



**Decanato de Estudios de Posgrado**

**Trabajo final para optar por el título de:  
Maestría en Gerencia y Productividad**

**TÍTULO:**

**PROPUESTA PARA MIGRAR DEL ISO 9001-2008 AL  
9001-2015 EN LA EMPRESA INSEL SRL, DURANTE EL  
PERIODO SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2017.**

**SUSTENTANTE:**

**Emna H. Reynoso Ramírez**

**Matricula:**

**2016-0631**

**ASESOR (A):**

**María Sevilla Quintana, MBA**

**Santo Domingo, Distrito Nacional  
República Dominicana  
Diciembre, 2017**

## **RESUMEN**

El presente proyecto de investigación, sobre el tema de una propuesta para migrar de la norma ISO 9001:2008 a la norma 9001:2015, en la cual se realizó una investigación y recolección de información en la empresa INSEL SRL con el objetivo de mantener el Sistema de Gestión de Calidad desarrollado en la empresa certificado en la norma 9001. Para mantener la certificación es necesario dar cumplimiento a todos los requisitos de la nueva versión de la norma. Se evaluó la situación y documentación actual de la empresa con el propósito de eliminar las brechas existentes entre la norma anterior y la versión actual, fue necesario realizar entrevistas a la alta dirección y cuestionarios a los gerentes y dueños de procesos de la empresa para profundizar sobre la situación presente y los nuevos retos que presenta la institución para lograr certificarse. La participación e integración de todos los colaboradores es necesaria para lograr con éxito la migración; es por esta razón que se evaluaron las capacitaciones que son requeridas para el desarrollo del proyecto. Con el desarrollo de la propuesta se busca que la empresa pueda enfrentar los nuevos retos del mercado y pueda seguir brindando servicios de la más alta calidad, impulsando la productividad y un mejor control de los procesos productivos de la organización. A través de la aplicación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa, se pretende lograr mejores tomas de decisiones, ampliar las estrategias de prevención de los riesgos de los procesos y la mejora del servicio prestado por la empresa a los clientes.

# ÍNDICE GENERAL

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>RESUMEN .....</b>      | <b>ii</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b> | <b>1</b>  |

## **CAPÍTULO 1**

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| <b>GESTIÓN DE CALIDAD.....</b> | <b>3</b> |
|--------------------------------|----------|

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Definición de las normas ISO .....                          | 3  |
| 1.2 Clasificación de las Normas y sus características .....     | 6  |
| 1.2.1 Gestión de Calidad (serie ISO 9000) .....                 | 6  |
| 1.2.2 Gestión del medio ambiente (serie ISO 14000) .....        | 7  |
| 1.2.3 Gestión de riesgos y seguridad (norma ISO 22000,).....    | 9  |
| 1.2.4 Gestión de responsabilidad social (norma ISO 26000) ..... | 9  |
| 1.2.5 Normas de Auditoria .....                                 | 10 |
| 1.2.6 Otras Normas .....                                        | 10 |
| 1.3 Definición de Sistemas de Gestión de Calidad .....          | 11 |
| 1.4 Estructura de ISO 9001 .....                                | 14 |
| 1.5 Tipos de Normas para sistemas de gestión de calidad.....    | 15 |

## **CAPÍTULO 2**

### **ANÁLISIS ACTUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

#### **SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2008 DURANTE EL PERIODO**

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>SEPTIEMBRE DICIEMBRE 2017 .....</b> | <b>17</b> |
|----------------------------------------|-----------|

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Historia de la empresa.....                            | 17 |
| 2.2 Análisis FODA .....                                    | 22 |
| 2.3 Diagnóstico de la situación actual de la empresa. .... | 23 |
| 2.4 Análisis de los Cuestionarios.....                     | 37 |
| 2.5 Análisis de la entrevista.....                         | 48 |

## **CAPÍTULO 3**

### **PROPUESTA DE MIGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN DE**

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CALIDAD BASADO EN ISO 9001:20015 EN INSEL. ....</b> | <b>49</b> |
|--------------------------------------------------------|-----------|

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Objetivo de la propuesta. ....                        | 49 |
| 3.2 Importancia de la propuesta.....                      | 51 |
| 3.3 Capacitaciones requeridas para la implementación..... | 53 |
| 3.3.1 Sensibilización hacia la Calidad .....              | 53 |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 3.3.2 Implementación de la Norma ISO 9001:2015 .....              | 53 |
| 3.3.3 <i>Gestión Basada en Procesos</i> .....                     | 53 |
| 3.3.4 Gestión de Riesgos en la ISO 9001:2015 .....                | 54 |
| 3.3.5 Indicadores de Gestión .....                                | 54 |
| 3.3.6 Formación de Auditores Internos de la Calidad .....         | 54 |
| 3.3.7 Conociendo el Contexto de la Organización.....              | 54 |
| 3.3.8 Comunicación para el Sistema de Gestión de la Calidad ..... | 55 |
| 3.3.9 Conocimientos de la Organización: .....                     | 55 |
| 3.3.10 Planificación y Control de Cambios .....                   | 55 |
| 3.4 Fases de Implementación y características. ....               | 55 |
| 3.5 Cronograma Propuesto de Implementación.....                   | 62 |

## **CONCLUSIONES**

## **RECOMENDACIONES**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXOS**

- Anteproyecto
- Carta de autorización

## ÍNDICE DE IMÁGENES

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Imagen No. 1 Sistema de Gestión de la Calidad ..... | 12 |
| Imagen No. 2 Ciclo PHVA .....                       | 15 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cuadro No. 1 Análisis FODA .....                                                                             | 22 |
| Cuadro No. 2 Diagnóstico del Sistema de Gestión de Calidad Frente a los nuevos requisitos ISO 9001:2015..... | 25 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla No. 1 Porcentaje de conocimiento sobre el Sistema de Gestión de calidad de INSEL..... | 37 |
| Tabla No. 2 Porcentaje de participación en el SGC .....                                     | 38 |
| Tabla No. 3 Porcentaje de conocimiento de la política de calidad .....                      | 39 |
| Tabla No. 4 Porcentaje de conocimiento de los objetivos de calidad .....                    | 40 |
| Tabla No. 5 Porcentaje de Conocimiento del Manual de Calidad .....                          | 41 |
| Tabla No. 6 Porcentaje de conocimiento de los procedimientos.....                           | 42 |
| Tabla No. 7 Porcentaje de colaboración en el Sistema de Gestión de Calidad ..               | 43 |
| Tabla No. 8 Porcentaje de Importancia del SGC para INSEL .....                              | 44 |
| Tabla No. 9 Porcentaje de participación en la implementación del SGC .....                  | 45 |
| Tabla No. 10 Porcentaje de percepción del cambio positivo.....                              | 46 |
| Tabla No. 11: Porcentaje de valor agregado a su trabajo .....                               | 47 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico No. 1 Porcentaje de conocimiento sobre el Sistema de Gestión de calidad de INSEL. .... | 37 |
| Gráfico No. 2 Porcentaje de participación en el SGC.....                                       | 38 |
| Gráfico No. 3 Porcentaje de conocimiento de la política de calidad.....                        | 39 |
| Gráfico No. 4 Porcentaje de conocimiento de los objetivos de calidad .....                     | 40 |
| Gráfico No. 5 Porcentaje de Conocimiento del Manual de Calidad .....                           | 41 |
| Gráfico No. 6 Porcentaje de conocimiento de los procedimientos .....                           | 42 |
| Gráfico No. 7 Porcentaje de colaboración en el Sistema de Gestión de Calidad                   | 43 |
| Gráfico No. 8 Porcentaje de Importancia del SGC para INSEL .....                               | 44 |
| Gráfico No. 9 Porcentaje de participación en la implementación del SGC .....                   | 45 |
| Gráfico No. 10 Porcentaje de percepción del cambio positivo .....                              | 46 |
| Gráfico No. 11: Porcentaje de valor agregado a su trabajo.....                                 | 47 |



# INTRODUCCIÓN

El mundo de los negocios es cada vez más competitivo, debido a la globalización y a las exigencias del mercado productivo, donde las empresas deben asegurar de que sus productos y servicios cuenten con altos estándares de calidad y con una ventaja competitiva que le permita permanecer en el mercado y que prueben su capacidad para sobrevivir en su entorno.

Un sistema de Gestión de calidad basado en la norma ISO 9001 permite a las empresas gestionar sus procesos de una manera más eficaz al mismo tiempo que permite un monitoreo, evaluación y constante seguimiento del desempeño de los procesos a través de los indicadores, mejora continua del sistema y aseguramiento de la conformidad con los requisitos establecidos en la norma que garantizan un mejor desarrollo y crecimiento de las organizaciones. La calidad en las organizaciones se convierte en la diferencia fundamental que identifica una organización exitosa, ya que es la base para lograr clientes satisfechos que mantengan la fidelidad con la empresa, genera un mejor aprovechamiento de los recursos de la empresa a través de la eficiencia en los procesos, influyen en forma dinámica y muchas veces contradictoria con la gestión de los administradores y los intereses de las partes interesadas que incluyen proveedores, clientes, trabajadores, los accionistas, haciendo u obligando a estos a mejorar.

Entendiendo que las empresas que tienen un Sistema de Gestión de Calidad certificado con ISO 9001:2008 deben migrar a la nueva versión de la norma ISO 9001:2015, el presente proyecto presenta las etapas necesarias para lograr actualizar el Sistema y documentar los nuevos requisitos enmarcados en la nueva norma, que incluye nuevos requerimientos que le permitirá a INSEL una planeación estratégica para responder a las nuevas exigencias del mercado.

En el presente proyecto se utilizará la observación directa participante como uno de los aspectos metodológicos para desarrollar la investigación donde se aplicarán cuestionarios y entrevistas a la alta dirección, gerentes y dueños de procesos. La información obtenida se utilizará como base para la actualización del Sistema de Gestión de Calidad de INSEL SRL.

La investigación es estructurada en tres capítulos fundamentales:

El primer capítulo se presenta las generalidades de las normas ISO, definiciones, los tipos de normas que existen, la clasificación de las normas sus características y la clasificación de las series de normas para Sistema de Gestión de Calidad.

En el segundo capítulo constará de la situación actual de la empresa, evaluación, diagnóstico y análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas y cuestionarios aplicados a los empleados de la empresa.

El tercer capítulo se presenta y detalla la propuesta para la migración del Sistema de Gestión de Calidad a la norma ISO 9001:2015, en el cual se desarrolla el objetivo general de la propuesta, las etapas y capacitaciones necesarias para la implementación y mejoras para enriquecer el sistema y de este modo lograr la certificación y la eficiencia de los procesos de la empresa.

# **CAPÍTULO 1.**

## **GESTIÓN DE CALIDAD**

### **1.1 Definición de las normas ISO**

Las normas ISO son un grupo de normalizaciones creadas para facilitar la gestión de una empresa en sus distintos aspectos. La gran competencia existente entre los mercados internacionales dirigidos por los procesos de globalización de la economía y la existencia de consumidores que emiten opiniones que deben ser tomadas en consideración por la organización, esto ha provocado que las normas, estén ganando un gran reconocimiento y aceptación a nivel internacional, lo que permite que pese a que es un aspecto voluntario se convierta en una necesidad para la empresa lograr mantenerse en el mercado.

La Segunda Guerra Mundial fue el impulsor de que naciera la organización ISO, con el propósito de que en vista de la crisis que existía, se promoviera el desarrollo de estándares y normas internacionales de producción, comercio y comunicación para diferentes sectores industriales.

Las normas ISO son establecidas por el Organismo Internacional de Estandarización (ISO), y están compuesta por guías y estándares relacionados con sistemas específicos de gestión que se aplica a los distintos tipos de comercio y organizaciones.

De acuerdo con el organismo Internacional de estandarización ISO(2015), ISO es una organización internacional independiente y no gubernamental con una membresía de 162 organismos nacionales de normalización. A través de sus miembros, reúne a expertos para compartir conocimientos y desarrollar normas internacionales voluntarias, basadas en el consenso y relevantes para el

mercado que respalden la innovación y brinden soluciones a los desafíos mundiales. Encontrará su Secretaría Central en Ginebra, Suiza.

"La historia del ISO comenzó en 1946 cuando delegados de 25 países se reunieron en el Instituto de Ingenieros Civiles en Londres y decidieron crear una nueva organización internacional 'para facilitar la coordinación internacional y la unificación de estándares industriales'. El 23 de febrero de 1947, la nueva organización, ISO, comenzó a operar oficialmente" (Ibídem).

Desde entonces, se han publicado más de 21932 Normas Internacionales que cubren casi todos los aspectos de la tecnología y la fabricación. (Ibíd.)

Hoy cuentan con miembros de 162 países y 783 organismos técnicos que se encargan del desarrollo de normas. Más de 135 personas trabajan a tiempo completo para la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza.

Los estándares internacionales hacen que las cosas funcionen. Ofrecen especificaciones de clase mundial para productos, servicios y sistemas, para garantizar la calidad, la seguridad y la eficiencia. Son fundamentales para facilitar el comercio internacional.

ISO ha publicado 21932 Normas Internacionales y documentos relacionados, que cubren casi todas las industrias, desde la tecnología hasta la seguridad alimentaria, la agricultura y la sanidad. Las Normas Internacionales ISO impactan a todos, en todas partes.

Existen en la Junta de Administración Técnicas más de 240 comités técnicos, responsables de desarrollar los estándares ISO.

La organización internacional de normalización ha formado varios comités con otras instituciones como es la Comisión Electrotécnica Internacional para desarrollar terminologías y estándares para el área eléctrica y electrónica.

Comité conjunto técnico ISO/IEC1 (JTC1) se creó para desarrollar y facilitar los estándares de Tecnología de la información. ISO/IEC (JTC2) creado para facilitar estándares de la eficiencia energética y las fuentes de energía renovables.

Existen de manera general los miembros participantes “P” y los miembros observadores “O”.

ISO publica estándares internacionales, informes técnicos, especificaciones técnicas, especificaciones disponibles públicamente y guías.

Estándares Internacionales son creados y desarrollados en un proceso de seis etapas por los comités técnicos de ISO (TC) y subcomités (SC): Etapa de Proposición, Etapa de Proposición, etapa de preparación, etapa de comité, etapa de investigación, etapa de aprobación y etapa de publicación. Algunas veces se pueden omitir ciertas etapas, si existe algún documento con cierto grado de madurez al inicio del proyecto de estandarización; siempre que el documento haya sido desarrollado por un cuerpo internacional de estandarización reconocido por el consejo de ISO.

Según Isotools(2017), a comienzos del año 1980, la ISO designó una serie de comités técnicos para que trabajaran en el desarrollo de normas comunes que fuesen aceptadas universalmente. El resultado de este trabajo fue publicado siete años más tarde a través del compendio de normas ISO 9000, posterior a la publicación de la norma de aseguramiento de la calidad-vocabulario (ISO 8402), que fue dada a conocer en 1986.

El desarrollo y diversificación de las normas ISO han sido muy importantes, desdoblándose en diferentes ramas o familias que tratan aspectos diversos como la calidad, el medio ambiente, la seguridad y riesgos laborales y la responsabilidad social. El proceso es continuo y periódicamente van apareciendo actualizaciones y nuevos ámbitos de tratamiento.

## **1.2 Clasificación de las Normas y sus características**

Existen muchas normas ISO que además de "actualizarse periódicamente aparecen nuevas. Para una mayor clasificación e identificación se agrupan por familias o series, cada una de ellas con una nomenclatura específica" (Ibídem). Las tres categorías fundamentales son:

### **1.2.1 Gestión de Calidad (serie ISO 9000)**

"Normas enfocadas a homogeneizar los estándares de calidad de los productos o servicios de las organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad". (Ibíd.)

La serie 9000 es una de las primeras normas de gestión de calidad, difundida por la ISO, que se encuentra compuesta por un grupo o familias de normas. Este conjunto de normas y estándares internacionales se interrelacionan entre sí para proporcionar herramientas a las empresas u organizaciones que desean asegurarse de que sus servicios y productos cumplen los requisitos de calidad y los requerimientos del cliente, a través de una mejora continua, de manera sistemática.

Dentro de las normas que conforman la familia ISO 9000 están:

ISO 9000: Contiene la terminología, conceptos y el lenguaje básico

ISO 9001: Requisitos que establecen los requisitos de un sistema de gestión de calidad

ISO 9004: Administración para el éxito sostenido de una organización.

ISO 19011 - Establece Pautas para auditar los sistemas de gestión.

La norma ISO 9001:2015 es la única norma de la familia que puede ser certificada. Esta puede ser utilizada por cualquier organización, independientemente de su tamaño y cualquiera que sea su actividad económica.

### **1.2.2 Gestión del medio ambiente (serie ISO 14000)**

Según Better Alcala, (2012), comprende el conjunto de normas que tratan los aspectos del ambiente. Es un instrumento eficaz para que las compañías puedan organizar todas sus actividades dentro de unos parámetros de respeto al entorno, cumpliendo con la legislación vigente y reducir los impactos en el ambiente, dando respuesta a una mayor concienciación y exigencia de la sociedad.

Una vez implantados el conjunto de documentos de gestión ambiental, afectara los aspectos de cómo la empresa gestiona sus responsabilidades ambientales y la ayudara a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el propósito de mejorar el comportamiento ambiental y lograr obtener beneficios económicos. Las organizaciones con un sistema ISO 14000 tienen que ser consciente que debe asumir una actitud preventiva.

La familia ISO 14000 está conformada por las siguientes partes:

ISO 14001 es el más reconocido del mundo marco para el medio ambiente  
Sistemas de gestión (EMS) – ayuda a las organizaciones a gestionar y mejorar

el impacto de sus actividades en el medio ambiente y para demostrar gestión ambiental.

ISO 14004 complementa ISO 14001 por proporcionar orientación adicional y útil explicaciones.

ISO 14031 proporciona orientación sobre cómo una organización puede evaluar su rendimiento ambiental. El estándar también aborda la selección de indicadores de rendimiento adecuados, para que el rendimiento se puede evaluar según los criterios establecidos por la gerencia. Esta información puede ser utilizada como base para internos y externos informando sobre el desempeño ambiental.

ISO 14020 aborda una gama de diferentes enfoques a las etiquetas ambientales y declaraciones, incluidas las eco etiquetas (sellos de aprobación), reclamaciones ambientales auto declaradas, e información ambiental cuantificada sobre productos y servicios.

ISO 14040 dan directrices sobre los principios y la conducta de Estudios de LCA que proporcionan una organización con información sobre cómo reducir el total impacto ambiental de sus productos y servicios.

ISO 14064 partes 1, 2 y 3 son internacionales contabilidad de gases de efecto invernadero (GHG) y estándares de verificación que proporcionan un conjunto de requisitos claros y verificables para organizaciones de apoyo y proponentes de GEI proyectos de reducción de emisiones.

ISO 14065 complementa ISO 14064 especificando requisitos para acreditar o reconocer cuerpos organizacionales que emprender la validación o verificación de GEI utilizando.



ISO 14063, sobre medio ambiente pautas de comunicación y ejemplos, ayuda a las empresas a hacer el enlace importante a partes interesadas externas.

ISO 14045 proporcionará principios y requisitos de eficiencia evaluación.

ISO 14051 proporcionará directrices para general principios y marco de flujo de materiales contabilidad de costos (MFCA). MFCA es una administración herramienta para promover recursos efectivos utilización, principalmente en fabricación y distribución procesos, a fin de reducir el relativo consumo de recursos y costos de materiales.

### **1.2.3 Gestión de riesgos y seguridad (norma ISO 22000,)**

Según Isotools (2017), Normas y sistemas desarrollados con la finalidad de evitar o minimizar los distintos riesgos relativos a las diferentes amenazas originadas por la actividad empresarial.

ISO 27001 Norma de sistemas de gestión de seguridad de la información

OHSAS 18001 Seguridad Alimentaria

ISO 22000 Seguridad Alimentaria

ISO 39001 Seguridad vial

ISO 28001 Cadena de suministro.

### **1.2.4 Gestión de responsabilidad social (norma ISO 26000)**

De acuerdo con ISO (2010), esta norma proporciona orientación en lugar de requisitos, por lo que no puede certificarse a diferencia de otras normas ISO conocidas. En cambio, ayuda a aclarar qué es la responsabilidad social, ayuda a las empresas y organizaciones a traducir los principios en acciones efectivas y comparte las mejores prácticas relacionadas con la responsabilidad social, a nivel mundial. Está dirigido a todo tipo de organizaciones independientemente de su actividad, tamaño o ubicación.

"El estándar se lanzó en 2010 después de cinco años de negociaciones entre muchas partes interesadas diferentes en todo el mundo. Representantes del gobierno, ONG, industria, grupos de consumidores y organizaciones laborales de todo el mundo participaron en su desarrollo, lo que significa que representa un consenso internacional", (Ibídem).

### **1.2.5 Normas de Auditoría**

ISO 19011: 2011 proporciona orientación sobre sistemas de gestión de auditoría, incluidos los principios de auditoría, gestión de un programa de auditoría y realización de auditorías del sistema de gestión, así como orientación sobre la evaluación de la auditoría involucrada, incluida la persona que administra el programa de auditoría, auditores y auditoría equipos.

ISO 19011: 2011 es aplicable a todas las organizaciones que necesitan realizar auditorías internas o externas de sistemas de gestión o administrar un programa de auditoría.

La aplicación de ISO 19011: 2011 a otros tipos de auditorías es posible, siempre que se otorgue una consideración especial a la competencia específica necesaria.

### **1.2.6 Otras Normas**

Estas normas son usadas por las empresas para gestionar sus procesos de manera más eficiente y según Martínez (2012), las más usadas son:

ISO 3534.- Esta serie de normas hace énfasis en la normalización de los términos estadísticos generales y vocabulario, está compuesta por las siguientes partes Parte 1: Probabilidad y términos estadísticos generales; Parte 2: Control de calidad estadístico y Parte 3.- Diseño de experimentos.

ISO 1000.- Describe del sistema internacional de unidades, explica y enumera las unidades básicas, suplementarias y derivadas. Recomienda la utilización de los múltiplos y submúltiplos del sistema internacional, desarrolla las reglas que se deben tener en cuenta en la escritura de los símbolos y números.

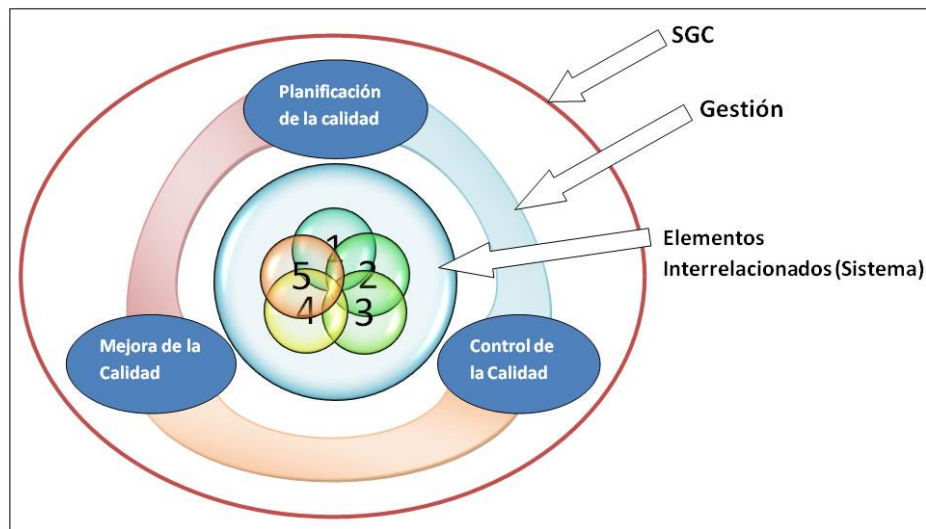
ISO 2108.- Es la norma que describe el número internacional normalizado para libros (International Standard BooksNumber), al identificar o nombrar de manera exclusiva una obra literaria o técnica publicado por alguna Editorial, se enumera con una identificación formada por diez dígitos. El ISBN como se suele llamar se emplea para la búsqueda bibliográfica de centros de documentación, catálogos y bibliotecas.

ISO 3297.- Normalizado de Publicaciones (International Standard Serial Number-ISSN), al identificar de manera exclusiva una colección de revistas o periódicos (publicaciones periódicas), bajo un número de identificación formado por ocho dígitos. El ISSN se emplea para la búsqueda bibliográfica en centros de documentación.

### **1.3 Definición de Sistemas de Gestión de Calidad**

Un sistema de gestión de calidad es un conjunto de elementos relacionados que interactúan para establecer los lineamientos para dirigir, planear, mejorar y controlar una organización respecto a sus objetivos. La implementación de sistemas de calidad constituye un gran beneficio a las empresas, ya que permite obtener una ventaja competitiva para la misma, tanto por la calidad del servicio o producto ofrecido, como por la posible reducción de costes a largo plazo que se pueda conseguir con la mejora continua.

**Imagen No. 1 Sistema de Gestión de la Calidad**



**Fuente:** Suprema Qualitas- Qualitytrends.

Es la gestión de los servicios que se ofrecen dentro de una organización, es decir, mejorar aquellos elementos de una empresa que influyen directamente en la satisfacción del cliente y el logro de los resultados deseados de la organización.

Es un concepto que en sus inicios nace en la industria de manufactura, pero puede ser aplicado en cualquier sector tanto Gubernamentales como de Servicios. Por lo tanto, se enfoca en la coordinación de procedimientos y recursos para mejorar la calidad de los servicios y productos ofertados y como consecuencia un beneficio para la empresa a que un cliente satisfecho genera mayores ganancias, fidelidad y reduce los gastos de resolución de problemas, entre otras.

Los sistemas de gestión de calidad funcionan como herramientas para la planificación, ejecución, evaluación y control de soluciones empresariales con la calidad como fin.

De acuerdo a Mateo, (2010), entre los elementos de un Sistema de Gestión de la Calidad, se encuentran los siguientes:

Estructura Organizacional

Planificación (Estrategia)

Recursos

Procesos

Procedimientos

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

La Planificación constituye al conjunto de actividades que permiten a la organización trazar un mapa para llegar al logro de los objetivos que se ha planteado. Una correcta planificación permite responder las siguientes preguntas en una organización:

¿A dónde queremos llegar?

¿Qué vamos hacer para lograrlo?

¿Cómo lo vamos hacer?

¿Qué vamos a necesitar?

El Recurso es todo aquello que vamos a necesitar para poder alcanzar el logro de los objetivos de la organización (personas, equipos, infraestructura, dinero, etc.). Cumplir con proporcionar declarar asignaciones claras de personal, equipo o maquinarias necesarias para la realización del producto o prestación del servicio y los recursos financieros para apoyar la gestión de la calidad.

Los Procesos son el conjunto de actividades que transforman elementos de entradas en producto o servicio. Todas las organizaciones tienen procesos, pero no siempre se encuentran identificados. Los procesos requieren de recursos, procedimientos, planificación y las actividades, así como sus responsables. Se deben definir los procesos de la organización requeridos para la realización del producto o servicio, las entradas y salidas esperadas de dichos procesos. También se deben definir la metodología de seguimiento y control para el logro de los objetivos del proceso.

Los Procedimientos son la forma de llevar a cabo un proceso. Es el conjunto de pasos detallados que se deben de realizar para poder transformar los elementos de entradas del proceso en producto o servicio. Dependiendo de la complejidad, la organización decide si documentar o no los procedimientos. Es necesario definir y establecer información documental que demuestren el cumplimiento con los requisitos previamente establecidos, formulario y registros para la operación eficiente de los procesos de la organización.

Todos estos elementos descritos anteriormente, están relacionados entre sí (de ahí a que es un SISTEMA) y su vez son gestionados a partir de tres procesos de gestión, como bien dice Juran: Planear, Controlar y Mejorar.

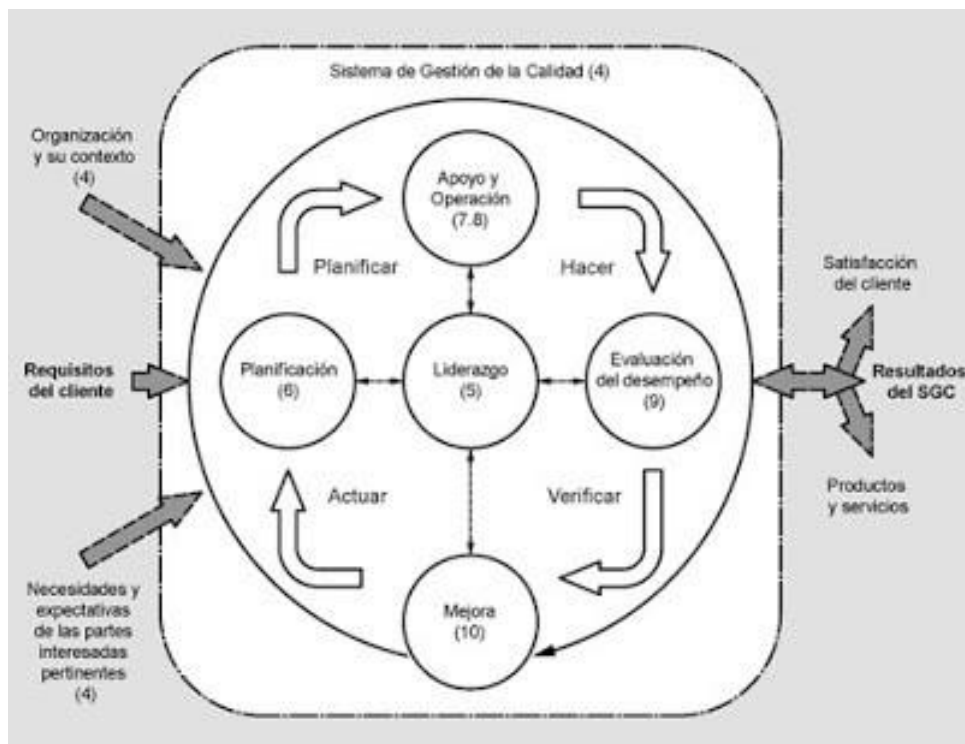
La implementación ofrece numerosos beneficios para la empresa como son: La estandarización de los procesos por medio de la documentación, monitorear y controlar el desempeño de los procesos, incrementar la satisfacción del cliente y mejorar continuamente en los procesos.

## **1.4 Estructura de ISO 9001**

En términos generales la norma es modelada en torno al ciclo planificar-Hacer-Verificar- Actuar ("Plan-Do-Check-Act", en inglés) en la cual los requisitos de estas diferentes actividades tienden a estar agrupados. La dirección y el plan en

general es fijado por la alta dirección (secciones 4,5 y 6, los recursos necesarios para implementar el plan se tratan en la sección 7, la parte de "hacer" del ciclo es la sección 8 que abarca las actividades operativas, y en la sección 9 se describen los requisitos para control y verificación de los progresos, y para analizar y evaluar los datos como base para la toma de decisiones y adopción de medidas (sección 10).

**Imagen No. 2 Ciclo PHVA**



**Fuente:** Norma ISO 9001:2015

## 1.5 Tipos de Normas para sistemas de gestión de calidad

Los sistemas de gestión de calidad es la forma como la organización controla y dirige las actividades que se encuentran asociadas con la calidad.

Esta norma se puede aplicar a empresas de todos los tamaños sin importar el sector en el cual se desarrolle, la administración o alta dirección debe hacer disponible el personal necesario y los recursos materiales para desarrollo el sistema de gestión de calidad.

Dentro de la familia de normas aplicada a los sistemas de calidad, existen las ISO 9001 que es la que utilizan las organizaciones para obtener la certificación a través de una entidad certificadora; la ISO 9002 que es la proporciona una guía sobre la intención de los requisitos en ISO 9001, con ejemplos de posibles pasos que una organización puede tomar para cumplir con los requisitos. No agrega, resta o de ninguna manera modifica esos requisitos. La ISO 9003 es usada como guía para la obtención de operación, mantenimiento, suministro y desarrollo de software y servicios de soporte relacionados.



## **CAPÍTULO 2.**

### **ANÁLISIS ACTUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2008 DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE DICIEMBRE 2017**

#### **2.1 Historia de la empresa**

Ingeniería y Servicios electrotécnicos (INSEL) inició sus operaciones en el año 1989, el día 15 de octubre de ese mismo año fue registrada con este nombre en la Secretaría de Industria y Comercio, hoy Ministerio de Industria y Comercio, teniendo como objetivo fundamental la ejecución de instalaciones eléctricas y mecánicas.

Desde abril de 1989 hasta mediados del año 1994, INSEL tuvo sus oficinas en el sector Naco, luego en el sector Arroyo Hondo, hasta el 08 de octubre del año 2000, a partir de esa fecha tiene sus instalaciones en el Barrio Enriquillo de Herrera, sector Villa Marina Sur del Km 9 de la Autopista Duarte.

Con nombre definido, y aprobado por la Secretaria de Estado de Industria y Comercio fue constituida la compañía. Era requisito legal para ese tiempo, tener un total de siete accionistas, para ello se solicitó la colaboración de los señores Miguel Elías, Hipólito Delgado, Juan Valdez, Francisco Delgado y la Señora Antonia García, quienes con gran disposición aceptaron ser parte del proyecto.

En los primeros meses del año 2005 fue acordada una alianza comercial con el fabricante Woodward Industrial Control a través de la empresa Governor Control Systems (GCS) de reconocida trayectoria en el estado de La Florida, y es representante autorizado en nuestro país y parte del Caribe de la destacada empresa internacional, Woodward, para suministro, reparación y mantenimiento de gobernadores y controles de velocidad.

Woodward es la empresa líder a nivel mundial en la fabricación de sistemas para el control de velocidad de motores, turbinas, así como equipos y componentes para el control y manejo de la energía eléctrica.

Esta alianza permitió ampliar la oferta de servicios de INSEL, vendiendo, reparando e instalando partes y componentes de la marca Woodward. Desde entonces, INSEL ha estado recibiendo colaboración y soporte técnico de GCS.

INSEL, desde su fundación, continúa su misión, de aportar soluciones técnicas en las áreas eléctrica y mecánica, para la efectiva ejecución de los proyectos, teniendo como norte: la calidad, la honestidad, la rectitud, la lealtad y el espíritu de servicio que siempre lo ha caracterizado.

Desde 1989, inspirados en los sueños y las metas de sus fundadores, INSEL ha sido un fiel aliado de muchas empresas, aportándoles soluciones de ingeniería eléctrica y mecánica, siendo reconocida nacional e internacionalmente por la eficacia de su servicio y su capacidad de trabajo.

La generación de energía eléctrica para diferentes sectores productivos del país ha contado con el sólido aporte de INSEL, así como en sus necesidades de diseño, instalación, mantenimiento e instrumentación de proyectos electromecánicos y sistemas de controles.

El equipo de INSEL está conformado por profesionales de vasta experiencia que sirven como gestores de proyectos, ingenieros y técnicos certificados, al igual que un destacado personal administrativo y operativo, que en su mayoría son parte de su historia, por el tiempo dedicado a la empresa y sus grandes aportes profesionales.

Durante sus años de trabajo, INSEL ha puesto en marcha proyectos que incluyen subestaciones eléctricas y líneas de alta tensión, instalaciones

eléctricas de potencia en media y baja tensión, instalación y puesta en funcionamiento de centros de generación eléctricos, diseño e integración de sistemas de controles lógicos programables y desarrollo de sistemas de control, visualización, protección y operación para centrales de generación, sistemas de distribución eléctrica y procesos industriales.

Para ello, esta destacada empresa, miembro de la Cámara Americana de Comercio, Asociación de Empresas e Industriales de Herrera y Provincia de Santo Domingo, ha contado con el apoyo de suplidores locales y extranjeros, que le han permitido ofrecer sus servicios con productos de indiscutible calidad y confiabilidad, garantizando así que INSEL sea hoy por hoy una empresa dignamente distinguida en su renglón de mercado.

Desde el año 2012 INSEL posee una alianza con la empresa ABB S.A. para entrenar personal técnico de INSEL y así ofrecer soporte técnico en la región para las diferentes líneas de productos de esta prestigiosa marca.

INSEL ha aportado su experiencia y profesionalidad a muchas empresas del sector industrial del país, contando las mismas con una amplia gama de soluciones en ingeniería, mantenimiento y reparaciones, instalaciones electromecánicas, Instalación de maquinarias generación y sistemas de control.

Durante su trayectoria, INSEL ha desarrollado importantes proyectos en Redes Eléctricas, entre los que cabe destacar el diseño, suministro, instalación y puesta en operación de Líneas de transmisión y subestación eléctrica de alta tensión para Goya Santo Domingo, EnviroGold (Las Lagunas) Limited y Corporación Minera Dominicana en sus facilidades de Cerros Maimón.

De igual modo, la rehabilitación de subestaciones eléctricas de alta tensión en las estaciones de bombeo de la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) en Haina, en el Aeropuerto Internacional de las

Américas y la reconstrucción de la subestación eléctrica de Falcondo (Xtrata Nickel) en Bonao.

En Montaje Mecánico se destaca la instalación del Centro de Generación de Colgate Palmolive, trasladado desde Brasil e instalado en la planta de procesos ubicada en Marañón, así como el desmontaje, traslado y reinstalación de maquinarias para los procesos de fabricación de Glicerina, Jabón, cloro, detergentes y demás productos de esta empresa.

El desmontaje, traslado y reinstalación de todas las maquinarias de la Planta de Producción de Goya desde Santo Domingo hasta su actual planta de San Cristóbal en el 2001, instalando para esta empresa la mayoría de sus sistemas de fabricación de productos hasta la fecha.

En Montaje Eléctrico, INSEL ha tenido bajo su responsabilidad la puesta en operación de Centros de Generación, el diseño, la instalación e instrumentación de sofisticados sistemas eléctricos que hoy son parte de las operaciones de destacadas empresas y consorcios nacionales, tales como Industrias Nacionales (INCA), MERCASID, INDUSPALMA, Industrias Banilejas (INDUBAN), Banco Central de la Republica Dominicana (BANCENTRAL), Banco de Reservas de la República Dominicana (BANRESERVAS), EnviroGold (Las Lagunas) Limited, Carol Morgan School, Diamond Mall, Torre Empresarial, así como las cadenas Hoteleras Allegro Resorts, Sol Meliá, Occidentals y otras.

En lo relativo al servicio para los sistemas de Control, Sincronización y manejo de energía para los centros de generación, INSEL ha desarrollado o actualizado los Sistema de importantes empresas a nivel nacional tales como: Central Romana Corporation, Aeropuertos de Las Américas, Gregorio Luperón y el Higüero, así como en Alcoholes Finos Dominicanos, Cementos Cibao, Consorcio Energético de Punta Cana–Macao (CEPM), Refinería Dominicana de Petróleo (REFIDOMSA), entro otros.

La representación de la marca WOODWARD ha permitido a INSEL brindar soporte técnico especializado a las empresas Generadoras del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI) en las áreas de reparación y suministro de gobernadores de velocidad para sus motores y turbinas, así como el suministro de dispositivos y sistemas de control con tecnología de última generación; dentro de estas empresas, a las cuales ofrecemos estos servicios se encuentran: EGE Haina, Itabo, Monte Rio PowerCoperation, SeaBoard, LaesaLimited, Compañía de Electricidad de Puerto Plata (CEPP), Gas Natural Fenosa, Generadora Barrick Pueblo Viejo, Generadora AES Andres y CESPEM.

De igual modo INSEL ha sido el responsable de la puesta en operación de paneles de sincronismo para generadores en el Muelle Turístico de San Souci, Hotel Paradisus Palma Real, Hotel Jaragua, Cap Cana, Americana Departamentos, Laboratorios Rowe, Laboratorios Leterago, Fenwal, Cementos Andino, en Pedernales, entre otros.

En el año 2012, INSEL se propuso como meta ser una empresa reconocida por sus buenas prácticas y creó su Sistema de Gestión de la Calidad para someter todos sus procesos a un plan de mejora continua de acuerdo a los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2008. A mediados del año 2013 su Sistema de Gestión de la Calidad fue auditado por la empresa Icontec, certificadora internacional, cuya auditoría determinó los méritos suficientes para que INSEL recibiera su Certificación ISO 9001:2008, siendo reconocida como una de las primeras empresas del sector de servicios eléctricos y mecánicos en obtener una certificación internacional de Sistema de Gestión de la Calidad en el país, fruto del proceso de innovación y constante compromiso con la satisfacción de los requisitos de sus clientes.

## 2.2 Análisis FODA

Para evaluar la situación actual interna y externa de la empresa se realizó un análisis FODA a través de una lluvia de ideas de los dueños de procesos y de la alta dirección de la empresa, conociendo las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con el fin de tomarlas en cuenta para la implementación del sistema de Gestión de Calidad en la nueva Norma..

**Cuadro No. 1 Análisis FODA**

| <b>FORTALEZAS</b>                                                                                | <b>DEBILIDADES</b>                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Recurso Humano con capacidad técnica y experiencia reconocía, Calidad Humana y ética profesional | Poco margen de ganancia en servicios y proyectos                         |
| Capacidad de trabajo en equipo                                                                   | Recurso humanos para cubrir cualquier contingencia por falta de personal |
| Calidad en el servicio                                                                           | Carencia de información                                                  |
| Enfoque a Sistema de Gestión de Calidad                                                          | Escaso análisis de datos y comportamiento estadístico                    |
| Competitividad en los precios                                                                    | Carga de trabajo en varios puestos o departamentos                       |
| Certificación ISO 9001:2008                                                                      | Carencia de mercadeo y la gestión de venta.                              |
| Representación exclusiva WOODWARD                                                                | Instalaciones físicas inadecuadas                                        |
| Buena relación con los clientes y proveedores                                                    | Falta de seguimiento a futuros proyectos y cotizaciones.                 |
| Accesibilidad y comunicación con la gerencia                                                     | Incumplimiento del tiempo de entrega.                                    |
| <b>OPORTUNIDADES</b>                                                                             | <b>AMENAZAS</b>                                                          |

|                                                                      |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Adquirir nuevos clientes                                             | Escape de negocios                                                 |
| Incursionar en nuevos sectores del mercado                           | Pérdidas de clientes                                               |
| Mejorar los seguimientos realizados a los proyectos                  | Resistencia al cambio                                              |
| Incrementar la cartera de los clientes                               | Fuga de cerebros                                                   |
| Implementar un sistema de información                                | Inestabilidad económica en nuestro país                            |
| Gestión de marketing                                                 | Condiciones climáticas                                             |
| Adquirir software para mejor manejo de las operaciones de la empresa | Cambio de la fuentes de energía y mejora de los existentes         |
| Elaboración de un código de conducta para los proveedores            | Requerimientos de nuevas certificaciones por ejemplo de seguridad. |
| Capacitación Continua para los Empleados                             | Nuevos requerimientos de las normas ISO 9001                       |
| Implementación de proyectos mejoras KAIZEN                           | Constantes Cambios de las Regulaciones y Nuevas Exigencias         |

Fuente: Elaboración propia

## 2.3 Diagnóstico de la situación actual de la empresa.

Evaluación y Determinación de brechas en el sistema de gestión de calidad entre los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y los de la ISO 9001:2015. En la siguiente tabla utilizada como herramienta para el análisis de los nuevos requisitos y el grado de cumplimiento en que se encuentra la empresa.

La herramienta utilizada como método de medición de las brechas del Sistema de Gestión de Calidad está basada en los criterios de auditoría contenidos en la norma ISO 9001:2015 en las secciones 4 al 10 requisito que deben ser cumplidos para obtener la certificación.

Se evalúa la parte de planeación compuesta por la sección 4: Contexto de la Organización buscando evaluar que la empresa ha identificado y determinado lo requerido por la norma referente a este requisito. La sección 5: Liderazgo y compromiso Gerencial para demostrar que existe un involucramiento de la alta dirección en el sistema de Gestión de Calidad. Sección 6: Planificación donde deben ser establecidos los riesgos y oportunidades de los procesos de la empresa y la forma de gestionarlos. Sección 7. Apoyo con el propósito de asegurarse de que son proporcionados los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de la organización.

La parte de operación sección 8 donde se evalúa que las actividades operacionales de la empresa son controladas y que los requisitos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios se establecen. La sección 9 correspondiente a la evolución del desempeño para asegurarse de que se han determinado la forma de verificar que se están logrando los resultados previstos y por último la sección 10 de Mejora buscando evaluar que la empresa está enfocada en la mejora continua de cada uno de sus procesos.



**Cuadro No. 2 Diagnóstico del Sistema de Gestión de Calidad Frente a los nuevos requisitos ISO 9001:2015.**

| DIAGNOSTICO DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001-2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |    |    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|----|-----|
| CRITERIOS DE CALIFICACION: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S). |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |    |    |     |
| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NUMERALES                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIO INICIAL DE CALLIFICACION |    |    |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     | A-V                               | H  | P  | N/S |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     | A                                 | B  | C  | D   |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |    |    |     |
| 4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                                | 5  | 3  | 0   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.                                                                                                                  |                                   |    |    | 0   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.                                                                                                                                               |                                   |    |    | 0   |
| 4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |    |    |     |
| SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SST DE LA ORGANIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |    |    |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.                                                                                                                        |                                   |    | 3  |     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.                                                                                                                                          |                                   |    | 3  |     |
| 4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |    |    |     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El alcance del SGC, se ha determinado según:<br>Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica                                                                                                             |                                   | 5  |    |     |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?                                                                                                      |                                   |    | 3  |     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestion.                                                                                                                                                                                | 10                                |    |    |     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestion?                                                                                                                                 | 10                                |    |    |     |
| 4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |    |    |     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización                                                                                                                                                       |                                   | 5  |    |     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos. |                                   |    | 3  |     |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.                                                                                                                                                   |                                   |    | 3  |     |
| SUBTOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                     | 20                                | 10 | 15 | 0   |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | 41%                               |    |    |     |

| 5. LIDERAZGO                                                  |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|---|
| 5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL                          |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 1                                                             | Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.                                                                                             |     | 5  |   |   |
| 5.1.2 Enfoque al cliente                                      |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 2                                                             | La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.                                                                                              | 10  |    |   |   |
| 3                                                             | Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente. |     |    |   | 0 |
| 5.2 POLITICA                                                  |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA                          |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 4                                                             | La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.                                                                 |     | 5  |   |   |
| 5.2.2 Comunicación de la politica de calidad                  |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 5                                                             | Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.                                                                                         | 10  |    |   |   |
| 5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 6                                                             | Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.                                                           |     | 5  |   |   |
| SUBTOTAL                                                      |                                                                                                                                                                                   | 20  | 15 | 0 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)                   |                                                                                                                                                                                   | 58% |    |   |   |
| 6. PLANIFICACION                                              |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES             |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 1                                                             | Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.                                                   |     |    |   | 0 |
| 2                                                             | La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.                                    |     |    |   | 0 |
| 6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS    |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 3                                                             | Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SGC, programas de gestión?                                                                                     |     |    | 3 |   |
| 4                                                             | Se mantiene información documentada sobre estos objetivos                                                                                                                         |     |    | 3 |   |
| 6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS                              |                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |
| 5                                                             | Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?                                                                   |     |    |   | 0 |
| SUBTOTAL                                                      |                                                                                                                                                                                   | 0   | 0  | 6 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)                   |                                                                                                                                                                                   | 12% |    |   |   |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|---|
| <b>7. APOYO</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| <b>7.1 RECURSOS</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| <b>7.1.1 Generalidades</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 1                                                  | La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, mediambientales y de infraestructura)                                    |            | 5  |   |
| <b>7.1.5 Recursos de seguimiento y medición</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| <b>7.1.5.1 Generalidades</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 2                                                  | En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?  |            | 5  |   |
| <b>7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 3                                                  | Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.                                                                                                                                                                                 | 10         |    |   |
| <b>7.1.6 Conocimientos de la organización</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 4                                                  | Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.                                                      |            | 5  |   |
| <b>7.2 COMPETENCIA</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 5                                                  | La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria |            | 5  |   |
| <b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 6                                                  | Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.                                                                                                                                                                   |            | 5  |   |
| <b>7.4 COMUNICACIÓN</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 7                                                  | Se tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas del SIG dentro de la organización.                                                                                                                                                           |            |    | 0 |
| <b>7.5 INFORMACION DOCUMENTADA</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| <b>7.5.1 Generalidades</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 8                                                  | Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.                                                                                                                                   | 10         |    |   |
| <b>7.5.2 Creación y actualización</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 9                                                  | Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.                                                                                                                                                                                 | 10         |    |   |
| <b>7.5.3 Control de la información documentada</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |   |
| 10                                                 | Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC.                                                                                                                                                                               | 10         |    |   |
| <b>SUBTOTAL</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40         | 25 | 0 |
| <b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>65%</b> |    |   |

|                                                                             |                                                                                                                                                                |    |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|
| <b>8. OPERACIÓN</b>                                                         |                                                                                                                                                                |    |   |   |
| <b>8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL</b>                              |                                                                                                                                                                |    |   |   |
| 1                                                                           | Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.                                     | 10 |   |   |
| 2                                                                           | La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.                                                                           |    | 5 |   |
| 3                                                                           | Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.                                                                                        |    |   | 3 |
| 4                                                                           | Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.                                              |    |   | 3 |
| <b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>                        |                                                                                                                                                                |    |   |   |
| <b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>                                    |                                                                                                                                                                |    |   |   |
| 5                                                                           | La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.                                                                     | 10 |   |   |
| 6                                                                           | Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.                                                   |    | 5 |   |
| 7                                                                           | Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.                                                             |    | 5 |   |
| <b>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios</b> |                                                                                                                                                                |    |   |   |
| 8                                                                           | Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.   | 10 |   |   |
| <b>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</b>      |                                                                                                                                                                |    |   |   |
| 9                                                                           | La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.                                            | 10 |   |   |
| 10                                                                          | La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.                                           | 10 |   |   |
| 11                                                                          | Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.           | 10 |   |   |
| 12                                                                          | Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.                                | 10 |   |   |
| 13                                                                          | Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.                                                                    | 10 |   |   |
| <b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>       |                                                                                                                                                                |    |   |   |
| 14                                                                          | Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios. | 10 |   |   |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |    |   |   |  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|--|
| <b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                      |    |   |   |  |
| <b>8.3.1 Generalidades</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                      |    |   |   |  |
| 15                                                          | Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios.                                                                        | 10 |   |   |  |
| <b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>          |                                                                                                                                                                                                                      |    |   |   |  |
| 16                                                          | La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.                                                                                              |    | 5 |   |  |
| <b>8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo</b>           |                                                                                                                                                                                                                      |    |   |   |  |
| 17                                                          | Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios.         |    | 5 |   |  |
| 18                                                          | Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.                                                                                                                                           |    | 5 |   |  |
| 19                                                          | Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.                                                                                                                                      |    | 5 |   |  |
| <b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>              |                                                                                                                                                                                                                      |    |   |   |  |
| 20                                                          | Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.                                                                                                                      |    | 5 |   |  |
| 21                                                          | Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.                                                                                          |    | 5 |   |  |
| 22                                                          | Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.                                                                                |    |   | 3 |  |
| 23                                                          | Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación |    | 5 |   |  |
| 24                                                          | Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas.                                                                                                                                                      |    | 5 |   |  |
| <b>8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo</b>                |                                                                                                                                                                                                                      |    |   |   |  |
| 25                                                          | Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas                                                                                                                           |    | 5 |   |  |
| 26                                                          | Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios                                                                           |    | 5 |   |  |
| 27                                                          | Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación                                    |    | 5 |   |  |
| 28                                                          | Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.                    |    | 5 |   |  |
| 29                                                          | Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.                                                                                                                                       |    | 5 |   |  |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| <b>8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |  |  |
| 30                                                                                   | Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios                                                                                                                            |    | 5 |  |  |
| 31                                                                                   | Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.                                 |    | 5 |  |  |
| <b>8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE</b> |                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |  |  |
| <b>8.4.1 Generalidades</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |  |  |
| 32                                                                                   | La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.                                                                                                                     |    | 5 |  |  |
| 33                                                                                   | Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.                                                                                                                                        |    | 5 |  |  |
| 34                                                                                   | Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.                                                                                                       | 10 |   |  |  |
| 35                                                                                   | Se conserva información documentada de estas actividades                                                                                                                                                                                      | 10 |   |  |  |
| <b>8.4.2 Tipo y alcance del control</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |  |  |
| 36                                                                                   | La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes. |    | 5 |  |  |
| 37                                                                                   | Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.                                                                                                                                                          |    | 5 |  |  |
| 38                                                                                   | Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.                          |    | 5 |  |  |
| 39                                                                                   | Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad..                                                                                                                 |    | 5 |  |  |
| 40                                                                                   | Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.                                                                                                       |    | 5 |  |  |
| <b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |  |  |
| 41                                                                                   | La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.                                                                                                                                  |    | 5 |  |  |
| 42                                                                                   | Se comunica la aprobación de productos y servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.                                                                                                                      |    | 5 |  |  |
| 43                                                                                   | Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.                                                                                                                                                      |    | 5 |  |  |
| 44                                                                                   | Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.                                                                                                                                                                      |    | 5 |  |  |
| 45                                                                                   | Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.                                                                                                                                        |    | 5 |  |  |

| <b>8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO</b>                             |                                                                                                                                                                                                          |    |   |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| <b>8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio</b>       |                                                                                                                                                                                                          |    |   |  |  |
| 46                                                                         | Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.                                                                                                                       |    | 5 |  |  |
| 47                                                                         | Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.                                                      |    | 5 |  |  |
| 48                                                                         | Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.                                                                                                                                 | 10 |   |  |  |
| 49                                                                         | Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados                                                                                                                   | 10 |   |  |  |
| 50                                                                         | Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.                                                                                                         | 10 |   |  |  |
| 51                                                                         | Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.                                                                                                        | 10 |   |  |  |
| 52                                                                         | Se controla la designación de personas competentes.                                                                                                                                                      | 10 |   |  |  |
| 53                                                                         | Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.                                                                                            |    | 5 |  |  |
| 54                                                                         | Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.                                                                                                                             | 10 |   |  |  |
| 55                                                                         | Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.                                                                                                          | 10 |   |  |  |
| <b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>                                 |                                                                                                                                                                                                          |    |   |  |  |
| 56                                                                         | La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.                                                                                                     | 10 |   |  |  |
| 57                                                                         | Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.                                                                                                                                       | 10 |   |  |  |
| 58                                                                         | Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.                                                                                                                                       | 10 |   |  |  |
| <b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b> |                                                                                                                                                                                                          |    |   |  |  |
| 59                                                                         | La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.                                              | 10 |   |  |  |
| 60                                                                         | Se identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.                 | 10 |   |  |  |
| 61                                                                         | Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido. | 10 |   |  |  |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |     |            |    |   |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|----|---|
| <b>8.5.4 Preservación</b>                          |                                                                                                                                                                                                                    |     |            |    |   |
| 62                                                 | La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.                                                           | 10  |            |    |   |
| <b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>  |                                                                                                                                                                                                                    |     |            |    |   |
| 63                                                 | Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.                                                                                                   | 10  |            |    |   |
| 64                                                 | Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.                                                                            | 10  |            |    |   |
| 65                                                 | Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.                                                                                                                     |     |            | 3  |   |
| 66                                                 | Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.                                                                                                                           |     | 5          |    |   |
| 67                                                 | Considera los requisitos del cliente.                                                                                                                                                                              | 10  |            |    |   |
| 68                                                 | Considera la retroalimentación del cliente.                                                                                                                                                                        |     | 5          |    |   |
| <b>8.5.6 Control de cambios</b>                    |                                                                                                                                                                                                                    |     |            |    |   |
| 69                                                 | La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.                                                                       |     | 5          |    |   |
| 70                                                 | Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.                                                               |     | 5          |    |   |
| <b>8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                    |     |            |    |   |
| 71                                                 | La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.                                                                               | 10  |            |    |   |
| 72                                                 | Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.                                                                                                                           |     | 5          |    |   |
| 73                                                 | Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.                                                                                                                                                | 10  |            |    |   |
| 74                                                 | Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.                                                                                                                                                    |     | 5          |    |   |
| <b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>     |                                                                                                                                                                                                                    |     |            |    |   |
| 75                                                 | La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.                                                                           |     | 5          |    |   |
| 76                                                 | La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.                                                         | 10  |            |    |   |
| 77                                                 | Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.                                                                                                                         | 10  |            |    |   |
| 78                                                 | La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras                                                                                                                                                | 10  |            |    |   |
| 79                                                 | La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad. | 10  |            |    |   |
| <b>SUBTOTAL</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                    | 350 | 200        | 12 | 0 |
| <b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b> |                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>71%</b> |    |   |



| <b>9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO</b>                      |                                                                                                                                                       |    |   |  |  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| <b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION</b> |                                                                                                                                                       |    |   |  |  |
| <b>9.1.1 Generalidades</b>                              |                                                                                                                                                       |    |   |  |  |
| 1                                                       | La organización determina que necesita seguimiento y medición.                                                                                        | 10 |   |  |  |
| 2                                                       | Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.                                               |    | 5 |  |  |
| 3                                                       | Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.                                                                                        |    | 5 |  |  |
| 4                                                       | Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.                                                                        |    | 5 |  |  |
| 5                                                       | Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.                                                                                                            |    | 5 |  |  |
| 6                                                       | Conserva información documentada como evidencia de los resultados.                                                                                    | 10 |   |  |  |
| <b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>                   |                                                                                                                                                       |    |   |  |  |
| 7                                                       | La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.                   |    | 5 |  |  |
| 8                                                       | Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.                                                                 | 10 |   |  |  |
| <b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>                      |                                                                                                                                                       |    |   |  |  |
| 9                                                       | La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.                                                 |    | 5 |  |  |
| <b>9.2 AUDITORIA INTERNA</b>                            |                                                                                                                                                       |    |   |  |  |
| 10                                                      | La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.                                                                           |    | 5 |  |  |
| 11                                                      | Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la NTC ISO 9001:2015. |    | 5 |  |  |
| 12                                                      | La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.                                                      | 10 |   |  |  |
| 13                                                      | Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.                                                                                         | 10 |   |  |  |
| 14                                                      | Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.                                       | 10 |   |  |  |
| 15                                                      | Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.                                                                              | 10 |   |  |  |
| 16                                                      | Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.                                                                                   | 10 |   |  |  |
| 17                                                      | Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.                                      | 10 |   |  |  |

|                                                       |                                                                                                                                                                            |            |    |   |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|---|
| <b>9.3 REVISION POR LA DIRECCION</b>                  |                                                                                                                                                                            |            |    |   |
| <b>9.3.1 Generalidades</b>                            |                                                                                                                                                                            |            |    |   |
| 18                                                    | La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización. |            | 5  |   |
| <b>9.3.2 Entradas de la revision por la direccion</b> |                                                                                                                                                                            |            |    |   |
| 19                                                    | La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.                               |            | 5  |   |
| 20                                                    | Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.                                                                                   |            | 5  |   |
| 21                                                    | Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.                                                                                                       |            | 5  |   |
| 22                                                    | Considera los resultados de las auditorías.                                                                                                                                |            | 5  |   |
| 23                                                    | Considera el desempeño de los proveedores externos.                                                                                                                        |            |    | 3 |
| 24                                                    | Considera la adecuación de los recursos.                                                                                                                                   | 10         |    |   |
| 25                                                    | Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.                                                                              |            |    | 0 |
| 26                                                    | Se considera las oportunidades de mejora.                                                                                                                                  | 10         |    |   |
| <b>9.3.3 Salidas de la revision por la direccion</b>  |                                                                                                                                                                            |            |    |   |
| 27                                                    | Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.                                                                        |            | 5  |   |
| 28                                                    | Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.                                                                                                                          | 10         |    |   |
| 29                                                    | Incluye las necesidades de recursos.                                                                                                                                       | 10         |    |   |
| 30                                                    | Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.                                                                                    | 10         |    |   |
| <b>SUBTOTAL</b>                                       |                                                                                                                                                                            | 140        | 70 | 3 |
| <b>Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)</b>    |                                                                                                                                                                            | <b>71%</b> |    |   |

| 10. MEJORA                                   |                                                                                                                                                                                         |                              |                       |   |   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|---|---|
| 10.1 Generalidades                           |                                                                                                                                                                                         |                              |                       |   |   |
| 1                                            | La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción. |                              | 5                     |   |   |
| 10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA      |                                                                                                                                                                                         |                              |                       |   |   |
| 2                                            | La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.                                                                                          | 10                           |                       |   |   |
| 3                                            | Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.                                                                                                          | 10                           |                       |   |   |
| 4                                            | Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.                                                                                                                         | 10                           |                       |   |   |
| 5                                            | Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.                                                                                                                               | 10                           |                       |   |   |
| 6                                            | Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.                                                                                                                                 |                              |                       |   | 0 |
| 7                                            | Hace cambios al SGC si fuera necesario.                                                                                                                                                 |                              | 5                     |   |   |
| 8                                            | Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.                                                                                              | 10                           |                       |   |   |
| 9                                            | Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.                          | 10                           |                       |   |   |
| 10.3 MEJORA CONTINUA                         |                                                                                                                                                                                         |                              |                       |   |   |
| 10                                           | La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.                                                                                                    |                              | 5                     |   |   |
| 11                                           | Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.                          |                              | 5                     |   |   |
| SUBTOTAL                                     |                                                                                                                                                                                         | 60                           | 20                    | 0 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)  |                                                                                                                                                                                         | 73%                          |                       |   |   |
| RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD          |                                                                                                                                                                                         |                              |                       |   |   |
| NUMERAL DE LA NORMA                          |                                                                                                                                                                                         | % OBTENIDO DE IMPLEMENTACION | ACCIONES POR REALIZAR |   |   |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN               |                                                                                                                                                                                         | 41%                          | IMPLEMENTAR           |   |   |
| 5. LIDERAZGO                                 |                                                                                                                                                                                         | 58%                          | MEJORAR               |   |   |
| 6. PLANIFICACION                             |                                                                                                                                                                                         | 12%                          | IMPLEMENTAR           |   |   |
| 7. APOYO                                     |                                                                                                                                                                                         | 65%                          | MEJORAR               |   |   |
| 8. OPERACIÓN                                 |                                                                                                                                                                                         | 71%                          | MEJORAR               |   |   |
| 9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO                  |                                                                                                                                                                                         | 71%                          | MEJORAR               |   |   |
| 10. MEJORA                                   |                                                                                                                                                                                         | 73%                          | MEJORAR               |   |   |
| TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION               |                                                                                                                                                                                         | 56%                          |                       |   |   |
| Calificación global en la Gestión de Calidad |                                                                                                                                                                                         | MEDIO                        |                       |   |   |

Fuente: Garavito, 2016

Fuente de análisis: Elaboración Propia

La tabla fue creada con los requerimientos de la norma y evaluando el contenido que tiene, mi percepción es que incluye todos los puntos importantes y auditables que un Sistema de Gestión de Calidad debe cumplir para lograr la certificación en la norma ISO 9001:2015.

Análisis del resultado: La empresa se encuentra en un nivel medio de implementación frente a los nuevos requerimientos de la norma, según la evolución realizada se debe trabajar en la implementación del contexto de la organización y la planificación que incluye los riesgos y oportunidades de los procesos que es uno de los nuevos requerimientos agregados a la norma.

Los demás numerales deben ser mejorados para hacer el Sistema de Gestión de Calidad más robusto y por ende tener mejor desempeño y clientes satisfechos; Debe existir más participación de la alta dirección al SGC de esta forma mejorar el Liderazgo de la empresa.

En el numeral de apoyo se deben mejorar la comunicación interna del sistema de Gestión de Calidad; establecer un procedimiento para la comunicación dentro de la empresa. Operación deben ser definidos los procesos de aprobación que se aseguren que los servicios contratados externamente cumplen con los estándares de calidad. En Evaluación y Desempeño se han establecido por la organización los procesos que se les deben dar seguimiento y medición y los métodos para evaluarlos, pero no se mantiene, es la razón de la calificación obtenida en el diagnóstico.

El sistema de Gestión de calidad es dinámico es por esta razón que las normas exigen que deben ser mejorado continuamente; deben ser evaluados los procesos, identificando oportunidades de mejora; basado en el diagnóstico es necesario hacer más robusto en la organización el proceso de Mejora de continua.

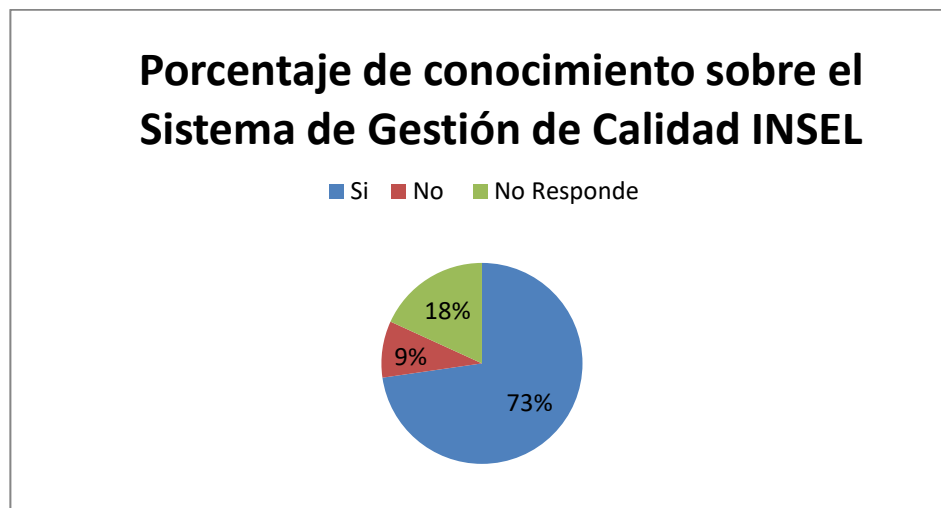
## 2.4 Análisis de los Cuestionarios

**Tabla No. 1** Porcentaje de conocimiento sobre el Sistema de Gestión de calidad de INSEL.

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 8                   | 73%                 |
| No           | 1                   | 9%                  |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 1** Porcentaje de conocimiento sobre el Sistema de Gestión de calidad de INSEL.



**Fuente:** Tabla 1

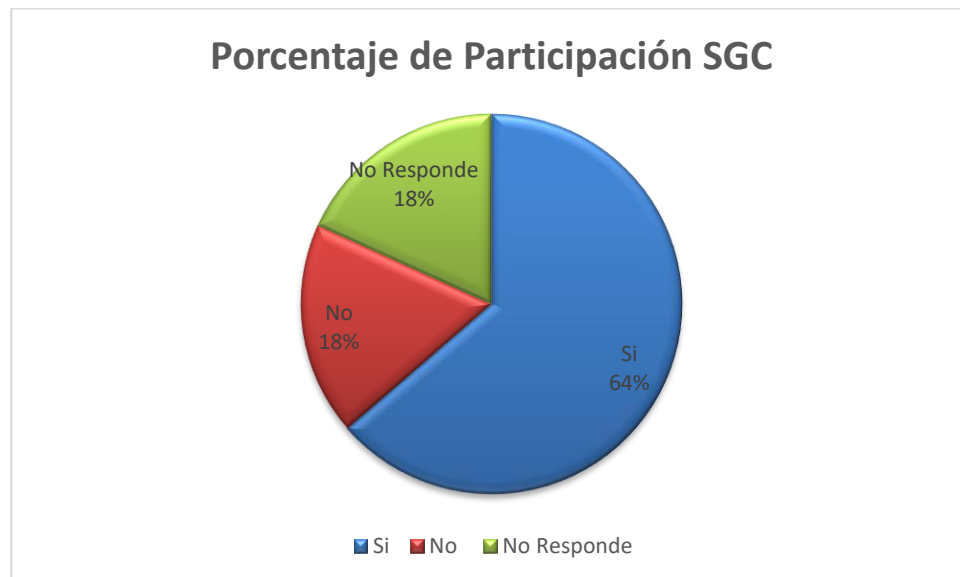
Análisis de la información: se puede evidenciar según los resultados que más del 50% de los que respondieron los cuestionarios; todos dueños de procesos de la empresa conocen y entienden el sistema de gestión de calidad de INSEL. Un 9% correspondiente a una persona no conoce el sistema de gestión de Calidad; especulando que esta respuesta corresponde a una de las personas nuevas cuestionadas.

**Tabla No. 2 Porcentaje de participación en el SGC**

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 7                   | 64%                 |
| No           | 2                   | 18%                 |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 2 Porcentaje de participación en el SGC**



**Fuente: Tabla 2**

Análisis de la información: Los Resultados demuestran que las mayorías de los procesos participan del sistema de gestión de calidad para ser específico el 64% pero es necesario que todos los procesos tengan participación.

**Tabla No. 3 Porcentaje de conocimiento de la política de calidad**

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 4                   | 36%                 |
| No           | 5                   | 45%                 |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 3 Porcentaje de conocimiento de la política de calidad**



**Fuente:** Tabla 3

Análisis de la información: Es necesario reforzar a nivel general la comunicación de la política de calidad en toda la empresa ya que según los resultados de la encuesta existe un alto porcentaje de empleados que no conocen la política de calidad de la empresa.

**Tabla No. 4 Porcentaje de conocimiento de los objetivos de calidad**

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 4                   | 36%                 |
| No           | 5                   | 45%                 |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 4 Porcentaje de conocimiento de los objetivos de calidad**



**Fuente:** Tabla 4

Análisis de la información: Es necesario involucrar al personal en la determinación de los objetivos de calidad de la empresa y alinearlos con los objetivos propios de los procesos de esta forma lograr que el empleado conozca y se identifique con los objetivos de la empresa.

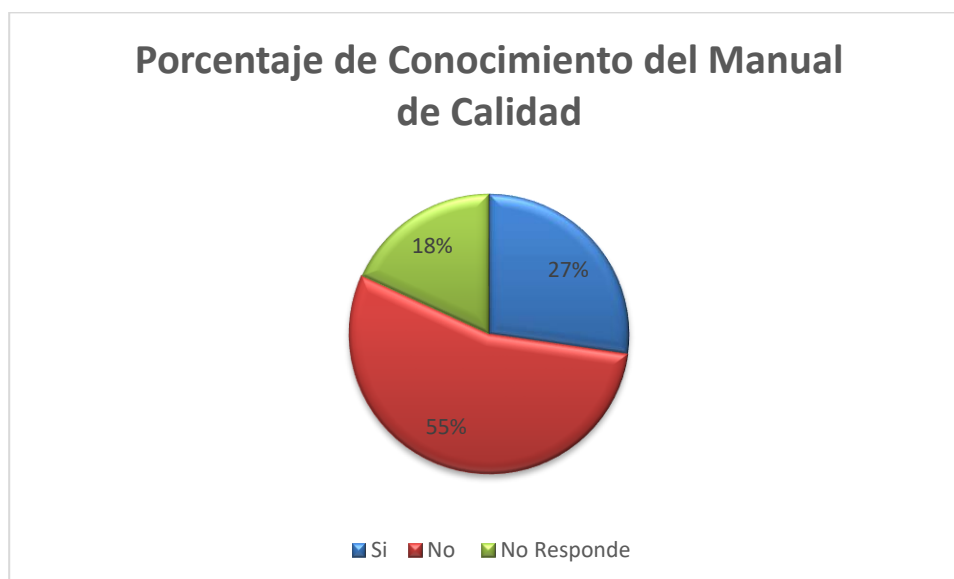


**Tabla No. 5 Porcentaje de Conocimiento del Manual de Calidad**

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 3                   | 27%                 |
| No           | 6                   | 55%                 |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 5 Porcentaje de Conocimiento del Manual de Calidad**



**Fuente:** Tabla 5

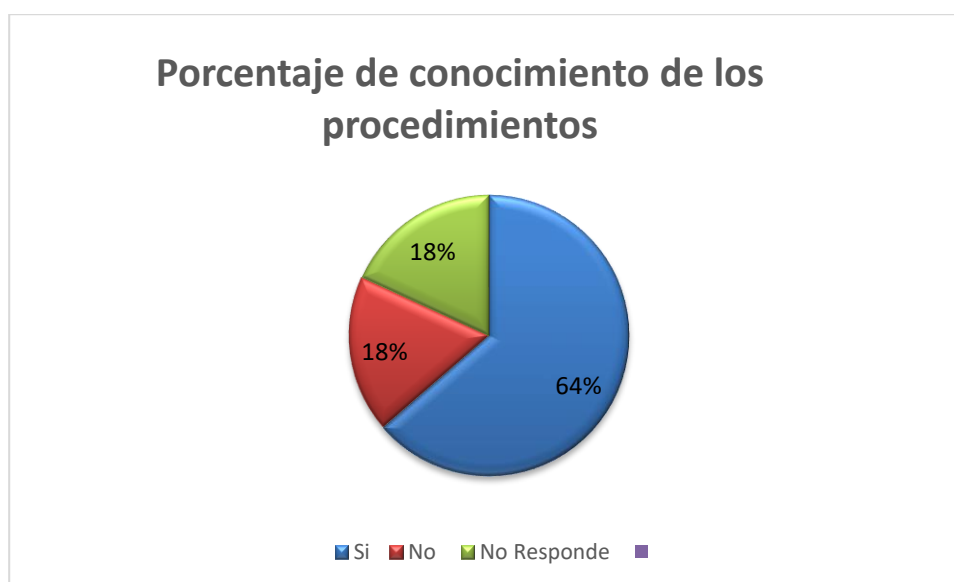
Análisis de la información: Según los resultados solo el 27 % de la evaluación conoce el manual de calidad, lo que significa que es de poca utilidad para el desarrollo de los procesos de la empresa.

**Tabla No. 6 Porcentaje de conocimiento de los procedimientos**

| <b>Respuesta</b> | <b>Frecuencia Absoluta</b> | <b>Frecuencia Relativa</b> |
|------------------|----------------------------|----------------------------|
| Si               | 7                          | 64%                        |
| No               | 2                          | 18%                        |
| No Responde      | 2                          | 18%                        |
| <b>Total</b>     | <b>11</b>                  | <b>100%</b>                |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 6 Porcentaje de conocimiento de los procedimientos**



**Fuente:** Tabla 6

Análisis de la información: Según los resultados podemos demostrar el compromiso del personal en el uso de la documentación del sistema con un 64% en el uso de los procedimientos definidos para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

**Tabla No. 7 Porcentaje de colaboración en el Sistema de Gestión de Calidad**

| <b>Respuesta</b> | <b>Frecuencia Absoluta</b> | <b>Frecuencia Relativa</b> |
|------------------|----------------------------|----------------------------|
| Si               | 8                          | 73%                        |
| No               | 1                          | 9%                         |
| No Responde      | 2                          | 18%                        |
| <b>Total</b>     | <b>11</b>                  | <b>100%</b>                |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 7 Porcentaje de colaboración en el Sistema de Gestión de Calidad**



**Fuente:** Tabla 7

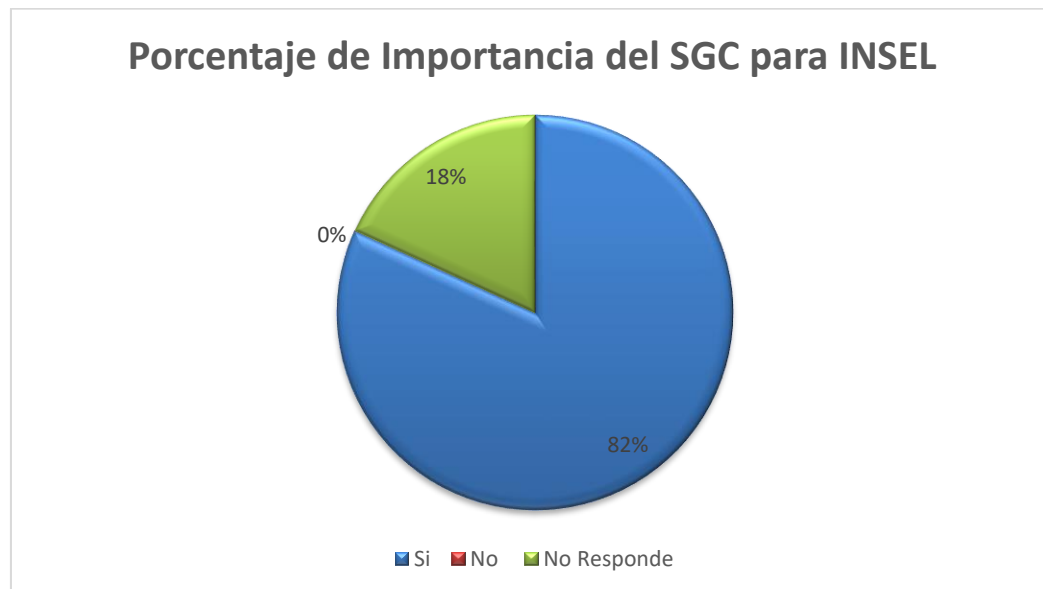
Análisis de la información: Según los resultados la mayoría del personal se siente motivado a participar y ser parte del sistema de Gestión de Calidad.

**Tabla No. 8 Porcentaje de Importancia del SGC para INSEL**

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 9                   | 82%                 |
| No           | 0                   | 0%                  |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 8 Porcentaje de Importancia del SGC para INSEL**



**Fuente:** Tabla 8

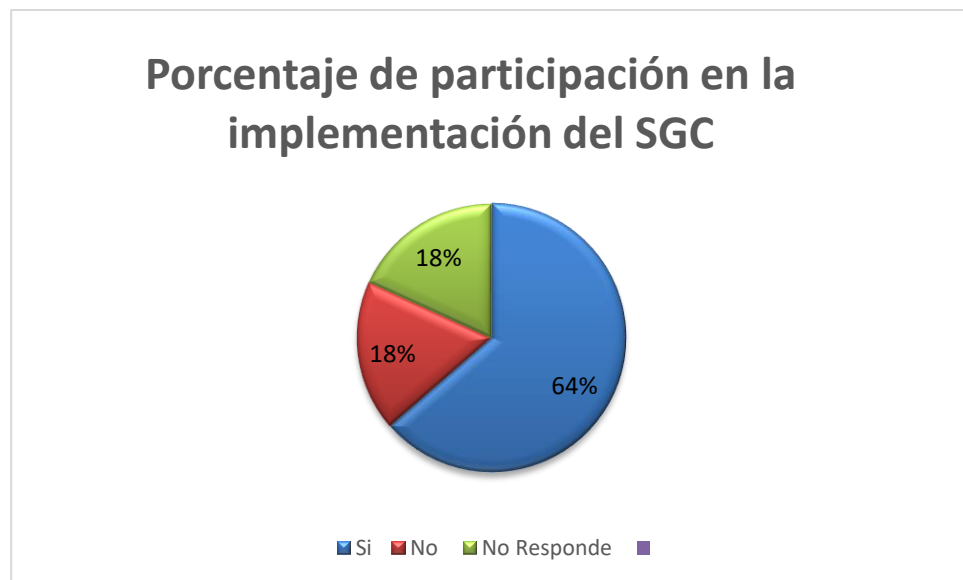
Análisis de la información: Los empleados de INSEL cuestionados entienden que es importante que la empresa tenga un Sistema de Gestión de Calidad, dado que todos los empleados que respondieron el cuestionario lo hicieron de forma afirmativa.

**Tabla No. 9 Porcentaje de participación en la implementación del SGC**

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 7                   | 64%                 |
| No           | 2                   | 18%                 |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 9 Porcentaje de participación en la implementación del SGC**



**Fuente:** Tabla 9 de resultados

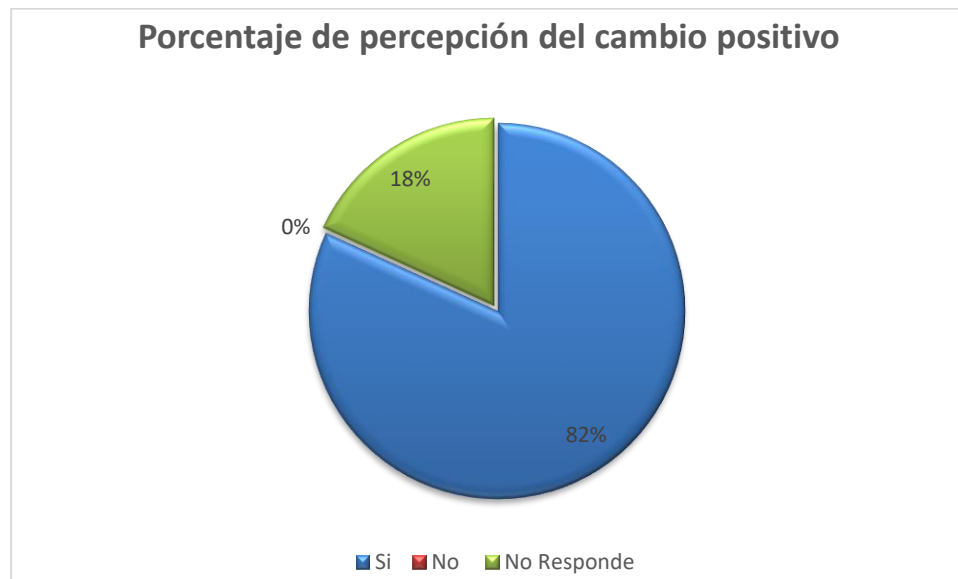
Análisis de la información: Es necesario hacer un mejor involucramiento del personal de la compañía para mejor logro de los resultados; según los resultados solo el 64% de los cuestionados se han sentido involucrados.

**Tabla No. 10 Porcentaje de percepción del cambio positivo**

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 9                   | 82%                 |
| No           | 0                   | 0%                  |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 10 Porcentaje de percepción del cambio positivo**



**Fuente:** Tabla 10 de resultados

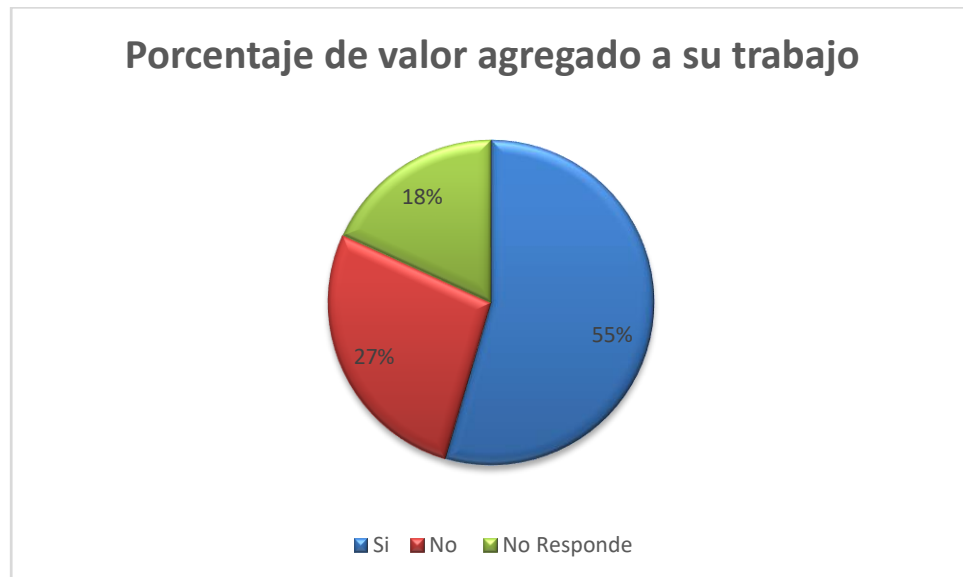
Análisis de la información: el resultado afirmativo de esta pregunta demuestra que es evidente el cambio positivo de la empresa observado por los empleados de la misma.

**Tabla No. 11: Porcentaje de valor agregado a su trabajo**

| Respuesta    | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Si           | 6                   | 55%                 |
| No           | 3                   | 27%                 |
| No Responde  | 2                   | 18%                 |
| <b>Total</b> | <b>11</b>           | <b>100%</b>         |

**Fuente:** cuestionario realizado en la empresa en el mes de noviembre 2017.

**Gráfico No. 11: Porcentaje de valor agregado a su trabajo**



**Fuente:** Tabla 11 de resultados

Análisis de la información: El 55% de los empleados entiende que el sistema agrega valor a su trabajo, el otro 27% cree que existen requisitos que en vez de agregar valor retrasan la entrega del servicio a tiempo,

## **2.5 Análisis de la entrevista**

La entrevista fue aplicada a la 4 persona de la alta dirección de la empresa formada por el Director y sub- director administrativo y el Director y sub-director de operaciones; donde se encuentran los fundadores de la empresa y los subdirectores cuenta con más de 20 años trabajando en la empresa. El Rango de edad con el que cuenta las personas entrevistadas esta entre 40-60 años y una de las personas sobrepasa los 60 años de edad.

Dos de las personas entrevistadas entiende que todos los procesos forman parte del Sistema de Gestión de Calidad, sin embargo dos opinas que existen procesos que no deben ser incluidos porque no afectan al cliente, como es el caso del departamento financiero que actualmente se encuentra fuera del alcance del SGC.

La mayoría de los encuestados en este caso 3 entienden que la política de Calidad debe ser modificada y adecuarla mejor a los objetivos principales de la organización y uno de ellos expresa que la política actual es adecuada a los propósitos de la empresa.

Todos los entrevistados entienden que se han conseguido más proyectos luego de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, porque muchas de las empresas prefieren hacer negocios con empresas que cuentan con un certificado que garantiza que las operaciones se realizan cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por la norma.

Luego de la certificación expresan los directivos que la clasificación del servicio es mejor y que los clientes expresan alto grado de satisfacción con los servicios ofrecidos por la empresa.



## **CAPÍTULO 3.**

### **PROPUESTA DE MIGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN ISO 9001:20015 EN INSEL.**

#### **3.1 Objetivo de la propuesta.**

La empresa INSEL SRL certificada en la ISO 9001 del 2008 deberá adaptarse a los nuevos requisitos de la versión 20015 y tiene hasta septiembre del 2018, debido a que los certificados emitidos respecto a la norma 2008 no serán válidos después de esta fecha, y todas las certificaciones iniciales que se emitan a partir del 2018 deberán realizarse bajo el nuevo estándar. Las empresas certificadoras solo estarán auditando sistemas basados en la nueva norma ISO 9001:2015.

El Principal objetivo es proporcionar a la organización INSEL SRL, Las pautas y listados de capacitaciones necesarias y requeridas para su personal, con el fin de lograr la transición del Sistema de Gestión de Calidad implementado bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2008, para dar cumplimiento con las nuevas exigencias de la Norma ISO 9001:2015. Considerando el alcance actual del SGC a las actividades operativas de la empresa que comprenden el: Diseño e instalación de sistemas eléctricos de potencia, control e instrumentación, Diseño e instalación de líneas y sub-estaciones de alta, media y baja tensión, así como Instalación de centros de control de motores, paneles y generadores eléctricos y por ultimo suministro, reparación, mantenimiento, calibración y puesta en marcha de equipo de control y protección.

El personal que labora directa o indirectamente en el Sistema de Gestión de Calidad debe estar capacitado y entrenado en lo nuevos requerimientos de la norma, dado que la nueva versión tiene cambios significativos que requieren ser abordados y trabajados por personas que tengan las competencias.

Las brechas determinadas en el Sistema de Gestión de Calidad entre los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y los nuevos de la ISO 9001:2015 deben ser abordadas con el fin de eliminarlas. La documentación existente en la empresa debe ser mejorada y las responsabilidades y roles deben ser claramente definidas y abordados según los nuevos requerimientos.

Se debe determinar que el Sistema de Gestión de Calidad tiene conformidad con los nuevos requisitos de la norma ISO 9001:20015, que es capaz de asegurar que la Organización cumpla con los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables en el alcance del sistema y la norma de requisitos de gestión, Que se consideran los riesgos que pueden afectar a la conformidad de los servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente y que se les da el tratamiento necesario para mitigarlo, transferirlo o eliminarlo.

La Norma ISO 9001:2015 agrega cambios significativos en lo que tienen que ver con los procedimientos, manuales, registros y formularios que eran exigidos en la norma anterior; con la nueva versión la empresa decide la forma de documentarlo, te permite optar por cualquier tipo de documentación que permita demostrar con evidencia objetiva dígame documentos que los requisitos exigidos por la normas se están documentando, se controlan y se toman decisiones basados en hechos y en los datos documentados.

Determinar los criterios para la gestión de los procesos tomando en cuenta las documentaciones, responsabilidades, medidas de controles que permite asegurar que la organización puede tener expectativas razonables con relación al cumplimiento de los objetivos especificados en su sistema de gestión. Mejorar el liderazgo y compromiso gerencial en la determinación de los riegos, políticas de calidad y roles y responsabilidades en toda la organización; así como el involucramiento para gestionar que los requisitos establecidos en la norma.

### **3.2 Importancia de la propuesta**

Es conveniente e importante para la empresa iniciar la elaboración de un plan de trabajo para la implementación de la nueva versión de la norma ISO 9001 ya que su enfoque orientado en considerar los riesgos que pueden afectar a la conformidad de los productos y los servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente, implica desarrollar nuevos aspectos dentro del sistema de gestión, que requerirán la asignación de recursos, incluida la necesidad de capacitaciones de los responsables de los procesos, quienes deben implementar los cambios.

Es importante para INSEL SRL iniciar un proceso de planeación estratégica que le permita obtener, analizar y determinar información pertinente, interna y externa (del entorno) con el fin de evaluar la situación presente de la organización, así como su nivel de competitividad y su capacidad para lograr los resultados previstos en el Sistema de Gestión de la Calidad. Esta actividad permite que la organización pueda reaccionar antes los continuos cambios del mercado, así como cumplir con los requisitos exigidos por la nueva norma ISO 9001.

Entre las actividades necesarias para implementar los nuevos requisitos de la versión 2015 de la norma ISO 9001. Se debería considerar la estructuración de un esquema para la gestión de riesgos como herramienta útil para establecer acciones preventivas encaminadas a atender oportunamente dichos riesgos, antes de que se conviertan en problemas reales que afecten, no sólo al sistema de gestión de calidad sino la supervivencia de la organización y sean soporte para el mejoramiento, para lo cual conviene consultar metodologías como la establecida en la norma ISO 31000 o técnicas básicas como el AMEF (FMEA en inglés), de gran utilidad para aumentar la confiabilidad del desempeño de los procesos.

Es necesario identificar las partes interesadas pertinentes (ver numeral 2.2.4 de la norma ISO9000:2015), sus expectativas y necesidades, para la definición de sus requisitos. Dado que dichas partes tienen un impacto en el logro de los resultados esperados por la organización, es necesario considerarlos dentro del sistema de gestión como parte de la preparación para la implementación de la nueva versión de la norma ISO 9001.

La aplicación de esta metodología de migración haciendo actualizaciones sistemáticas y abordando las brechas existentes y determinadas en el análisis; le permite a la empresa estar preparada para ser auditada bajo los nuevos requisitos de la norma y para obtener su certificado de conformidad de calidad en ISO 9001:2015.

Durante las fases de implementación propuesta la empresa puede ir evaluando mediante los entregables parciales, el desempeño de las actividades planificadas y la conformidad con los nuevos requisitos de las normas a través de los mismos que incluyen pero no se limitan a : manuales de procedimientos, cambios en políticas, instructivos nuevos y modificados, nuevas caracterizaciones de los procesos de la institución, revisiones y mejoras de los existentes, las matrices de riesgos y oportunidades con las acciones para tratarlos según cada proceso lo requiera.

En el rediseño del sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se evaluarán los requisitos legales, políticos y tecnológicos de la organización y sus oportunidades de mejoras en todos los procesos de la empresa. La creación de matrices de roles y responsabilidades.

### **3.3 Capacitaciones requeridas para la implementación**

Es necesario que todo el personal de INSEL que trabaje en los procesos de la empresa se encuentre con las competencias necesarias para tratar y abordar los temas de la nueva versión de la norma 9001. Es por esta razón que se deben proporcionar y disponer de un tiempo para los entrenamientos. Luego de evaluada las brechas y el estado actual del sistema. Los empleados de INSEL requieren las siguientes capacitaciones.

#### **3.3.1 Sensibilización hacia la Calidad**

Objetivo: Proporcionar a los participantes información relacionada con la importancia de cumplir con los requisitos de la calidad establecidos en su organización y entender la filosofía de la calidad como una herramienta de mejora continua.

Tiempo estimado de duración: 8 Horas.

#### **3.3.2 Implementación de la Norma ISO 9001:2015**

Objetivo: Revisar e interpretar cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, indicando la manera de implementarlos en la organización y desarrollar en el participante habilidades y destrezas que le permitan participar en el desarrollo, implementación y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad.

Tiempo estimado de duración 8 Horas.

#### **3.3.3 Gestión Basada en Procesos**

Objetivo: Proporcionar al participante conocimientos y herramientas que le permitan realizar la identificación de los procesos en la organización, como apoyo importante para el logro de los objetivos de la organización.

Tiempo estimado de duración 8 Horas.

#### **3.3.4 Gestión de Riesgos en la ISO 9001:2015**

Objetivo: Proporcionar conocimientos y herramientas para la aplicación del pensamiento basado en el riesgo, dentro del contexto de la norma ISO 9001:2015.

Tiempo estimado de duración: 8 Horas.

#### **3.3.5 Indicadores de Gestión**

Objetivo: Proporcionar al participante una metodología sencilla para el diseño, formulación e implementación de los indicadores de gestión en su proceso de trabajo.

Tiempo estimado de duración: 8 Horas.

#### **3.3.6 Formación de Auditores Internos de la Calidad**

Objetivo: Proveer al participante un conocimiento sobre las diferentes etapas de las auditorías internas de calidad y desarrollar habilidades y destrezas que le faciliten al personal la realización de las auditorías del sistema de gestión de la calidad.

Tiempo estimado de duración: 8 Horas.

#### **3.3.7 Conociendo el Contexto de la Organización**

Objetivo: Proporcionar herramientas para evaluar el contexto de la organización, con el fin de establecer los lineamientos, objetivos y estrategias

Tiempo estimado de duración: 4 Horas.

### **3.3.8 Comunicación para el Sistema de Gestión de la Calidad**

Objetivo: Realizar el análisis de la comunicación entre las diferentes partes interesadas pertinentes en la organización y definir la Matriz de Comunicación de Pares Interesadas pertinentes a la organización.

Tiempo estimado de duración: 4 Horas.

### **3.3.9 Conocimientos de la Organización:**

Objetivo: interpretar y aplicar el requisito 7.1.6 de la norma ISO 9001:2015 relacionado con “Conocimientos de la Organización”.

Tiempo estimado de duración: 4 Horas.

### **3.3.10 Planificación y Control de Cambios**

Objetivo: Proporcionar herramientas para aplicar en el sistema de gestión de la calidad cuando se realicen cambios en el mismo, con el fin de asegurar su integridad.

Tiempo estimado de duración: 4 Horas.

## **3.4 Fases de Implementación y características.**

Planeación esta fase de corresponden de a planear del PHVA y contemplas los criterios del 4 al 10 de la norma detallados a continuación:

Criterio 4: Contexto de la organización (Planear): INSEL SRL debe identificar las variables que podrían afectar su capacidad para llevar a cabo las actividades operacionales y alcanzar las metas propuestas por la organización. Con esta información, puede prepararse para enfrentar las eventualidades del mercado y garantizar que todos los procesos del sistema de gestión están en el lugar que se requieren, para trabajar con eficacia tomando en cuenta las características únicas del negocio.

En este sentido la empresa debe determinar las partes interesadas teniendo en cuenta los problemas externos e internos y los requisitos de estas partes interesadas, realizar seguimiento y revisión de la información sobre estas partes interesadas.

Los procesos definidos en la empresa deben ser revisados con el propósito de evaluar si son los necesarios para el sistema de gestión de la organización y mantener información documentada que permita evidenciar la correcta operación de los procesos.

Criterio 5. Liderazgo (Planear): Es necesario fortalecer el ejercicio de revisión por la dirección para que además de los datos, se pueda evidenciar el análisis de los resultados aportados por el sistema de calidad y la toma de decisiones para actuar y promover la mejora continua. La revisión por la dirección debería convertirse en motor e impulsor de acciones y un medio por el cual, la organización, defina a dónde quiere llegar y formule estrategias basadas en planes de acción para llegar allí, y tome decisiones sobre los problemas más importantes que se presentan.

Se debería fortalecer el conocimiento del sistema de gestión de calidad, en todos los niveles de la organización, de manera que se logre una mayor y mejor participación en actividades asociadas a la mejora continua del mismo (manejo de producto no conforme, implementación de acciones correctivas y análisis de



datos, etc.). En este mismo sentido, se debería fortalecer el sistema de gestión de calidad como una herramienta administrativa que apoya, monitorea y genera información en tiempo real, a la organización, sobre su estado y de cada uno de sus procesos.

Se deben determinar la forma en la que la alta dirección hace compromiso con el cliente y el sistema de gestión de calidad, y como apoyan estos compromisos en un sentido práctico. Lo que es importante para la alta dirección son las cosas en que la empresa presta atención.

Criterio 6. Planificación (Planear): En esta fase se deben establecer los riesgos y oportunidades que deben ser tratados en cada proceso para asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad logre los resultados esperados y que la organización ha previsto las acciones necesarias para tratar estos riesgos. En esta sección se transforman las palabras en metas y acciones tangibles, para asegurarse de que se hacen las cosas, y asegurarse de que los cambios se apliquen de manera gestionada y coordinada.

Es necesario que se fortalezca el análisis de la información obtenida a través de los indicadores de desempeño de los procesos con el fin de que los datos puedan ser transformados en información útil que permita conocer tendencias y apoyen la toma de decisiones para el mejoramiento de los procesos y los productos entregados al cliente. Así mismo, y ya que la importancia de los indicadores radica en que aportan información imprescindible para controlar, evaluar y tomar decisiones, es necesario que la información aportada sea confiable, por lo que es necesario precisar y formalizar cómo y de dónde se obtienen y conforman los datos y la de los análisis.

Criterio 7. Apoyo (Planear): En esta fase debemos asegurar que todos los procesos y las personas necesarias para la operación del sistema de gestión tienen los recursos y el apoyo necesario para funcionar adecuadamente;

incluyendo las herramientas y equipos personas competentes y la información actualizada.

Con el fin de definir de manera inequívoca las responsabilidades y autoridades asociadas a cada cargo, es necesario revisar las responsabilidades y autoridades establecidas en la descripción de puestos, en las caracterizaciones de procesos y procedimientos y lo indicado en el organigrama, para hacerlos concordantes, para lo cual se debe tener en cuenta que un organigrama es la representación gráfica de la estructura organizacional y por lo mismo debe reflejar las áreas que la integran y también debe indicar sus niveles jerárquicos y líneas de autoridad facilitando, de esta manera, la comprensión de la autoridad en una organización. En línea con lo anterior, es conveniente que en el organigrama se incluyan todas las dependencias y niveles jerárquicos involucrados en el sistema de gestión de calidad de la organización, independientemente de que una persona pueda desempeñar diferentes roles dentro de la organización.

**Criterio 8. Operación (Hacer):** Esta fase cubre los procesos a través de los cuales la organización ofrece servicios a sus clientes. Como parte de la planificación de la ejecución de los proyectos, es conveniente establecer un plan de calidad en el que se establezcan la descripción y realización de las actividades de inspección, verificación y control durante la ejecución del proyecto que debe realizar la organización, independientemente de que el cliente realice algunas como parte de la aprobación y recepción del mismo, de manera que se asegure que se han considerado todos y cada uno de los requerimientos del cliente, y se cuente con un mecanismo que permita demostrarle al cliente que sus requerimientos fueron atendidos. El análisis para establecer el plan de calidad debería basarse en los riesgos asociados a cada una de las etapas de ejecución del proyecto.

En línea con lo anterior, se debería fortalecer el proceso de inspección y recepción de materiales, de manera que el control se realice a través de certificaciones, protocolos de ensayo o declaraciones emitidas por los proveedores (en especial para aquellos casos en los cuales el cliente estableció requerimientos particulares y específicos para la ejecución de su proyecto o existen requisitos de ley) que permitan evidenciar y realizar la trazabilidad del cumplimiento de los requisitos establecidos. Este tipo de control reduce el riesgo de incumplir los requerimientos y la presencia de reclamos sobre el tema.

Es recomendable establecer un mecanismo que permita consolidar la información de las órdenes de trabajo (emitidas, en proceso, finalizadas) que permita contar con una visión general del estado y avance de los trabajos, de manera mucho más ágil (que revisar una por una) permitiendo también un mejor y mayor control de los compromisos de la organización.

Se deberían establecer mecanismos formales que permitan controlar permanentemente el tiempo transcurrido entre las solicitudes de compra y la atención de éstas y la realimentación a quienes realizaron los requerimientos de compra. En línea con lo anterior, es conveniente, establecer un tiempo de entrega en función de los diferentes tipos de productos y servicios adquiridos, basado en datos históricos y el comportamiento de los diferentes actores del proceso: fabricante, agencias de intermediación aduanal, transportador, aduana, etc.

**Criterio 9. Evaluación del desempeño (Verificar)** En esta fase se debe asegurar que todos los procesos en el sistema de gestión están dando los resultados previstos, y que los procesos interactúan de manera efectiva en todo el sistema.

Es necesario que se establezca un mecanismo efectivo para la retroalimentación a los proveedores que permita implementar acciones de mejora y establecer relaciones mutuamente beneficiosas con ellos. Incluso, dentro de los aspectos

evaluados a los proveedores se debería considerar la posibilidad de incorporar, formalmente, el cumplimiento de los planes de mejora definidos por ellos en la evaluación anterior como mecanismo de apoyo al cumplimiento de los mismos.

Convendría contar con un plan de trabajo comercial formal que sirva como guía hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos. La planeación permite definir responsables, tiempos y compromisos de resultados, esto junto con su seguimiento son aspectos fundamentales para tener una mayor probabilidad de éxito. Igualmente y como apoyo a la efectividad del proceso comercial y soporte para la supervivencia de la empresa, se debería considerar el establecimiento de otros indicadores de gestión que además de proporcionar información sobre el resultado de la presentación de las cotizaciones y actividades de venta, permitan valorar el rendimiento comercial y alerten y guíen sobre el logro de los resultados esperados como son: posicionamiento en el mercado, penetración del mercado, fidelización de clientes, nuevos clientes, entre otros.

Criterio 10. Mejora (Actuar): conviene completar la información de las caracterizaciones de los procesos para que éstas describan el alcance real de cada proceso, sus puntos de control; las actividades de planificación dentro del ciclo PHVA, su relación con los requisitos de la norma ISO 9001 y estén alineados con lo indicado en el mapa de procesos. El mejoramiento de esta descripción permitirá fortalecer el enfoque por procesos y se convertirá en una herramienta para la determinación de la interrelación de éstos.

Es necesario fortalecer el concepto de producto no conforme (en función de las salidas) y su aplicación a todas las actividades que conforman los procesos principales, así como su identificación y registro oportuno, para la realimentación del sistema y el mejoramiento de su eficacia. Esto permitirá que como parte de la implementación de la nueva versión de la norma ISO 9001, cada proceso tenga definido formalmente lo relacionado con sus "salidas no conformes" (por ejemplo, errores en un informe), con el fin de identificar y evaluar los riesgos y

definir formalmente los puntos de control de éstos y poder hacerle seguimiento a la efectividad de dichos puntos de control.

Es conveniente mejorar el desarrollo de las auditorías internas bajo el modelo de la norma ISO 19011 con el fin de que su enfoque, además de verificar la aplicación de los procedimientos del sistema de calidad, sea una verdadera herramienta para la medición de la efectividad y eficacia del sistema de calidad y soporte a toda la gestión de la organización. Por lo mismo, conviene complementar la competencia de los auditores internos en los requisitos de la norma ISO 9001 y en temas de carácter administrativo, como, por ejemplo, gestión de riesgos o continuidad del negocio que permitan agregar valor tanto en el cumplimiento de los objetivos de la empresa como en el mejoramiento de la eficacia de los procesos del sistema.

### 3.5 Cronograma Propuesto de Implementación

| Actividades    |                                                               | Meses de trabajo                                                                    |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                               | 1                                                                                   | 2 | 3                                                                                   | 4 | 5 | 6                                                                                   | 7                                                                                     |
| <b>Etapa 1</b> | <b>Planificación</b>                                          |   |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Diagnóstico Inicial                                           |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Selección equipo de proyecto                                  |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Etapa 2</b> | <b>Determinar Contexto de la Organización</b>                 |  |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Analizar el contexto de la organización                       |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Listados de partes Interesadas                                |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Revisión del alcance del sistema                              |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Etapa 3</b> | <b>.Liderazgo y Planeación</b>                                |                                                                                     |   |  |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Revisión Política de calidad                                  |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Re-Analizar los procesos                                      |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Revisión de Objetivos y planeación para lograrlos             |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Acciones para abordar riesgos y oportunidades de los procesos |  |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Etapa 4</b> | <b>Documentación del sistema con los nuevos cambios</b>       |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Entrenar a los auditores internos en los cambios              |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Actualizar la documentación del sistema                       |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |  |                                                                                       |
| <b>Etapa 5</b> | <b>Correr Auditoria Interna</b>                               |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
|                | Revisión por la dirección                                     |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Etapa 6</b> | <b>Auditoria de certificación ISO 9001:2015</b>               |                                                                                     |   |                                                                                     |   |   |                                                                                     |  |

Fuente: Elaboración propia

## **CONCLUSIONES**

Al finalizar la presente propuesta de migración de la norma ISO 9001:2008 a la nueva versión de la norma ISO 9001:2015, se llega a la conclusión de que para el continuo desarrollo de la empresa es importante mantener la certificación del Sistema de Gestión de Calidad. En donde este garantiza que los procesos de la institución son gestionados y auditados para garantizar que los servicios sean ofrecidos con altos estándares de calidad.

La nueva versión de la norma ISO 9001:2015 permite que la empresa evalúe y planifique su sistema de Gestión de calidad analizando el contexto de la organización, lo que permite analizar la forma de lograr los objetivos de la empresa tomando en cuenta las partes interesadas, además de que permite la toma de decisiones preventivas por parte de la alta dirección de la empresa.

Se llevó a cabo el diagnóstico de la situación actual de la empresa para la evaluación y determinación de brechas en el sistema de gestión de la calidad entre los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y los de la ISO 9001:2015 donde se evidencio que existen algunos requisitos de la nueva norma que deben ser implementados y documentados, dado que la empresa actualmente no cumple con ellos y otros que deben ser mejorados.

Se establecieron las fases para la transición del Sistema de Gestión de Calidad y las actividades necesarias para demostrar conformidad con los nuevos requisitos de la norma ISO 9001, para su implementación por la empresa para obtener la certificación. Para asegurar que los pasos hacia la transición del sistema de la organización sean eficaces, es importante que todo el personal que labora en la empresa esté involucrado y comprometido con el sistema.

Fueron aplicados cuestionarios a los gerentes y dueños de procesos, que demuestran la necesidad de promover en los responsables de cada proceso la profundización del conocimiento de su funcionamiento y

Principalmente en lo relacionado con las metodologías de medición o indicadores, para lograr el empoderamiento requerido que la versión 9001:2015 exige en cada proceso.

En las entrevistas realizadas se demuestra que existe un alto nivel de compromiso de la Alta Dirección por mantener un Sistema de Gestión de Calidad certificado y proporcionar los recursos para que sea efectivo dentro de la organización. Entiende que una manera estratégica de responder a las exigencias del mercado y que la Calidad es un valor dentro de la organización que proporciona buenas referencias y publicidad a la empresa.



## **RECOMENDACIONES**

Conviene a la empresa iniciar inmediatamente la transición del Sistema de Gestión de la Calidad implementado bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2008, para dar cumplimiento con las exigencias de la Norma ISO 9001:2015.

Es necesario formalizar en el sistema de gestión, un mecanismo para la consolidación la información relacionada con las acciones correctivas (de auditoría interna y las demás acciones correctivas) y acciones preventivas, de manera que se facilite el seguimiento de su estado e implementación y se garantice la trazabilidad de la misma.

Se debería establecer un mecanismo que permita consolidar y manejar, de manera institucional, la información de los clientes, el avance de la negociación, las ofertas por presentar y presentadas, e incluso información general de los proyectos ejecutados, de manera que se preserve dicha información y se garantice la permanencia y accesibilidad de la misma, independientemente de quién es el encargado de generar la oferta o desarrollar el proyecto, lo cual redundará en la transferencia de conocimientos para la organización.

Conviene utilizar mecanismos formales que le permitan medir el grado de madurez del sistema de gestión e identificar áreas de mejora, como por ejemplo la herramienta de autoevaluación descrita en la norma ISO 9004, este mecanismo también apoya la evaluación del desempeño (ver numeral 3.7.8 de la norma ISO 9000:2015) y eficacia del sistema de gestión que se establece como requisito en la nueva versión de la norma ISO 9001.

Es conveniente que se emprendan acciones para facilitar la transmisión de habilidades y la administración eficaz del capital intelectual de la organización

tanto en el campo administrativo como en el técnico, para disminuir los riesgos de pérdida de conocimiento por rotación de personal con conocimientos claves, aspectos que además de generar competencias y la adquisición de nuevos conocimientos o actualización de los existentes.

Es necesario que se consideren otros aspectos relacionados con el estado y la importancia de los procesos para la definición del programa de auditorías internas como, por ejemplo: no conformidades detectadas en auditorías anteriores, criticidad de los procesos y sus riesgos, y que estos criterios se formalicen en el procedimiento de auditoría, con el fin de que sean aplicados sistemáticamente.

Conviene mejorar la gestión de informática y comunicaciones para que sea un soporte de la gestión de la organización mediante la creación de herramientas que faciliten el trabajo del personal, disminuyendo las actividades netamente operativas, las de transcripción de información a papel y el uso de papel y les permita centrarse en aquellas que generan valor a sus procesos.

## BIBLIOGRAFÍA

Better Alcala, Y. (2012). *Administración de la Calidad*. Obtenido de <http://admincalidad2012.blogspot.com/>

Crosby, Phillip Citado por Summers, Donna. En: *Administración de la Calidad*. 1 ed. México: Pearson Educación, 2006. p. 30.

Garavito J. (2016). *Diagnóstico De Evaluación Sistema De Gestión De Calidad*. 2016, de Escuela Colombiana de ingeniería Sitio web: <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/539/4/Anexo%202-Diagnostico%20ISO%209001-2015.xls>

Gonzales, H. (2008) *Cambios ISO 9001*, de <http://www.slideshare.net/hugog/cambios-ISO-9001-2008-presentation>  
<http://www.normas9000.com/que-es-ISO-9000.html>

International Organization for Standardization. (2010). *ISO*. Obtenido de <https://www.iso.org/standard/42546.html>

International Organization for Standardization. (2015). Obtenido de <https://www.iso.org/about-us.html>

ISO. (2015). *ISO 9001:2015(es) Sistemas de gestión de la calidad*. 2015, de ISO Sitio web: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

Isotools.org. (19 de Marzo de 2017). *Que son las Normas ISO y cual es su finalidad*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/03/19/que-son-las-normas-iso-y-cual-es-su-finalidad>

Martinez, E. (28 de Abril de 2012). *eduardomartinezconalep183*. Obtenido de <https://eduardomartinezconalep183.wordpress.com/2012/03/>

Mateo C. (2009). *Sistemas De Gestión De La Calidad*. 2014, de Suprema Qualitas Sitio web: [qualitytrends.squalitas.com/index.php/item/108-sistemas-de-gestion-de-la-calidad-un-camino-hacia-la-satisfaccion-del-cliente-parte-i](http://qualitytrends.squalitas.com/index.php/item/108-sistemas-de-gestion-de-la-calidad-un-camino-hacia-la-satisfaccion-del-cliente-parte-i)

Mateo, R. J. (2010, marzo 3). *gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/sistemas-gestion-calidad>

Organización Internacional de Normalización ISO. (2015). ISO 9000:2015(es) Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario. 2015, de Organización Internacional de Normalización Sitio web: <https://www.ISO.org/obp/ui/#ISO:std:ISO:9000:ed-4:v1:es>

Romero Arturo Luis. (2007, agosto 10). *Evolución de la calidad, ISO 9000 y otros conceptos de calidad*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/evolucion-de-la-calidad-ISO-9000-y-otros-conceptos-de-calidad/>

Yañez, C. (2008) Sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001. Internacional eventos. De <http://www.internacionaleventos.com/Articulos/ArticuloISO.pdf>

## **ANEXOS**



**UNAPEC**  
**UNIVERSIDAD APEC**

## **Escuela de Postgrado**

**Presentado por:**

**Matrícula:**

Emna H. Reynoso

2016-0631

**Asignatura:**

Taller del Trabajo Final

**Tema:**

Propuesta para migrar del ISO 9001-2008 al 9001-2015 en  
la empresa INSEL SRL, durante el periodo septiembre-diciembre 2017.

**Profesor:**

Fidias Augusto Mejía

Santo Domingo, D. N.

Agosto 2017

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción del Problema**

La Empresa INSEL SRL dedicada a proyectos del área de electricidad, actualmente certificada en la norma internacional de Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 que permite a las empresas administrar y mejorar la calidad de sus servicios. La certificación que pertenece al 2008 ha quedado obsoleta frente a las necesidades actuales del mercado y ha sido sustituido por una nueva versión de la norma que permite mantener su relevancia en las situaciones actuales y futuras que enfrentan las organizaciones.

La normativa del 2008 se caracteriza por el trabajo a lo interno de la empresa y ser correctiva dejando a un lado el contexto de la organización, aspecto preventivo y los riesgos de los procesos que actualmente afectan el incumplimiento en los proyectos de la organización. La falta de un Sistema de Gestión de Calidad con una certificación actualizada y vigente que aborde estos temas, trae como consecuencia que se pierdan oportunidades de negocios con empresas extranjeras que tienen requerimientos bien definidos e incluso con proyectos nacionales que exigen ciertos estándares de calidad o acreditaciones; es por esta razón que la empresa necesita dar un cambio para cumplir con la nueva versión de la norma.

Para la empresa mantener la certificación en el sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 necesita migrar a la nueva versión de la norma de lo contrario perderá la certificación, debido a que los organismos certificadores solo certifican con las versiones actuales de la norma.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿A qué se debe la necesidad de migrar en la empresa INSEL de ISO 9001-2008 a ISO 9001-2015 durante el periodo septiembre – diciembre 2017?

## **1.3 Sistematización del Problema**

¿Cuáles son las causas por las cuales es necesario migrar de ISO 9001:2008 a ISO 9001:2015?

¿Cuáles son las consecuencias que afectan la migración a la nueva norma?

¿Cuál es el estado actual de la documentación del sistema de gestión de calidad de la empresa?

¿Cuál es la imagen actual de la empresa ante los requisitos de la norma ISO 9001:2015?

¿Qué procesos de la organización se deben tener en cuenta para la migración de la norma?



## **1.4 Objetivo de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo General:**

- Analizar la normativa ISO 9001:2008 en la empresa INSEL para una propuesta de migración a la ISO 9001:2015 durante el periodo septiembre – diciembre del 2017.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Identificar la debilidad de los procesos existentes en la empresa en la norma ISO 9001:2008.
- Cuantificar las fallas producidas en la ISO9001: 2008 en cuanto el desempeño de los procesos y la mejora continua.
- Medir la eficiencia de los procesos actuales.
- Identificar los riesgos existentes en la empresa.
- Realizar un diagnóstico de la planeación estratégica de la empresa.

## **1.5 Justificación de la Investigación**

### **1.5.1 Teórica**

La justificación será teórica porque existe mucho material e información con respecto a los Sistemas de Gestión de calidad y todas las normas ISO 9001 y su evolución, en revistas, folletos y libros; lo que nos permite estudiar, evaluar y reflexionar en la documentación existente.

Es necesario evaluar los aspectos de las normas que afecta a la empresa INSEL y definir la forma de responder a las exigencias de las normativas que regulan el sistema de gestión de Calidad que se encuentra implementado en la organización.

### **1.5.2 Metodológica**

La investigación se va a hacer a través de la observación directa participante donde se acude al empleo de cuestionarios a los gerentes y dueños de procesos, así como entrevistas abiertas a los directores de la empresa para poder así demostrar los objetivos de la investigación.

La información obtenida se usará para actualizar los requerimientos de la norma y ajustarlo a los nuevos estándares, a la realidad de la empresa y al mercado. Se pretende mejorar el sistema de gestión de calidad en generar

### **1.5.3 Práctica**

La investigación será práctica porque se van a adquirir los conocimientos necesarios para implementar los nuevos requerimientos de la norma ISO 9001 y poder recomendar la migración a la norma ISO 9001:2015 en la empresa, la cual pueda implementarla lo más pronto posible y de esta forma desarrollar una ventaja competitiva, mejorar sus procesos y aumentar la satisfacción del cliente.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes Teóricos**

Existen diversas teorías y postulados de varios autores acerca de los temas que conciernen a esta investigación: en esta parte se presentaran algunas de esas teorías:

La calidad ha sido un elemento inherente a todas las actividades realizadas por el hombre desde la concepción misma de la civilización humana. Esto se evidencia principalmente en que desde el inicio del proceso evolutivo, el hombre ha debido controlar la calidad de los productos que consumía, por medio de un largo y penoso proceso que le permitió diferenciar entre los productos que podía consumir y aquellos que eran perjudiciales para su salud.

El hombre consolida las primeras civilizaciones conocidas, en las cuales existen pruebas documentadas sobre la existencia de la calidad y su importancia en las actividades desarrolladas. Según Lara (1982), un testimonio de este fenómeno se remonta al año 2150 a.C., época en que la calidad en la construcción de casas estaba regida por el Código de Hammurabi, cuya regla 229 establecía que “si un constructor construye una casa y no lo hace con buena resistencia y la casa se derrumba y mata a los ocupantes, el constructor debe ser ejecutado”.

La calidad desde cualquier ángulo implica siempre serios compromisos que ineludiblemente obligan a referirse a los llamados cinco grandes de la calidad, ellos son William Edwards Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa y Philip B. Crosby.

Deming, desarrolló el Control Estadístico de la Calidad, demostrando en el año 1940, que los controles estadísticos podrían ser utilizados tanto en operaciones de oficina como en las industriales.

En 1954, Juran visitó por primera vez el Japón y orientó el Control Estadístico de la Calidad a la necesidad de que se convierta en un instrumento de la alta dirección. Ese propio año dictó seminarios a gerentes altos y medios. A partir de ese entonces hubo un cambio en las actividades del control de calidad en Japón.

Feigenbaum fue el fundador del concepto de Control Total de la Calidad (CTC) al cual define como “un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de la calidad, realizados por los diversos grupos de la organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes” Siendo la calidad tarea de todos en una organización, él temía que se convirtiera en tarea de nadie, entonces sugirió que el control total de la calidad estuviera respaldado por una función gerencial bien organizada, cuya única área de especialización fuera la calidad de los productos y cuya única área de operaciones fuera el control de la calidad, de ahí es que nacen los llamados Departamentos de Control de la Calidad.

Años más tarde, Ishikawa retomó el término de Feigenbaum de Control Total de la Calidad, pero al estilo japonés y prefiere llamarlo “control de calidad en toda la empresa”, y significa que toda persona de la empresa deberá estudiar, participar y practicar el control de la calidad. Otro de los grandes, Crosby, desarrolla toda una teoría basado fundamentalmente en que lo que cuesta dinero son las cosas que no tienen calidad, de todas las acciones que resaltan de no hacer las cosas bien desde la primera vez, de ahí su tesis de la prevención.

Muchas otras personas han surgido con concepciones e ideas particulares derivadas de su experiencia, pero a la vez todos coinciden en un conjunto de ideas que son básicas para que la calidad tenga un carácter total, ellas son: Esta filosofía es una tarea que tiene que ser impulsada por el número uno de la organización; es un problema de todos; tiene que estar orientada al consumidor, es un proceso de mejoramiento continuo; requiere de una educación permanente, tanto de dirigentes como de trabajadores, y necesita de una medición permanente que identifique cuál es el costo del incumplimiento.

Tuya, Ramos y Dolado<sup>2</sup>, describen que la ISO (Organización internacional de estandarización) se dio cuenta, en los años 80, de las necesidades de los ingenieros, y a partir de ellas, empezó a crear una serie de normas tendientes a establecer los principios a seguir sobre los sistemas de calidad y el aseguramiento de ésta en las organizaciones independientemente del sector económico; dichas normas llamadas ISO-9000, fueron redactadas a través del comité técnico ISO/TC- 176, quienes se basaron en conocimientos y normas de los sectores industriales, comerciales, industrial-militar y nuclear y crearon la base de los sistemas de calidad modernos, haciendo actualizaciones a la norma desde 1987 hasta la actualidad.

La ISO 9000 fue la primera norma de gestión de calidad, describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de Gestión de Calidad, publicada por ISO, la cual está conformada por una familia de normas. Este conjunto de normas contiene algunos de los mejores y más conocidos estándares de la ISO y proporcionan orientación y herramientas para las organizaciones que quieren asegurarse de que sus productos y servicios cumplan consistentemente los requerimientos del cliente, y que la calidad este enmarcada en un proceso de mejora continua.

Dentro de las normas que conforman la familia ISO 9000 están: ISO 9000:2015 - contiene los conceptos y el lenguaje básicos, ISO 9001:2015- establece los requisitos de un sistema de gestión de calidad, ISO 9004:2015 - se centra en cómo hacer un sistema de gestión de calidad más eficiente y eficaz, e ISO 19011:2011 - establece orientaciones sobre las auditorías internas y externas de los sistemas de gestión de calidad.

## **2.2 Marco Conceptual**

Los siguientes conceptos están tomados de la norma ISO 9000 (2015) denominada Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabularios donde se proporciona los conceptos fundamentales, los principios y el vocabulario para los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y proporciona la base para otras normas de SGC.A continuación desarrollo de las definiciones

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.

**Gestión de la calidad:**Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

**Eficacia:** grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

**Eficiencia:** relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Gestión:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

**Alta Dirección:** persona o grupo de personas que dirige y controla una organizacional más alto nivel.

**Política de Calidad:** intenciones y dirección de una organización, como la expresa formalmente su alta dirección relativa a la calidad.

**Organización:** persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

**Contexto de la Organización:** Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.

**Partes interesadas:** persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

**Cliente:** persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

**Proveedor:** Organización que proporciona un producto o un servicio.

**Mejora Continua:** actividades recurrentes para mejorar el desempeño

**Sistema de Gestión:** Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

**Proceso:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

**Producto:** salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente

**Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**Procedimiento:** forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Mejora de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

**Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.

**Trazabilidad:** capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto.

**Riesgo:** efecto de la incertidumbre.

**Evidencia objetiva:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

**Información Documentada:** que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene

**Plan de calidad:** especificación de los procedimientos y recursos asociados a aplicar, cuándo deben aplicarse y quién debe aplicarlos a un objeto específico.

**Satisfacción del cliente:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes.

**Queja:** expresión de insatisfacción hecha a una organización, relativa a su producto o servicio, o al propio proceso de tratamiento de quejas, donde explícita o implícitamente se espera una respuesta o resolución.

**Acción preventiva:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**Acción correctiva:** acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.



**Corrección:** acción para eliminar una no conformidad detectada.

**Auditoría:** sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

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

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

**Hallazgo de auditoría:** resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

## **2.2 Marco Espacial**

La investigación será realizada en la empresa INSEL SRL, dedicada a ofrecer servicios en el sector eléctrico del país en ingeniería, mecánica y electricidad a nivel industrial. La oficina principal localizada en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana; con oficinas móviles en provincias como, Rio San Juan, Bavaro y Cotui; donde se encuentra actualmente ejecutando proyectos.

## **2.3 Marco Temporal**

La investigación se realizará en los meses en cursos desde Septiembre hasta Diciembre del 2017.

### **3. HIPÓTESIS**

La norma ISO 9001:2008 está limitada e inadecuada para mantener su relevancia y enfrentarse en el mercado complejo actual y futuro en el que operan las organizaciones.

La norma ISO 9001:2008 tiene debilidades que podrían afectar la calidad y la gestión de la empresa.

Variables Dependientes: Limitaciones de las norma ISO 9001:2008

Indicadores de variable dependientes:

Cantidad de no conformidades reportadas.

Cantidad de quejas reportadas.

Variables Independientes: La falta de procesos de evaluación de riesgo de los procesos.

Indicadores de variable independiente.

Cambios en los procesos de la organización.

## **Aspectos Metodológicos de la investigación**

### **3.1 Tipos de Investigación**

La presente investigación va hacer exploratoria ya que se va observar todo el Sistema de Gestión de la Calidad y los aspectos más importantes del sistema.

Va a ser descriptiva porque se van a describir las características esenciales y fundamentales de los procesos de la empresa que pertenecen al Sistema de Gestión de Calidad, para su posterior análisis con el fin de proponer las acciones de mejora.

Será explicativa porque a través de los cuestionarios y las entrevistas se van analizar y se van a dar datos específicos sobre el ISO9001:2008 y la necesidad de migrar a la ISO 9001:2015.

### **3.2 Métodos de Investigación**

Para la parte teórica va hacer algunas veces deductivo porque se parte de generalidades para obtener particularidades, mientras que en otro momento va hacer inductivo porque se parte de casos particulares para poder generalizar.

La investigación también será analítico porque se estudiaran todas las preguntas y respuestas del cuestionario y las entrevistas, y la misma se sintetizaran para dar los datos en porcentajes.

### **3.3 Fuentes Documentales**

Las fuentes primarias de esta investigación serán libros, revistas, documentos con autores reconocidos y fuentes secundarias enciclopedias, leyes, normas, datos, entre otras. Ambas todas fuentes válidas.

### **3.4 Técnicas**

Instrumentos se harán cuestionarios con pregunta cerrada dirigido a la alta dirección compuesto por 2 personas y entrevistas a los dueños de procesos.

#### **Población:**

La población está conformada por todos los empleados fijos de la empresa ISEL SRL, Actualmente 43 empleados en los que se encuentran la alta dirección: directores y sub- directores, los Gerentes o dueños de procesos, los supervISORes, técnicos y ayudantes.

#### **Muestra**

Para la investigación se tomara para aplicación de cuestionarios y entrevistas a los 4 empleados que conforman la alta dirección y 8 gerentes y supervisores que son los dueños de procesos de la organización.

## **4. TABLA DE CONTENIDO**

### **CAPÍTULO1: GESTIÓN DE CALIDAD**

1.1 Definición de las normas y sistemas de Gestión de Calidad

1.2 Características y Clasificación de las Normas

1.3 Tipos de Normas para sistemas de gestión de calidad

1.4 Normas vigentes.

### **CAPÍTULO 2: ANÁLISIS ACTUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2008 DURANTE EL PERÍODO SEPTIEMBRE DICIEMBRE 2017**

2.1 Historia de la empresa

2.2 Análisis FODA

2.3 Análisis de los Cuestionarios

2.4 Análisis de la entrevista

### **CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE MIGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN ISO 9001:20015 EN INSEL.**

3.4 Objetivo de la propuesta.

3.5 Importancia de la propuesta.

3.6 Características de la propuesta

3.7 Cronograma de Migración

## BIBLIOGRAFÍA

CROSBY, Phillip Citadopor SUMMERS, Donna. En: Administración de la Calidad. 1 ed. México: Pearson Educación, 2006. p. 30.

Gonzales, H. (2008) Cambios ISO 9001, de  
<http://www.slideshare.net/hugog/cambios-ISO-9001-2008-presentation>  
<http://www.normas9000.com/que-es-ISO-9000.html>

Mateo Rafael José. (2010, marzo 3). *Sistemas de Gestión de la Calidad*.  
Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/sistemas-gestion-calidad/>

Organización Internacional de Normalización ISO. (2015). ISO 9000:2015(es)  
Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario. 2015, de  
Organización Internacional de Normalización Sitio web:  
<https://www.ISO.org/obp/ui/#ISO:std:ISO:9000:ed-4:v1:es>

Romero Arturo Luis. (2007, agosto 10). *Evolución de la calidad, ISO 9000 y otros  
conceptos de calidad*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/evolucion-de-la-calidad-ISO-9000-y-otros-conceptos-de-calidad/>

Yañez, C. (2008) Sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001. Internacional eventos. De <http://www.internacionaleventos.com/Articulos/ArticuloISO.pdf>

## ANEXO 2

### Cuestionarios

- ¿Entiende o conoce del Sistema de Gestión de calidad de INSEL?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐
- ¿Participa del Sistema Gestión de Calidad de INSEL?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐
- ¿Conoce la Política de Calidad de INSEL?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐
- ¿Conoce los Objetivos de Calidad de INSEL?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐
- ¿Conoce el Manual de Calidad de la empresa?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐
- ¿Conoce los procedimientos documentados del Servicio y que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐
- ¿Se siente motivado a colaborar con el Sistema de Gestión de Calidad?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐
- ¿Considera importante que la empresa cuente con un Sistema Gestión de Calidad?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐



- ¿Se ha sentido parte del proceso implantación del sistema gestión de calidad y de los resultados que éstos han obtenido en el año 2017?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐

- ¿Percibe un cambio positivo entre la situación previa a la certificación de un Sistema de Gestión de Calidad y la situación posterior?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐

- ¿El Sistema de Gestión de Calidad agrega valor a su labor?  
Si ☐ NO ☐ No responde ☐

## Encuesta

| Encuesta del Sistema de Gestión de Calidad de INSEL SRL                                                                            |       |            |       |             |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|-------------|-------|
| Encuestador                                                                                                                        | _____ |            | Fecha | _____       |       |
| Datos del Encuestado                                                                                                               |       |            |       |             |       |
| Sexo                                                                                                                               | M     | _____      | F     | _____       |       |
| 1. Rango de Edad                                                                                                                   |       |            |       |             |       |
| 20-40 años                                                                                                                         | _____ | 40-60 años | _____ | 60-90 años  | _____ |
| 2. Tiempo en la Empresa                                                                                                            |       |            |       |             |       |
| 1- 10 años                                                                                                                         | _____ | 10-20 años | _____ | 20- 30 años | _____ |
| 3. Tiempo que tiene trabajando en el area.                                                                                         |       |            |       |             |       |
| 1-10 años                                                                                                                          | _____ | 10-20 años | _____ | 20-30 años  | _____ |
| 4. Su Proceso forma Parte del sistema de Gestión de Calidad de INSEL, explique.                                                    |       |            |       |             |       |
| 5. Considera que la política de calidad es adecuada para la empresa, explique.                                                     |       |            |       |             |       |
| 6. De los documentos del sistema de Gestión de Calidad ¿cual es el más usado por usted?                                            |       |            |       |             |       |
| 7. ¿Como ha evolucionado la compañía en la calidad de sus servicios en los últimos tres años con el Sistema de Gestión de Calidad? |       |            |       |             |       |
| 8. ¿Se han conseguido proyectos por tener la certificación?                                                                        |       |            |       |             |       |
| 9. Considera que el sistema de Gestión de Calidad agrega valor a su trabajo                                                        |       |            |       |             |       |
| 10. ¿Que entiende que se puede mejorar del Sistema de Gestión de Calidad actual?                                                   |       |            |       |             |       |
| 11. ¿Como clasifica el servicio de INSEL en sentido general luego de la certificación?                                             |       |            |       |             |       |



**UNAPEC**  
VICERRECTORÍA DE  
ESTUDIOS DE POSGRADO

**SOLICITUD Y AUTORIZACIÓN EMPRESARIAL PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO FINAL Y/O MONOGRAFICO**

Yo, Emna Hosani Reynoso Ramirez, cédula 0930063164-6, matrícula de la Universidad APEC 2016-0631, estudiante de término del programa de Maestría Gerencia y Productividad, cursando la asignatura de Trabajo final y/o Monográfico, solicita la autorización de INSEL SRL

(Nombre de la empresa que autoriza)

para realizar mi trabajo final sobre: La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma ISO 9001:2015  
(Título del Trabajo final y/o Monográfico,)

y acceder a las informaciones que precisaré para este fin.

Este trabajo tiene por objetivo aportar en la mejora continua y en la calidad de los servicios ofrecidos

E. Reynoso  
(Firma del estudiante)

Yo, Ing. Luis Valdez

(Nombre de quien autoriza en la empresa)

Director Administrativo

(Cargo que ocupa)

cédula 001-02750908, autoriza a realizar el Trabajo final y/o Monográfico, arriba señalado y que el mismo podrá:

Utilizar el ☒ nombre de la empresa

☐ Utilizar un pseudónimo en caso necesario

☒ Ser expuesto ante compañeros, profesores y personal de la Universidad APEC

☒ Ser incluido dentro del acervo de la Biblioteca de UNAPEC

Aplicarlo en ☒ el área correspondiente dentro de la empresa si responde a las necesidades diagnosticadas.

[Firma]  
(Firma de quien autoriza y sello de la empresa)

