3: Diseñar el plan de mejora.

Se fijó por el Equipo Ejecutivo de Mejora el horizonte y período en que se realizarán las evaluaciones de las acciones de mejora. Los aspectos que se tuvieron en cuenta para el diseño del plan fueron los siguientes:

- Acciones de mejora (que ya incorpora las modificaciones realizadas a la medición y análisis de la satisfacción del cliente)
- Responsable de su ejecución y control
- Fecha de cumplimiento
- Recursos

El resultado de este paso se muestra en el **Anexo 6**

Paso 4: Atenuación de la resistencia al cambio.

Para atenuar la resistencia al cambio, surgida en muchas ocasiones por desconocimiento o por resistencia natural del trabajador se realizan las acciones siguientes:

- Identificar líderes ya sea en los trabajadores y directivos
- Probar nuevos métodos de trabajo con esto líderes y permitir que lo perfeccionen.
- Planificación de las capacitaciones ante nuevos métodos de trabajos.
- Incrementar la información y la comunicación, así como la implementación de mecanismos de motivación.

Paso 5: Implementación del plan de mejora.

El plan de mejora (Anexo 6) queda en fase de recomendación, por las afectaciones causadas por la COVID-19 y el tiempo disponible para la autora y el equipo de la organización en la entrega de esta investigación.

CONCLUSIONES

La ejecución de la investigación ha permitido obtener resultados satisfactorios, debido a que se logra cumplir con los objetivos propuestos. Al respecto es conveniente señalar los siguientes aspectos a modo de conclusión:

1. Toda mejoría al SGC parte de un diagnóstico actualizado de los requisitos de la norma ISO 9001, que puede ser realizado a través de una lista de verificación y su interpretación. En el caso de organizaciones que ya han transitado a la última versión de esta norma y que presentan un grado de madurez materializado en la certificación reciente de su SGC, con años de experiencia operando y manteniendo el sistema, no es necesario un diagnóstico completo de todos los requisitos de la norma sino más bien una valoración de los apartados Liderazgo, Evaluación del desempeño y Mejora.
2. El perfeccionamiento de un sistema de gestión de la calidad maduro, requiere del estudio de buenas prácticas, para identificar cómo implementar más eficientemente los requisitos de la NC-ISO 9001 del 2015 y así aprovechar a nivel organizacional las oportunidades que ofrece el contexto o enfrentar situaciones que agraven la gestión.
3. De las experiencias estudiadas, se seleccionó el procedimiento de Medina-León et al., (2016) dada la parsimonia que ofrecen sus pasos, la flexibilidad para establecer modificaciones y ampliar su alcance hasta nivel de sistemas y ponderar las acciones de mejora vinculadas a las oportunidades, cuestión que es uno de los fundamentos que da origen a esta investigación.
4. La aplicación parcial del procedimiento en la UEB Gráfica de Holguín evidenció:
 - Las causas que impiden consolidar las acciones de mejora crean oportunidades en: el orden tecnológico, la mejora de la preparación de líderes para enfrentar el contexto, la implementación de buenas prácticas (Auto aprendizaje) y perfeccionar la medición de uno de los indicadores de éxito del sistema de gestión de la calidad.
 - La principal modificación a la información documentada resuelve la toma de decisiones basadas en hechos, al diseñar una encuesta y establecer un procedimiento para la medición y análisis del Índice de Satisfacción del Cliente (ISC).
5. Se estableció un plan de mejora ponderado en función del nivel de factibilidad e impacto de estas acciones, que se enfoca en las causas raíces identificadas por el Equipo Ejecutivo de Mejora.

RECOMENDACIONES

1. Dar a conocer al Consejo de Dirección los resultados de esta investigación en aras de lograr el involucramiento de los implicados en la implementación de las soluciones propuestas.
2. Implementar el plan de mejora diseñado, que por causas de la COVID-19 fue imposible llegar a esa fase.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sistema de gestión de la calidad-Requisitos, 9001 C.F.R. (2015).
2. Alegría Vivas, E., González Pabón, L. J., & Romero, C. L. Q. (2017). Diseño de un instrumento de diagnóstico para la implementación y mejora de un sistema de gestión integrado para empresas pequeñas del sector de la construcción en Cúcuta, Norte de Santander.
3. Angulo Torres, S. J. (2020). "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015 PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA DE CALZADO DEL PIERO".
4. Badrick, T., Gay, S., Mackay, M., & Sikaris, K. (2018). The key incident monitoring and management system history and role in quality improvement.
5. Camisón, C., Cruz, S., & Martínez, T. (2006). GESTIÓN DE LA CALIDAD: CONCEPTOS, ENFOQUES, MODELOS Y SISTEMAS.
6. Cañas Roa, J. D. (2018). ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001 VERSIÓN 2015 EN LA EMPRESA TOTALITY SERVICES S.A.S.
7. Capo Neyra, G. (2018). Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad NC ISO 9001:2015 con la aplicación de herramientas informáticas en la UEB Agencia Gráfica de Holguín.
8. Corrales Ojeado, A. (2016). Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad según ISO 9001 en empresa de certificación en ensayos no destructivos
9. Cortés, J. M. (2017). Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015).
10. Da Costa, L., & Faria, S. (2019). BPMN and quality tools for process improvement: a case study. GEPROS, p. 156 - 175.
11. Dos Santos, Y., Mikilis Leite, W., Carvalho Da Silva, A., & Nunes Da Silva, V. (2018). Proposta de melhoria para aumento de produtividade em um centro de usinagem.
12. Duarte Farías, P. (2019). PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA UNA EMPRESA METALMECÁNICA PEQUEÑA, BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015.
13. Escalona Aguilera, O. (2017). Diagnóstico de la gestión de la calidad en la Cooperativa de Construcción "Horizonte" del Municipio Cacocum.
14. Fernandes Lima, A. C., Venturini, C., & Sanches de Oliveira, W. (2018). Continuous improvement of systems in maintenance using a proactive quality management.

15. Fernando de Mello, M., Cunha, L. A., Josimar da Sila, N., & Cardoso Araújo, A. (2017). The importance of using quality tools as a support for the improvement of the process in the metalworking industry – a case study.
16. Ferreira, R., Correa, H., Moreno, D., Oliveira, C. H., & Esteves de Faria, A. P. (2017). A GESTÃO POR PROCESSOS COMO ESTRATÉGIA EMPRESARIAL DE BUSCA DA MELHORIA CONTÍNUA E QUALIDADE. CES REVISTA, Vol 31(número 2).
17. González Contreras, E. (2020). METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD APLICADA EN LA EMPRESA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PRIMAS PINAR DEL RÍO.
18. Guacales Quelal, J. E., & Meneses Chuga, L. A. (2020). "SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD: LOS BENEFICIOS QUE TIENEN LAS EMPRESAS QUE HAN ADOPTADO UN (SGC ISO 9001)".
19. Gutiérrez Pulido, H., & De la Vara Salazar, R. (2007). Contol Estadístico de Calidad y Seis Sigma
20. Henrique Pasiani, R., Rodrigo Escapa, T. d. O., & Rodrigues Freitas, I. (2016). DIAGNÓSTICO DA UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS DE MELHORIA CONTÍNUA EM CITRÍCOLAS DE LIMÕES.
21. Irulegui, A. (2009). "Integrar no es sumar". Revista de normalización.
22. Iskandar, R., Dhamayanthi, W., & Pongoh, A. A. (2018). Quality Improvement of Vannamei Shrimp Production Process Using ISO 9001:2015.
23. King, T., Kai, P., To, G., & Wu, C. H. (2018). An intelligent case-based knowledge management system for quality improvement in nursing homes. Journal of Information and Knowledge Management Systems, Vol 48(No 1), pp. 103-121. doi: 10.1108
24. Kumar, R., & Mishra, R. S. (2019). Total Quality Management: model and flexible framework for performance improvement.
25. Llanes Font, M., Moreno Pino, M. R., & Lorenzo Llanes, E. J. (2018). Sistema de Gestión de la Calidad Contexto de la Organización y Liderazgo ¿Qué y cómo hacer?
26. Medina-León, A., Ricardo-Cabrera, H., Abab-Puente, J., Nogueira-Rivera, D., Sánchez-Díaz, O., & Nuñez-Chaviano, Q. (2016). Procedimiento para la Identificación y Evaluación de las oportunidades de mejora: medición de la factibilidad e impacto. Ingeniería Industrial, Vol. XXXVII, p. 104-111.
27. Meléndez Gutiérrez, Y. (2017). Procedimiento para implantar un Sistema de Gestión de la Calidad según la NC ISO 9001:2015.
28. Midor, K., Sujová, H. C., Danuta, Z., & Wojciech, K. (2020). Key Performance Indicators (KPIs) as a Tool to Improve Product Quality New Trends in Production Engineering (Vol. 3, pp. 347-354).
29. Ming To, W., T. W. Yu, B., & K. C. Lee, P. (2018). How Quality Management System Components Lead to Improvement in Service Organizations: A System Practitioner Perspective.

30. Nápoles Rojas, L. F. (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 trasvases. (Máster en Ingeniería Industrial Mención Calidad).
31. Noda Hernández, M. E. (2004). Modelo y Procedimiento para la Medición y Mejora de la Satisfacción del Cliente en Entidades Turísticas. (Tesis presentada en opción al Grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.
32. Pereira Rodrigues, A. D. L., Silva Santos, M., Camara Serra, M., & Mendonça Pinheiro, E. (2017). A UTILIZAÇÃO DO CICLO PDCA PARA MELHORIA DA QUALIDADE NA MANUTENÇÃO DE SHUTS.
33. Pérez Carbajal, I. (2016). Implementación de ISO 9001:2015 en una empresa certificada en ISO 9001:2008.
34. Renteria Maurate, J. L. (2019). Implementación del sistema de gestión ISO 9001:2015 en el laboratorio de la Compañía Minera Azulcocha - Lima – 2019.
35. Robert García, M. (2019). FORMACIÓN Y MEJORA DEL LIDERAZGO PARA PERFECCIONAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EMPRESA CÁRNICA HOLGUÍN.
36. Rosak-Szyrocka, J., & Knop, K. (2018a). QUALITY IMPROVEMENT IN THE PRODUCTION COMPANY. volume 1(issue 1), 521-527. doi: 10.2478
37. Rosak-Szyrocka, J., & Knop, K. (2018b). QUALITY IMPROVEMENT IN THE PRODUCTION COMPANY. SCIENDO, volume 1(issue 1), pp. 521-527.
38. Tasa Catanzaro, M. E. (2019). Diseño de un sistema gestión de calidad ISO 9001:2015 para la mejora de la división de ventas Empresa Paraíso SAC Filial Huancayo.
39. Zimon, D., Gajewska, T., & Malindzakova, M. (2018). IMPLEMENTING THE REQUIREMENTS OF ISO 9001 AND IMPROVEMENT LOGISTICS PROCESSES IN SMES WHICH OPERATE IN THE TEXTILE INDUSTRY. AUTEX Research Journal, Vol. 18. doi: 10.1515

ANEXOS

Anexo 1: Análisis de las experiencias de la mejora del SGC

Experiencias	Dinamizador mejora			Análisis de causas	Medición y análisis				Enfoque de la mejora		Herramientas Utilizadas
	No conformidades	Oportunidades	Otros		SC	Revisión	Auditorías	Ind. Procesos	Propuestas	Evaluación	
(Rosak-Szyrocka & Knop, 2018a)	X							X			Cuestionarios
Rosak-Szyrocka and Knop (2018b)	X			X					X	X	ISHIKAWA, PARETO
Midor, Sujová, Danuta, and Wojciech (2020)	X			X				X	X		5 por qué
(King, Kai, To, & Wu, 2018)	X	X	Metas	X	X			X	X	X	
(Ferreira, Correa, Moreno, Oliveira, & Esteves de Faria, 2017)		X	Proveedores	X	X			X	X	X	
(Da Costa & Faria, 2019)		X	Metas	X				X	X	X	DIAGRAMAS DE FLUJO, Ishikawa, 5 POR QUÉ
(Pereira Rodrigues, Silva Santos, Camara Serra, & Mendonça Pinheiro, 2017)	X			X					X	X	
(Fernando de Mello, Cunha, Josimar da Sila, & Cardoso Araújo, 2017)	X			X				X	X		CAUSA EFECTO, 5 W 2H, FLUJOGRAMAS
(Ming To, T. W. Yu, & K. C. Lee, 2018)	X				X			X	X		Cuestionarios
(Badrick, Gay, Mackay, & Sikaris, 2018)	X		Riesgos	X				X	X		

Anexo 1: Análisis de las experiencias de la mejora del SGC... (continuación)

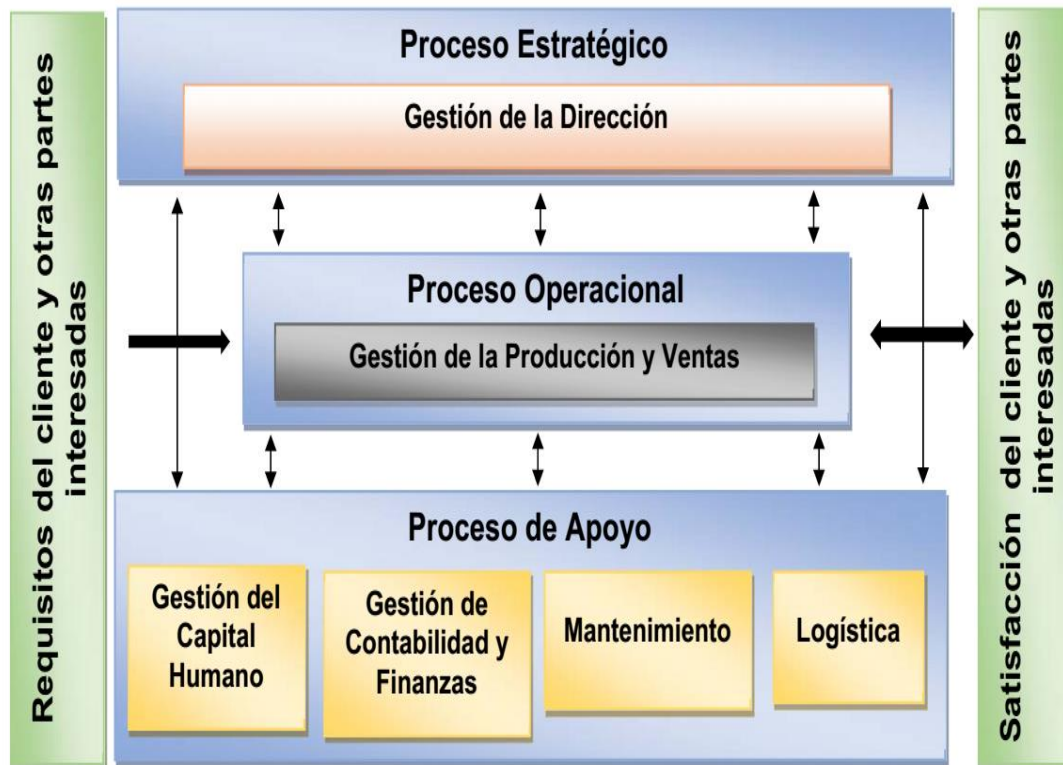
(Fernandes Lima, Venturini, & Sanches de Oliveira, 2018)			Riesgos		X			X	X	X	
(Henrique Pasiani, Rodrigo Escapa, & Rodrigues Freitas, 2016)	X	X	Meta s						X		Básicas
(Alegría Vivas, González Pabón, & Romero, 2017)			integ ración		X	X	X	X	X		Cuestionarios, lista de verificación
(Dos Santos, Mikilis Leite, Carvalho Da Silva, & Nunes Da Silva, 2018)	X			X	X			X	X	X	
(Zimon, Gajewska, & Malindzakova, 2018)		X	Proveedores					X	X		
(Kumar & Mishra, 2019)		X	Capacidades					X	X	X	benchmarking , lógica difusa
(Iskandar, Dhamayanthi, & Pongoh, 2018)	X			X	X	X	X	X	X		
A J Likita et al, (2018)	X						X				
Yaoyao Wang(2016)	X				X			X	X		
González Contreras (2020)		Certificación	Meta s				x	x	x		Diagramas de flujo, lista de chequeos
Moro Agud(2017)	X	X	Meta s	X	X	X	X	X	X	X	KPI, Cuestionarios, lista de chequeo y procedimientos
Buitrago et al, (2017)	X				X		X	x	X		Atributos de la calidad del servicio, listas de verificación
Guach Leyva(2016)	x	x			x	x	x	x	x	x	ISO 10004, lista de verificación, DAFO

Anexo 1: Análisis de las experiencias de la mejora del SGC... (continuación)

Robert García(2019)			Liderazgo						x	x	lista de verificación, cuestionarios y entrevistas
Calderón Z et al, (2020)		x	Riesgos		X	X		X	X		lista de verificación
Capo Neyra(2018)		X			x	x			X		Matriz de partes interesadas, diagrama 4 n
Andreu Royo(2019)	x							x	x		Diagrama de flujo
Pérez Guerra(2016)	x	x						x	x		
Pérez Vergara, Rojas López(2019)	x			X				x	x	x	DMAIC, Gráficos de control, QFD, AMFE, Métodos de expertos
Zarate et al, (2021)	X	X			x				X		Árbol de problemas, Ishikawa, DAFO, BSC
(Medina-León et al., 2016)		X		X				X	X		Matrices de factibilidad

Anexo 2: Mapa de proceso de la UEB Gráfica de Holguín

Mapa de proceso Empresa de Periódico SOYGRAF



Anexo 3: Lista de verificación

Lista de verificación para el diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad				
No.	Aspecto	Requi sito	Si-No	Evidencia
1.	Evidencias de que la alta dirección demuestra liderazgo con respecto a la mejora del SGC sobre:	2.3.5.4 ISO 9000		Proyecto de Reconversión tecnológica de la prensa
	Se promueve el establecimiento de objetivos de mejora en todos los niveles de la organización		Si	
	Se educan y forman a las personas en cómo aplicar las herramientas básicas y las metodologías para lograr los objetivos de mejora		Si	
	Aseguran competencias para promover y completar proyectos de mejoras		Si	
	Qué proyectos de mejora se han llevado a cabo		Si	
	Realizan el seguimiento a los proyectos de mejora implementados		Si	
	Qué lecciones aprendidas del funcionamiento del SGC se han implementado en los procesos		No	

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

2.	Evidencias de que la alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGC sobre:	5.1.1		<p>El compromiso de la calidad es a todo nivel de la UEB, definido como un tema para las rendiciones de cuentas en los consejos de dirección por parte de los Jefes de Dptos., a nivel de fábricas por parte de los técnicos de producción y a nivel de departamento técnico de la especialista en calidad, exponiendo los resultados por tipo de actividad y área de responsabilidad.</p> <p>Evidencia: Actas de Consejos de dirección e informes de entrada para la rendición.</p> <p>Asegurados los recursos adecuados, pero en mal estado los equipos tecnológicos, declarado en la estrategia</p>
	Se rinde cuentas sobre la eficacia del SGC. ¿A qué niveles y con qué frecuencia?		Si	
	Aseguramiento y disponibilidad de recursos.		Si	
	Implementación de métodos y vías de comunicación (ejemplos; órganos colegiados de dirección, asambleas de afiliados, matutinos, difusión radial y televisiva, propaganda gráfica y en soporte digital).		Si	
	Mejora de la eficacia del SGC a través de sus procesos y conformidad de sus productos y servicios.		Si	
	Evidencia de compromiso de los trabajadores con la mejora de la eficacia del SGC (ejemplos: encuestas, estudios de clima laboral, convenio colectivo de trabajo).		No	
	Definición de programa de mejora y evidencia del seguimiento y cumplimiento.		No	
	Establecimiento de responsabilidades con el SGC de los miembros de la dirección (ejemplos: profesiogramas, matrices de competencias laborales, resoluciones jurídicas, documentos del SGC).		Si	

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

3.	¿Están identificadas las partes interesadas pertinentes?	5.1.2	Si	Ficha de clientes Mensualmente se evalúa la satisfacción a través de una encuesta.
	¿Se comprende qué buscan y qué esperan (expectativas)?		Si	
	¿Se conoce qué derechos tienen y qué obligaciones tiene la organización?		Si	
	¿Se priorizan las partes interesadas en cuanto a su importancia con el SGC?		Si	
	¿Se identifican los riesgos que pueden afectar los objetivos del SGC?		Si	Plan de prevención de riesgos
	¿Se analizan y priorizan estos riesgos (utilizan alguna herramienta)?		Si	
	¿Se planifican e implementan acciones para evitarlos o atenuar su efecto?		Si	
	¿Qué oportunidades han sido identificadas y aprovechadas por la alta dirección para mantener la conformidad de los productos y aumentar la satisfacción de los clientes?		No	
4.	Documento que defina la política de calidad que incluya el compromiso de la alta dirección de cumplir los requisitos aplicables, sea apropiada al propósito y contexto de la organización, se mantenga disponible al personal de la organización y partes interesadas.	5.2.1; 5.2.2	Si	Definida la política y está en correspondencia con los requisitos planteados. Tiene una revisión en la revisión por la dirección para inicio de año. Localizada en la página WEB como un documento controlado del SIG y publicada en cada área y departamento

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

5.	Están definidas las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes y las mismas están asignadas y comunicadas para:	5.3		Las funciones y autoridades están definidas en un manual de funcionamiento de la organización en proceso de revisión y las responsabilidades en el perfil de competencias Evidencia: Perfiles de Competencias y manual de funciones. Evidencias. Resultados de auditorías, eficacias de procesos, acciones de control, inspecciones.
	verificación del desempeño de los procesos,		Si	
	enfoque al cliente,		Si	
	oportunidades de mejora,		Si	
	conformidad del SGC con los requisitos de la norma		Si	
	mantenimiento de la integridad del SGC cuando ocurran cambios.		Si	
6.	Verificar que la organización tiene implementado el seguimiento y la medición y definido:	9.1.1		Resultados de evaluación de eficacia de procesos a través del cumplimiento de los indicadores claves de desempeño de los procesos Técnicas estadísticas como herramientas de trabajo aplicados para la solución de problemas, análisis de datos, comparaciones entre periodos, etc. Actas de Consejos de dirección, Revisiones por la dirección. Esta se realiza de manera mensual a través del resultado de las informaciones de cierres para su evaluación.
	qué necesita seguimiento y medición;		Si	
	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;		Si	
	cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;		Si	
	cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.		Si	
7.	Comprobar que se evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y verificar que se conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.	9.1.1	Si	Se verifica en las actas del consejo de dirección

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

8.	Evidencia de que la organización tiene implementados métodos para realizar el seguimiento y obtener y revisar la información sobre las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. Ejemplos: las encuestas, la retroalimentación del cliente sobre los productos y servicios entregados, las reuniones con los clientes, el análisis de las cuotas de mercado, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de agentes comerciales.	9.1.2	Si	Mensualmente se procesa y emite una evaluación a partir de las encuestas realizadas a clientes
9.	Verificar que se analizan y evalúan los datos y la información resultante del seguimiento y la medición y que se utilizan para evaluar: la conformidad de los productos y servicios; el grado de satisfacción del cliente; el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad; 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 sistema de gestión de la calidad.	9.1.3	Si Si Si Si Si Si Si	Informes de revisión por la dirección

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

10.	Evidencia de que la organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad y con los requisitos de esta Norma Internacional y si se ha implementado y mantiene de manera eficaz	9.2.1	Si	Plan de auditorías
11.	Comprobar que los programas de auditoría interna incluyan:	9.2.2		Informes de auditorías
) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría.		Si	
) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;		Si	
) elaborar informes y se comuniquen a la dirección pertinente;		Si	
) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas; conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa	Si			
12.	Evidencia de que la organización planifica y lleva a cabo revisiones por la dirección a intervalos determinados, para asegurarse de la conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la dirección estratégica de la organización.	9.3.1	Si	Semestralmente

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

13.	Evidencia de que la revisión por la dirección se planifica y lleva a cabo incluyendo consideraciones sobre:	9.3.2		Actas de consejo de dirección Informes de revisión por la dirección
	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;		Si	
	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;		Si	
	la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:		Si	
	la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;		Si	
	el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;		Si	
	el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;		Si	
	las no conformidades y acciones correctivas;		Si	
	los resultados de seguimiento y medición;		Si	
	los resultados de las auditorías;		Si	
	el desempeño de los proveedores externos;		Si	
	la adecuación de los recursos;		Si	
	la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades; las oportunidades de mejora.		Si	

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

14.	Evidencias de que las salidas de la revisión por la dirección incluyen las decisiones y acciones relacionadas con las oportunidades de mejora; cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad, así como las necesidades de recursos.	9.3.3	Si	Actas de consejo de dirección Informes de revisión por la dirección
15.	<p>Verificar que la organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.</p> <p>Ejemplos: revisar planes estratégicos de dirección, plan de revisiones por la dirección, informes y actas de resultados de revisiones por la dirección, actas de consejos de dirección, actas de consejos de calidad.</p>	9.3.3	Si	
16.	<p>Evidencia de que la organización determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente y ello incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras; corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados; mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad. <p>Ejemplos: revisar planes de mejoras, mejoras identificadas en un período relacionadas con la infraestructura, tecnología de avanzada, innovación y reorganización.</p>	10.1	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p>	<p>Las ocurrencias de no conformidades son analizadas y tratadas de acuerdo a su naturaleza de las cuales se conserva información en informes y actas de análisis.</p> <p>Se cuenta con un registro habilitado en cada procesos para su registro ante la ocurrencia de no conformidades y la toma de acciones correctivas (RE 23-01).</p>

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

17.	Verificar que, en caso de que ocurra una no conformidad, incluidas las originadas por quejas, la organización deberá:	10.2		Con carácter mensual se emite de cada proceso el resultado de una evaluación de los indicadores de eficacia que es analizado en consejos de fábricas y consejos técnicos
	reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable: tomar acciones para controlarla y corregirla; hacer frente a las consecuencias;		Si	
	evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: la revisión y el análisis de la no conformidad; la determinación de las causas de la no conformidad y la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;		Si	
	implementar cualquier acción necesaria;		Si	
	revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;		Si	
	si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y		No	
	si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.		Si	
	verificar que las acciones correctivas sean apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas		Si	

Anexo 3: Lista de verificación... (continuación)

18.	Verificar que se conserva la información documentada sobre la no conformidad, las acciones tomadas y los resultados de cualquier otra acción correctiva.	10.2.2	Si	<p>Con carácter mensual se emite de cada proceso el resultado de una evaluación de los indicadores de eficacia que es analizado en consejos de fábricas y consejos técnicos</p> <p>Esta información es de retroalimentación para las revisiones por la dirección.</p> <p>Por cada tema o aspecto a tratar en los informes de entrada a la revisión por la dirección se plantean propuestas de mejoras que se convierten en oportunidades para la mejora</p>
19.	Evidencia de que la organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.	10.3	Si	

Anexo 4: Encuesta actual que aplica la entidad para medir la satisfacción de los clientes

	Satisfacción del Cliente	ENCUESTA		
		Fecha		

Es objetivo permanente de nuestra organización trabajar sobre la base de la mejora continua para lograr la alineación de las metas propuestas. Solicitamos responda lo más acertado posible al cuestionario siguiente:

1- De la oferta comercial. ¿Qué producto-servicio ha contratado?

Producto _____
 Frecuencia de solicitud _____

2. ¿Cómo usted evalúa los siguientes requisitos? Marque

Calidad del producto MB _ B _ R _ M _
 Atención al cliente MB _ B _ R _ M _

3-De ser regular o mal ¿Qué afecta más a su empresa?

- 2.1 El proceso de contratación es demasiado tedioso.
- 2.2 El pago es por adelantado y precios altos.
- 2.3 El tiempo pactado para la entrega se incumple.
- 2.4 El trato durante el proceso es carente de cortesía.
- 2.5 La calidad del producto es mala.
- 2.6 Rapidez con que ha sido atendido.
- 2.7 Es limitada la gama de servicios.
- 2.8 Otros a
 señalar _____

4-Organice por orden de prioridad para su empresa las características de los productos-servicios ARGRAF que más le interesen. (Uno al de mayor prioridad)

A-Calidad técnica _____ B- Precio _____ C- Trato _____
 D- Oportunidad _____ E-Variación _____ F-Garantía _____
 G-Flexibilidad en los pagos _____

5- En su opinión que otro aspecto que no se mencione anteriormente nos ayudaría a brindar un mejor producto o servicio.

Nombre de la empresa: _____ Teléfono _____
 Email: _____

Anexo 5: Propuesta de la encuesta para medir la satisfacción de los clientes



Estimado cliente: Para nuestra organización tiene una gran importancia conocer su opinión en relación a los servicios prestados por la entidad con el objetivo de mejorar la calidad de los mismos.

Evalué los atributos que se relacionan teniendo en cuenta la escala siguiente: 5(Muy satisfecho); 4(Satisfecho); 3(Medianamente satisfecho); 2(Poco satisfecho) y 1(No satisfecho). Marque con una X.

Atributos	5	4	3	2	1
Calidad del producto					
Flexibilidad de las formas pago					
Rapidez en la entrega					
Variedad de la oferta					
Calidad técnica					
Precio					
Cortesía					
Garantía					

En su opinión que otro aspecto que no se mencione anteriormente nos ayudaría a brindar un mejor producto o servicio.

Para los aspectos que obtengan una puntuación de 2 ó 1, mencione a su consideración que acciones de mejora se deben ejecutar.

Anexo 6: Plan de Mejora

No	Acciones propuestas	Ejecuta	Fecha de cumplimiento	Controla	Recursos
1	Aplicar la encuesta propuesta que explicita los principales atributos para medir la SC. Utilizar la formulación matemática de Noda Hernández (2004) para calcular el índice de satisfacción al cliente y valorarlo contra escala definida. Incorporar al contrato con los clientes, el compromiso de la alta dirección con los niveles a alcanzar para estos atributos	Jefa Grupo Marketing Tecnóloga del proceso	III y IV Trimestre	Jefa Dpto Programación y comercialización	Humano Tiempo
2	Aumentar el compromiso de la alta dirección al realizar seguimiento del cumplimiento de los planes de mejoramiento. Estudiar las tendencias que permitan los cambios.	Jefes Dptos y Especialistas	Trimestral	Director UEB	Humano Tiempo
3	Perfeccionamiento de los indicadores (Implantar el Cuadro de Mando Integral como evidencia objetiva de análisis, riesgos y evaluación asociados al cumplimiento de los objetivos e información de datos)	Esp. Calidad	Enero	J Dpto Técnico	Humano Tiempo
4	Promover debates y talleres que inculquen en los trabajadores la necesidad de querer aprender.	Jefes de Dptos.	Trimestral	Director UEB	Humano Tiempo
5	Impartir seminarios a trabajadores con directivos y trabajadores destacados, sobre la aplicación de cambios a favor del contexto interno que uniformicen las mejores prácticas en el desempeño de las actividades.	Jefes Dptos y Especialistas	Marzo-Junio/2022	Director UEB	Humano Tiempo
6	Definir riesgos y oportunidades en procesos claves que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	Esp. Calidad Técnicos de producción	Enero/2022	Jefe Dpto. Técnico Jefe de fábrica IEA Jefe de fábrica Rotativa	Humano Tiempo

Anexo 6: Plan de Mejora... (continuación)

7	Diseñar un programa de incentivos que permita el compromiso de los trabajadores con el cumplimiento de las tareas.	Jefes de Dptos	trimestral	Director UEB	Humano Tiempo
8	Contratar servicios de capacitación acreditada (Organización Territorial Normalización(OTN)- Universidad de Holguín (UHO), dirigida a los directivos en temas como : Evaluación del contexto. Estudios de competencia. Identificación y aprovechamiento de oportunidades	Esp Recursos Humanos	Abril	J Dpto Recursos Humanos	Financiero Humano Tiempo
9	Gestionar la compra de un Software para el registro de no conformidades y acciones correctivas de manera visualizada e integrada.	Esp Calidad Esp CTMA	febrero	J Dpto Técnico	Financiero Humano Tiempo