

UCLV
Universidad Central
"Marta Abreu" de Las Villas



FIMI
Facultad de
Ingeniería Mecánica
e Industrial

TRABAJO DE DIPLOMA

Título: Propuesta de mejora para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, en el Centro de Formación Regional de Villa Clara (CFRVC), basada en la NC ISO 9001:2015

Autor(a): Sheyla Mariam Castro Cáceres

Tutor(a): Dra. Tatiana Escoriza Martínez

Ms. C. Ana María Delgado Pérez

Junio, 2019

Santa Clara
Copyright©UCLV

UCLV
Universidad Central
"Marta Abreu" de Las Villas



FIMI
Facultad de
Ingeniería Mecánica
e Industrial

DIPLOMA THESIS

Title: Proposal of improvement for the implementation of the System of Administration of the Quality, in the Center of Regional Formation of Villa Clara (CFRVC), based on the NC ISO 9001:2015

Author(a): Sheyla Mariam Castro Cáceres

Thesis Director: Dra. Tatiana Escoriza Martínez

Ms. C. Ana María Delgado Pérez

June, 2019

Santa Clara
Copyright©UCLV

Este documento es Propiedad Patrimonial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, y se encuentra depositado en los fondos de la Biblioteca Universitaria “Chiqui Gómez Lubian” subordinada a la Dirección de Información Científico Técnica de la mencionada casa de altos estudios.

Se autoriza su utilización bajo la licencia siguiente:

Atribución- No Comercial- Compartir Igual



Para cualquier información contacte con:

Dirección de Información Científico Técnica. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
Carretera a Camajuaní. Km 5½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. CP. 54 830
Teléfonos.: +53 01 42281503-1419

Pensamiento



*La inteligencia consiste no solo en el conocimiento,
sino también en la destreza de aplicar los
conocimientos en la práctica.*

Aristóteles

Dedicataria



Le quiero dedicar este trabajo de diploma a esa persona por la que hoy he llegado a donde estoy, por su amor infinito y su apoyo incondicional, por ser mi guía, mi motor impulsor, mi paradigma a seguir, mi razón de existir, la alegría de mis días y la dicha de mi corazón, a ti mi madre adorada por enseñarme todo lo que se y siempre mostrarme el camino a seguir, te amo mucho mamita, todos mis logros siempre serán gracias a ti.

Te idolatro

Agradecimientos



Es muy difícil expresar en pocas palabras todo lo que quisiera, comenzaré agradeciendo en primer lugar a mi familia, la cual siempre me apoyó incondicionalmente para lograr este gran sueño hoy en día: a mi grandiosa madre porque definitivamente dios se pasó con la bendición de madre que me dio, mi papi querido y todo el familión de la isla que a pesar de no haber estado cerca siempre sentí su presencia y me apoyaron en todo momento, mi abuela y carlos pues se todo el esfuerzo que hicieron desde millas de distancia para que hoy esto fuera posible, mi tía mary y mis adoradas primas que siempre dieron lo mejor de sí, a todos los amigos del barrio por mí, que más que amigos son como familia para mí.

En segundo lugar a mis tutoras Tatiana y Ana María por dedicarme su preciado tiempo y brindarme sus valiosos conocimientos, por guiarme y apoyarme en esta difícil y ardua travesía, más que tutoras hoy las quiero como madres y siempre las recordare como tal, pues sé que sin su paciencia, sacrificio y dedicación jamás lo hubiese logrado.

A todo el personal del centro por aceptarme y brindarme su apoyo y colaboración en todo momento, en especial a Lenna y Rubersy.

A todo el claustro de profesores por haber contribuido a nuestra formación profesional y encaminarnos a un mejor futuro, sin dejar de mencionar a Alexis, esa persona excepcional que me apoyo en todo momento, nuestro querido y adorado Viamonte y su esposa Ania que más que profesores se convirtieron en grandes amigos y padres para mí, por siempre aconsejarnos y guiarnos por el mejor camino, nunca los olvidaré.

En tercer lugar y no menos importante esa familia de amigos universitarios que siempre están para sacarte una sonrisa en los peores momentos, que hacen que todo lo pequeño se vuelva grande a su lado, cada recuerdo con ustedes será un viaje interminable en el mañana.

En fin le agradezco a todos desde el fondo de mi corazón, por haber puesto su granito de arena para hacer este sueño realidad, sin ustedes nunca hubiese sido posible.

Resumen

Resumen

La industria de las telecomunicaciones mantiene un gran crecimiento en sus servicios que día a día permiten la comunicación en el país, para satisfacer esta demanda se requiere personal competente en las diversas tecnologías, dada esta latente necesidad se realiza el estudio en el Centro de Formación Regional de Villa Clara (CFRVC) con el objetivo de actualizar su SGC basado en la normativa ISO 9001:2015 para mejorar su productividad y obtener ventajas competitivas que contribuyan a aumentar su eficiencia y eficacia. El estudio se basó en la información facilitada por el centro de formación nacional de la Habana en el cual ya está implementado y actualizado el SGC, tomando como referencia las técnicas: análisis-síntesis, entrevistas informales, observación directa, consulta, revisión de documentos, matriz DAFO, matriz MGC entre otras. Dicho estudio permitirá a la organización mejorar la calidad de los servicios que ofrece, respondiendo así a las expectativas de sus clientes y consiguiendo su lealtad como medio para mejorar su competitividad en el mercado.

Abstract

Abstract

The industry of the telecommunications maintains a great growth in its services that day by day allow the communication in the country, to satisfy this demand it is required personal competent in the diverse technologies, given this latent necessity is carried out the study in the Center of Regional Formation of Villa Clara (CFRVC) with the objective of upgrading its SGC based on the normative ISO 9001:2015 to improve its productivity and to obtain competitive advantages that contribute to increase its efficiency and effectiveness. The study was based on the information facilitated by the center of national formation of the Havana, he/she intended a methodology of improvement that contemplates 4 steps, for the diagnosis a checkup list it was applied that threw the main breaches to keep in mind to propose improvements, for it became it necessary the application of several tools like: analysis-synthesis, informal interviews, direct observation, consults, revision of documents, diagram cause-effect as well as, main DAFO and main MGC. This study will allow to the organization to improve the quality of the services that offers, responding this way to the expectations of its clients and getting its loyalty like means to improve its competitiveness in the market.

Índice



Índice

Introducción	1
Capítulo I: Marco teórico referencial de la investigación.....	4
1.1. Introducción	4
1.2. Generalidades de calidad.....	4
1.2.1. Evolución histórica de la calidad	7
1.3. Gestión de la calidad.....	9
1.3.1. Calidad de los servicios	11
1.4. Normas Internacionales de calidad	13
1.4.1. Comparación entre ISO 9001:2008 ISO 9001:2015.....	14
1.5. Metodologías y estrategias para la implementación de las normas ISO 9001	19
1.6. Calidad en las telecomunicaciones.....	26
1.6.1. Evolución histórica de ETECSA	28
1.7. Sistemas Certificados de Calidad	29
1.8. Situación actual del Centro de Formación Regional (CFRVC)	30
1.9. Conclusiones parciales.....	31
Capítulo 2: Metodología para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.....	32
2.1. Caracterización de ETECSA Villa Clara	32
2.2. Propuesta de la metodología para la mejora del SGC	33
2.3. Aplicación de la metodología propuesta	35
Conclusiones parciales.....	62
Conclusiones generales	63
Recomendaciones.....	64
Bibliografía.....	65
Anexos.....	69

Introducción

En un mundo donde la competitividad entre individuos, empresas y naciones se incrementa día tras día, la eficacia y eficiencia en el accionar cobra fundamental importancia. Las empresas en la búsqueda de la competitividad global tienen la necesidad de lograr productos y servicios al menor costo, con el mejor nivel de calidad y con la capacidad de responder a la demanda tanto en tiempo como en cantidad (Mora Contreras, 2011). En esa incesante búsqueda de una óptima utilización de todos los recursos recurren a diversas metodologías y sistemas. Las últimas y más modernas técnicas de gestión en todos los casos, hacen hincapié en la necesidad fundamental de lograr altos niveles de calidad, tanto por la calidad en sí y la satisfacción que ello implique para los consumidores, sino también para lograr mayores niveles de productividad y menores costes de producción, logrando de tal forma mayores niveles de rentabilidad para la empresa.(Díaz González y Calderón, 2013)

Las organizaciones contemporáneas se enfrentan a un mercado acentuadamente competitivo, con un elevado número de servicios y productos diferenciados, y a su vez con clientes cada vez más exigentes que demandan altos estándares de calidad.(Pereira Dias, 1993).De ahí que las mismas se han dedicado a abarcar una serie de aspectos que determinan la calidad de servicio, y que no solo se enmarca en la atención, sino también en lo referente a instalaciones, tiempos de respuestas, cercanía, centros de atención, variedad de productos, entre otros.(Galbán et al., 2013)

En la sociedad actual la calidad de servicio se ha convertido en pilar fundamental para el desarrollo de una empresa, se puede decir que ha pasado a ser la fuerza más importante y sin duda alguna, la base para lograr el éxito organizacional y el crecimiento de la compañía en mercados nacionales e internacionales. Cuando se menciona el término calidad por lo general se asocia con productos o servicios excelentes, que satisfacen expectativas y más aún, la rebasan. (Alcaraz Avendaño, 2012). Estos supuestos tienen validez para un sinnúmero de actividades dentro de las cuales se encuentran la Industria de las Telecomunicaciones. Para este dinámico y cambiante sector, la calidad y su gestión como actividad gerencial alcanza un significado extremo como herramientas ineludibles en el mundo globalizado de hoy.

Estos cambios constantemente crecientes permiten que los usuarios sean más exigentes a la hora de demandar un servicio para lograr cubrir sus aspiraciones, mucho más aún cuando de por medio existe un coste que debe ser cancelado. Sobre ese nivel de exigencia es que las empresas han volcado su atención, se han dado cuenta que la manera de captar y mantener un cliente es satisfacerlo desde el momento en que se establece un primer contacto ofreciendo una atención

personalizada enfocada a los intereses directos de quien se acerca en búsqueda del servicio. (Serralde, 1988)

Cuba, que no está ajena a esta situación actual de trabajo y promueve un amplio desarrollo en el sector de las telecomunicaciones inicia un proceso de desarrollo orientado a la modernización de la tecnología, la preparación del personal y el rendimiento de la estructura organizativa. La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A es una empresa de capital mixto que surge en agosto del año 1994, como parte de un amplio proyecto de reanimación económica del estado, esta empresa es la encargada de prestar servicios públicos de telecomunicaciones mediante la operación, instalación, explotación y comercialización de las redes públicas en el territorio nacional. (Camacho Rodríguez, 2016)

Al desempeñar un papel fundamental en el desarrollo y el crecimiento socioeconómico del país, esta empresa se encuentra en un entorno exigente y cambiante obligada a modificarse constantemente ya que requiere mayores niveles de calidad en sus servicios, debido a que cada vez los clientes son más rigurosos. Parte fundamental de este esfuerzo depende de los trabajadores, de ahí la importancia que le concede ETECSA a su capacitación, motivo por el cual existen centros de formación que contribuyen a instruir y formar a los mismos para de esta forma aumentar su competitividad y eficiencia.

Con este fin, el Centro de Formación Regional de Villa Clara (CFRVC) se encuentra en momentos de cambios estructurales y tecnológicos, como parte del proceso de implementación de la NC ISO 9001: 2015, para lograr que la empresa genere una proyección, organización y control que estandarice sus procesos administrativos, mejore su sistema de gestión de la calidad y encamine sus procesos a que estén permanentemente auditados, con el propósito de apoyar la formación de los trabajadores y por ende mejorar el proceso de satisfacción del cliente. Todo lo anterior constituye la situación problemática de dicha investigación para lo cual se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cómo contribuir a la implementación de la NC ISO 9001:2015 en el Centro de Formación Regional de Villa Clara (CFRVC)?

Para dar respuesta al problema de investigación se define como objetivo general:

Proponer una metodología de mejora que contribuya al proceso de certificación del CRFVC la NC ISO 9001:2015.

El objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un análisis crítico de la literatura especializada, que permita recoger los elementos esenciales para llevar a cabo la investigación, particularizando en las empresas de telecomunicaciones en materia de mejora de la calidad.

2. Realizar un diagnóstico del SGC de la institución, con el fin de identificar las brechas para aplicar la normativa ISO 9001:2015, valorando así el nivel de implementación del SGC.
3. Proponer mejoras encaminadas a reducir las brechas detectadas.

Para lograr estos objetivos, el trabajo se estructura en dos capítulos, con sus correspondientes epígrafes.

Capítulo 1. Se realiza el marco teórico referencial, donde se revisa la literatura referente a la historia y características del tema objeto de estudio, se recogen los fundamentos sobre calidad, gestión de la calidad, la NC ISO 9001:2015, sus requisitos y principales ventajas así como el estudio de diversas metodologías de mejora que aportaron elementos esenciales que sustentan la conformación de la utilizada en dicha investigación. Se aborda también el tema de la calidad en las telecomunicaciones y su repercusión en la actualidad.

Capítulo 2. Se aplica la metodología de mejora donde se realiza un diagnóstico de la situación que tiene en la actualidad la empresa para determinar las brechas y los requisitos con los que incumple, que por ende afectan el proceso de implementación de la NC ISO 9001:2015, así como proponer las propuestas de mejora necesaria mediante el uso de técnicas como matriz MGC y análisis DAFO.

Además se cuenta con un cuerpo de conclusiones, recomendaciones y anexos de necesaria inclusión, que fueron el resultado de la revisión bibliográfica y de la investigación.

Capítulo I: Marco teórico referencial de la investigación

1.1. Introducción

Este capítulo tiene como objetivo fundamental realizar la revisión bibliográfica de los materiales relacionados con la tema objeto de estudio, la cual sirve como soporte teórico que sustenta el desarrollo de la investigación y por ende facilita la comprensión de la misma. Para la conformación del mismo se consultaron fuentes de información acreditadas: libros, revistas internacionales especializadas y búsquedas de recursos en Internet, los cuales están organizados como se muestra en el siguiente hilo conductor (figura 1.1).

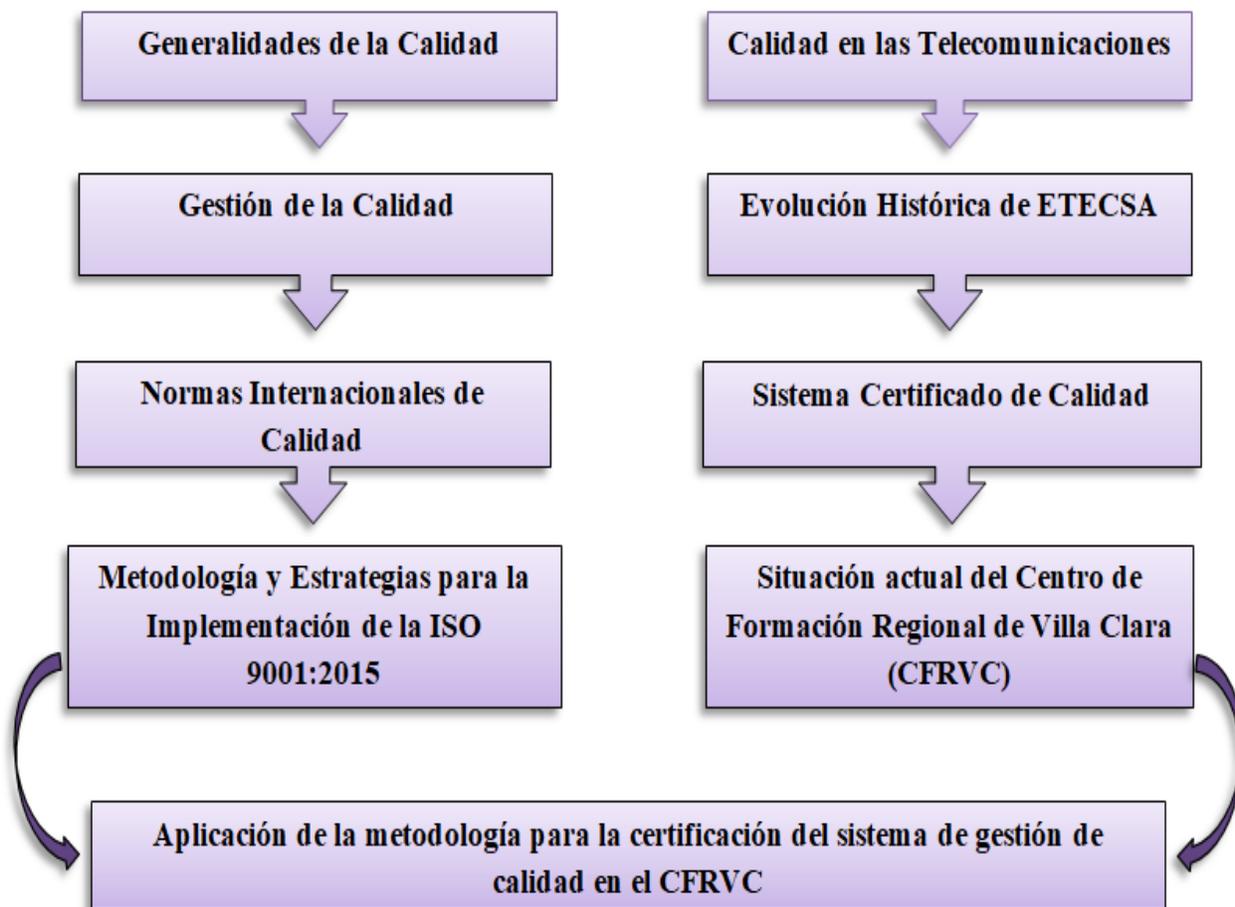


Figura 1.1: Hilo conductor del marco teórico referencial.

1.2. Generalidades de calidad

La incesante búsqueda de lograr la perfección ha sido siempre una de las premisas fundamentales del hombre a través de la historia, de ahí que la calidad constituya un pilar fundamental que ha impulsado a la sociedad a crecerse y trabajar arduamente por ser más competentes en su labor.

La calidad puede referirse a diferentes aspectos de la actividad de una organización: el producto o servicio, el proceso, la producción o sistema de prestación del servicio, o bien entenderse como una corriente de pensamiento que impregna toda la empresa (Moreno Megías, 2016). Dicho concepto se ha definido de muchas maneras, como el conjunto de características de un producto o servicio que le conceden la aptitud para satisfacer las necesidades del cliente y según lo define la norma ISO 9000 a la letra dice: Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con unos requisitos (Agudelo Barrios, 2013).

Crosby (1997) plantea que la relación entre la calidad de un proceso o servicio y el precio que el cliente debe pagar por él no está suficientemente contemplada en las anteriores definiciones y de acuerdo con Arraut Camargo (2010), es aquello que el cliente está dispuesto a pagar según lo que obtiene y valora, desde esta perspectiva, el cliente tendría en cuenta la diferencia al formular su elección, la relación calidad precio.

Según Herrera Mendoza (2008), los conceptos de calidad y de gestión de la calidad han evolucionado considerablemente a lo largo de los últimos setenta años. De esta manera existen diversos conceptos, propuestos por los autores más importantes en calidad entre los que destacan W. Edwards Deming, Joseph M. Juran, Kaoru Ishikawa, Philip B. Crosby, Armand V. Feigenbaum, que a la fecha siguen vigentes formando parte de la teoría de la gestión de las organizaciones. A continuación se describen algunos:

El autor Edwards Deming, criticó las formas tradicionales de administrar y evaluar a los trabajadores, por lo que propuso ideas más humanistas y fundamentadas en el conocimiento de la variación natural que en todo proceso existe. Las principales aportaciones de Deming, son: catorce principios para transformar la gestión en la organización y el ciclo Deming, cuyas etapas son: planificar: establecer objetivos y procesos para obtener resultados; hacer: implementar los procesos; verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados; actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Resumiendo, lo expuesto hasta ahora, el concepto de calidad tiene dos aspectos básicos según Cañas Roa (2018):

- ✓ **Calidad técnica o intrínseca:** Características técnicas de un bien o servicio que, medidas y comparadas con las de otros productos, permiten establecer un juicio objetivo al respecto.
- ✓ **Calidad percibida:** Impresión que los usuarios tienen sobre la idoneidad de un producto para satisfacer sus expectativas.

Ambos aspectos están estrechamente relacionados: un alto grado de calidad técnica debería producir un alto nivel de calidad percibida. Sin embargo, no siempre es así. La calidad técnica se refiere al producto en sí mismo; por el contrario, la calidad percibida alude a todos los elementos integrantes del producto total (producto, precio, distribución y comunicación) o del servicio global (integración de todos los servicios elementales y sus procesos de creación). En consecuencia, sólo podrán obtenerse servicios de calidad cuando se defina un conjunto de características que garantice la total aptitud de uso por parte del cliente -definición imposible sin tomar en cuenta a éste como parte interesada-; se elabore un diseño acorde con todas estas características; se determinen las especificaciones adecuadas en cada caso, y por último, se produzca el bien o servicio conforme a las especificaciones del diseño. (La Rosa Carrasco, 2017)

La función calidad es el conjunto completo de actividades mediante las cuales se alcanza la aptitud al uso, con independencia de donde se lleven a cabo estas actividades. Gestionar es coordinar todos los recursos disponibles a fin de conseguir unos objetivos. El objetivo de la calidad comprende tres procesos: planificación, organización y control, que Juran prefiere desarrollar a través de las tres fases de su trilogía: planificación, control y mejora de la calidad. Obtener la calidad deseada requiere el compromiso y la participación de todos los miembros de la empresa, en tanto que la responsabilidad de la gestión corresponde a la Dirección. (González Morales, 2017)

Como cita el autor Alarcón (2018) en su investigación el objetivo fundamental de la calidad, como filosofía empresarial, es satisfacer las necesidades del consumidor, aunque éste es un concepto controvertido. Las necesidades pueden estudiarse según diversos puntos de vista: de la teoría económica, del marketing, de la psicología y de la economía de la salud, no siempre coincidentes. Desde todos ellos se han aportado contribuciones al conocimiento de las necesidades que deben considerarse al planificar los recursos sanitarios.

El término calidad según Chumacero Botet (2010) debería ser comprendido por los gerentes, administradores y funcionarios de las organizaciones actuales como el logro de la satisfacción de los clientes a través del establecimiento adecuado de todos sus requisitos y el cumplimiento de los mismos con procesos eficientes que permitan así a la organización ser competitiva en la industria y beneficie al cliente con precios razonables. La calidad es la llave para entrar y competir en los mercados del siglo XXI, pero además para asegurar el éxito del negocio, de acuerdo con Fontalvo Herrer (2005) está claro que la única opción para satisfacer al cliente externo o consumidor es aplicar la calidad como una estrategia en la dirección del negocio, sin dejar de considerar aspectos que los mercados van definiendo debido a su dinamismo.

La autora de la presente investigación se identifica con la definición de calidad de la NC ISO 9000:2015 que define la calidad como la capacidad de un conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso para satisfacer los requisitos de los clientes y otras partes interesadas. Y después, expresa que es el cumplimiento de los requisitos, o sea que la calidad en general depende de los requisitos formulados por los productores a partir de los deseos y/o necesidades de los clientes, con el objetivo de satisfacer las expectativas de los mismos.

1.2.1. Evolución histórica de la calidad

La historia de la humanidad está directamente ligada con la calidad desde los tiempos más remotos, el hombre al construir sus armas, elaborar sus alimentos y fabricar su vestido observa las características del producto y enseguida procura mejorarlo. Durante la edad media surgen mercados con base en el prestigio de la calidad de los productos, se popularizó la costumbre de ponerles marca y con esta práctica se desarrolló el interés de mantener una buena reputación.

El advenimiento de la era industrial trajo consigo el sistema de fábricas para el trabajo en serie y la especialización del trabajo y como consecuencia de la alta demanda aparejada con el espíritu de mejorar la calidad de los procesos, la función de inspección llega a formar parte vital del proceso productivo. Solo cuando las empresas empezaron a establecer una estructura operativa y de toma de decisiones para la calidad del producto que fuera lo suficiente eficaz como para tomar acciones adecuadas en los descubrimientos del control de calidad, pudieron obtener resultados tangibles como mejor calidad y menores costos. (Avilés Yeen, 2007)

El término calidad es un concepto fácil de visualizar y sin embargo difícil de medir, es muy abarcador y complejo a la vez, es un concepto utilizado con mucha frecuencia en la actualidad, pero a su vez su significado es percibido de distintas maneras, algunos lo definen como un término subjetivo, para el cual cada persona tiene su propia definición. La evolución del concepto de calidad y los enfoques conceptuales sobre el mismo son diversos, a lo largo de la historia muchos autores e instituciones han dado su propia definición del término de calidad, en la siguiente tabla resumen se describe su desarrollo histórico y los objetivos perseguidos en cada una de las etapas evolutivas transitadas. (Sánchez Polo, 2017)

Tabla 1.1: Evolución del concepto de calidad.

Autores	Años	Concepto
Joseph M. Juran	[1974],[1983],[1993]	Amplitud para el uso o propósito. Conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y en consecuencia hacen satisfactorio el producto. La calidad consiste en no tener deficiencias.
Philips Crosby	[1979],[1987],[1994]	Conformidad a los requerimientos: la calidad es un catalizador muy importante que establece la diferencia entre el éxito y el fracaso. Entregar a los clientes y a nuestros compañeros de trabajo productos y servicios sin defectos y hacerlo a tiempo.
Edwards Deming	1986	Predecible grado de uniformidad y confiabilidad, a bajo costo que es adecuado al mercado.
Armand V. Feigenbaum	[1971],[1996],[1997]	El resultado total de las características del producto y/o servicio de marketing, ingeniería, fabricación y mantenimiento a través de los cuales el producto o servicio en uso satisfará las esperanzas del cliente.
Kaoru Ishikawa	1988	Es aquella que cumple los requisitos de los consumidores.
Genichi Taguchi	1990	El coste que un producto impone a la sociedad desde el momento de su concepción
ISO 9000	2015	Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
Andrés Muñoz Machado	2016	Forma de pensamiento donde la excelencia rige las decisiones y actividades de todos y cada uno de los integrantes de la organización.

La evolución de la calidad va paralelo al enfoque de la gestión empresarial. Es interesante comprobar como la base de la excelencia en calidad ha variado a lo largo del tiempo; en un principio y no hace muchas décadas se confiaba en el control de la calidad tomando como base la inspección del producto, esto hacía asumir costes a la empresa (inspectores/controladores, producto desechado o a mercados secundarios, reparaciones, desinterés de los elementos productivos que eran avisados del problema desde fuera y con retraso, incapacidad de medir el producto en uso y el verdadero destinatario del producto: el cliente). Con posterioridad se entendió que el aseguramiento de la calidad producía ahorro en los costes totales, y actualmente se ve con cierta claridad que la gestión de la calidad aporta enormes ventajas competitivas.

1.3. Gestión de la calidad

Uno de los términos más evolucionados del concepto calidad y que mayor auge ha alcanzado en la actualidad es la gestión de la calidad, puesto la importancia que repercute su uso en el correcto funcionamiento de una empresa como proceso de apoyo para cumplir los objetivos establecidos. La gestión de la calidad posee varias definiciones abordadas por diferentes autores, como se muestran a continuación:

La gestión de la calidad es aquel aspecto de la función directiva que determina y aplica la política de calidad. Comprende tres procesos: planificación, organización y control. Juran prefiere desarrollarla a través de las tres fases de su trilogía: planificación, control y mejora de la calidad (Maldonado Castañeda, 2018).

Según Martínez Gutiérrez (2018) un Sistema de Gestión de Calidad es una forma de trabajar mediante la cual una organización asegura que se conocen y satisfacen las necesidades de sus clientes, planificando, manteniendo, mejorando y controlando el desempeño de sus procesos de manera eficaz y eficiente, con objeto de lograr ventajas competitivas.

Juran (1990), plantea como filosofía inquebrantable de la calidad que la alta gerencia debe estar involucrada en la obtención de la calidad, debiendo ser entrenada en sus métodos, para ser capaz de dirigir y participar en los proyectos de mejoramiento de la calidad. Considera que la calidad es costosa, no es libre, y que en cada momento existe un nivel óptimo, que es difícil de lograr. Diseña los procesos utilizando medios y métodos para que las operaciones sean infalibles, implementa el control estadístico de la calidad y plantea que todos los trabajos tienen tres elementos, cliente, productor y proveedor

Crosby (1997), plantea que la calidad no cuesta, es libre, que lo que cuesta es el incumplimiento. Su filosofía de calidad está basada en que las cosas se hagan bien desde la primera vez, o sea, tiene un solo patrón de actuación: desempeño libre de errores, "cero defecto", lo cual logra con la prevención. Plantea que la verificación no proporciona calidad, sino que solo permite conocer de forma no muy fiable, cómo marchan las cosas. Expone que la clave para un trabajo eficaz es idear una forma de comprender y servir al cliente, permitiendo que los empleados disfruten de una vida de trabajo exitosa.

Los autores Juran y Crosby, tienen criterios diferentes en cuanto al costo de la calidad, Crosby cuando dice que la calidad no cuesta que lo que cuesta es el incumplimiento y Juran cuando considera que la calidad es costosa, no es libre, y que en cada momento existe un nivel óptimo, que es difícil de lograr. El criterio de Crosby es válido cuando se tiene instalada una tecnología básica adecuada y se solicita de hombres adecuadamente capacitados que laboren sin defecto y bien desde la primera vez, sin realizar reproceso, en este caso la calidad con que se trabaja

produce dividendos. El criterio de Juran es válido cuando la tecnología básica instalada produce defectos y se trabaja en función de eliminarlos a través de mejoramientos, para lo cual es necesario realizar inversiones para mejorar la tecnología o capacitar a los hombres que realizan el trabajo. También para desarrollar nuevos productos excelentes es preciso realizar inversiones. La Gestión de la Calidad se ha convertido actualmente en la condición necesaria para cualquier estrategia dirigida hacia el éxito competitivo de la empresa. El aumento incesante del nivel de exigencia del consumidor, junto a la explosión de competencia procedente de nuevos países con ventajas comparativas en costes y la creciente complejidad de productos, procesos, sistemas y organizaciones, son algunas de las causas que hacen de la calidad un factor determinante para la competitividad y la supervivencia de la empresa moderna.

La literatura en este campo, apoyada en una amplia evidencia empírica, concluye que la competitividad empresarial, en un entorno turbulento como el actual, exige una orientación prioritaria hacia la mejora de la calidad. El fundamento de esta prescripción teórica es la existencia de una relación positiva entre la Gestión de la Calidad y los resultados organizativos. La abundante literatura existente reposa en una hipótesis explícita: la implantación de sistemas de gestión y mejora de la calidad permite alcanzar posiciones de mercado, competitivas y financieras más fuertes. Simultáneamente, el proceso de difusión ha revelado una fructífera aproximación de la Gestión de la Calidad al resto de funciones empresariales y directivas, que se ha plasmado en la integración de sistemas de gestión varios (que incluyen desde la Gestión de la Calidad a la gestión de la prevención de riesgos laborales, la gestión de los recursos humanos, la gestión ética y la gestión medioambiental) y en la convergencia de la Gestión de la Calidad con la Dirección Estratégica.(Camisón, 2006)

En la actualidad Sirvent Asensi et al. (2017) plantean que dado el contexto socio-económico actual, en el que existe un proceso de cambio acelerado y la competitividad es global, las organizaciones luchan por sobrevivir y destacar logrando una mayor eficiencia y brindando productos y servicios de calidad. Por eso, muchas empresas reconocen la importancia de la calidad y su gestión a la hora de lograr destacar entre la competencia teniendo una metodología que les sirva de soporte.

A continuación, se muestra una tabla comparativa entre el enfoque y el enfoque actual.

Tabla 1.2: Comparativa entre viejo y nuevo enfoque. (Sirvent Asensi et al., 2017)

Enfoque antiguo	Enfoque actual
Cumplir los estándares y procedimientos definidos	Satisfacer las expectativas del cliente
Invertir tiempo y dinero para conseguir mejorar la calidad	Ahorrar tiempo y dinero haciendo las cosas con calidad
La calidad es responsabilidad de unos pocos	La calidad es responsabilidad de todos
Detectar los errores producidos en el proceso	Evitar los errores haciendo las cosas bien la primera vez

Por todo lo anterior expuesto se puede resumir que la gestión de la calidad desempeña un rol fundamental en el proceso de negocio y de toma de decisiones de cualquier empresa, y se debe componer de una serie de elementos como: manual de la calidad, equipos de medición, personal capacitado, entre otros, todo funcionando en equipo para producir servicios de la calidad requerida por los clientes. Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar correctamente sus actividades estratégicas, principalmente en las empresas que ofrecen servicios, de ahí que la calidad del servicio sea tan importante en estos tiempos.

1.3.1. Calidad de los servicios

Teniendo en cuenta que el objeto de estudio de esta investigación es una organización que presta servicios, es necesario considerar que en la actualidad, el término calidad adaptado a los servicios ha sido objeto de atención de muchos autores puesto que como plantea Álvarez García (1995) en su artículo, la calidad de servicio se ha reconocido como la nueva piedra de toque de la actividad comercial moderna y aquellas empresas que a partir de estudios recientes en la década de los ochenta han sido calificadas como “empresas excelentes” han hecho de la calidad de servicio su mejor arma en la lucha contra la competencia y en el afianzamiento de su cartera de clientes.

En la literatura académica, la medición de la calidad del servicio ha suscitado algunas diferencias de criterio. La principal hace referencia a qué es lo que realmente se está midiendo. En general se encuentran tres tendencias de constructos que se usan para evaluar la calidad del servicio: calidad, satisfacción y valor (Duque Oliva, 2005).

La calidad, cuando se habla de servicios, no significa lujo, ni algo inmejorable, ni el nivel superior de la gama, está relacionado con la demanda existente o posible de los clientes. Cada nivel de

calidad responde al valor que el cliente está dispuesto a pagar en función de la satisfacción de sus necesidades. (Galbán et al., 2013)

Para Sánchez (2013) la calidad es el resultado de una serie de acciones, una visibles para el cliente y otras no, que se suceden para acompañar y dar sentido al acto de la venta. Cuando un cliente valora la calidad de servicio, no discrimina sus elementos, lo juzga como un todo, una cadena en la que si un eslabón es débil y se rompe, le induce a generalizar esa debilidad a todo el proceso. Por eso la calidad de servicio es la de su peor elemento, como la velocidad que se establece en una transmisión electrónica de datos es la capacidad de velocidad más baja de todos los elementos que intervienen.

La calidad de un servicio o producto es aquella que el cliente está dispuesto a pagar según lo que obtiene y valora. Las empresas de servicios se encuentran con tres tareas muy importantes para desarrollar programas de relación con los consumidores: incrementar la diferenciación competitiva, superar la productividad y mejorar la calidad de los servicios (Patricia, 2014). Las empresas se deben caracterizar por el altísimo nivel en la calidad de los servicios que entrega a los clientes que compran, contratan o perciben de los servicios. La calidad de los servicios depende de las actitudes de todo el personal que labora en el negocio, el servicio es, en esencia, el deseo y convicción de ayudar a otra persona en la solución de un problema o en la satisfacción de una necesidad. El personal en todos los niveles y áreas debe ser consciente de que el éxito de las relaciones entre la empresa y cada uno de los clientes depende de las actitudes y conductas que observen en la atención de las demandas de las personas que son o representan al cliente (López Magariño, 2012).

Lorena (2014), en su investigación expresa que para la conceptualización del servicio todavía no se ha logrado una definición universalmente aceptada, los servicios o bienes materiales son productos que ofrecen beneficios o satisfacciones a los clientes y se diseñan teniendo en cuenta sus necesidades. Existen factores para medir la calidad de un servicio

- **Intangibilidad:** con frecuencia no es posible gustar, ver, oír, sentir, palpar u oler los servicios. Al cliente se le puede dar algo que es tangible que representa al servicio pero a la larga la compra de un servicio es la adquisición de algo intangible.
- **Heterogeneidad:** la estandarización de la producción de los servicios resulta complicada en ocasiones porque estos cambian mucho de una zona a otra, de un servicio a otro, de un país a otro. Los clientes también pueden ser muy heterogéneos.
- **Perecibilidad:** los servicios son susceptibles a perecer y no se pueden almacenar ni transportar de un lugar a otro.

- **Propiedad:** La falta de propiedad es una diferencia básica entre una industria de servicios y una de bienes tangibles porque un cliente solamente puede tener acceso a usar un servicio determinado.
- **Inseparabilidad con el proveedor:** La creación del servicio ocurre en el mismo momento que su consumo lo que provoca que este no se pueda separar del que lo presta.

Patricia (2014), menciona que la calidad del servicio es la conformidad de un servicio con las especificaciones y expectativas del cliente. Es el dinamismo permanente para la búsqueda de la excelencia en las actividades e interrelaciones, que se generan en el proceso de construcción respecto a la satisfacción de necesidades y expectativas de quien busca el servicio.

Calidad del servicio es:

- Cumplir sistemáticamente con los requerimientos, para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes o usuarios.
- Es la satisfacción de las necesidades y expectativas razonables de los clientes a un precio igual o inferior al que ellos asignan al producto o servicio en función del “Valor” que han recibido o percibido.
- Es la coherencia entre el ser y su esencia. Implica un proceso de búsqueda constante de la excelencia con compromiso, partiendo de los esfuerzos individuales para luego darle la dimensión en forma colectiva y, así obtener la posesión en plenitud de las características específicas.

De manera general se puede decir que la calidad de los servicios más que una definición es un propósito con un fin establecido lograr la satisfacción del cliente y lo fundamental radica en la importancia que se le atribuye a la adecuación entre las necesidades del mismo y las prestaciones correspondientes que satisfacen esas necesidades. Por lo cual resulta de vital importancia el conocimiento y actualización de las normas de calidad establecidas, en el siguiente epígrafe se abordará acerca de las mismas.

1.4. Normas Internacionales de calidad

Las Normas ISO 9000 son generadas por la International Organization for Standardization, cuyo nombre es ISO. Esta organización internacional está formada por los organismos nacionales de normalización de casi todos los países del mundo. Los organismos de normalización de cada país producen normas que se obtienen por consenso en reuniones donde asisten representantes de la industria y de organismos estatales (Tseros, 2015). Las Normas ISO 9000 no definen cómo debe ser el sistema de calidad de una empresa, sino que fija requisitos mínimos que deben cumplir los sistemas de la calidad. Dentro de estos requisitos hay una amplia gama de posibilidades que permite a cada empresa definir su propio sistema de la calidad, de acuerdo con

sus características particulares (Peyrat, 2014). En la Norma ISO 9000 se ha puesto un mayor énfasis en el papel de la alta dirección, lo cual incluye su compromiso en el desarrollo y mejora del sistema de gestión de la calidad, la consideración de los requisitos reglamentarios y el establecimiento de requisitos medibles en todas las funciones y niveles relevantes de la organización. Estas normas al igual que la concepción de la calidad ha evolucionado en el tiempo y en la actualidad se encuentra en su versión 2015 que recoge importantes particularidades respecto a la del 2008. (Rúa de Moya, 2016)

Norma ISO 9001:2015

Para López Ocampo (2016) la nueva estructura de la ISO 9001:2015 no habla de acciones preventivas ya que entiende cualquier sistema de gestión como una herramienta de prevención, quiere enfatizar los servicios y dejar claro que la norma se aplica en su totalidad al sector de servicios. La Norma ISO 9001: 2015 se fundamenta en la documentación, implementación y mejora continua de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos, buscando optimizar la productividad y el valor de la empresa, aumentar la ventaja competitiva en el mercado, incrementar la satisfacción del cliente y adaptarse estratégicamente en el entorno empresarial, mediante el cumplimiento de sus requisitos.

La norma ISO 9001:2015 menciona que el pensamiento basado en riesgos es esencial para lograr un sistema de gestión de calidad eficaz. A diferencia de versiones anteriores, el concepto de pensamiento basado en riesgos es exigido en forma amplia no limitándose a las acciones para eliminar no conformidades reales o potenciales (Luna, 2017). Así mismo, según esta versión la organización debe planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades que establecen una base para aumentar la eficacia del sistema de gestión de calidad, alcanzar mejores resultados y prevenir efectos negativos. Las acciones para abordar las oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados. El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos. (Sánchez Tembleque Montero, 2016)

1.4.1. Comparación entre ISO 9001:2008 ISO 9001:2015

El éxito de los negocios está estrechamente relacionado con la eficacia que posea el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), el cual garantiza la satisfacción de las necesidades y requisitos de los clientes con los productos y servicios que ofertan. Es por tal razón que todas las normas ISO de Sistema de Gestión de la Calidad están sujetas a una revisión periódica según sus propias reglas (Pérez Carvajal, 2016). Con la información facilitada de los usuarios que usan dichas normas, el comité técnico decidió que era conveniente la revisión de la norma certificadora de

Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 9001, y determinó que deberían cumplir los siguientes objetivos para mantener su relevancia en el mercado:

- ✓ Integración con otros sistemas de gestión
- ✓ Proporcionar un enfoque integrado de la gestión organizacional
- ✓ Reflejar los entornos cada vez más complejo en los que operan las organizaciones
- ✓ Mejorar la capacidad de la organización para satisfacer a sus clientes

Con esta norma ISO 9001 de Gestión de la Calidad en su versión 2015, una organización puede:

- ✓ Cumplir sistemáticamente con las expectativas de los clientes
- ✓ Diferenciar su empresa y conseguir más ventas
- ✓ Mejorar el rendimiento de la empresa (aumento de la eficiencia y del balance final)
- ✓ Convertirse en un competidor más sólido en el mercado
- ✓ Mejorar la gestión de la calidad para cumplir con las necesidades del cliente
- ✓ Mejorar el rendimiento operativo de reducción de errores y aumento de los beneficios
- ✓ Motivar y comprometer el personal con procesos internos más eficientes
- ✓ Conseguir clientes más relevantes con un mejor servicio
- ✓ Ampliar las oportunidades de negocio

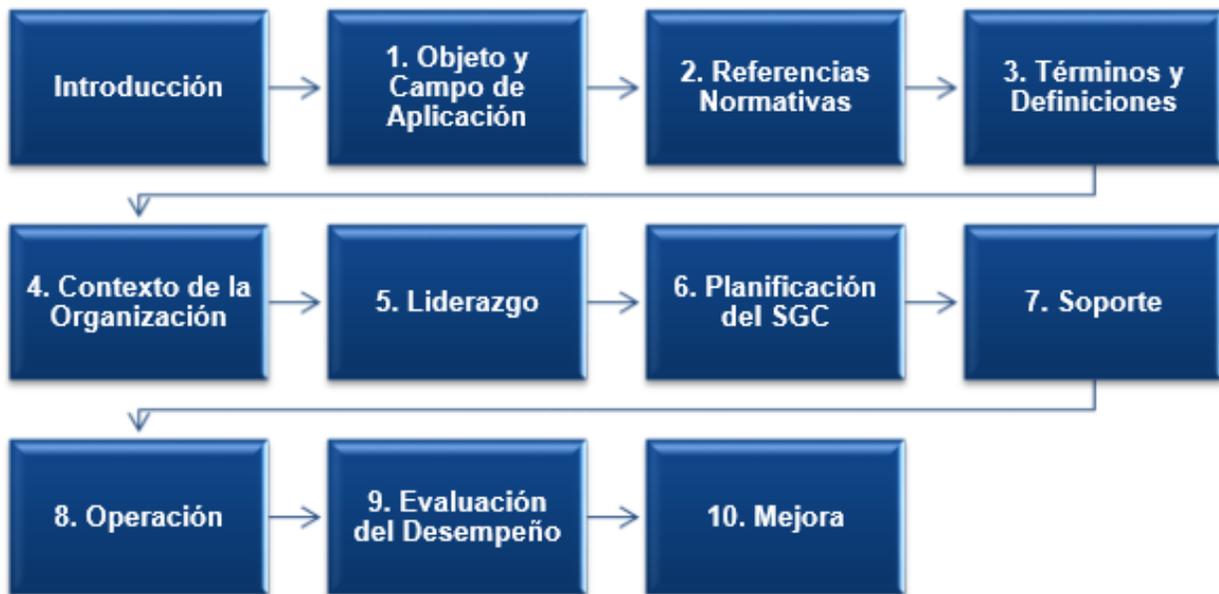


Figura 1.2: Estructura de la ISO 9001:2015 (Pérez Carvajal, 2016)

Ciclo PHVA

La nueva versión muestra las siguientes diferencias respecto a la versión 2008 para la implementación de ciclo de Deming. (Ver figura 1.3)



Figura 1.3: Ciclo de Deming aplicado a ISO 9001:2008. (Pérez Carvajal, 2016)

A diferencia de la norma ISO 9001:2008, ISO 2015 aplica el ciclo PHVA contemplando la nueva estructura de alto nivel de sus cláusulas. (Ver Figura 1.4)



Figura 1.4: Ciclo de Deming aplicado a ISO 9001:2015. (Pérez Carvajal, 2016)

La NC ISO 9001: Requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un modelo de gestión que permite asegurar de manera consistente la mejora del desempeño y la eficacia de las organizaciones, a partir de la planificación, control y mejora de sus procesos, y con base en

el cumplimiento de los requisitos del producto/servicio, la satisfacción de los clientes, y la mejora continua. Los cambios que presenta la ISO 9001 2015 en relación con la ISO 9001 2008 pueden ser clasificados de mayor a menor importancia según de que se trate, los más importantes son:

- A través de la realización de un Análisis de Riesgos y Oportunidades, la norma ISO 9001 2015 muestra un enfoque preventivo, esto hace desaparecer a las antiguas acciones preventivas.
- Mayor desarrollo del enfoque de los procedimientos.
- Se añade una nueva condición “Contexto de la organización”, en que se le pide a las empresas que especifiquen los problemas interiores y exteriores que tengan mayor importancia para su objetivo y la dirección estratégica y que puedan perjudicar a su capacidad para lograr los máximos resultados de su Sistema de Gestión de la Calidad.
- Se añade el concepto de partes interesadas. En la norma ISO 9001 2015 se concreta este concepto como las empresas o personas que pueden verse dañadas, dañar, o reciben a sí mismo a ser dañados por alguna determinación o acción de su organización, como podrían ser los proveedores, los destinatarios finales, etc. La ISO 9001 2008 solo estaba orientada al cliente.
- Se ve incrementada la orientación a la planificación. Una planificación estratégica es una condición tácita que las empresas deben realizar.

Cambios con una importancia media:

- Hay un incremento del rendimiento para verificar los procedimientos, los productos y los servicios que aportan empresas externas.
- Hay grandes condiciones para las metas relacionadas con la calidad y la persecución que se debe realizar para lograrlos, un ejemplo de esto puede ser la norma ISO 9001 2015 que solicita que todo lo relacionado con los logros en calidad deben ser superiores a la conformidad de bienes y servicios, incluso la satisfacción del cliente.
- Exponer los bienes y servicios, por lo que se cambia lo que en la ISO 9001 2008 era el diseño y desarrollo.
- Incluye un nuevo apartado, el 9, “Evaluación del desempeño”, en el que se especifican todos los aspectos para examinar el Sistema de Gestión de la Calidad, como por ejemplo el análisis de riesgos y oportunidades, igualmente la satisfacción de los clientes, la realización de análisis y examinación de datos, auditorías internas de la empresa y la supervisión por el equipo directivo.

- Exige llevar un seguimiento de los documentos, en otras palabras, es necesario tener un proceso para su control ofreciendo libertad a la empresa para establecer cómo se va a documentar su Sistema de Gestión.

Como menos importantes se identifican los siguientes:

- Es importante una mayor implicación de la alta dirección, se debe revisar las condiciones de la supervisión por la dirección y descartar a quién representa a la dirección.
- Competencias, educación y tener mayor conciencia.

Se consideran como ventajas de implantar la nueva norma ISO 9001 2015 las siguientes:

- Incluir la orientación de negocio del Sistema de Gestión de la Calidad, por lo que la misma se incluye en las metas del negocio.
- Se le da una mayor relevancia a la planificación, a consecuencia de esto, la organización debe establecer una planificación estratégica para poder incluir lo siguiente, contexto, calidad, partes afectas y clientes.
- Si se implementa de forma correcta el enfoque basado en riesgos, este puede agrupar todos los recursos de la organización en los procedimientos de la empresa con unos procesos más largos de la organización y con una probabilidad superior de producir no conformidades.
- Los cargos más altos de la empresa serán los encargados de mostrar lo importante que es para el negocio la calidad.
- Es importante exponer un liderazgo superior, con su implicación en el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 2015.
- Es importante incidir en la importancia de mejorar, para poder así asegurar de que el Sistema de Gestión de la Calidad se agrupa y está en línea con las metas específicas de la organización.
- Mejoras en la estructura que lleva a comprender y estimar la importancia de que todas las normas de sistemas de gestión tengan un lenguaje común.
- Se ve orientada a lograr sistematizar de forma constante los bienes y servicios que beneficien a las condiciones del cliente y los legales y reglamentarios que le sean de aplicación.

Por todo lo anterior expuesto y después de haber focalizado los principales cambios y las ventajas que trae aparejada la implementación de la NC ISO 9001:2015 se puede decir que para ello se hace necesario el diseño de una metodología que abarque estas particularidades y las interrelacione armónicamente para su buen desempeño.

1.5. Metodologías y estrategias para la implementación de las normas ISO 9001

Hacer de la calidad de los servicios una característica revelada, tiene como consecuencia el empoderamiento del consumidor en su decisión alrededor de las ofertas de los proveedores, además de reducir los costos sociales generados por las asimetrías de la información. Por ello, la definición de estrategias y criterios para su medición es trascendental en la conformación de un mercado que se encamine hacia la competencia y, por lo tanto, al incremento de los beneficios para el consumidor (Gómez Vargas y Ochochoque Salas, 2017).

Todas las organizaciones que opten por la implementación de Sistemas de gestión de la calidad certificados bajo la NC ISO 9001:2015 necesitan definir una serie de características, es por ello que en este epígrafe se abordará tales aspectos presentando un conjunto de metodologías y estableciendo comparaciones entre ellas para así determinar cuál sería la más propicia aplicar en el CFRVC para contribuir a mejorar sus procesos y aumentar su eficiencia, eficacia y competitividad.

La metodología de mejora según Hernández Concepción (2016), consiste en el análisis de las áreas a mejorar, definiendo los problemas a solucionar, y en función de estos estructurar un plan de acción, que esté formado por objetivos, actividades, responsables e indicadores de gestión que permita evaluar constantemente, este proceso debe ser alcanzable en un periodo determinado; y para ello el plan de mejora deberá seguir los siguientes pasos:

1. Análisis de las posibles causas que han provocado problemas en el tiempo:

Para cumplir con este requerimiento se recomienda tener en consideración los siguientes puntos:

- Identificar el área y procesos a ser mejorados, y para lo cual se debe ser priorizada en función de su importancia, en relación a la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización.
- Analizar el impacto que tiene el proceso en el área, para alcanzar los objetivos estratégicos planteados por la empresa.
- Describir las causas y efectos negativos de la problemática, apoyándose con diversas herramientas y técnicas de análisis como: Diagrama Causa- efecto (Espina de pescado), FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas), Árbol del problema o Diagrama del árbol, Los 5 ¿Por qué?, AMFE (Análisis de Modo y Efecto de Falla).

2. Propuesta y planificación del plan:

Deberá ser viable, flexible y que permita integrar nuevas acciones a corto, mediano o largo plazo, y para lo cual se debe tener en cuenta las siguientes acciones:

- a) Definir objetivos y resultados del análisis realizado en el punto 1.
- b) Analizar las posibles soluciones apoyándose en herramientas como:

- Lluvia de ideas
- Diagrama de flujo
- Matriz de relación
- Diagrama de comportamiento

c) Establecer acciones para la solución: en esta fase es necesario asignar tareas a cada miembro del equipo; se sugiere aplicar diferentes herramientas para la solución de problemas que se han identificado, entre ellas están:

- Planificación estratégica y operativa
- Análisis y rediseño de procesos
- Cuadro de mando integral
- Benchmarking (Aprender Mejores Prácticas)

d) Verificar la aplicación de las acciones en el proceso.

e) Especificar los indicadores que evidencien la mejora en el proceso.

f) Documentar el plan de mejora.

3. Implementación y seguimiento:

Para realizar la implementación y seguimiento del Plan de mejora es indispensable incorporar al proceso al personal encargado de realizar las acciones propuestas; los mismos que deben ejecutar las siguientes funciones:

- Informar sobre el plan.
- Ejecutar las acciones programadas con las personas involucradas
- Dar seguimiento en base a los indicadores de impacto y desempeño, este deberá realizarse en un periodo determinado por los involucrados.
- Verificar que se cumpla el plan de acuerdo a lo que se proyectó.
- Valorar el cumplimiento del plan.

4. Evaluación:

Este punto consiste en la verificar el cumplimiento del Plan de mejora continua de acuerdo a la propuesta, planificación e implantación.

La evaluación es necesaria para poder observar las irregularidades que han surgido en el tiempo de ejecución.

La técnica utilizada para la evaluación del Plan de mejora es:

- Diseñar un plan de evaluación, basándose en los objetivos e indicadores.
- Ejecutar el plan de evaluación.

- Realizar un informe sobre la evaluación indicando las ventajas y desventajas, de los resultados obtenidos del Plan de mejora.

Ximena Proaño Villavicencio et al. (2017), expresa en su metodología que cada vez más, las empresas se enfrentan a demandas de rentabilidad, calidad y tecnología que contribuyan al desarrollo sostenible. Un sistema de gestión eficiente le puede ayudar a convertir esas presiones en una ventaja competitiva.

Paso 1. Diagnóstico y Planificación

La primera etapa es realizar un diagnóstico para conocer cuál es el grado de cumplimiento que tiene la organización con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, a partir del mismo trazar un plan de trabajo, donde se detallan las actividades, con sus plazos y responsables, que se llevarán a cabo a lo largo del proyecto.

Paso 2. Diseño del SGC

En esta etapa se definen los elementos clave del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y se establece el soporte documental del Sistema.

Paso 3. Implementación del SGC

A medida que el SGC se diseña, se van implementando las metodologías y registros en todos los procesos y áreas funcionales dentro del alcance definido.

Según Tamayo Castaño y Moya Aponte (2016) en su investigación para la implementación de un sistema de gestión de calidad en la organización es importante tener en cuenta diversos puntos que harán más fácil la adaptación:

1. Análisis de la situación actual

Evaluar las condiciones iniciales y actuales de la empresa para atacar posibles fallas.

2. Representación de procesos

Representación de los procesos de producción de la empresa, para luego modificarlos o mejorarlos.

3. Documentación de políticas y plan de calidad

Debe incluir las políticas enfocadas en la atribución de actividades dentro de la empresa, así como la política de compromiso con los clientes.

4. Elaboración de procedimientos e instrucciones

Plasmar todo lo que se hace en la empresa: cómo se hace, dónde se hace, los alcances y responsables de las actividades

5. Elaboración del manual de calidad

Es la descripción de la normativa ISO 9001 relacionada con los procesos de la empresa. Su tamaño puede variar de acuerdo a las complejidades existentes.

6. Capacitación

Es una de las etapas más difíciles ya que involucra cambiar de mentalidad a los recursos humanos, sin embargo es necesaria para optimizar los procesos en función de la calidad.

7. Implementación

Creado y estructurado todo lo anterior, se puede proceder a implementar con el sustento de la herramienta de gestión de calidad.

8. Auditorias

Una vez implementado, debe hacerse una revisión exhaustiva del proceso a fin de determinar las ventajas y desventajas, así como medir los cambios potenciales. Pueden existir otras auditorias adicionales.

9. Acciones correctivas

Con el resultado de lo anterior pueden surgir No conformidades basadas en posibles errores o fallas que persisten en los procesos y en base a ello debes aplicar los correctivos pertinentes.

10. Auditoria externa

Para lograr una certificación del organismo verificador, se debe realizar una auditoria externa por parte de un organismo externo que evaluará la aplicación de gestiones de calidad y sus resultados.

11. Certificación

De no encontrar No Conformidades en el proceso de producción y capacidad del recurso humano, el ente procede a entregar certificación registrado.

Delgado Cantú (2016), plantea la siguiente metodología de mejora (Ver Figura 1.5)

1. Descubrir la Necesidad

Esta etapa se lleva a cabo analizando la situación actual de la empresa, teniendo en cuenta los cambios favorables que traería consigo dicha implementación como por ejemplo mejorar la competitividad y aumentar su eficiencia y eficacia.

2. Compromiso de la Dirección

La dirección debe estar de acuerdo con el cambio, debe entender la filosofía y convencer a los empleados luego, facilitándoles la información, eliminando obstáculos que limiten la cooperación y participando personalmente en el proceso. Debe asistir a las reuniones que le corresponden y dirigir la planificación de la calidad.

3. Descubrir la Necesidad

Esta etapa se lleva a cabo analizando la situación actual de la empresa, teniendo en cuenta los cambios favorables que traería consigo dicha implementación como por ejemplo mejorar la competitividad y aumentar su eficiencia y eficacia.



Figura 1.5: Metodología de mejora. (Delgado Cantú, 2016)

4. Descubrir la Necesidad

Esta etapa se lleva a cabo analizando la situación actual de la empresa, teniendo en cuenta los cambios favorables que traería consigo dicha implementación como por ejemplo mejorar la competitividad y aumentar su eficiencia y eficacia.

5. Compromiso de la Dirección

La dirección debe estar de acuerdo con el cambio, debe entender la filosofía y convencer a los empleados luego, facilitándoles la información, eliminando obstáculos que limiten la cooperación y participando personalmente en el proceso. Debe asistir a las reuniones que le corresponden y dirigir la planificación de la calidad.

6. Estructura para la calidad

En un primer momento, formada por un inspector o departamento de control de calidad. (Ver Figura 1.6)

En la práctica, las empresas que implantan sistemas de gestión de la calidad suelen crear un comité de calidad, nombrar a una persona responsable, o crear un departamento de calidad, y sólo en algunas ocasiones se crean equipos de trabajo.

El comité de la calidad es el grupo líder de más alto nivel que toma las decisiones clave. Suele estar formado por el/la gerente y las personas responsables de los departamentos o áreas de la empresa (sino de todos, de los principales departamentos). Claro está, entre ellos estará la

persona responsable de la calidad. Sus principales responsabilidades consistirían en: Establecer la misión y la política de la calidad, preparar, dirigir y comunicar el proceso, dirigir la planificación de la calidad, fijar objetivos y suministrar los recursos necesarios.

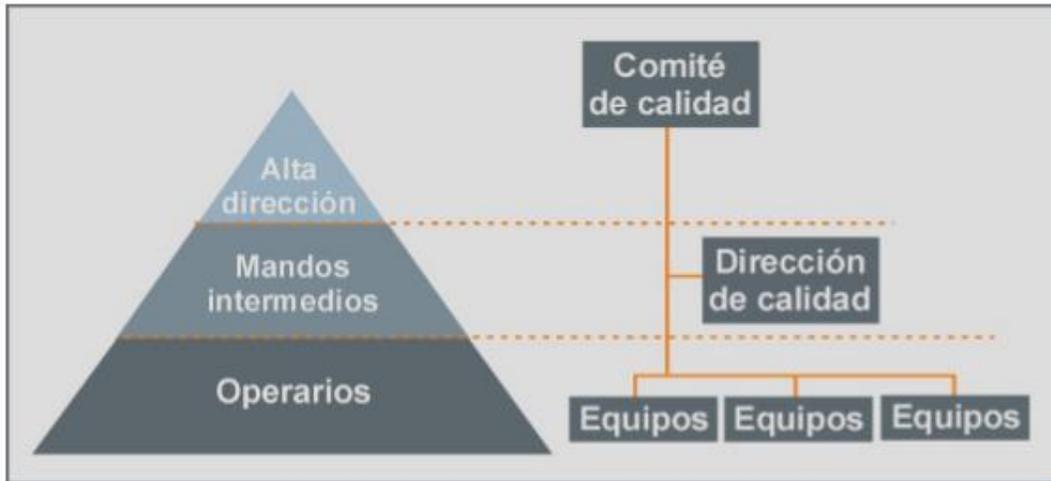


Figura 1.6: Estructura de la calidad. (Delgado Cantú, 2016)

Según las características de la empresa la dirección de la calidad puede ser un departamento, el de calidad, o una sola persona que se denomine director, responsable o coordinador de calidad. Su función básica es la de dirigir y controlar el proceso de implantación y mantenimiento del programa.

Por su parte los equipos de trabajo pueden ser círculos de calidad, equipos de mejora y grupos de intervención.

7. Diagnóstico

Analizar algunos elementos como los costes de calidad, aplicar cuestionarios para observar la situación global de la empresa

8. Comunicación

Los directivos deben mostrar a los empleados las mejoras fructíferas que traería

9. Formación

Formar un plan de formación que conozca los objetivos de la empresa y estudie el mercado para analizar cursos que se ajusten a la empresa.

10. Proyecto Piloto, Ampliación y Control

Controlar y tener en cuenta los errores que podrían cometerse, balancear los pros y los contras.

Muñoz Moreta et al. (2016), plantean la siguiente metodología para la elaboración del modelo de transición e integración tomando como referencia la NTC 9001:2015 y NTC OHSAS 18001:2007 descrito en las etapas que se muestran en la figura 1.7.

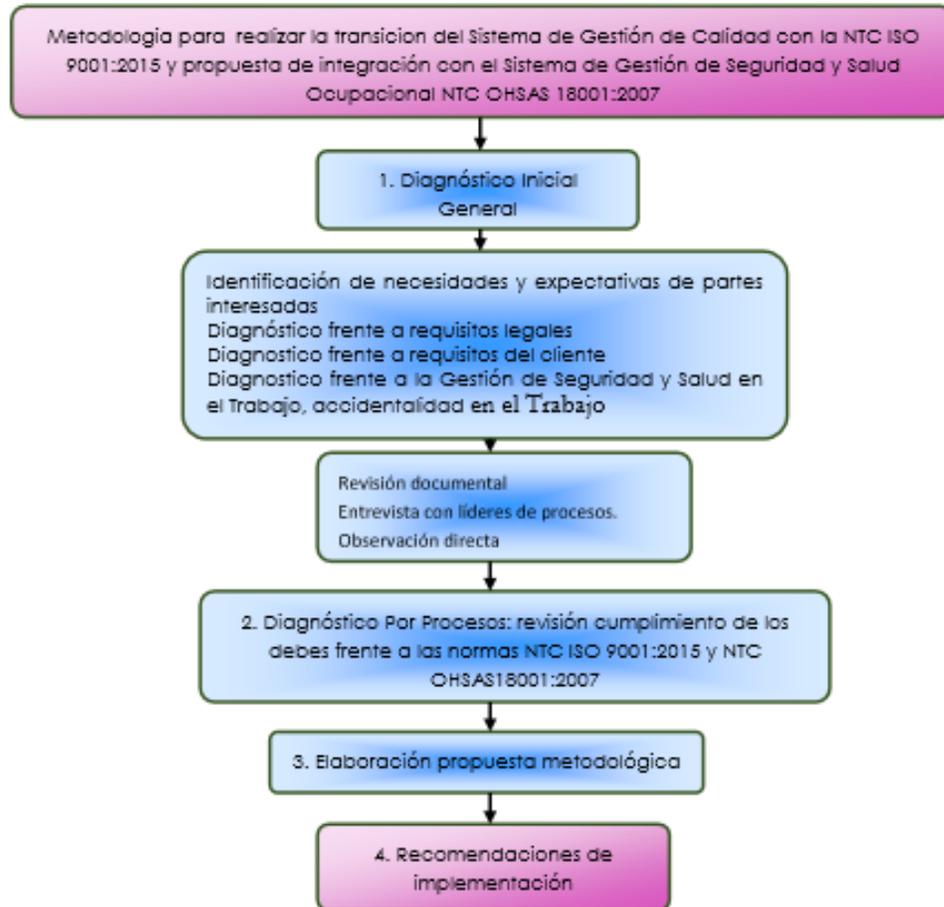


Figura 1.7: Metodología para la elaboración del modelo de transición e integración. (Muñoz Moreta et al.,2016)

Dentro del diagnóstico general inicial y con el fin de conocer claramente la empresa, se realizaron las siguientes actividades:

- Matriz DAFO, la cual brindó orientación para tomar la decisión de actualización e integración del Sistema de Gestión.
- Se conocieron cuáles son las necesidades y expectativas de las partes interesadas de acuerdo a la actividad económica de la empresa, requisitos frente a los clientes como se evalúa la satisfacción de los mismos.
- Verificación de accidentalidad en la empresa.

Luego de la exhaustiva búsqueda y el análisis de dichas metodologías expuestas anteriormente, así como otras consultadas en la literatura de diferentes autores como: Paternina Álvarez (2015), Burckhardt Leiva (2015), Núñez Rivero (2017), Alayo Gómez y Becerra Gonzales (2015), Rodríguez Arnaldo (2015), entre otras en aras de lograr el mejoramiento del sistema de gestión de la calidad y obtener ventajas competitivas en el Centro de Formación Regional de Villa Clara (CFRVC), la autora de esta investigación, apoyada por sus asesoras y teniendo en cuenta los requisitos de la institución y sus principales objetivos estratégicos, decide proponer una metodología nueva puesto que ninguna de las analizadas contaban con los requerimientos necesarios para aplicar en el CFRVC, unas por no ajustarse al tema, otras por carecer de fundamentos técnicos para su uso, algunas muy extensas y rigurosas, también porque la mayoría llegan hasta la etapa de implementación o evaluación y el objetivo de esta investigación es determinar los principales problemas que están afectando el proceso de certificación y proponer las mejoras pertinentes por lo que basándose en el estudio de las mismas, recopilando lo principal y más importante, se decide diseñar una más sencilla con los pasos sintetizados y necesarios, siguiendo una secuencia lógica que pueda ser aplicada en el CFRVC, la misma se desarrolla en el capítulo 2 de la investigación.

1.6. Calidad en las telecomunicaciones

El crecimiento del sector servicios de las economías nacionales ha situado en un primer plano a las telecomunicaciones. La importancia de las telecomunicaciones como industria de servicio en sí misma, así como elemento crucial de apoyo a las otras industrias de servicios, es actualmente motivo de formulación política a alto nivel en casi todos los países del mundo. Ello ha dado lugar a cambios tales como la separación de las operaciones de telecomunicación y su reglamentación, la privatización de los operadores de telecomunicaciones y la introducción de la competencia. El interés en las telecomunicaciones supera ya a los ingenieros y alcanza a los funcionarios gubernamentales, los economistas, los juristas, la banca, los usuarios y la prensa. El sector de telecomunicaciones se ha expandido en la última década, lo cual se evidencia en el aumento en cobertura, número de usuarios y el crecimiento de las inversiones de la industria (Bautista y Capdeville, 2017).

La calidad no es una característica revelada al momento de elegir los servicios de telecomunicaciones, lo cual genera importantes asimetrías de la información. La estadística de "Soy Usuario" es un elemento de aproximación al entendimiento de la calidad de los servicios, sin embargo se requieren más indicadores públicos al respecto que incluyan los puntos de vista del proveedor, lo que fomentaría una decisión mejor informada para los consumidores.

Las Telecomunicaciones son el procedimiento que posibilita que una persona le transmita a otra u otras una información a través de un sistema electromagnético. Constituye un fenómeno de amplia expansión, con significativas repercusiones económicas y sociales para el mundo. La aparición de nuevos servicios en esta rama, como Internet y la Telefonía Móvil, los cambios en la formas de comunicación entre las personas y la apertura del mercado mundial de Telecomunicaciones, ha despertado el interés de la Sociedad por la Calidad del Servicio ofrecida en las redes de Telecomunicaciones.

Desde mediados de los ochenta las telecomunicaciones mundiales experimentaron una de las transformaciones estructurales más importantes de su historia, después de haber estado presididas durante casi un siglo por monopolios públicos, pasaron a ser monopolios privados. Las transformaciones instauradas en prácticamente todos los países, se han regido por tres tendencias globales: la desregulación, privatización y liberalización, que conllevan medidas como: separación de las funciones reguladoras y de operación de redes, anteriormente a cargo de organismos gubernamentales; admisión de empresas privadas en la prestación del servicio telefónico básico; modificación de los regímenes jurídicos para admitir competencia en comercialización de equipo y en la prestación de servicios de valor agregado; supresión de subsidios; redefinición de conceptos como monopolio natural, servicio universal, explotación y prestación de servicios básicos, entre otros (Díaz Hernández, 2012).

La calidad en el ámbito de los servicios de telecomunicaciones puede ser tratada desde el punto de vista netamente técnico o desde la perspectiva del usuario, pero en la realidad debería ser la unión de ambos aspectos. La calidad de servicio ha pasado a convertirse en los últimos años en un campo de investigación necesario para el soporte de nuevos tipos de aplicaciones. La Constitución de la República de Cuba y las nuevas políticas establecidas por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, han hecho necesario contar con un nuevo marco conceptual de calidad de los servicios de telecomunicaciones, que se enmarque dentro de un apropiado sistema de regulación que responda a las verdaderas necesidades de los usuarios/clientes y a las condiciones actuales del mercado cubano (Moreano, 2018).

El servicio de telecomunicaciones expresado en parámetros y sus respectivos valores, se aplican a la calidad del servicio tanto para las características técnicas como no técnicas. Cada servicio tendrá su propio grupo de parámetros de funcionamiento y sus valores constituyen el funcionamiento del servicio. El funcionamiento del servicio es expresado en un lenguaje más formal, pero entendible y útil para los usuarios/clientes.

Según Domínguez García (2018), el nivel de calidad del servicio al cliente no le interesa saber cómo se presta el servicio ni los aspectos del diseño interno de la red, pues sólo le importa la

calidad total del servicio de extremo a extremo. Desde el punto de vista del cliente, la calidad de servicio se expresa mediante parámetros que:

- Se centran en los efectos percibidos por el usuario, más que en sus causas dentro de la red.
- Su definición no depende de las hipótesis del diseño interno de la red.
- Tienen en cuenta todos los aspectos del servicio desde el punto de vista del cliente.
- El proveedor de servicio puede garantizar al cliente e incluso definirlos y ofrecerlos en el contrato.

1.6.1. Evolución histórica de ETECSA

El servicio de telefonía celular se comienza a prestar por primera vez en Cuba el 24 de febrero de 1993 en el subsistema occidental (La Habana y Varadero), luego de creada la empresa mixta Teléfonos Celulares de Cuba S.A. (CUBACEL), con capital cubano y mexicano, al 50% respectivamente.

La obtención de créditos y tecnologías a partir del año 2007 permitió implementar un programa de desarrollo de la telefonía móvil, que posibilitó el comienzo de la comercialización de este servicio a personas naturales el 14 de abril del 2008.

Desde el inicio de la expansión y hasta el cierre del 2014, la cantidad de celulares se ha incrementado en más de 2 millones. En este crecimiento ha incidido los cambios en la cuota de activación de 111 CUC al inicio hasta 30 CUC en la actualidad; aplicación de promociones con rebaja de tarifas internacionales para llamadas y envíos de sms; promociones de recarga de doble saldo desde el exterior o con tarjetas de 20 CUC en el territorio nacional; ampliación del ciclo de vida de la línea hasta 330 días naturales con la recarga, independientemente del monto que se le asigne; reducción de tarifas en zonas de bajo tráfico; la apertura del correo electrónico desde móviles que ya tiene 500 mil usuarios, y de otros servicios a través de la red celular.

En este proceso también se han favorecido las personas que residen en zonas rurales aisladas o de difícil acceso que nunca habían tenido comunicación y que no podían ser servidas por la red telefónica fija. En el 2005 se comenzó a prestar una nueva modalidad de servicio telefónico conocido como telefonía fija alternativa (TFA), que consiste en una variante que utiliza la infraestructura celular. Al cierre del 2007 estaban en servicio 132 mil TFA (128 mil residenciales y 4 mil como teléfonos públicos en centros agentes).

En el presente año ETECSA tiene previsto el despliegue de un volumen superior de inversiones que posibilitará comercializar 800 mil nuevas líneas celulares, extender a más usuarios el uso del correo electrónico desde móviles y fortalecer la calidad de los servicios. Esta empresa opera de

conjunto con Desoft la plataforma en tu móvil que ofrece variados servicios informativos a través de sms y que también se ampliarán y diversificarán.

Se trata de un servicio aún distante de las necesidades y expectativas de los cubanos. Quedan por solucionar varios asuntos relacionados con la calidad de los servicios y las altas tarifas de algunos de estos. Es necesario para cumplir con la voluntad política del país por acercar cada vez más las nuevas tecnologías a la población.

En cuanto los indicadores de calidad de dichos servicios, la historia es rotundamente diferente. La calidad no es una característica del todo clara en el momento en que los consumidores optan por uno u otro servicio, generando importantes asimetrías de información entre los demandantes y los oferentes.

La calidad del servicio consiste en la “totalidad de las características de un servicio de telecomunicaciones que determinan su capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas del usuario del servicio”.

A su vez, el organismo internacional propone que para tener una visión general de la calidad de los servicios se deben considerar cuatro perspectivas, dos de ellas en relación con el usuario y, el resto con el proveedor.

Desde el punto de vista del usuario, la calidad del servicio puede considerarse como aquello que el consumidor percibe y lo que necesita. Respecto al proveedor, puede ser vista como la planeación para ofrecer un objetivo de calidad, a la vez que puede ser entendida como la que efectivamente se logra.

1.7. Sistemas Certificados de Calidad

La implementación de los sistemas de gestión de calidad en las empresas de telecomunicaciones es de vital importancia para la mejora de los servicios que esta brinda. Hoy en día ETECSA no está ajeno a esta realidad existe un Centro de Formación Nacional el cual tiene como misión: Garantizar la ejecución del plan de capacitación de la empresa en consecuencia con las orientaciones del Centro de Capacitación Nacional y mediante el óptimo aprovechamiento de los recursos materiales y financieros este a su vez está certificado según las normas ISO 9001:2015. Uno de los objetivos de la Dirección de Formación y Desarrollo para el año 2019 es ampliar el alcance del SGC del CFN hacia los Centros de Formación Regionales en función de dicha norma. Para la ampliación del alcance del sistema se hizo necesaria la revisión de la documentación establecida por el CFN y su adaptabilidad a los CFR.

El Centro de Formación Regional de ETECSA en Villa Clara, en lo adelante CFRVC, perteneciente a la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A, (ETECSA), subordinado funcionalmente al Departamento de Capital Humano, de la División Territorial Villa Clara y

rectorada metodológicamente por el Centro de Formación Nacional, perteneciente a la Dirección de Formación y Desarrollo de la Dirección Central de Capital Humano, es una unidad ejecutora de las políticas, procedimientos y estrategias de capacitación de la empresa.

El mismo ha definido como alcance dentro de su Sistema de Gestión de la Calidad, brindar Servicios de Capacitación gestionados por el CFRVC.

1.8. Situación actual del Centro de Formación Regional (CFRVC)

La implementación de los sistemas de gestión de calidad en las empresas de telecomunicaciones resulta de vital importancia para la mejora de los servicios que esta brinda, de ahí que la validación del Sistema de Gestión de la Calidad, constituya un mecanismo interno utilizado en ETECSA para los casos en que no se tiene prevista la certificación del sistema de gestión de la calidad por un ente externo. La validación no es más que la confirmación, a través de evidencias objetivas, de que existe y está implantado un Sistema de Gestión de la Calidad en una unidad organizativa.

Hoy en día ETECSA no está ajeno a esta realidad desde el año 2009 se trabaja en la empresa lo referido a la certificación y validación de los SGC, comenzando con la certificación en la DTVC con alcance al proceso logístico, donde luego esto dio paso a la certificación por un auditor externo del centro de telecomunicaciones de Sagua la Grande paralelo a esta última se trabajó en la validación de varios centros de telecomunicaciones por un auditor interno.

La implementación del SGC en los CTLC ha permitido el fortalecimiento de la planificación en los centros; ha mejorado el cumplimiento de lo que se tiene que hacer a partir de la disponibilidad de la documentación en los puntos de uso y el reforzamiento de funciones y responsabilidades; también ha facilitado la organización y direccionamiento del trabajo a partir del mapeo de las actividades en los flujogramas, donde han quedado volcados los contenidos de procedimientos rectores, indicaciones, cartas circulares y otros; además integra el trabajo de las áreas, cohesiona los equipos y con ello mejora el ambiente de trabajo, la motivación y el compromiso de los trabajadores al cumplimiento de las metas empresariales.

Los primeros resultados del proyecto de validación se obtuvieron a finales del 2014 con la validación del Sistema de Gestión de la Calidad en cuatro Centros de Telecomunicaciones: Manzanillo (DTGR), Caibarién (DTVC), Chambás (DTCA) y Moa (DTHO).

Existe un Centro de Formación Nacional el cual tiene como misión: Garantizar la ejecución del plan de capacitación de la empresa en consecuencia con las orientaciones del Centro de Capacitación Nacional y mediante el óptimo aprovechamiento de los recursos materiales y financieros este a su vez está certificado según las normas ISO 9001:2015. Uno de los objetivos de la Dirección de Formación y Desarrollo para el año 2019 es ampliar el alcance del SGC del CFN hacia los Centros de Formación Regionales en función de dicha norma.

1.9. Conclusiones parciales

1. A partir de la revisión bibliográfica efectuada sobre el tema objeto de estudio se puede señalar que ninguna definición de calidad es mejor que otra, la calidad va a depender de lo que el cliente externo necesita de la empresa, esa definición es la que va a hacerle útil, ya que cada una tiene tanto fortalezas como debilidades, con relación a criterios tales como dimensiones y generalidades.
2. Según las teorías estudiadas es posible definir la calidad del servicio como un concepto subjetivo, que depende de las opiniones de los clientes, y que resulta de una percepción del cliente sobre la prestación del servicio.
3. Partiendo de la exhaustiva búsqueda y el análisis de las metodologías consultadas se determinó que ninguna contaba con los requisitos necesarios para aplicar en el CFRVC, puesto que no se ajustaban al tema o carecían de fundamentos técnicos, o resultaban extensas y rigurosas, por lo que se decidió realizar una nueva recopilando lo más relevante de las mismas.

Capítulo 2: Metodología para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

Derivado del capítulo anterior de la presente investigación en este capítulo se define la metodología a utilizar para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad del CFRVC y se evalúa según la lista de chequeo el estado del cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 según los requerimientos y apartados de la misma proponiendo un plan de mejora para lograr el 100% de los requisitos en la implementación de la norma.

2.1. Caracterización de ETECSA Villa Clara

ETECSA es una empresa cubana de capital mixto fundada en 1994, comprometida con la Revolución y las tareas que respaldan la defensa del país mediante la invulnerabilidad de sus redes. Brinda servicios de telecomunicaciones, acorde a los estándares mundiales, soportados en tecnologías de avanzada. Su estructura organizativa (Ver anexo 1) parte de los Centros de Telecomunicaciones como célula principal de la gestión empresarial, lo que propicia la atención personalizada e integral a sus usuarios y al pueblo. Sus trabajadores forman equipos de profesionales que buscan soluciones creativas a los problemas. El sentido de pertenencia, la motivación y un clima laboral de confianza y respeto caracterizan el desempeño de la empresa que descansa en los valores que unen a sus trabajadores. Su cultura empresarial se fundamenta en la orientación al servicio, al rigor y al detalle; la estrecha vinculación con el pueblo al cual pertenece y la permanente comunicación con los trabajadores, sus usuarios y la sociedad.

La Empresa de las Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA), es el único operador de telecomunicaciones del país y un proveedor importante de servicios de consumo masivo. Debido a la importancia que han adquirido los servicios de telecomunicaciones para la sociedad en general se hace imprescindible establecer sistemas de monitoreo de la calidad de los servicios prestados. Tiene establecido su misión y su visión como se recoge a continuación:

Visión Empresarial

Somos una empresa en constante crecimiento e innovación y orientada a satisfacer las expectativas de nuestros clientes. Brindamos servicios de telecomunicaciones y logramos que nuestra sociedad esté más y mejor conectada, sustentando nuestro trabajo en la profesionalidad, integridad moral, sentido de pertenencia y cultura de servicio que nos distingue.

Misión Empresarial

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes y de la sociedad en general, ofreciendo servicios de telecomunicaciones que tributan al incremento de la calidad de vida de los cubanos, con una alta responsabilidad social en función de la informatización y el desarrollo del país.

2.2. Propuesta de la metodología para la mejora del SGC

Esta metodología de mejora es una herramienta sencilla y muy útil para el CFRVC puesto que le favorece a mejorar sus servicios, y a su vez permanecer en el mercado para crecer y ser más competitivos. Lo importante para lograr los éxitos esperados en la aplicación de esta técnica es definir claramente los problemas a solucionar, y en función de estos estructurar el plan de acción a seguir definiendo objetivos claros, actividades, responsables e indicadores que permita evaluar el proceso de mejora, todo esto dentro de un periodo determinado.

Antes de implantar cualquier método de mejora de la calidad, se deben cumplir con una serie de principios y requisitos básicos que hacen que el ambiente se torne favorable y a su vez, facilite el proceso de toma de decisiones, como son:

1. La dirección de la empresa debe estar muy integrada y activa en el método de mejora de calidad, debe estar de acuerdo con el cambio, entender la filosofía y convencer a los empleados de las mejoras fructíferas que traería consigo la actualización del sistema, para ello debe facilitarles la información, eliminar los obstáculos que limiten la cooperación y participando personalmente en el proceso. Debe asistir a las reuniones que le corresponden y dirigir la planificación de la calidad.
2. La formación es una de las bases del sistema. El personal de la empresa debe estar bien informado en sistemas de calidad, sobre todo los encargados de su gestión, ejecución y control.
3. La dirección debe crear un buen ambiente de trabajo, para que toda la organización esté dispuesta a dar apoyo al método de mejora de calidad que se va a proponer.

Establecidos dichos principios, se procede a definir y elaborar los siguientes pasos a seguir para contribuir a la mejora del sistema de gestión de la calidad:

Paso 1: Definir el equipo de trabajo

En este paso del procedimiento se define el equipo de trabajo que va a trabajar en la implementación de la metodología, mediante el método de expertos

Paso 2: Descripción de la situación actual

En este paso se plasma la situación global de la empresa, describiendo factores importantes como los procesos, los procedimientos y el plan de calidad, teniendo en cuenta los cambios que traería consigo la actualización del SGC en la competitividad y la eficiencia y eficacia de los procesos.

- **Representación de los procesos**

Representación de los procesos de servicios de telecomunicaciones que brinda la empresa, verificando de esta forma si las mejoras introducidas en el proceso han sido suficientes para

perfeccionar los indicadores o se deben identificar y aplicar otras acciones, que contribuyan al cumplimiento de los valores establecidos en cada uno.

- **Descripción del plan de calidad**

Debe incluir las políticas enfocadas en la atribución de actividades dentro de la empresa, así como la planificación estratégica de ETECSA, y el diseño de implementación de los Sistemas de Gestión de la Calidad de cada unidad organizativa.

- **Descripción de los procedimientos**

Plasmar todo lo que se hace en la empresa: cómo se hace, dónde se hace, los alcances y responsables de las actividades.

Paso 3: Diagnóstico del sistema de gestión de la calidad

En este paso se realiza un diagnóstico para conocer cuál es el grado de cumplimiento que tiene la empresa con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para ello se aplicará una lista de chequeo por cada acápite de la NC, identificando las brechas y los puntos más débiles en los que habría que enfocarse para definir las acciones de mejora.

Paso 4: Propuestas de mejora

A partir de los resultados que arroje la lista de chequeo, trazar el plan de trabajo que se llevará a cabo, y proponer un plan de mejora. Deberá ser viable, flexible y que permita integrar nuevas acciones a corto, mediano o largo plazo.

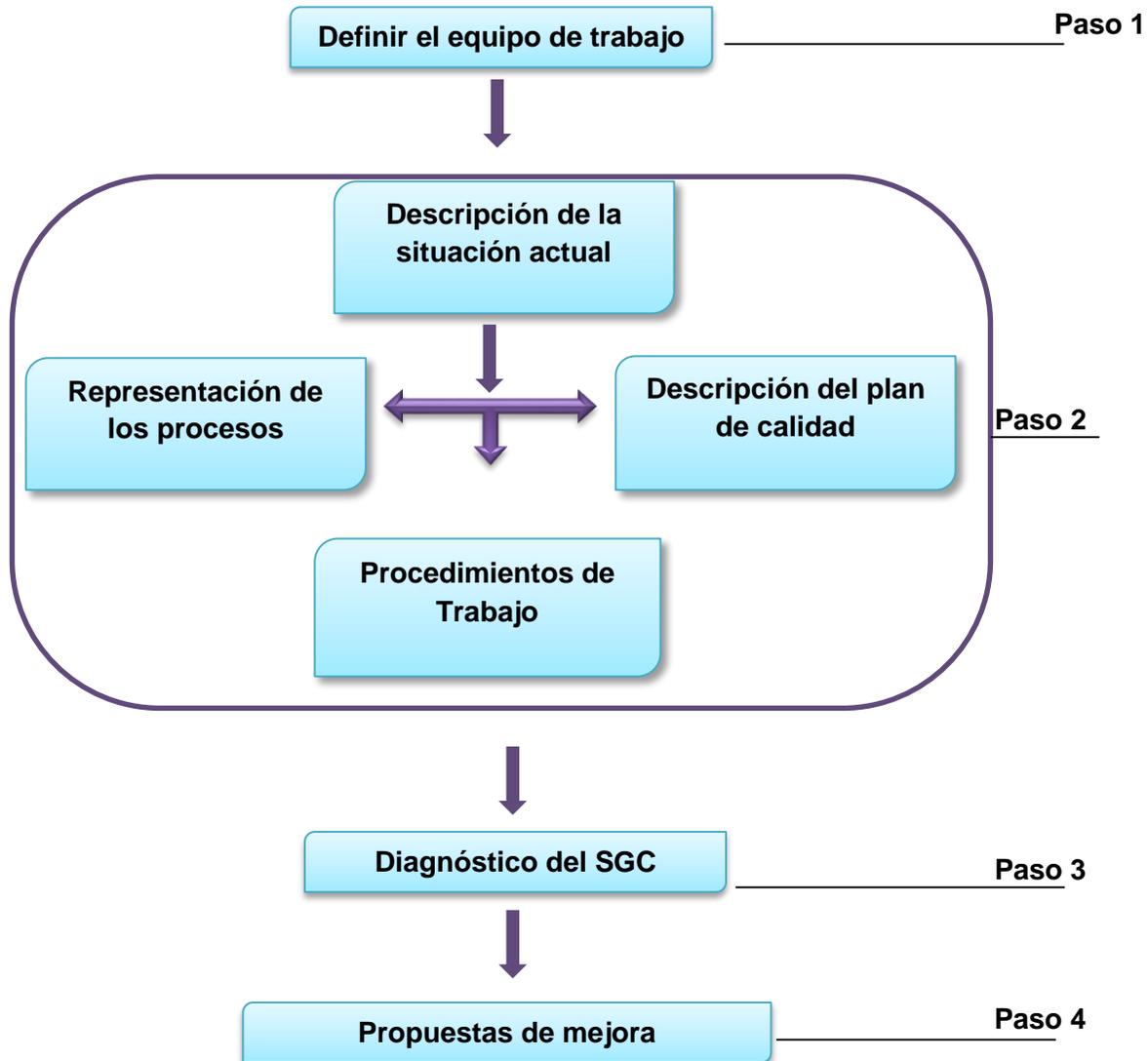


Figura 2.1: Metodología de mejora para el SGC del CFRVC

2.3 Aplicación de la metodología propuesta

En este epígrafe se muestra la aplicación de la metodología propuesta en el Centro de Capacitación Regional de ETECSA Villa Clara.

Paso 1: Definir el equipo de trabajo

Para determinar la cantidad de expertos se utiliza el método probabilístico, asumiendo una ley de probabilidad binomial; utilizando la expresión siguiente:

(1)

$$M = \frac{p(1-p)K}{i^2}$$

Donde:

M: cantidad de expertos

i: nivel de precisión deseado

p: proporción estimada de error de los expertos

K: constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza (Ver tabla 2.1)

Tabla 2.1: Valores de K según el nivel de confianza

Nivel de confianza (%)	Valor de K
99	6.6564
95	3.8416
90	2.6896

Se definió un nivel de confianza del 95%, con un nivel de precisión $i=0.2$ y una proporción estimada de error de los expertos $p=0.05$

$$M = \frac{0.05*(1-0.05)*3.8416}{0.04} = \frac{0.182476}{0.04} = 4.5619 \approx 5$$

Obteniéndose como resultado la selección de 5 expertos, para su selección se utilizó el método propuesto por Hurtado de Mendoza (2003), puesto que los mismos deben seleccionarse teniendo en cuenta importante factores como los conocimientos específicos y la calificación técnica, debido a la influencia que tienen en la consistencia de los resultados. En este procedimiento se evalúa el coeficiente de competencia (**K**) en función del coeficiente de conocimiento o información (**Kc**) y el coeficiente de argumentación (**Ka**), además se tuvo en cuenta que tuvieran interés en participar en la investigación, información del tipo empresarial, además de que fueran competentes y objetivos.

Pasos a seguir:

1. Confeccionar una lista inicial de los posibles candidatos a cumplir con los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.

Tabla 2.2: Listados de expertos

Candidatos	Ocupación
Ana María Delgado Pérez	Especialista B en GRH
Rubersy Ramos García	Jefe de Centro de Formación Regional (CRVC)
Odalys Rabelo Vázquez	Especialista B en Gestión de la Calidad
Marlen Román Ortega	Jefe de Departamento de Capital Humano.
Lenna Bergel Marrero	Auxiliar General del CRVC.
Claudia la Rosa Ruiz	Especialista B en GRH (atiende la actividad de formación y desarrollo en la DTVC)

- Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia, evaluando de esta forma los niveles de conocimiento que posee sobre la materia. Para ello se realiza una primera pregunta para una autoevaluación de los niveles de información y argumentación que tienen sobre el tema en cuestión. En esta pregunta se les pide que marquen con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema a estudiar.

Tabla 2.3: Nivel de conocimiento de los expertos

Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Especialista B en GRH									x	
2.Jefe de Centro de Formación Regional (CFRVC)								x		
3.Especialista B en Gestión de la Calidad										x
4. Jefe de Departamento de Capital Humano							x			
5. Especialista B en GRH (DTVC)					x					
6. Auxiliar General del CRVC									x	

- A partir de aquí se calcula el Coeficiente de Conocimiento o Información (Kc), a través de la ecuación:

$$Kcj = n * (0.1) \quad (2)$$

Donde:

K_{cj}: coeficiente de conocimiento del experto j.

n: rango seleccionado por el experto j.

Tabla 2.4: Valor del coeficiente de conocimiento de cada experto

Expertos	Kc
1	0.9
2	0.8
3	1
4	0.7
5	0.5
6	0.9

- Se realiza una segunda pregunta que permite valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar. Luego se determina los aspectos de mayor influencia según la casilla marcada.
- Los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar permite calcular el coeficiente de argumentación (**K_a**) de cada experto. (Ver anexo 2)

$$K_a = \sum nj \quad (3)$$

Donde:

K_a: coeficiente de argumentación.

n_j: valor correspondiente a la fuente de argumentación (1 hasta 6).

Tabla 2.5: Valor del coeficiente de argumentación de cada experto

Expertos	Ka
1	0.9
2	1
3	1
4	0.9
5	0.8
6	0.9

- Una vez obtenido los valores del coeficiente de conocimiento (**K_c**) y el coeficiente de argumentación (**K_a**) se procede a obtener el valor del coeficiente de competencia (**K**) que

finalmente es el coeficiente que determina en realidad que experto se toma en consideración para trabajar en esta investigación. Este coeficiente (**K**) se calcula según la ecuación:

$$K = 0.5 * (Kc + Ka) \quad (4)$$

Donde:

K: coeficiente de competencia.

Kc: coeficiente de conocimiento.

Ka: coeficiente de argumentación.

Tabla 2.6: Valor del coeficiente de competencia de cada experto

Expertos	K
1	0.9
2	0.9
3	1
4	0.8
5	0.65
6	0.9

7. Posteriormente los resultados obtenidos se valora en la siguiente escala:

Competencia del experto Alta (A): si $K > 0.8$

Competencia del experto Media (M): si $0.5 < K \leq 0.8$

Competencia del experto Baja (B): si $K \leq 0.5$

El investigador debe utilizar para su consulta a expertos de competencia alta, nunca se utilizará expertos de competencia baja.

Tabla 2.7: Clasificación de la competencia de los expertos

Expertos	K	Competencia
1	0.9	Alta
2	0.9	Alta
3	1	Alta
4	0.8	Alta
5	0.65	Media
6	0.9	Alta

Luego de estos resultados se puede determinar que el equipo de trabajo estará compuesto por los siguientes especialistas.

Tabla 2.8: Selección de expertos

Expertos seleccionados
1.Especialista B en GRH
2.Jefe de Centro de Formación Regional (CFRVC)
3.Especialista B en Gestión de la Calidad
4. Jefe de Departamento de Capital Humano
5. Auxiliar General del CRVC

Paso 2: Descripción de la situación actual

El Centro de Formación Regional de Villa Clara está subordinado metodológicamente al Centro de Formación Nacional y estructuralmente al Centro de Formación Regional de Villa Clara.

La implementación de los sistemas de gestión de calidad en las empresas de telecomunicaciones es de vital importancia para la mejora de los servicios que esta brinda. Hoy en día ETECSA no está ajeno a esta realidad existe un Centro de Formación Nacional el cual tiene como misión: Garantizar la ejecución del plan de capacitación de la empresa en consecuencia con las orientaciones del Centro de Capacitación Nacional y mediante el óptimo aprovechamiento de los recursos materiales y financieros este a su vez está certificado según las normas ISO 9001:2015. Uno de los objetivos de la Dirección de Formación y Desarrollo para el año 2019 es ampliar el alcance del SGC del CFRVC y lograr la certificación de dicha norma.

Para ello se realiza una revisión de los procesos y procedimientos de trabajo establecidos por el Centro de Formación Regional de Villa Clara.

Representación de los procesos:

El centro define dentro de su SGC cuatro procesos: dos Estratégicos, uno de Negocio, y uno de Apoyo, contando además con cuatro procesos subcontratados para garantizar las acciones de capacitación que se gestionan en el CFR VC. Los procesos, propietarios y funciones específicas dentro del SGC se enuncian a continuación, y se muestran dentro del mapa específico de procesos del CFRVC:



Figura 2.2: Mapa de proceso del CFRVC. (Documentación de la Empresa)

La prestación del servicio de Ejecución de la Capacitación del Centro abarca la Organización, Impartición y Evaluación de acciones de capacitación en la modalidad: presencial.

Los procesos definidos por el centro son:

Tabla 2.9: Clasificación de los procesos

Procesos	Clasificación	Responsable
Planeamiento estratégico	Estratégico	Jefe de Centro
Sistema de calidad	Estratégico	Esp. B en Gestión de Recursos Humanos
Ejecución de la capacitación	Operativo	Esp. B en Gestión de Recursos Humanos
Gestión de servicios	Apoyo	Auxiliar General

La descripción de lo que se realiza en cada proceso se muestra a continuación:

Planeamiento estratégico: Se establece toda la parte estratégica del sistema de gestión de la calidad, y el control de los objetivos trazados en la actividad.

Sistema de calidad: Establece lo relativo a la medición de la satisfacción del sistema de gestión de la calidad mediante encuestas y actas de conformidad.

Ejecución de la capacitación: En este proceso se establece como se ejecuta la capacitación en el Centro de Formación Regional.

Gestión de servicios: Garantiza el funcionamiento logístico del sistema.

Para evaluar el funcionamiento de los procesos se hace necesario partir de la fichas de procesos, que muestran los indicadores por los cuales se debe regir cada uno para determinar la eficacia de los mismos. (Ver anexo 3).

Descripción del plan de calidad

El proyecto para la implementación de la gestión de la calidad, desde su introducción en el año 2003, ha pasado por diferentes etapas, cada una de ellas con objetivos específicos y metas a alcanzar.

La implementación y mantenimiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad en toda la empresa está plasmada en la Planificación Estratégica 2015-2020 de ETECSA. El diseño y la metodología de implementación de los Sistemas de Gestión de la Calidad de cada unidad organizativa está en dependencia de las misiones específicas, los objetivos particulares, los servicios o resultados finales que proporciona, los procesos que en ella se desarrollan y el tamaño y estructura de la misma. La Dirección de Inteligencia Empresarial (DINE) dirige, asesora metodológicamente y supervisa la implementación de los Sistemas, evaluando su eficacia, utilizando como referencia la familia de normas internacionales ISO 9000.

Política de Calidad de ETECSA

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. -ETECSA-, proporciona servicios y soluciones integrales de telecomunicaciones, respaldando los planes de desarrollo social, económico y de la defensa del país. Cuenta con un sistema moderno y eficiente que incluye los últimos adelantos de la ciencia y la tecnología, y que, unido al compromiso de sus directivos y trabajadores por incorporar la Calidad Total como Filosofía de Gestión, lograr alcanzar la excelencia en los servicios que brinda.

ETECSA declara que "La satisfacción de los usuarios y de toda la población es lo primero", la opinión de ellos sobre la calidad de los servicios califica el desempeño empresarial, por lo cual:

1. Centra su gestión en los requisitos y expectativas de los usuarios para satisfacer sus necesidades actuales y futuras, demostrando una alta profesionalidad en sus servicios.
2. Desarrolla una fuerte cultura Usuario - Proveedor en el seno de la Empresa, que le permita el aseguramiento de los recursos para garantizar oportunidad y eficacia en las operaciones.

3. Cuenta con líderes y trabajadores educados, calificados, capacitados y motivados que cultivan los Valores de la Empresa.

ETECSA promueve el incremento y la consolidación de la innovación en un entorno de mejora continua de la eficacia de los procesos que sustentan su Sistema de Gestión, cumpliendo las normas, regulaciones y resoluciones establecidas en la legislación cubana, así como los Convenios, Acuerdos y Tratados internacionales suscritos por la República de Cuba en la esfera de las telecomunicaciones

Se mantienen los 8 Sistemas de Gestión de la Calidad certificados con los alcances que se detallan a continuación:

Tabla 2.10: Alcances del Sistema de Gestión de la Calidad de cada unidad organizativa

Unidad organizativa	Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad
División de Servicios Móviles	Servicio de roaming internacional de entrada, supervisión y control de fallas de la red móvil, aseguramiento de equipamiento técnico de la red móvil.
División de Servicios Internacionales	Gestión comercial, facturación, gestión de la red y desarrollo de la red para los servicios de telecomunicaciones internacionales.
División de Servicios Fijos	Venta, activación y asistencia al usuario para el servicio de telefonía fija básica a los grandes usuarios de La Habana. Suministro de atención telefónica a usuarios externos. Realización del Directorio Telefónico y sus subproductos.
División de Proyectos y Ejecución de Obras	Servicios de diseño de ingeniería y arquitectura para obras de telecomunicaciones. Ejecución de obras civiles de telecomunicaciones de la región occidental.
División Territorial Santiago de Cuba	Servicios de proceso logístico.
División Territorial Villa Clara	Servicios de telecomunicaciones del Centro de Telecomunicaciones Sagua La Grande.

Esta unidad tiene como meta suprema para estos tiempos, organizar y planificar el tránsito de los sistemas a la versión 2015 de la norma internacional ISO 9001. En estos momentos la empresa se encuentra en una etapa de "generalización de las buenas prácticas derivadas de los Sistemas

de Gestión de la Calidad certificados", iniciada en el año 2010 con proyección hasta el 2016, que consiste en llevar al 4º nivel de la estructura organizativa de la empresa, la gestión de la calidad, partiendo de los aportes y las experiencias de los sistemas certificados, los beneficios de la institucionalización de los procesos y actividades a través de los procedimientos, la aplicación de mecanismos de supervisión, control y seguimiento y la realización de mejoras en el desempeño. Para la implementación de los procesos se hace necesaria la revisión de los procedimientos nacionales. Procedimientos nacionales que una vez referidos tienen que ser adaptados al Centro de Formación Regional. Estos procedimientos son:

1. Certificación de acciones de capacitación. PP-CA-004/03
2. Evaluación de proveedores. Código: PP-CA-007/08
3. Organización de acciones de capacitación. PP-EC-SD-002/04
4. Impartición de acciones de capacitación. PP-EC-004/09
5. Trabajo metodológico. PP-EC-003/09

El objetivo de cada procedimiento se muestra a continuación:

1. Certificación de acciones de capacitación: Establecer el método a través del cual se certifican las acciones de capacitación del Nivel Central de la Empresa.
2. Evaluación de proveedores: En este procedimiento se establece la metodología para seleccionar, evaluar y reevaluar la competencia y credibilidad de los proveedores de servicios del Centro de Formación Nacional, y de los Centros Regionales de Capacitación que implementan su Sistema de Gestión de la Calidad tomando como base este procedimiento.
3. Organización de acciones de capacitación: Establecer el método a través del cual se lleva a cabo la impartición de las acciones de capacitación del Nivel Central de la Empresa.
4. Trabajo metodológico: Establecer el método a través del cual se planifica, organiza, ejecuta y controla el trabajo metodológico desde el Centro de Formación Nacional hacia los demás centros de formación del país.

Se revisaron todos los procedimientos establecidos para la implementación del sistema de gestión de la calidad en el centro y se adaptaron a las condiciones de los centros regionales.

Paso 3: Diagnóstico del sistema de gestión de la calidad

Para el diagnóstico se realizó una lista de chequeo donde se analizó cada acápite de la norma para determinar las principales brechas que están afectando el proceso de certificación (Ver anexo 4). Para ello el equipo de trabajo define los siguientes parámetros de evaluación para llevar a cabo el estudio.

Tabla 2.11: Parámetros de conformidad según escala de evaluación

Escala (%)	Descripción	Conformidad
0	No se aprecia evidencia de que exista un método o practica relacionada.	NC
1-50	Se aprecian métodos y prácticas que pueden ser utilizadas en cierta medida.	NC
51-80	La práctica actual se acerca al cumplimiento del requisito de la norma de referencia pero debe ser mejorada.	PC
81-90	La práctica es parcialmente conforme con el requisito evaluado.	PC
91-100	La práctica es conforme con el requisito evaluado, puede ser tomada directamente.	C

A continuación se muestra una tabla resumen donde se manifiestan los principales problemas detectados por apartado de la norma NC ISO 9001:2015, con su evaluación y nivel de conformidad correspondiente.

Tabla 2.12: Tabla resumen de los principales problemas detectados

Apartado	Preguntas de control	Conformidad	Evaluación
4. Contexto de la organización	¿Está determinada la matriz DAFO?	NC	50
	¿Se revisa y da seguimiento a la información declarada en la matriz DAFO?	NC	50
	¿Existe evidencia de la revisión y seguimiento de los requisitos de las partes interesadas?	NC	50
5. Liderazgo	¿La alta dirección realiza las revisiones por la dirección del SGC?	NC	0
	¿Está establecida como práctica en los análisis de la alta dirección el pensamiento basado en riesgo?	NC	50
6. Planificación	¿Al planificar el SGC se identifican los riesgos y oportunidades que afectan a la organización y las partes interesadas?	NC	50
	¿La organización planifica acciones para abordar los riesgos y oportunidades identificadas?	NC	50
	¿Las acciones planificadas para abordar los riesgos y oportunidades tienen respaldo y se implementan a partir de acciones en los procesos?	NC	50

	¿La organización planifica la evaluación de la eficiencia de estas acciones?	NC	50
	¿Las acciones tomadas son proporcionales al posible impacto del riesgo y la oportunidad en la conformidad de los productos y servicios?	NC	50
7. Apoyo	¿Se proporcionan los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el SGC?	PC	90
	¿Se proporciona el personal necesario para la implementación eficaz del SGC y para la operación y control de los procesos?	PC	90
	¿Existe un mecanismo que permita determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de los procesos?	PC	90
8. Operación	¿La organización asegura que cuando cambian los requisitos para los productos y servicios, el personal involucrado sea consciente de estos cambios?	PC	90
	¿La organización se asegura que cuando cambian los requisitos para los productos y servicios, los clientes y las partes interesadas sean conscientes de estos cambios?	PC	90
	¿La organización verifica que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme con los requisitos?	PC	90
	¿La organización determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, de acuerdo con los requisitos?	PC	90
	¿La organización conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones?	PC	90
	¿La organización verifica que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC?	PC	90

	¿Están definidos los controles a aplicar a un proveedor externo y a las salidas resultantes?	PC	90
	¿Al definir los controles la organización tiene en cuenta el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir con los requisitos del cliente y los legales reglamentarios?	PC	90
	¿La organización tiene en cuenta la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo?	PC	90
	¿La organización verifica que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos?	PC	90
	¿La organización en el tratamiento a las salidas no conformes incluye la información al cliente?	PC	90
	¿La organización en el tratamiento a las salidas no conformes incluye obtención de la autorización para su aceptación bajo concesión?	PC	90
	¿Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes?	PC	90
	¿La organización conserva la información documentada que describe todas las concesiones obtenidas?	PC	90
	¿La organización conserva la información documentada que identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad?	PC	90
9. Evaluación del desempeño	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar el desempeño y eficacia del SGC?	PC	90
	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar si lo planificado se ha implementado de forma eficaz?	PC	90

9. Evaluación del desempeño (cont.)	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?	PC	90
	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar el desempeño de los proveedores externos?	PC	90
	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar la necesidad de realizar mejoras al SGC?	PC	90
	¿Se realizan las auditorías internas de calidad según lo planificado?	NC	50
	¿Las auditorías internas proporcionan información de la conformidad del SGC con los requisitos establecidos por la organización?	NC	50
	¿Las auditorías internas proporcionan información de la conformidad del SGC con los requisitos de esta norma?	NC	50
	¿Las auditorías internas proporcionan información acerca de la implementación y mantenimiento eficaz del SGC?	NC	50
	¿La organización establece, implementa y mantiene el programa de auditorías?	NC	50
	¿El programa de auditorías incluye la frecuencia, los métodos y las responsabilidades?	NC	50
	¿El programa de auditorías incluye los requisitos y elaboración del informe?	NC	50
	¿El programa de auditorías tiene en cuenta la importancia de los procesos, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas?	NC	50
	¿Para cada auditoría se definen los criterios y el alcance?	NC	50
	¿Se asegura la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría a partir de la selección de auditores?	NC	50
	¿Los resultados de las auditorías se informan a la dirección?	NC	50

9. Evaluación del desempeño (cont.)	¿Las correcciones y acciones correctivas se realizan sin demora injustificada?	NC	50
	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la implementación del programa y los resultados de las auditorías?	NC	50
	¿Se realizan revisiones por la Dirección a intervalos planificados?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analizan los cambios externos e internos que sean pertinentes al SGC?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos de calidad?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta el desempeño de los procesos y la conformidad de los productos y servicios?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta el estado de las no conformidades y acciones correctivas?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta los resultados del seguimiento y medición?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta los resultados de las auditorías?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta el desempeño de los proveedores externos?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analiza la adecuación de los recursos?	NC	50

	¿En la revisión por la dirección se analiza la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?	NC	50
	¿En la revisión por la dirección se analizan las oportunidades de mejora?	NC	50
	¿Las decisiones y acciones resultantes de la revisión por la dirección incluyen las oportunidades de mejora?	NC	50
	¿Las decisiones y acciones resultantes de la revisión por la dirección incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC?	NC	50
	¿Las decisiones y acciones resultantes de la revisión por la dirección incluyen las acciones tomadas relacionadas con las necesidades de recursos?	NC	50
	¿Se conserva la información documentada como evidencia los resultados de las revisiones por la dirección?	NC	50
10. Mejora	¿Se revisa la eficacia de las acciones correctivas tomadas?	NC	50
	¿Si fuera necesario se actualizan los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación?	PC	90
	¿Se tiene en cuenta las salidas de la revisión por la dirección para determinar las oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua?	NC	0
	¿Se tiene en cuenta los resultados del análisis y evaluación para determinar las oportunidades de mejora continua?	NC	0

La lista de chequeo realizada arroja los siguientes resultados:

Tabla 2.13: Tabla resumen de los resultados de la lista de chequeos

Apartado	Total de requisitos	Requisitos Pendientes	%
A4	29	3	89,7
A5	33	3	90,9
A6	29	5	82,8
A7	49	3	93,9
A8	82	15	81,7
A9	45	34	24,4
A10	18	4	77,8
Σ	285	67	76,5

Donde:

Total de requisitos: son el total de requisitos a medir en cada acápite de la norma.

Requisitos Pendientes: son los requisitos pendientes, o sea los que se encuentran clasificados de no conformes o poco conformes, los que incumplen con lo establecido en la norma.

%: es el porcentaje de cumplimiento de cada apartado de la norma y su expresión de cálculo es la siguiente.

$$\% = \left(1 - \frac{Req.Pend}{T.req} \right) * 100 \quad (5)$$

Ejemplo:

$$A_4 = \left(1 - \frac{Req.Pend}{T.req} \right) * 100$$

$$A_4 = \left(1 - \frac{3}{29} \right) * 100$$

$$A_4 = 89.7$$

Se determinó que el CFRVC se encuentra en un 76,5 % de cumplimiento de los requisitos de la norma, lo cual indica que se requiere de más trabajo, pues existen problemas en los que hay que enfocarse para mejorar su SGC y de esta forma lograr certificarse por la ISO 9001:2015 lo antes posible, para que esto contribuya a su mejoramiento como empresa y favorezca a sus servicios tornándolos más confiables y competitivos.

En el anexo 5 se muestran los gráficos que representan el porcentaje de cumplimiento por cada apartado de la norma.

Se hizo uso también del Diagrama Causa - Efecto donde se plasmaron los principales problemas que se encuentran afectando la certificación del centro, o sea los más críticos evaluados de 50, para ello se hizo énfasis en el ciclo PHVA que brinda la ISO 9001:2015 como se muestra en el

Anexo 6, quedando sintetizadas las brechas más significativas en las que habría que enfocar el estudio.

La realización de estas técnicas arrojó como resultado que las principales brechas se encuentran en el apartado 9 y 10, referidos a la evaluación del desempeño y mejora, con solo un 24,4% y 77.8% de cumplimiento respectivamente, pero dado que a este alcance no consta proponer mejoras al proceso de auditoría interna y de mejora, puesto que esto depende en gran medida de la dirección de la organización, y en la mayoría de los aspectos que se incumple se encuentra el procedimiento solo falta cumplir con el mismo, se determinan los otros más críticos que corresponden al apartado 8,6 y 4 con un 81,7 ; 82,8 y 89,7 % respectivamente.

Es por ello que se propone orientar el estudio a fortalecer la parte de planificación que a pesar de ser lo esencial del apartado 6, el cual así se nombra, los demás acápites de una forma u otra también se relacionan a ello puesto que es esta una de las etapas fundamentales en la gestión de la calidad, por ello se decide como propuesta de mejora al contexto de la organización, usar el método general de definición del grado de madurez y alineamiento en las decisiones, más conocido como matriz MGC para determinar si existe un correcto alineamiento estratégico en la institución.

Paso 4: Propuestas de mejora

A continuación se muestra una tabla resumen donde se muestran los apartados a los cuales se realizarán las mejoras pertinentes para favorecer el proceso de implementación.

Tabla 2.14: Propuesta de mejora para los apartados más críticos...

Apartado	Brecha	Acción propuesta
4	Aun no se evidencia la revisión y el seguimiento de los requisitos de las partes interesadas.	Evaluar el grado de alineamiento entre las características del servicio y los requisitos de las partes interesadas. (MGC)
8	La organización aún no ha verificado que las características del servicio que ofrece sea conforme con los requisitos.	
6	Las acciones no son proporcionales al posible impacto del riesgo y la oportunidad en la conformidad de los servicios.	Revisar la matriz DAFO y realizar las mejoras pertinentes.

En el anexo 7 se muestra el resto de las acciones de mejora propuestas para los apartados que no se desarrollan en esta investigación.

Para evaluar el grado de alineamiento entre las características del servicio y los requisitos de las partes interesadas se utiliza la metodología general de clasificación para evaluar la orientación al cliente (MGC) (Ver anexo 8).

Etapas 1. Preparación:

La etapa de preparación tiene como objetivo sentar las bases para garantizar un estudio adecuado a partir de la alineación con la estrategia empresarial y el compromiso de la alta dirección. En esta etapa se determina el número de expertos y clientes a entrevistar, se definen los requisitos y las características técnicas del servicio. Esta etapa de preparación ya queda realizada en el paso 1 de la metodología, se pasa a determinar los requisitos y las características del servicio.

En el estudio en cuestión la determinación de los requisitos de los clientes se obtuvo mediante entrevistas directas e individuales a los clientes que en el momento de la investigación se encontraban recibiendo los cursos. De igual forma se determinó las características técnicas del servicio a través de la opinión de los expertos y los indicadores de calidad.

Los mismos fueron agrupados según se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 2.15: Requisitos de los clientes sobre el servicio

No	Requisitos de los clientes
R1	Aseguramiento de la alimentación
R2	Aulas climatizadas(ventilador o aire)
R3	Garantizar el 100% del transporte
R4	Preparación del instructor
R5	Cumplimiento de los requerimientos técnicos de las máquinas con respecto a lo que requiere el curso.
R6	Garantizar hospedaje con condiciones
R7	Funcionamiento del equipamiento informático de las aulas

Tabla 2.16: Características técnicas del servicio

No	Características técnicas del servicio
C1	Existencia de un presupuesto adecuado para garantizar alimentación
C2	Buen estado físico de las instalaciones y aulas del centro
C3	Existencia de contratos con terceros para los servicios de transportación
C4	Alto nivel de competencia y preparación de los instructores
C5	Verificar semanalmente el cumplimiento de los requerimientos técnicos de las máquinas
C6	Existencia de un presupuesto adecuado para garantizar las actividades de formación y desarrollo
C7	Cumplir con el 90% de las máquinas funcionando

Etapa 2. Clasificación y ordenamiento de los datos:

En esta etapa de la metodología se determina la cantidad de clientes a entrevistar para asignar un orden de importancia a los requisitos de calidad para su posterior clasificación dicotómica en fundamentales y no fundamentales.

Durante el desarrollo de la investigación se encontraban en el CFRVC un grupo de 10 clientes tomando las clases pertinentes, a los mismos se les realizó una entrevista donde debían otorgar rangos de importancia, según su experiencia y conocimientos, a los requisitos de calidad del servicio utilizando una escala del 1 al 7, donde 1 representa al requisito que consideren de mayor importancia y 7 al de menos importancia.

Para probar la consistencia de las calificaciones obtenidas se realiza la prueba de concordancia de Kendall, para facilitar los cálculos se hizo uso del software IBM-SPSS, como se muestra en el anexo 9 el coeficiente de W de Kendall tiene un valor de 0.865 el cual se encuentra entre 0.5 y 1 por lo que se considera confiable el juicio emitido por los clientes encuestados y se procede a probar si existe concordancia entre los encuestados y para ello las hipótesis a demostrar son:

H_0 : Los encuestados no concuerdan en el orden otorgado.

H_1 : Los encuestados concuerdan en el orden otorgado.

RC: Si la significación estadística de la prueba es $\leq \alpha$ se rechaza H_0 .

En este caso la significación estadística de la prueba (Sig. asintótica) es 0, ($p \leq \alpha$) se asume un valor $\alpha=0.05$ (95% de confianza), por lo que se cumple la RC, se rechaza la hipótesis nula y se puede afirmar que los encuestados concuerdan en el orden otorgado.

Luego se procede a dicotomizar los grupos para clasificarlos en fundamentales y no fundamentales. Los cálculos realizados y los resultados ya ordenados en la tabla se muestran a continuación:

$$\Delta = \sum_{j=1}^M A_{ij} - T \quad (6)$$

Donde:

$$T = \frac{1}{2} * M * (K + 1) \quad (7)$$

Δ =Desviación del valor medio de los juicios emitidos

T=Factor de comparación

$\sum A_{ij}$ = Juicio de importancia del índice i dado por el experto j.

M: número de clientes encuestados

K: número de requisitos a evaluar

En el caso de los requisitos de los clientes M =10, K =7 por tanto:

$$T = \frac{1}{2} * 10 * (7 + 1)$$

T=40

De forma representativa se muestra a continuación el cálculo de Δ para un requisito, en este caso el R3:

$$\Delta = 15 - 40 = -25$$

De la misma manera se realizó el cálculo para los demás requisitos

Tabla 2.17:.. Resultados del ordenamiento de los requisitos de calidad

Requisitos	Clientes										$\sum A_{ij}$	Δ	Clasif.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
R3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	15	-25	F
R4	2	1	3	1	2	3	1	1	2	1	17	-23	F
R2	4	3	2	3	4	2	4	3	3	3	31	-9	F
R1	3	4	5	4	3	5	3	4	5	4	40	0	NF
R5	5	6	4	5	5	4	7	5	4	6	53	13	NF
R6	7	5	6	7	7	6	5	7	6	5	59	19	NF
R7	6	7	7	6	6	7	6	6	7	7	65	25	NF

De igual forma se procede a realizar con las características técnicas del servicio donde los expertos de la empresa según su juicio le asignaron un orden de importancia utilizando una escala del 1 al 7 donde el 1 representa a la característica que consideran de mayor importancia y el 7 a la de menos importancia.

Se comprueba la consistencia de las calificaciones donde el coeficiente W de Kendall tiene un valor de 0.903 el cual se encuentra entre 0.5 y 1 por lo que se considera confiable el juicio emitido

por los expertos y se procede a probar si existe concordancia entre los mismos y para ello las hipótesis a demostrar son:

H_0 : No existe concordancia entre los expertos.

H_1 : Existe concordancia entre los expertos.

RC: Si la significación estadística de la prueba es $\leq \alpha$ se rechaza H_0 .

El software arrojó como resultado que la significación estadística de la prueba (Sig. asintót.) tiene valor 0 y $\alpha=0.05$ por lo que se cumple la RC, se rechaza la hipótesis nula y se puede afirmar que existe concordancia entre los expertos.

Se realiza la clasificación dicotómica y al procesar los datos emitidos quedan clasificadas en principales y secundarias:

Tabla 2.18: Resultados del ordenamiento de las características de calidad

Características	Expertos					$\sum A_{ij}$	Δ	Clasif
	1	2	3	4	5			
C4	1	2	1	1	1	6	-14	P
C3	3	1	2	3	2	11	-9	P
C5	2	3	3	2	3	13	-7	P
C6	4	5	4	4	4	21	1	S
C2	6	4	5	6	5	26	6	S
C7	5	7	6	5	7	30	10	S
C1	7	6	7	7	6	33	13	S

Etapa 3: Análisis de correlación:

En esta etapa de la metodología los expertos de la institución en su conjunto otorgan correlaciones tipo QFD a las relaciones entre las características de calidad y los requisitos. No se mostrará a los especialistas las clasificaciones dicotomizadas para evitar tendencia en las asignaciones. Los resultados se muestran en la tabla 2.19.

Etapa 4: Determinación del grado de alineamiento entre requisitos y características

En esta etapa se elabora la matriz de calidad MGC donde una vez correlacionados los datos en la etapa anterior se transfieren a la matriz con el fin de determinar el grado de correlación existente entre los requisitos de los clientes y las características técnicas capaces de satisfacerlas. Para ello se seguirá la misma línea de trabajo del análisis DAFO al aplicar la división dicotómica a

características y requisitos y contraponer ambos en la matriz. La matriz resultante se muestra en la tabla 2.20.

Tabla 2.19: Rango tipos QFD entre características y requisitos de calidad

R \ C	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
R1	Δ					•	
R2		Δ				•	
R3			Δ			•	
R4				Δ			
R5					Δ	•	Δ
R6						Δ	
R7					Δ		Δ

La simbología significa:

- Δ: Fuerte relación (9 puntos)
- : Relación normal (3 puntos)
- : Relación débil (1 puntos)

Tabla 2.20: Matriz de correlación MGC

		Características técnicas							
		Principales				Secundarias			
		C4	C3	C5	C6	C2	C7	C1	
Requisitos de calidad	Fundamentales	R3		9		3			
		R4	9	II			I		
		R2				3	9		
		R1				3			9
	No Fundamentales	R5			9	1		9	
		R6	III			9	IV		
		R7			9			9	

Análisis de correlación:

A partir de la obtención de la matriz MGC se realiza el análisis del grado de correlación existente entre los requisitos de los clientes y las características técnicas del servicio. Se utiliza el método de la mediana para establecer una cuantificación por cuadrantes, siendo factible correlacionar y valorar el grado de madurez de una organización. El desarrollo de los pasos del test utilizado se muestra a continuación:

1. Dibujar las líneas de las medianas de cada variable (x, y) y seccionar el diagrama en cuatro áreas y contar los puntos incluidos en las mismas ($n_I, n_{II}, n_{III}, n_{IV}$).

Las líneas se encuentran resaltadas en color negro en la matriz, las cuatro áreas están señalizadas con la forma I, II, III, IV y el conteo de los puntos incluidos en las mismas es:

$$n_I = 15 \quad n_{II} = 18 \quad n_{III} = 18 \quad n_{IV} = 40$$

2. Cálculo del total de puntajes y por grupos como expresan las fórmulas:

$$N = n_I + n_{II} + n_{III} + n_{IV} \quad (8)$$

$$N = 15 + 18 + 18 + 40 = 91$$

$$n_+ = n_I + n_{III} \quad (9)$$

$$n_+ = 15 + 18 = 33$$

$$n_- = n_{II} + n_{IV} \quad (10)$$

$$n_- = 18 + 40 = 58$$

3. Realizar el Test de correlación

$$\text{Estadígrafo: } T = N * \hat{\varphi}^2 \quad (11)$$

$$\hat{\varphi}^2 = \frac{(n_{II} * n_{IV} - n_I * n_{III})^2}{(n_{II} + n_{III})(n_I + n_{IV})(n_I + n_{II})(n_{III} + n_{IV})} \quad (12)$$

$$\hat{\varphi}^2 = \frac{(18 * 40 - 15 * 18)^2}{(18 + 18)(15 + 40)(15 + 18)(18 + 40)} = 0.0534$$

Aplicando la fórmula (11):

$$T = 91 * 0.0534$$

$$\mathbf{T = 4.8594}$$

Si $T > \chi_{1;1-\alpha}^2$, existe correlación en el estudio.

El valor de $\chi_{1;0.95}^2$ es 0.00398, se obtuvo de una tabla de X^2 y al compararlos se observa que $4.8594 > 0.00398$ por lo que se puede afirmar que existe correlación en el estudio.

En correspondencia con la ubicación de los puntos, se analiza el tipo de correlación alcanzada y el perfil de madurez de la estrategia, como se muestra en la tabla:

Tabla 2.21: Dirección de la correlación

Correlación	Test	Madurez
Fuerte positiva	$n_{0.01} \geq n_-$	Gestión empresarial favorablemente orientada a satisfacer las necesidades del público objetivo
Leve positiva	$n_{0.05} > n_- > n_{0.01}$	Insuficiente orientación de la gestión empresarial hacia las necesidades del público objetivo.
Leve negativa	$n_{0.05} > n_+ > n_{0.01}$	Mala orientación de la gestión empresarial hacia las necesidades del público objetivo.
Fuerte negativa	$n_{0.01} \geq n_+$	Pésima orientación de la gestión empresarial hacia las necesidades del público objetivo.
Sin definir	Ningún caso anterior	Errático (No existe orientación, el rumbo estratégico de la empresa es totalmente erróneo)

Decisión

Los valores de n_α se obtienen de la tabla del test de correlación mostrada en el Anexo 10.

N	$N_{0.01}$	$N_{0.05}$
91	32	35

$$n_{0.05} > n_+ > n_{0.01}$$

$$35 > 33 > 32$$

Al comparar dichos valores con los puntajes obtenidos se demuestra que el grado de alineamiento entre las características del servicio y los requerimientos del cliente del CFRVC es leve negativa, o sea existe una mala orientación de la gestión empresarial hacia las necesidades del público objetivo. Esto significa que resulta oportuno proponer a la empresa un grupo de medidas que contribuyan a atenuar su efecto, siendo necesario un seguimiento constante en su aplicación con el objetivo de controlar su efectividad.

Teniendo en cuenta que el análisis del contexto organizacional puede llevarse a cabo mediante la identificación de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la organización, se revisa la matriz DAFO existente en la empresa y se realizan los cambios necesarios para considerar y controlar los conocimientos actuales, incluyendo los riesgos y oportunidades que necesita tratar. Estos elementos se muestran a continuación:

Fortalezas:

1. Existencia de un movimiento estructurado de instructores dentro de la Región Central.
2. Alto nivel de competencia y preparación técnica de los instructores de la Región.
3. El personal que trabaja en el centro es estable y está motivado con la actividad que realiza.
4. Existencia de contratos con terceros para los servicios de transportación.
5. Buen estado físico de las instalaciones y aulas del centro.

6. Existencia de vínculos de cooperación formales con la Universidad Central de Las Villas (UCLV).
7. Existencia de un presupuesto adecuado para garantizar las actividades de formación y desarrollo.

Debilidades:

1. Las prestaciones del equipamiento informático no se corresponden con las necesidades de algunas de las acciones de formación.
2. Incumplimiento del horario pactado con el proveedor para la llegada del almuerzo.
3. La plantilla del centro es insuficiente para satisfacer las necesidades de los servicios que se prestan.
4. Insuficiente capacidad del comedor para satisfacer las necesidades del centro.
5. Déficit de materiales, insumos y artículos de capacitación.

Amenazas:

1. Existencia de baja disponibilidad de hospedaje en el territorio que influyen en la suspensión de acciones de capacitación planificadas.
2. No efectuar las solicitudes de aseguramiento logístico y material para las acciones de capacitación a nivel de región, en el tiempo establecido.
3. No obtención de la certificación.
4. Incumplimiento de los componentes, normas y principios básicos de la Res60/2011 de la contraloría general de la república.
5. Deficiente asignación de presupuesto para el plan de acciones regionales.

Oportunidades:

1. Disponibilidad de profesores altamente calificados para la impartición de docencia en la Universidad Central de las Villas.
2. Oportunidades de participación en eventos nacionales e internacionales que se realizan en la región.
3. Cercanía de la Universidad Central de las Villas del Centro.
4. Existencia de legislaciones que permiten la contratación de servicios con terceros.
5. Clientes necesitados de diferentes servicios.

Mediante la siguiente escala se determina el impacto:

- 0 – No hay Impacto
- 1 - Impacto Bajo
- 2 – Impacto Medio

3 - Impacto Alto

Luego de determinado el impacto se procede a relacionar las fortalezas con las amenazas y las oportunidades para determinar en qué medida la fortaleza permite aprovechar la oportunidad y disminuir el efecto de la amenaza, así como en qué medida la debilidad no permite aprovechar la oportunidad y potenciar el efecto de la amenaza.

Obteniendo como resultado la siguiente matriz de impactos cruzados que muestra las principales fortalezas y oportunidades e identifica las debilidades que más daño le causan a la organización.

Tabla 2.22: Matriz de impactos cruzados

	O1	O2	O3	O4	O5	Potencialidades						Riesgos	Total	
F1	2	1	1	2	2		F1	0	0	2	1		0	11
F2	2	2	1	2	2		F2	0	0	2	1		0	12
F3	2	2	3	2	2		F3	1	3	3	3		1	22
F4	0	0	0	2	2		F4	0	1	2	1		0	8
F5	2	0	0	2	2		F5	0	0	3	3		0	12
F6	3	2	3	2	2		F6	0	0	2	1		0	15
F7	0	3	0	2	2		F7	3	0	1	1		3	15
						57						38	95	
	O1	O2	O3	O4	O5	Desafíos						Limitaciones	Total	
D1	2	0	2	0	3		D1	0	0	3	1		0	11
D2	0	0	0	3	3		D2	0	0	3	1		0	10
D3	1	1	1	1	3		D3	1	1	2	2		1	14
D4	0	0	0	1	3		D4	0	0	3	1		0	8
D5	0	0	0	0	3		D5	0	0	3	1		0	7
						27						23	50	
Total	14	11	11	19	26		5	5	26	16	5		61	

Esta técnica resulta de vital importancia en el contexto organizacional de la institución, pues fortalece el análisis de riesgos y oportunidades, y le establece a la empresa la estrategia a seguir para contribuir al mejoramiento de su SGC, en este caso la estrategia a seguir por el CFRVC es una estrategia ofensiva donde la fortaleza permite aprovechar la oportunidad.

Conclusiones parciales

1. La lista de chequeo arrojó las principales brechas que afectan el cumplimiento de los requisitos y por ende el proceso de certificación.
2. Quedó validada la MGC detectando una madurez baja, o sea que existe una mala orientación de la gestión empresarial hacia las necesidades del público objetivo.
3. La matriz DAFO determina que la estrategia a seguir por la empresa es ofensiva.

Conclusiones generales

1. El análisis de la literatura permite afirmar que la calidad de los servicios más que una definición es un propósito con un fin establecido, lograr la satisfacción del cliente, y en el ámbito de los servicios de telecomunicaciones es vista como la unión del punto de vista netamente técnico y desde la perspectiva del usuario, la calidad del servicio se ha convertido en un campo de investigación indispensable en el contexto organizacional.
2. La NC ISO 9001:2015 permite incrementar el compromiso no solo del personal operativo, sino que integra a la alta dirección enfatizando su responsabilidad en la implementación, mantenimiento y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
3. La metodología de mejora propuesta constituye un importante paso de avance en el proceso de certificación del CFRVC.
4. La gestión de calidad en ETECSA no tiene una buena orientación al cliente y alcanza una estrategia ofensiva según el análisis DAFO.
5. El sistema de mejoras propuesto a los demás acápite de la norma constituye una herramienta fundamental para medir el desempeño de las actividades y mejorar su gestión, dándoles un seguimiento sistemático.

Recomendaciones

1. Consultar los resultados a los directores y jefes de ETECSA que tienen que ver con la implementación del plan de medidas.
2. Tener en cuenta la metodología propuesta para posteriores estudios.
3. Aplicar la MGC en otros centros de telecomunicaciones de la provincia.

Bibliografía

1. AGUDELO BARRIOS, S. A. 2013. Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001:2008 en la Constructora GENAB S.A.S. .
2. ALARCÓN, A. 2018. *Propuesta de Implementación de un Modelo de Gestión ISO 9001:2015*. Proyecto de Grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas
3. ALAYO GÓMEZ, R. y BECERRA GONZALES, A. 2015. Elaboración e implementación de un plan de mejora continua en el área de producción de agroindustrias kaizen.
4. ALCARAZ AVENDAÑO, M. C. A. 2012. Calidad en el Servicio.
5. ÁLVAREZ GARCÍA, T. 1995. La calidad del servicio para la conquista del cliente.
6. ARRAUT CAMARGO, L. C. 2010. Quality Management as an Organizational Innovation for the Productivity of the Company.
7. AVILÉS YEEN, Y. 2007. *Implementación de la gestión por procesos según los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000 en los subprocesos de Gestión de Recursos, Gestión de Aseguramiento y Mantenimiento al Transporte en ETECSA*. Trabajo de Diploma Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas
8. BAUTISTA, S. y CAPDEVILLE, E. 2017. *Medición de la Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones* [Online].
9. BURCKHARDT LEIVA, V. 2015 *Realización de una guía de implantación de la norma ISO 9001:2015. Aplicación pyme Comunidad Valenciana* Trabajo Fin de Máster Universidad Politécnica de Valencia
10. CAMACHO RODRÍGUEZ, N. 2016 *Evaluación de la Gestión de la Calidad del proceso inversionista en ETECSA Villa Clara* Trabajo de Diploma Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas
11. CAMISÓN, C. 2006. Gestión de la Calidad : conceptos, enfoques, modelos y sistemas.
12. CAÑAS ROA, J. D. 2018. *Análisis de la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001 versión 2015 en la empresa Totality Services S.A.S*. Trabajo de Grado, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
13. CROSBY, P. B. 1997. Quality Philosophies Series
14. CHUMACERO BOTET, I. 2010. Total Quality System. Methodology and application example to design firms.
15. DELAGADO CANTÚ, H. 2016. Metodología para la mejora continua de un problema
16. DÍAZ GONZÁLEZ, Y. y CALDERÓN, C. A. 2013. Gestión de la Calidad en las Telecomunicaciones.

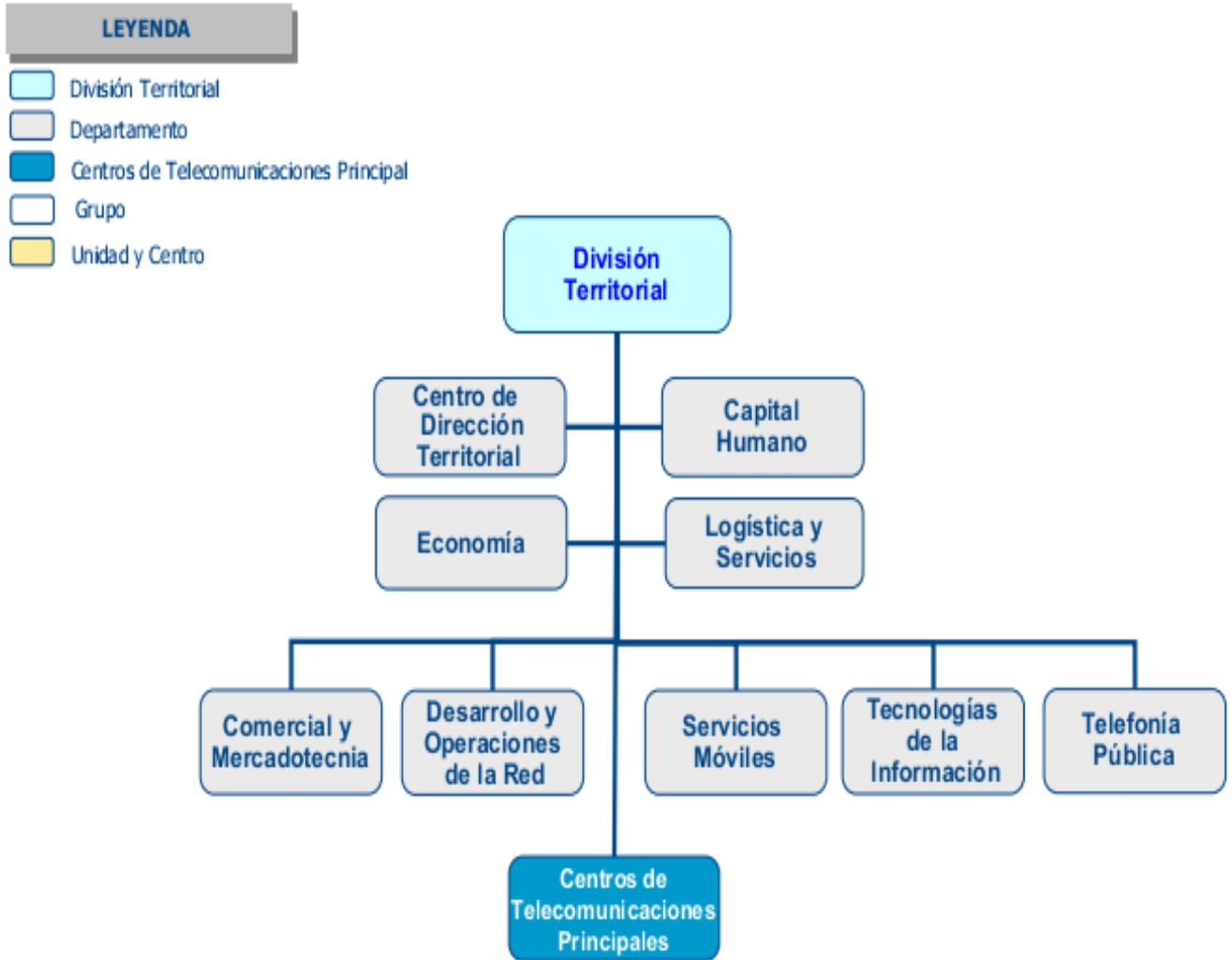
17. DÍAZ HERNÁNDEZ, M. 2012. *Procedimiento para la mejora de la calidad del servicio de Telefonía Básica. Aplicación en el Centro de Telecomunicaciones Sagua la Grande.* . Tesis de Maestría Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas
18. DOMÍNGUEZ GARCÍA, A. 2018. *Implementación del sistema de gestión de la calidad ISO-9001* Trabajo Fin de Grado Universidad de Extremadura
19. DUQUE OLIVA, E. J. 2005. Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición.
20. FONTALVO HERRER, T. 2005. Modelo para el Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en un Programa Académico considerando la Norma ISO 9001: 2000 y los lineamientos del CNA.
21. GALBÁN, O., CLEMENZA, C. y ARAUJO, R. 2013. Calidad de servicio en el sector de telecomunicaciones elemento competitivo en las empresas de televisión por suscripción
22. GÓMEZ VARGAS, A. y OCHOCHOQUE SALAS, A. 2017. *Diseño y Elaboración de la Propuesta de Implementación de ISO 9001:2015 en una empresa de Automatización y Control, y establecimiento de indicadores usando el método Balanced Scorecard* Tesis de grado Universidad Católica San Pablo
23. GONZÁLEZ MORALES, U. 2017. *El Sistema de Calidad ISO 9001:2015 como herramienta de gestión que oriente al alcance de la excelencia académica en el colegio Santa María de la Providencia* Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración
24. HERNÁNDEZ CONCEPCIÓN, I. 2016. Metodología para implementar la gestión de la calidad y la reingeniería de procesos. Experiencias prácticas
25. HERRERA MENDOZA, M. 2008. *Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para una Microempresa.* Tesis de Maestría Univesidad Veracruzana
26. HURTADO DE MENDOZA, F. S. 2003. Criterio de expertos. Su procesamiento a través del método Delphy. .
27. JURAN 1990. *Manual de Control de Calidad*
28. LA ROSA CARRASCO, I. J. 2017. *Propuesta de actualización del Sistema de Gestión de la Calidad basada en los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 para una empresa del sector metal-mecánico* Trabajo de Diploma Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
29. LÓPEZ MAGARIÑO, O. A. 2012 *Evaluación de la calidad de servicio percibida por los clientes en la sucursal 5181 del banco de crédito y comercio de trinidad* Trabajo de Diploma, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

30. LÓPEZ OCAMPO, C. A. 2016 *Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la Litografía Moderna de la ciudad de Pereira* Trabajo de Grado Universidad Tecnológica de Pereira.
31. LORENA, G. P. 2014 *Evaluación de la calidad del servicio percibida por el cliente externo en el hotel “la unión” de cienfuegos.* Trabajo de Diploma Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
32. LUNA, A. 2017. Interpretación de la norma ISO 9001:2015.
33. MALDONADO CASTAÑEDA, H. 2018. *Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001 : 2015 para la asociación de reciclaje “MYM UNIVERSAL S.A.S”.* Universidad Católica de Colombia.
34. MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, N. 2018. Implementación de un sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001:2015.
35. MORA CONTRERAS, C. E. 2011. La calidad del servicio y la satisfacción del consumidor.
36. MOREANO, R. 2018. Metodología para evaluar la Calidad de Servicio de las Telecomunicaciones
37. MORENO MEGÍAS, A. 2016. *Aplicación de la norma UNE-EN ISO 9001:2015 para empresas de servicios y diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para una empresa de Facility Management* Proyecto Fin de Carrera Ingeniería Industrial Universidad de Sevilla
38. MUÑOZ MORETA, E. R., RODRÍGUEZ MAÑAY, L. O. y YESENNYA SALTOS CHACÁN, M. 2016. Metodología para Mejoramiento de Procesos con Enfoque ISO 9001
39. NC 2008. Norma Internacional ISO 9001 : 2008.
40. NÚÑEZ RIVERO, E. J. 2017. *Propuesta para la implementación del sistema de gestión de la calidad iso 9001 en la empresa marinsa s.R.L* Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial Universidad de Lima
41. PATERNINA ÁLVAREZ, L. D. 2015 Metodología recomendada para la implementación de un sistema integrado de gestión en la empresa Aguas Industriales LTDA. de la ciudad de medellín
42. PATRICIA, R. H. S. 2014. *Calidad del servicio para aumentar la satisfacción del cliente de la asociación share* Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar
43. PEREIRA DIAS, J. M. 1993. *The Components of Service Quality* Universidad de Portugal

44. PÉREZ CARVAJAL, I. 2016. *Implementación de ISO 9001:2015 en un Sistema de Gestión de Calidad certificado en ISO 9001:2008*. Tesis para obtener Título de Ingeniero Industrial, Instituto Politécnico Nacional
45. PEYRAT, O. 2014. Claves para entender la nueva ISO 9001 : 2015
46. RODRÍGUEZ ARNALDO, O. 2015. *Determinantes de la implantación de la norma iso 9001* Universidad Politécnica de Cartagena
47. RUA DE MOYA, J. G. 2016. *Diseño del Sistema Gestión de la Calidad y el Plan de Implementación para cumplir con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 en la empresa Soluciones en Cartera S.A.S. .* Universidad Pontificia Bolivariana.
48. SÁNCHEZ, C. V. 2013. The service quality: A conceptual historical journey, its most representative models and their application in universities.
49. SÁNCHEZ POLO, J. 2017 *Diseño de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 en la asociación "desarrollo autismo albacete"* Trabajo fin de grado
50. SÁNCHEZ TEMBLEQUE MONTERO, R. 2016 *Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L. .* Trabajo Fin de Grado, Universidad Politécnica de Cartagena
51. SERRALDE, A. 1988. Calidad al estilo Crosby.
52. SIRVENT ASENSI, S., GISBERT SOLER, V. y PÉREZ BERNABEU, E. 2017. Los 7 Principios de la Gestión de la Calidad en ISO 9001
53. TAMAYO CASTAÑO, C. y MOYA APONTE, Á. N. M. 2016 *Diseño de una metodología para realizar la transición del sistema de gestión de calida con la NC ISO 9001:2015 y propuesta de integración con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional NTC OHSAS 18001:2007 para la empresa servicio aereo medicalizado y fundamenal S.A.S.* Trabajo de Grado, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
54. TSEROS, H. 2015 The new ISO 9001:2015 Standard
55. XIMENA PROAÑO VILLAVICENCIO, D., GISBERT SOLER, V. y PÉREZ BERNABEU, E. 2017 Methodology for preparing a continuous improvement plan.

Anexos

Anexo 1: Organigrama de ETECSA Villa Clara



Anexo 2: Resultados de coeficiente de argumentación para cada experto

1. Especialista B en GRH			
Fuente de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0,3	0,2	0,1
Su experiencia obtenida	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Conocimiento del estado del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05
Σ	0,9		

2. Jefe del Centro (CRVC)			
Fuente de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0,3	0,2	0,1
Su experiencia obtenida	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Conocimiento del estado del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05
Σ	1		

Anexo 2: Resultados de coeficiente de argumentación para cada experto (Cont.)

3. Especialista B en Gestión de la Calidad			
Fuente de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0,3	0,2	0,1
Su experiencia obtenida	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Conocimiento del estado del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05
Σ	1		

4. Jefe de Departamento de Capital Humano			
Fuente de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0,3	0,2	0,1
Su experiencia obtenida	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Conocimiento del estado del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05
Σ	0,9		

Anexo 2: Resultados de coeficiente de argumentación para cada experto (Cont.)

5. Auxiliar General del CRVC			
Fuente de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0,3	0,2	0,1
Su experiencia obtenida	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Conocimiento del estado del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05
Σ	0,8		

6. Especialista B en GRH			
Fuente de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0,3	0,2	0,1
Su experiencia obtenida	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Conocimiento del estado del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05
Σ	0,9		

Anexo 3: Fichas de proceso

PROCESO: Ejecución de la Capacitación			
PROPIETARIO: Especialista B en GRH			
OBJETIVO: Desarrollar en el personal de la empresa, a través de la ejecución de acciones de capacitación, las competencias que le permitan contribuir en forma efectiva al logro de los objetivos organizacionales.			
PARTICIPANTES: Especialista B en GRH y Jefe de Centro CFRVC			
PROVEEDOR: CFN y DTVC	CLIENTE: Trabajadores en rol de estudiantes y de profesor, y los estudiantes y profesores del MES y MINED		
ENTRADAS: Acciones del Plan de capacitación anual de ETECSA que se ejecutaran en las aulas del Centro de Formación Regional (con alcance nacional, regional y territorial)			
SALIDAS: Personal capacitado y certificado, clientes satisfechos y retroalimentación al usuario sobre el comportamiento de la asistencia y de los resultados alcanzados por su personal.			
DOCUMENTOS APLICABLES:			
<p>Internos: PP-EC-003/09 Trabajo Metodológico; PP-EC-004/09 Impartición de acciones de Capacitación; PP-EC-006/06 Diseño de Acciones de Capacitación; PP-CA-004/03, Certificación de Acciones de Capacitación; PP-EC-SD-002/04 Organización de Acciones de Capacitación.</p> <p>Externos: Declarados en los procedimientos propios de cada proceso.</p>			
Indicadores de seguimiento	Forma de cálculo	Frecuencia de medición	Criterio de aceptación
1. % de cumplimiento de las acciones de capacitación planificadas en el periodo. (Solo de acciones regionales)	$\frac{\text{Total de acciones realizadas}}{\text{Total de acciones planificadas en el periodo}} * 100$	Mensual	100 %
2. Solicitudes de Dieta Pasaje y Hospedaje (DPH) gestionadas en tiempo en el CFR VC. (Solo de acciones regionales)	$\frac{\text{Total de solicitudes de DPH gestionadas en tiempo}}{\text{Total de solicitudes de DPH planificadas para gestionar}}$	Mensual	≥ 1
3. % de cumplimiento de las acciones de capacitación cerradas en el periodo (Solo de acciones regionales)	$\frac{\text{Total de acciones cerradas}}{\text{Total de acciones a cerrar en el periodo}} * 100$	Mensual	≥ 90 %

4. Nivel de Satisfacción del Usuario de las acciones realizadas en el período.	Índice de satisfacción general (AD)	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor o igual a 95 % Muy satisfecho - Menor de 95 y mayor o igual que 70% Satisfecho - Menor de 70% Insatisfecho
5. % de cumplimiento de la Programación Mensual de Visitas a Clases. (Solo de acciones regionales)	$\frac{\text{Cantidad de visitas realizadas} * 100}{\text{Cantidad de visitas planificadas}}$	Mensual	100 %
6. % de indicadores de clases impartidas evaluados entre R y M de clases (Solo de acciones regionales)	$\frac{\sum \text{indicadores evaluados entre (R y M)}}{\sum \text{indicadores a evaluar}} * 100$	Trimestral	Menor o igual 30 %
7. Nivel de utilización de las aulas del CFRVC.	Total de Aulas Ocupadas del CRFVC	Mensual	Mayor o igual que 4 es Eficaz

En el mes los **indicadores 4 y 7** son de obligatorio cumplimiento para que el proceso resulte **Eficaz**.

Cuando no existan acciones regionales planificadas en el mes los **indicadores (1, 2, 3, 5, y 6)** **No Aplican (NA)**.

En el caso de existir una acción regional planificada a ejecutarse en un mes, que la misma tenga que ser replanificada (por causas ajenas a la gestión del centro) se incumple el **indicador (1)** y los **indicadores (2, 3, 5, 6)** No Aplican (NA), declarándose **Eficaz** el proceso porque el incumplimiento se debe a causas justificadas.

En el caso de existir una acción regional replanificada por causas injustificadas, el proceso se declara **Ineficaz** en ese mes.

Cuando se realicen acciones regionales en el mes, los **indicadores (2, 3, 5, 6)** son de obligatorio cumplimiento para que se declare **Eficaz** el proceso.

Al cierre del año el proceso debe haber resultado Eficaz en al menos 10 meses, para ser declarado **Eficaz**.

Anexo 3: Fichas de proceso (Cont.)

PROCESO: Gestión de Servicios			
PROPIETARIO: Auxiliar General			
OBJETIVO: Establecer las acciones a seguir que posibiliten gestionar las solicitudes de hospedaje, alimentación y transportación del personal en cursos; gestionar los artículos para la capacitación; mantener el control de los gastos de capacitación; mantener el orden y limpieza de las áreas del Centro; así como garantizar el funcionamiento de equipos instalados en el CFR.			
PARTICIPANTES: Auxiliar General y Jefe de Centro CFRVC			
PROVEEDOR: Servicios Logísticos de la DTVC		CLIENTE: Trabajadores del Centro y Alumnos y Profesores.	
ENTRADAS: SAGEC (Participantes a las Acciones de Capacitación); DPH (Gestión de Dieta, Pasaje y Hospedaje). Solicitudes de artículos de capacitación. Solicitudes de DPH			
SALIDAS: Entrega de Materiales para las AC, materiales de limpiezas y otros insumos. Devoluciones de artículos de capacitación. Recogida de participantes a las AC. Control de la Alimentación de los cursistas. Resultados de las Encuestas sobre la Alimentación e higiene del servicio.			
DOCUMENTOS APLICABLES: <u>Internos:</u> Plan de Acción Anual del Centro; Manual de Calidad del CFR_VC <u>Externos:</u> NC-ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos; PG SC 006-03 Revisión del SGC por la máxima Dirección de la Unidad Organizativa; PG-PE-001-14-1 Seguimiento y Control de los objetivos anuales.			
Indicadores de seguimiento	Forma de cálculo	Frecuencia de medición	Criterio de aceptación
Nivel de Satisfacción del Usuario de las acciones realizadas en el período.	Índice de satisfacción general (AL) (Según Encuestas de los Alumnos)	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor o igual a 95 % Muy satisfecho • Menor de 95 y mayor o igual que 70% Satisfecho • Menor de 70% Insatisfecho
Gestión de la transportación interna a las acciones de capacitación efectuadas en el Centro	Total de respuesta a las solicitudes de transportación Interna / Total de solicitudes de transportación Interna *100	Mensual	100%
Mensualmente, al cierre del Trimestre y al cierre del año, deben cumplirse los 2 indicadores para que el proceso sea Eficaz , siendo invalidante cualquiera de los dos indicadores que se incumpla.			

Anexo 3: Fichas de proceso (Cont.)

PROCESO: Planeamiento Estratégico			
PROPIETARIO: Jefe del Centro de Formación Regional.			
OBJETIVO: Establecer los objetivos y acciones a seguir que posibiliten potenciar las oportunidades frente a las amenazas, contrarrestar las debilidades y aprovechar las fortalezas con vistas a obtener desempeños eficaces por parte del Centro.			
PARTICIPANTES: Jefe del Centro.			
PROVEEDOR: Dirección Central de Capital Humano.		CLIENTE: Trabajadores del centro.	
ENTRADAS: Proyección Estratégica de ETECSA.			
SALIDAS: Plan de Acción Anual del Centro e indicadores para evaluar el desempeño del centro.			
DOCUMENTOS APLICABLES:			
Internos: Plan de Acción Anual del Centro; Manual de Calidad del CFR.			
Externos: NC-ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos; PG SC 006-03 Revisión del SGC por la máxima Dirección de la Unidad Organizativa; PG-PE-001-14-1 Seguimiento y Control de los objetivos anuales.			
Indicadores de seguimiento	Forma de cálculo	Frecuencia de medición	Criterio de aceptación
1- Control del cumplimiento de los objetivos de trabajo.	$\frac{\text{Total de acciones cumplidas}}{\text{Total de acciones planificadas en el Plan de Acción}} \times 100$	Mensual	$\geq 95\%$
2 - Control de los recursos demandados	$\frac{\text{Recursos demandados}}{\text{necesidad de recursos}} \times 100$	Anual	100%
3 - Control de los indicadores de proceso	RVSG	Anual	100%
En el mes debe cumplirse el indicador 1, y al cierre del año deben cumplirse los 3 indicadores para que el proceso sea Eficaz , siendo invalidante el indicador 1.			

Anexo 3: Fichas de proceso (Cont.)

PROCESO: Sistema de Calidad			
PROPIETARIO: Esp. B en GRH (Gestora documental)			
OBJETIVO: Garantizar la conformidad de los requisitos del servicio, conformidad del sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente la eficacia del mismo con el objetivo de satisfacer a los clientes.			
PARTICIPANTES: Jefe del Centro, Gestora Documental del CFR_VC, Auxiliar General			
PROVEEDOR: Centro Formación Nacional, DINE		CLIENTE: Trabajadores, Alumnos y Docentes	
ENTRADAS: Objetivos, Política y lineamientos de ETECSA, Programa de Auditoria, Planes de Auditorias e Informes de Auditorias, Registro de No Conformidades, Acciones Correctivas, Encuestas de Satisfacción y resúmenes de los resultados de las Encuestas, Informes de Eficacia de los Procesos, Actas de la reunión de Revisión del SGC por la máxima Dirección.			
SALIDAS: Resultados del desempeño de los procesos del CFR_VC, Satisfacción de los clientes, Cumplimiento del Programa de Auditoria y resumen de los hallazgos, cierre de acciones correctivas, planes de mejora continúa para el SGC, Análisis de los Datos en el grupo de mejora de Calidad.			
DOCUMENTOS APLICABLES:			
Internos: MC-CFR_VC Manual de Calidad del Centro de Formación Regional, Objetivos de Calidad, Fichas de los Procesos del CFR, y Registros del SGC del CFR y de aquellos del CFN comunes al centro.			
Externos: Documentos del SGC del CFN, regulaciones de ETECSA, Proyecciones estratégicas, Política de Calidad de ETECSA, Normas ISO 9000:2015 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario; ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos, ISO 19001:2012 Directrices para la Auditoria de los Sistemas de Gestión.			
Indicadores de seguimiento	Forma de cálculo	Frecuencia de medición	Criterio de aceptación
1. Cumplimiento del Programa de Auditorías Internas de la Calidad	$\frac{\text{Total de Auditorías Realizadas}}{\text{Total de Auditorias Programadas}} * 100$	Anual	100 %
2. Nivel de aplicación de encuestas a Usuarios, de las acciones Regionales realizadas en el CFR	$\frac{\text{Cantidad de acciones con encuestas aplicadas}}{\text{Cantidad de acciones realizadas}} * 100$	Trimestral	≥ 80 %
3. Cierre de NC relativas a las Auditorias recibidas en el CFR	$\frac{\text{Cantidad de NC cerradas}}{\text{Cantidad de NC detectadas}} * 100$	Trimestral	≥ 50 %
4. Seguimiento a las acciones para la Gestión del Servicio No Conforme recibido en el CFR	$\frac{\text{Total de acciones resueltas}}{\text{Total de acciones formuladas}} * 100$	Trimestral	≥ 50 %
5. Seguimiento a las acciones para el tratamiento a las Quejas y Reclamaciones recibidas en el CFR	$\frac{\text{Total de acciones resueltas}}{\text{Total de acciones formuladas}} * 100$	Trimestral	≥ 50 %
En el Trimestre deben cumplirse al menos los indicadores 2 y 3 y en el semestre los indicadores del 2 al 5 para que el proceso sea Eficaz , siendo invalidante el indicador 1 al cierre del año.			

Anexo 4: Lista de chequeo

Apartado 4: Contexto de la Organización

REQUISITOS	ASPECTO ISO	No	ELEMENTO DE CONTROL	Conformidad	Evaluación
4.1.- Comprensión de la organización y de su contexto.	Determinar aspectos internos y externos pertinentes que afecten la capacidad para alcanzar los resultados pretendidos en el SGC.	1	¿Está determinada la Matriz DAFO?	NC	50
	Sobre el seguimiento y revisión de la información de las cuestiones externas e internas	2	¿ Se revisa y da seguimiento a la información declarada en la matriz DAFO ?	NC	50
		3	¿Se cuenta con un mecanismo de identificación de los cambios de las cuestiones internas y externas?	Conformidad	100
4.2.- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	a) Determinar las partes interesadas relevantes para el SGC. (clientes, proveedores, distribuidores, reguladores, accionistas)	a)	¿Están identificadas las partes interesadas en el Manual de Calidad?	Conformidad	100
	b) Establecer los requisitos de las partes interesadas.	b1)	¿Están definidos los requisitos de las partes interesadas?	Conformidad	100
		b2)	¿ Los requisitos de las partes interesadas están documentados y son controlados como información documentada del SGC?	Conformidad	100
	Sobre seguimiento y revisión de los requisitos de las partes interesadas.	1	¿Existe evidencia de la revisión y el seguimiento de los requisitos de las partes interesadas?	NC	50
Determinar límites y aplicabilidad del SGC para establecer su alcance.		1	¿Están definidos los límites y aplicabilidad del SGC?	Conformidad	100
		2	¿Está definido el alcance del SGC?	Conformidad	100

4.3.- Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad.	a) Sobre el alcance del SGC.	a1)	¿El alcance considera los aspectos externos e internos de la organización?	Conformidad	100
		a2)	¿El alcance considera los requisitos de las partes interesadas?	Conformidad	100
		a3)	¿El alcance se establece en términos de productos y servicios?	Conformidad	100
		a4)	¿Se justifica y documenta cualquier decisión de no aplicar algún requisito de esta norma?	Conformidad	100
		a5)	¿El alcance está disponible como información documentada?	Conformidad	100
4.4.- Sistema de gestión de la	Sobre el SGC.	1	¿La empresa establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el SGC, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones?	Conformidad	100
		1	¿La organización determina los procesos necesarios para el SGC?	Conformidad	100
		a)	¿Están determinadas las entradas y salidas de estos procesos?	Conformidad	100
		b)	¿Se determinan la secuencia e interacción de los procesos?	Conformidad	100
		c)	¿Se determinan y aplican los criterios y los métodos necesarios para asegurar la operación eficaz y control de estos procesos?	Conformidad	100

4.4.1 Generalidades.	Sobre los Procesos.	d)2	¿Se asegura su disponibilidad?	Conformidad	100
		e)1	¿Se definen explícitamente las responsabilidades para estos procesos?	Conformidad	100
		e)2	¿Están asignadas explícitamente las autoridades para estos procesos?	Conformidad	100
		f)	¿Están identificados los riesgos y oportunidades que pueden incidir en cada proceso?	Conformidad	100
		g)	¿Se evalúan los procesos y se implementan cambios necesarios para asegurar los resultados previstos?	Conformidad	100
		h)1	¿Existen evidencias de la mejora de los procesos?	Conformidad	100
		h)2	¿Existen evidencias de la mejora del SGC?	Conformidad	100
4.4.2- Documentación.	Sobre el SGC y sus procesos.	a)	¿Existe información documentada que apoye la operación de los procesos?	Conformidad	100
		b)	¿Se conserva la información documentada (registros) que demuestre que los procesos se realizan según lo planificado?	Conformidad	100
Total		29		Σ	2750

Apartado 5: Liderazgo

No	REQUISITOS	ASPECTO ISO	No	ELEMENTO DE CONTROL	Conformidad	Evaluación
	5.1.- Liderazgo y compromiso. 5.1.1- Generalidades.	a) Rendir cuentas para garantizar la eficacia del SGC.	a)	¿La alta Dirección realiza las revisiones por la dirección del SGC?	NC	0
		b) Asegurar la Política y objetivos de Calidad.	b)	¿Está establecido el mecanismo para la definición de los objetivos de calidad para el SGC en correspondencia con la política y compatible con el contexto de la U/O?	Conformidad	100
		c) Asegurar la integración de los requisitos del sistema en los procesos de negocio.	c)	¿La Dirección muestra compromiso con la integración de los requisitos del sistema en los procesos de negocio?	Conformidad	100
		d) Promover el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos.	d1)	¿Está establecida como práctica en los análisis de la alta Dirección (Consejo Dirección/ Consejo productivo) el enfoque basado en procesos?	Conformidad	100
			d2)	¿Está establecida como práctica en los análisis de la alta Dirección (Consejo Dirección/ Consejo productivo) el pensamiento basado en riesgos?	NC	50
		e) Asegurar que los recursos necesarios para el SGC estén disponibles.	e)	¿La alta Dirección muestra compromiso con el aseguramiento de los recursos necesarios para el mantenimiento del SGC?	Conformidad	100
		f) Comunicar importancia de una gestión eficaz de la calidad y conformidad con requisitos del sistema.	f)	¿La alta dirección comunica la importancia de la gestión eficaz de la calidad y de la conformidad con requisitos del SGC ?	Conformidad	100
		g) Asegurar que el SGC logre sus resultados previstos.	g)	¿Se toman las medidas para asegurar que el SGC alcance los resultados previstos?	Conformidad	100

	h) Comprometer, dirigir y apoyar para contribuir a la eficacia del SGC.	h)	¿La alta Dirección compromete, dirige y apoya a las personas para contribuir a la eficacia del SGC?	Conformidad	100
	i) Promover la mejora.	i)	¿La alta Dirección promueve y apoya la mejora ?	Conformidad	100
	j) Apoyo a otras funciones de la dirección.	j)	¿La alta Dirección promueve que las buenas prácticas del SGC se hagan extensivas a las áreas que no están relacionadas en el alcance del sistema?	Conformidad	100
5.1.2.- Enfoque al cliente.	a) Determinar, comprender y cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	a1)	¿La alta Dirección muestra compromiso con la determinación, comprensión y cumplimiento de los requisitos de los clientes?	Conformidad	100
		a2)	¿Se revisa a nivel de la alta dirección el cumplimiento de los requisitos de los clientes?	Conformidad	100
		a3)	¿Se revisa a nivel de la alta dirección el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables al SGC?	Conformidad	100
	b) Determinar y considerar los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los bienes y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	b1)	¿Está establecido algún mecanismo para determinar y tratar los riesgos que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios?	NC	50
		b2)	¿Está establecido algún mecanismo para determinar la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?	Conformidad	100
		b3)	¿Está establecido algún mecanismo para determinar y tratar las oportunidades que puedan incidir en la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?	Conformidad	100

	c) Estar disponible para las partes interesadas.	c)	¿La Política de Calidad está disponible para las partes interesadas pertinentes?	Conformidad	100
5.3.- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	Asignar, comunicar y entender las responsabilidades y autoridades dentro de la organización.	1	¿La alta Dirección se asegura que las responsabilidades y autoridades de las personas relacionadas con el alcance del SGC se asignen, comuniquen y sean entendidas?	Conformidad	100
	a) Asegurar que el SGC es conforme con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.	a)	¿La alta Dirección asigna responsabilidad y autoridad para asegurarse que el SGC es conforme con los requisitos de esta Norma?	Conformidad	100
	b) Asegurar que los procesos den los resultados previstos.	b)	¿La alta Dirección asigna responsabilidades y autoridad es para asegurarse que se obtengan los resultados previstos de los procesos?	Conformidad	100
	c) Informar el desempeño del SGC y las oportunidades de mejora a la alta dirección.	c)	¿La alta Dirección asigna, responsabilidades y autoridades para asegurarse que se le informe sobre el desempeño del SGC y las oportunidades de mejora?	Conformidad	100
	d) Asegurar que se promueva el enfoque al cliente.	d)	¿La alta Dirección tiene definido el responsable con autoridad para asegurar que se garantiza el enfoque al cliente?	Conformidad	100
	e) Asegurar que se mantenga la integridad del SGC cuando se planifiquen e implementen cambios en el SGC.	e)	¿La alta Dirección asigna responsabilidades y autoridades para asegurarse que se mantenga la integridad del SGC cuando se planifiquen o implementen cambios en el SGC?	Conformidad	100
	Total	33			Σ

Apartado 6: Planificación

No	REQUISITOS	ASPECTO ISO	No	ELEMENTO DE CONTROL	Conformidad	Evaluación
		Acciones para abordar riesgos y oportunidades	1	¿ Al planificar el SGC se identifican los riesgos y oportunidades que afectan a la organización y a las partes interesadas?	NC	50
	6.1.- Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	a) Asegurar que el SGC logre los resultados previstos.	a)	¿Al planificar el SGC se tienen en cuenta acciones para asegurar que se logren los resultados previstos?	Conformidad	100
	6.1.1 Planificar considerando el apartado 4.1 y 4.2 y los riesgos y oportunidades.	b) Aumentar los efectos deseables.	b)	¿En la planificación del SGC se tienen en cuenta acciones que permitan superar los resultados previstos?	Conformidad	100
		c) Prevenir o reducir los efectos no deseados.	c)	¿En la planificación del SGC se tienen en cuenta acciones para prevenir o reducir los efectos no deseados?	Conformidad	100
		d) Lograr la mejora.	d)	¿En la planificación del SGC se tienen en cuenta acciones para lograr la mejora?	Conformidad	100
		a) Planificar acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	a)	¿La organización planifica acciones para abordar los riesgos y oportunidades identificadas?	NC	50
	6.1.2- Planificar	b) Integrar e implementar acciones en sus procesos del SGC.	b1)	¿Las acciones planificadas para abordar los riesgos y oportunidades tienen respaldo y se implementan a partir de acciones en los procesos?	NC	50
			b2)	¿La organización planifica la evaluación de la eficacia de estas acciones?	NC	50
		Sobre acciones para abordar riesgos y oportunidades	1	¿Las acciones tomadas son proporcionales al posible impacto del riesgo y la oportunidad en la conformidad de los productos y servicios?	NC	50

Planificación	6.2.- Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.	Sobre objetivos de calidad para las funciones y niveles pertinentes.	1	¿Los objetivos de calidad se establecen para las funciones y niveles pertinentes?	Conformidad	100
			2	¿Los objetivos de calidad están desplegados en los procesos del SGC?	Conformidad	100
	a) Coherencia entre los objetivos de la calidad y la política de calidad.	a)	¿Existe coherencia entre los objetivos de la calidad con la política de la calidad?	Conformidad	100	
	b) Ser medibles.	b)	¿Se miden los objetivos de calidad?	Conformidad	100	
	c) Tener en cuenta los requisitos aplicables.	c)	¿ En la definición de los objetivos de calidad se tienen en cuenta los requisitos aplicables?	Conformidad	100	
	6.2.1- Objetivos de la calidad para las funciones, niveles y procesos necesarios para el SGC.	d) Pertinencia entre los objetivos de calidad y la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente.	d)	¿Los objetivos de calidad se corresponden directamente con aspectos relacionados con la conformidad de los productos y servicios y la satisfacción de los clientes?	Conformidad	100
	e) Sobre el seguimiento de los objetivos de la calidad.	e)	¿Se da seguimiento al cumplimiento de los objetivos de Calidad?	Conformidad	100	
	f) Comunicar los objetivos.	f)	¿Se comunican e informan los objetivos de la Calidad?	Conformidad	100	
	g) Actualizar los objetivos.	g)	¿Se actualizan los objetivos de la Calidad?	Conformidad	100	

6.2.2 - Planificar cómo lograr los objetivos de la calidad.	a) Determinar qué se va hacer.	a)	¿Están definidas las acciones para lograr los objetivos de calidad?	Conformidad	100
	b) Determinar recursos necesarios.	b)	¿Al planificar los objetivos de la calidad la organización determina qué recursos serán necesarios?	Conformidad	100
	c) Determinar responsable.	c)	¿Al planificar los objetivos de la calidad la organización determina quién será el responsable?	Conformidad	100
	d) Determinar cuándo se finalizará.	d)	¿Al planificar los objetivos de la calidad la organización determina la fecha de cumplimiento?	Conformidad	100
	e) Determinar cómo evaluar resultados.	e)	¿Al planificar los objetivos de la calidad la organización determina cómo evaluará los resultados?	Conformidad	100
6.3.- Planificación de los cambios	a) Propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales.	a1)	¿Cuándo se identifica la necesidad de cambio en el sistema, estos cambios se planifican?	Conformidad	100
		a2)	¿El Plan de cambio tiene en cuenta el propósito del cambio y sus consecuencias potenciales?	Conformidad	100
	b) Integridad del SGC.	b)	¿El Plan de cambio concebido asegura la integridad del SGC?	Conformidad	100

		c) Disponibilidad de recursos.	c)	¿El Plan de cambio concebido considera la disponibilidad de recursos?	Conformidad	100
		d) Asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.	d)	¿El Plan de cambio concebido asigna o reasigna responsabilidades y autoridades?	Conformidad	100
		Total	29		Σ	2650

Apartado 7: Apoyo

REQUISITOS	ASPECTO ISO	No	ELEMENTO DE CONTROL	Conformidad	Evaluación
7.1.- Recursos. 7.1.1.- Generalidades.	Determinar y proporcionar recursos.	1	¿Están identificados los recursos necesarios para implantar, mantener y mejorar el SGC?	Conformidad	100,0
		2	¿Se proporcionan los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el SGC?	PC	90,0
	a) Recursos internos.	a)	¿Están definidos las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes?	Conformidad	100,0
	b) Recursos externos.	b)	¿Están definidos los recursos que se necesita obtener de los proveedores externos?	Conformidad	100,0
7.1.2- Personas.	Determinar y proporcionar el personal necesario.	1	¿Existe un mecanismo para determinar el personal necesario para la implementación eficaz del SGC, para la operación y control de los procesos?	Conformidad	100,0
		2	¿Se proporciona el personal necesario para la implementación eficaz del SGC y para la operación y control de los procesos?	PC	90,0
7.1.3- Infraestructura.	Sobre la infraestructura	1	¿Existe un mecanismo que permita determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de los procesos?(Ejemplo:recursos de transporte, equipos, tecnología de la información)	PC	90,0
	Sobre determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario.	1	¿Existe un mecanismo para determinar, proporcionar y mantener un ambiente adecuado (factores humanos y físicos) para la operación de los procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios?	Conformidad	100,0

7.1.4.-Ambiente para la operación de los procesos.	a) Ambiente social y psicológico	a)	¿Existe un mecanismo para determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario en lo social y psicológico para la operación de los procesos y la conformidad de los productos y servicios?	Conformidad	100,0
	c) Ambiente físico.	c)	¿Existe un mecanismo para determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario en lo físico para la operación de los procesos y la conformidad de los productos y servicios?	Conformidad	100,0
	Sobre determinar y proporcionar recursos necesarios.	1	¿Están definidos los recursos necesarios (dispositivos de seguimiento y medición) para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados?	Conformidad	100,0
		2	¿Se proporcionan los recursos necesarios para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados?	Conformidad	100,0

7.1.6- Conocimientos de la organización.	Sobre el conocimiento necesario.	1	¿Está definido el conocimiento necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?	Conformidad	100,0
		2	¿El conocimiento se protege y está disponible en caso necesario?	Conformidad	100,0
		3	¿Está establecido el mecanismo para la actualización del conocimiento ante los cambios de la organización? (Ejemplo: tecnológico, estructura, entorno de la organización, etc)	Conformidad	100,0
7.2.- Competencia.	a) Determinar la competencia necesaria.	a1)	¿Están identificadas las competencias necesarias para el desarrollo de tu puesto de trabajo ?	Conformidad	100,0
	b) Asegurar competencias.	b1)	¿Están establecidos el mecanismos para asegurar las competencias de las personas a partir de acciones de formación y adquisición de experiencia?	Conformidad	100,0
	c) Proporcionar formación y evaluar eficacia de las acciones.	c1)	¿Se elabora el plan de capacitación en función de que las personas sean competentes para el desarrollo de su trabajo?	Conformidad	100,0
		c2)	¿Se evalúa la eficacia de las acciones tomadas?	Conformidad	100,0
	d) Información documentada.	d1)	¿Se mantiene la evaluación del desempeño como información documentada que evidencia la competencia?	Conformidad	100,0
	a) Sobre la política de la calidad.	a1)	¿Conoce el personal la política de calidad de la empresa?	Conformidad	100,0

7.3.- Toma de conciencia.		a2)	¿Los trabajadores tienen cultura de calidad coherente con la política de calidad empresarial?	Conformidad	100,0
	b) Sobre los objetivos de la calidad.	b1)	¿Conoce el personal los objetivos de calidad de la empresa?	Conformidad	100,0
		b2)	¿Los trabajadores ven en los objetivos de calidad una meta para el mejoramiento de la calidad de los servicios?	Conformidad	100,0
	c) contribución del personal a la eficacia del SGC.	c1)	¿Los trabajadores conocen como su trabajo aporta a la eficacia del SGC?	Conformidad	100,0
		c2)	¿Los trabajadores conocen los beneficios que le aportaría una mejora del desempeño del SGC?	Conformidad	100,0
d) Consecuencias del incumplimiento de los requisitos del SGC.	d1)	¿El personal conoce las consecuencias del incumplimiento de los requisitos del SGC.?	Conformidad	100,0	
7.4.- Comunicación.	Sobre comunicación interna y externa para el SGC.	1	¿El sistema de comunicación implementado garantiza la comunicación del SGC a lo interno y externo de la organización ?	Conformidad	100,0
	a) Qué se comunicará.	a)	¿Está definida la información relativa al SGC que debe ser comunicada?	Conformidad	100,0
	b) Cuándo se comunicará.	b)	¿Está definido el momento en que la información relativa al SGC debe ser comunicada?	Conformidad	100,0
	c) A quién comunicar.	c)	¿Están definidas las personas que deben recibir información asociada al SGC?	Conformidad	100,0

	d) Cómo comunicar.	d)	¿El sistema de comunicación implementado establece cómo comunicar la información relativa al SGC?	Conformidad	100,0
	e) Quién comunica.	e)	¿Están definidas las responsabilidades en cuanto a la información a comunicar asociada al SGC?	Conformidad	100,0
7.5.- Información documentada.	a) Procedimientos establecidos por la NC ISO 9001:2015.	a)	¿Se incluyen dentro del SGC los documentos requeridos por la NC ISO 9001:2015?	Conformidad	100,0
7.5.1.- Generalidades.	b) Declaraciones documentadas del SGC.	b1)	¿Se incluyen dentro del SGC los documentos definidos por la empresa como necesarios para garantizar la eficacia del sistema?	Conformidad	100,0
	Sobre asegurar y actualizar la información documentada.	1	¿Están definidos los mecanismos para la creación y actualización de la información documentada?	Conformidad	100,0
7.5.2.- Creación y actualización.	a) Identificación y descripción.	a)	¿Los documentos del SGC están identificados correctamente?	Conformidad	100,0
	b) Formato y medios de soporte.	b)	¿Está definido el formato y los medios de soporte a emplear en la información documentada?	Conformidad	100,0
	c) Revisión y aprobación.	c1)	¿Los documentos del sistema son debidamente revisados y aprobados?	Conformidad	100,0

7.5.3.- Control de la información documentada. 7.5.3.1- Información documentada requerida.	Asegurar control de la información documentada.	1	¿Se controla la información documentada de origen interno y externo requerida por esta norma internacional y por el SGC?	Conformidad	100,0
	a) Disponibilidad e idoneidad.	a1)	¿La información documentada idónea está disponible en el puesto de uso?	Conformidad	100,0
	b) Protección.	b1)	¿Existe un mecanismo establecido para asegurar la protección de la información documentada tanto en soporte papel como en soporte digital?	Conformidad	100,0
7.5.3.2- Control de la información documentada.	a) Distribución, acceso, recuperación y uso.	a1)	¿El mecanismo para la gestión de la información documentada garantiza la distribución, acceso recuperación y uso?	Conformidad	100,0
	b) Almacenamiento y preservación.	b1)	¿Existen métodos establecidos para el almacenamiento y preservación (incluida preservación de la legibilidad) de la información documentada tanto en soporte papel como en soporte digital?	Conformidad	100,0
	c) Control de los cambios.	c1)	¿El mecanismo para la gestión de la información documentada garantiza el control de los cambios?	Conformidad	100,0
	d) Conservación y disposición.	d1)	¿El mecanismo para la gestión de la información documentada garantiza su conservación y disposición?	Conformidad	100
	Sobre información documentada de origen externo.	1	¿Se identifica la información documentada de origen externo que aplican al SGC?	Conformidad	100
		2	¿La información documentada de origen externo se controla?	Conformidad	100
	Sobre información documentada conservada.	1	¿Están establecidos los mecanismos para proteger la información documentada (registros) contra modificaciones no intencionadas?	Conformidad	100
	Total	49		Σ	4870

Aparatado 8: Operación

No	REQUISITOS	ASPECTO ISO	No	ELEMENTO DE CONTROL	Conformidad	Evaluación
	8.1.- Planificación y control operacional.	Planificar, implementar y controlar los procesos.	1	¿La organización planifica los procesos necesarios para cumplir con los requisitos para la provisión de productos y servicios y para implementar los objetivos estratégicos?	Conformidad	100
		a) Requisitos productos y servicios.	a)	¿Dispone la organización de una planificación de procesos de producción teniendo en cuenta los requisitos para productos y servicios? (Ej: ficha de procesos)	Conformidad	100
		b) Estableciendo los criterios para los procesos.	b1)	¿La planificación contempla los puntos de control y los criterios de control de los procesos ?	Conformidad	100
			b2)	¿La planificación contempla los criterios para la aceptación de los productos y servicios? (Ej: ficha del servicio)(Acciones de Capacitación)	Conformidad	100
		c) Recursos necesarios.	c1)	¿La planificación del proceso contempla los recursos necesarios para lograr la conformidad del servicio?	Conformidad	100
			d1)	¿Están implementados los controles establecidos en los procesos?	Conformidad	100
		d) Criterios para control de los procesos.	d2)	¿Se cumplen los criterios para establecidos para el control de procesos?	Conformidad	100
		e) Información documentada.	e1)	¿Se determina, mantiene y conserva la información documentada que evidencie que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?	Conformidad	100
			e2)	¿Se determina, mantiene y conserva la información documentada para demostrar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos?	Conformidad	100

	Salida de la planificación.	1	¿Las salidas de la planificación (ej: metas de presupuesto, metas de indicadores) son adecuadas para las operaciones?	Conformidad	100
	Control de los cambios planificados. Consecuencias de los cambios no intencionados. Acciones para mitigar efectos adversos.	1	¿Se controlan los cambios planificados?	Conformidad	100
		2	¿Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos?	Conformidad	100
		3	¿Se toman acciones para mitigar efectos adversos provocados por los cambios?	Conformidad	100
	Procesos contratados externamente.	1	¿La organización controla los procesos contratados externamente ?	Conformidad	100
8.2.- Requisitos para los productos y servicios. 8.2.1.- Comunicación con el cliente.	Sobre la comunicación con el cliente.	a)	¿En la comunicación con el cliente se proporciona información relativa a los productos y servicios?	Conformidad	100
		b)	¿En los mecanismos de comunicación con el cliente abarca las consultas, los pedidos, los contratos, incluyendo los cambios sobre los productos y servicios? (Acuerdos de provisión de servicios)	Conformidad	100
		c1)	¿Existen mecanismos para obtener la retroalimentación (opiniones, dudas, comentarios, planteamientos) de los clientes relativa a los productos y servicios?	Conformidad	100
		c2)	¿Existen mecanismos para obtener las quejas de los clientes?	Conformidad	100

8.2.2.- Determinación de los requisitos para los productos y servicios.	a) Determinar los requisitos para los productos y servicios.	a1)	¿Los requisitos para los productos y servicios se definen tomando en cuenta los criterios de los clientes?	Conformidad	100
		a2)	¿Cuándo se definen los requisitos se tienen en cuenta cualquier requisito legal o reglamentario aplicable?	Conformidad	100
		a3)	¿Cuándo se definen los requisitos de los productos y servicios se consideran los requisitos necesarios por la organización?	Conformidad	100
	b) Sobre declaraciones acerca de los productos y servicios.	b)	¿La organización se asegura que puede cumplir con las declaraciones acerca de los requisitos de los productos y servicios que ofrece?	Conformidad	100
8.2.4- Cambios en los requisitos para los productos y servicios.	Cambios en los Requisitos.	1	¿La organización se asegura de que tiene la capacidad para cumplir los requisitos para los productos y servicios que va a ofrecer a los clientes?	Conformidad	100
		1	¿La organización se asegura que cuando cambian los requisitos para los productos y servicios se modifique la información documentada?	Conformidad	100
		2	¿La organización asegura que cuando cambian los requisitos para los productos y servicios, el personal involucrado sea consciente de estos cambios?	PC	90
		3	¿La organización se asegura que cuando cambian los requisitos para los productos y servicios, los clientes y las partes interesadas sean sea consciente de estos cambios?	PC	90

	Sobre los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	1	¿Están definidos los requisitos de los procesos, productos y servicios suministrados externamente?	Conformidad	100
		2	¿La organización verifica que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme con los requisitos?	PC	90
8.4.- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.4.1.- Generalidades.	Sobre los controles a aplicar.	a)	¿Están establecidos los controles a aplicar cuando los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización?	Conformidad	100
		b)	¿Están establecidos los controles a aplicar cuando los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización?	Conformidad	100
		c)	¿Están establecidos los controles a aplicar cuando un proceso, o parte de él, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización?	Conformidad	100

	Sobre evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	1	¿La organización determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, de acuerdo con los requisitos?	PC	90
	Información documentada.	1	¿La organización conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones?	PC	90
8.4.2.- Tipo y alcance del control.	Sobre procesos, productos y servicios suministrados externamente.	1	¿La organización 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 a sus clientes?	Conformidad	100
	a) Sobre control de su SGC.	a)	¿La organización verifica que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC?	PC	90
	b) Definición de los controles.	b)	¿Están definidos los controles a aplicar a un proveedor externo y a las salidas resultantes?	PC	90
	c) Considerar.	c1	¿Al definir los controles la organización tiene en cuenta el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir con los requisitos del cliente y los legales reglamentarios?	PC	90

		c2	¿ La organización tiene en cuenta la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo?	PC	90
	d) Verificar	d)	¿La organización verifica que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos?	PC	90
		1	¿La organización se asegura de la adecuación de los requisitos antes de comunicarlo al proveedor externo?	Conformidad	100
		a)	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos de los procesos, productos y servicios a suministrar?	Conformidad	100
		b1)	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para la aprobación de productos y servicios?	Conformidad	100
		b2)	¿La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para la aprobación de métodos, procesos y equipos?	Conformidad	100
		d)	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para las interacciones del proveedor externo con la organización?	PC	90
		e)	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos a aplicar para el control y el seguimiento de su desempeño como proveedor externo ?	PC	90

<p>8.5- Producción y provisión del servicio.</p> <p>8.5.1- Control de la producción y de la provisión del servicio.</p>	<p>Sobre la implementación de la producción y provisión del servicio.</p>	1	¿La organización define las condiciones de control para la producción y provisión del servicio?	Conformidad	100
	<p>Sobre las condiciones controladas aplicables.</p>	a1)	¿La información documentada disponible incluye las características de los productos a producir, los servicios a prestar o las actividades a desempeñar?	Conformidad	100
		a2)	¿La información documentada disponible incluye los resultados a alcanzar?	Conformidad	100
		b1)	¿Están disponible los recursos de seguimiento y medición necesarios para la producción y provisión de servicios?	Conformidad	100
		b2)	¿Se utiliza los recursos de seguimiento y medición para la producción y provisión del servicio?	Conformidad	100
		c1)	¿Las actividades de seguimiento y medición están implementadas en las etapas apropiadas para el control de los procesos?	Conformidad	100
		c2)	¿Las actividades de seguimiento y medición están implementadas para los criterios de aceptación para los productos y servicios ?	Conformidad	100
		d)	¿La infraestructura y el entorno son adecuados para la operación de los procesos?	Conformidad	100
		e)	¿Se controla que sean designadas personas competentes y con la calificación requerida?	Conformidad	100

8.5.2- Identificación y trazabilidad.	Sobre identificación y trazabilidad.	1	¿La organización utiliza los medios apropiados para identificar las salidas identifica las salidas de los procesos para asegurar la conformidad de los productos y servicios cuando sea necesario?	Conformidad	100
		2	¿El estado de las salidas identificadas se corresponden con los requisitos de seguimiento y medición durante la producción y prestación del servicio?	Conformidad	100
		3	¿Cuándo la trazabilidad es un requisito la organización controla la identificación única de las salidas?	Conformidad	100
		4	¿La organización conserva la información documentada que garantiza la trazabilidad?	Conformidad	100
8.5.4- Preservación.	Sobre preservación salidas.	1	¿La organización protege los productos y servicios durante la producción y la prestación para asegurar la conformidad con los requisitos.?	Conformidad	100

8.5.6- Control de los cambios.	Revisión y control de los cambios.	1	¿La organización revisa y controla los cambios en la producción o prestación del servicio asegurando la continuidad en la conformidad con los requisitos?	Conformidad	100
	Información documentada.	1	¿Se conserva la información documentada de los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio así como cualquier acción que surja de la revisión?	Conformidad	100
8.6- Liberación de los productos y servicios.	Disposiciones planificadas.	1	¿La organización implementa las disposiciones planificadas en las etapas adecuadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios?	Conformidad	100
	Liberación de productos y servicios al cliente.	1	¿La liberación de los productos y servicios se realiza cuando se han completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas?	Conformidad	100
	Información documentada.	1	¿La organización conserva la información documentada relativa a la liberación de los productos y servicios?	Conformidad	100
		1a)	¿La información documentada incluye evidencias de la conformidad con los criterios de aceptación?	Conformidad	100
		1b)	¿La información documentada incluye la trazabilidad a las personas que autorizan la liberación?	Conformidad	100

8.7- Control de las salidas no conformes. 8.7.1- Salidas no conforme con sus requisitos.	Sobre las salidas no conforme con sus requisitos.	1	¿Se identifican y controlan las salidas no conformes con los requisitos establecidos?	Conformidad	100
	Naturaleza de la no conformidad.	1	¿La organización toma acciones acorde a la naturaleza de la no conformidad?	Conformidad	100
	Tratamiento a las salidas no conformes.	a)	¿ La organización en el tratamiento a las salidas no conformes incluye la corrección?	Conformidad	100
		b)	¿ La organización en el tratamiento a las salidas no conformes incluye la separación, contención, devolución o suspensión de provisión de la productos y servicios?	Conformidad	100
		c)	¿ La organización en el tratamiento a las salidas no conformes incluye la información al cliente?	PC	90
		d)	¿ La organización en el tratamiento a las salidas no conformes incluye obtención de la autorización para su aceptación bajo concesión?	PC	90
1	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	PC	90		
8.7.2- Conservación de la información documentada.	Sobre información documentada.	a)	¿La organización conserva la información documentada (registro NC) que describe la no conformidad?	Conformidad	100
		b)	¿La organización conserva la información documentada que describe las acciones tomadas? (acción correctiva)	Conformidad	100
		c)	¿La organización conserva la información documentada que describe todas las concesiones obtenidas? (registro de producto NC)(Servicio NC)	PC	90

		d)	¿La organización conserva la información documentada que identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad?	PC	90
	Total	82		Σ	8030

Apartado 9: Evaluación del Desempeño

No	REQUISITOS	ASPECTO ISO	No	ELEMENTO DE CONTROL	Conformidad	Evaluación
9.1.- Seguimiento, medición, análisis y evaluación. 9.1.1.- Generalidades.		a) Determinar seguimiento y medición.	a)	¿La organización determina a qué es necesario darle seguimiento y medición en los procesos?	Conformidad	100
		b) Sobre métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación.	b)	¿La organización determina métodos para el seguimiento, medición, análisis y evaluación que asegure resultados válidos?	Conformidad	100
		c) Determinar cuándo se lleva a cabo el seguimiento y medición.	c)	¿La organización tiene definido cuándo se debe llevar a cabo el seguimiento y la medición de los procesos?	Conformidad	100
		d) Determinar cuándo se analizan y evalúan los resultados del seguimiento y la medición.	d)	¿La organización tiene definido cuándo se analizan y evalúan los resultados del seguimiento y medición de los procesos?	Conformidad	100
		Evaluar el desempeño y eficacia del SGC.	1	¿Existe un mecanismo de evaluación del desempeño y la eficacia del SGC?	Conformidad	100
		Conservar información documentada.	1	¿ Se conserva la información documentada de los resultados de las acciones de seguimiento, medición, análisis y evaluación?	Conformidad	100
9.1.2.- Satisfacción del cliente.		Sobre el seguimiento a la percepción del cliente.	1	¿La organización realiza el seguimiento a la percepción del cliente, del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas?	Conformidad	100
		Métodos para obtención y utilización de datos.	1	¿Están definidos los métodos para obtener la información de percepción del cliente?	Conformidad	100
			2	¿Están definidos los métodos para el seguimiento y revisión de esta información ?	Conformidad	100

	a) Evaluar la conformidad de los bienes y servicios.	a)	¿Se utiliza la información resultante del seguimiento y la medición para evaluar la conformidad del cliente con los productos y servicios?	Conformidad	100
	b) Grado de satisfacción del cliente.	b)	¿Se utilizan los resultados del seguimiento y la medición para evaluar el grado de satisfacción del cliente?	Conformidad	100
	c) Desempeño y eficacia del SGC.	c)	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar el desempeño y eficacia del SGC?	PC	90
	d) Eficacia de la planificación.	d)	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar si lo planificado se ha implementado de forma eficaz?	PC	90
	e) Eficacia de las acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	e)	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?	PC	80
	f) Desempeño de los proveedores externos.	f)	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar el desempeño de los proveedores externos?	PC	90
	g) Mejoras al SGC.	g)	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar la necesidad de realizar mejoras al SGC?	PC	90
		1	¿Se realizan las auditorias internas de calidad según lo planificado?	NC	50

<p>9.2.- Auditoría Interna.</p> <p>9.2.1- Auditorías internas planificadas.</p>	<p>Sobre la realización de auditorías a intervalos planificados.</p>	<p>a1)</p>	<p>¿Las auditorías internas proporcionan información de la conformidad del SGC con los requisitos establecidos por la organización? (Ej: normas técnicas, manuales, procedimientos, etc)</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
		<p>a2)</p>	<p>¿Las auditorías internas proporcionan información de la conformidad del SGC con los requisitos de esta norma?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
		<p>b)</p>	<p>¿Las auditorías internas proporcionan información acerca de la implementación y mantenimiento eficaz del SGC?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
<p>9.2.2- La organización debe.</p>	<p>a) Sobre frecuencia, métodos, responsabilidades, requisitos planificados y elaboración de informes.</p>	<p>a1)</p>	<p>¿La organización establece, implementa y mantiene el programa de auditorías?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
		<p>a2)</p>	<p>¿El programa de auditorías incluye la frecuencia, los métodos y las responsabilidades?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
		<p>a3)</p>	<p>¿El programa de auditorías incluye los requisitos y elaboración del informe?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
		<p>a4)</p>	<p>¿El programa de auditorías tiene en cuenta la importancia de los procesos, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
	<p>b) Criterios y alcance de auditoría.</p>	<p>b)</p>	<p>¿Para cada auditoría se definen los criterios y el alcance?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
	<p>c) Selección de auditores.</p>	<p>c)</p>	<p>¿Se asegura la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría a partir de la selección de auditores?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
	<p>d) Resultados de las auditorías.</p>	<p>d)</p>	<p>¿Los resultados de las auditorías se informan a la dirección?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>

	e) Sobre correcciones y acciones correctivas.	e)	¿ Las correcciones y acciones correctivas se realizan sin demora injustificada?	NC	50
	f) Información documentada.	f)	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la implementación del programa y los resultados de las auditorías (Programa, Plan, Informe de auditoría)?	NC	50
9.3 Revisión por la dirección. 9.3.1- Generalidades.	Sobre revisión del SGC.	1	¿Se realizan revisiones por la Dirección a intervalos planificados?	NC	50

9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección.

<p>b) Sobre cambios en cuestiones externas e internas pertinentes al SGC.</p>	<p>b)</p>	<p>¿En la revisión por la dirección se analizan los cambios externos e internos que sean pertinentes al SGC?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
<p>c) Desempeño y eficacia del SGC.</p>	<p>c1)</p>	<p>¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
	<p>c2)</p>	<p>¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos de calidad?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
	<p>c3)</p>	<p>¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta el desempeño de los procesos y la conformidad de los productos y servicios?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
	<p>c4)</p>	<p>¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta el estado de las no conformidades y acciones correctivas?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>
	<p>c5)</p>	<p>¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta los resultados del seguimiento y medición?</p>	<p>NC</p>	<p>50</p>

	c6)	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta los resultados de las auditorías?	NC	50
	c7)	¿En la revisión por la dirección se analiza el desempeño y la eficacia del SGC teniendo en cuenta el desempeño de los proveedores externos?	NC	50
d) Adecuación de los recursos.	d)	¿En la revisión por la dirección se analiza la adecuación de los recursos?	NC	50
e) Eficacia de las acciones para abordar riesgos y oportunidades.	e)	¿En la revisión por la dirección se analiza la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?	NC	50
f) Oportunidades de mejora.	f)	¿En la revisión por la dirección se analizan las oportunidades de mejora?	NC	50
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección.	a) Oportunidades de Mejora.	¿Las decisiones y acciones resultantes de la revisión por la dirección incluyen las oportunidades de mejora?	NC	50
	b) Cambio en el SGC.	¿Las decisiones y acciones resultantes de la revisión por la dirección incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC?	NC	50
	c) Necesidades de recursos.	¿Las decisiones y acciones resultantes de la revisión por la dirección incluyen las acciones tomadas relacionadas con las necesidades de recursos?	NC	50
	Conservar información documentada.	1	¿Se conserva la información documentada como evidencia los resultados de las revisiones por la dirección?	NC
Total	45		Σ	2990

Apartado 10: Mejora

No	REQUISITOS	ASPECTO ISO	No	ELEMENTO DE CONTROL	Conformidad	Evaluación	
Mejora	10.1 Generalidades.	Sobre determinar y seleccionar oportunidades de mejora.	a1)	¿Las oportunidades de mejora seleccionadas para cumplir los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción incluyen la implementación de acciones para mejorar los productos y servicios, considerando las necesidades y expectativas futuras?	Conformidad	100	
			b)	¿Las oportunidades de mejora seleccionadas para cumplir los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción incluyen la implementación de acciones para corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados?	Conformidad	100	
			c)	¿Las oportunidades de mejora seleccionadas para cumplir los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción incluyen la implementación de acciones para mejorar el desempeño y la eficacia del SGC?	Conformidad	100	
		a) Sobre reaccionar ante la no conformidad.		a1)	¿Siempre que ocurra una NC se toman acciones para controlar y corregir las no conformidades?	Conformidad	100
				a2)	¿Siempre que ocurra una NC se toman acciones para enfrentar las consecuencias de las no conformidades?	Conformidad	100
		b) Sobre acciones para eliminar causa de la NC.		b1)	¿Se revisa y analiza la NC? (esclarecimiento, magnitud de la NC)	Conformidad	100
				b2)	¿Se determinan las causas de las no conformidades?	Conformidad	100

10.2.-No conformidad y acción correctiva.		b3)	¿Se determinan no conformidades similares o potenciales que pudieran producirse?	Conformidad	100
10.2.1- No Conformidad.	c) Sobre la implementación de acciones.	c)	¿ Siempre que ocurra una NC la organización implementa acciones antes evaluadas?	Conformidad	100
	d) Sobre la revisión de la eficacia.	d)	¿Se revisa la eficacia de las acciones correctivas tomadas?	NC	50
	e) Actualización de los riesgos y oportunidades.	e)	¿Si fuera necesario se actualizan los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación?	PC	90
	f) Sobre cambios en el SGC.	f)	¿Ante la ocurrencia de una NC se realizan cambios al SGC, si fuera necesario?	Conformidad	100
	Sobre las acciones correctivas y las NC detectadas.	1	¿Las acciones correctivas tomadas son apropiadas a los efectos de las no conformidades detectadas?	Conformidad	100
10.2.2- Información documentada.	a) Sobre naturaleza de NC y acciones tomadas.	a)	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la naturaleza de la NC y las acciones tomadas posteriormente?	Conformidad	100
	b) Sobre acciones correctivas.	b)	¿Se conserva la información documentada como evidencia de los resultados de las acciones correctivas?	Conformidad	100
10.3- Mejora continua.	Sobre la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.	1	¿Existe evidencia de acciones de mejora continua de la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC?	Conformidad	100
	Sobre oportunidades de mejora.	1	¿Se tiene en cuenta las salidas de la revisión por la dirección para determinar las oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua?	NC	0
		2	¿Se tiene en cuenta los resultados del análisis y evaluación para determinar las oportunidades de mejora continua?	NC	0
Total		18		Σ	1540

Anexo 5: Gráficos que representan el % de cumplimiento de cada apartado

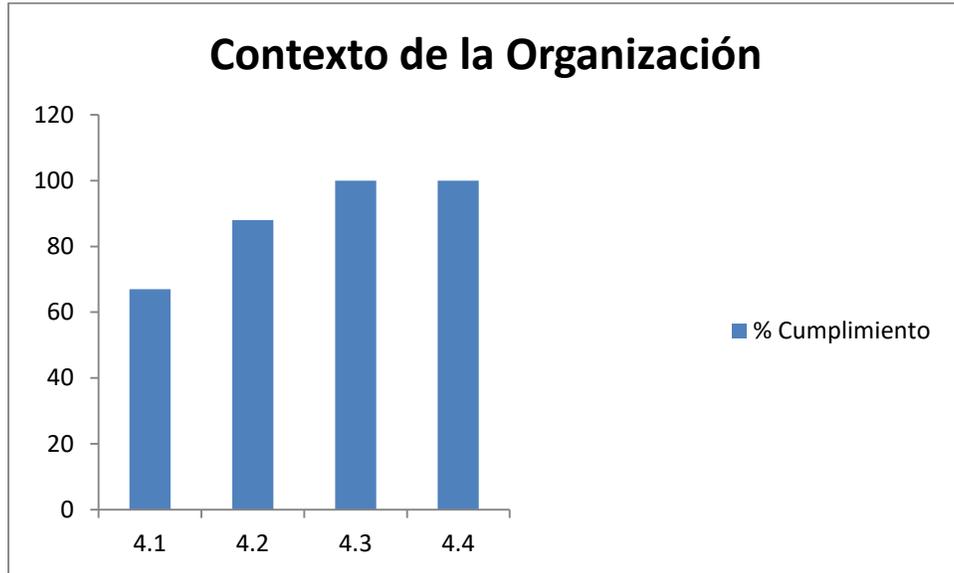


Gráfico de Apartado 4 vs % de Cumplimiento

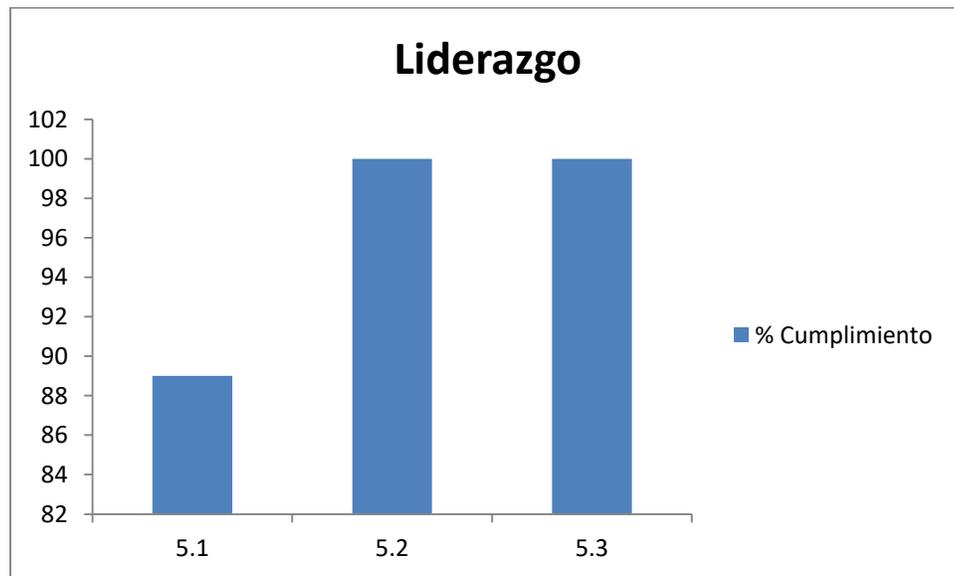


Gráfico de Apartado 5 vs % de Cumplimiento

Anexo 5: Gráficos que representan el % de cumplimiento de cada apartado (Cont)

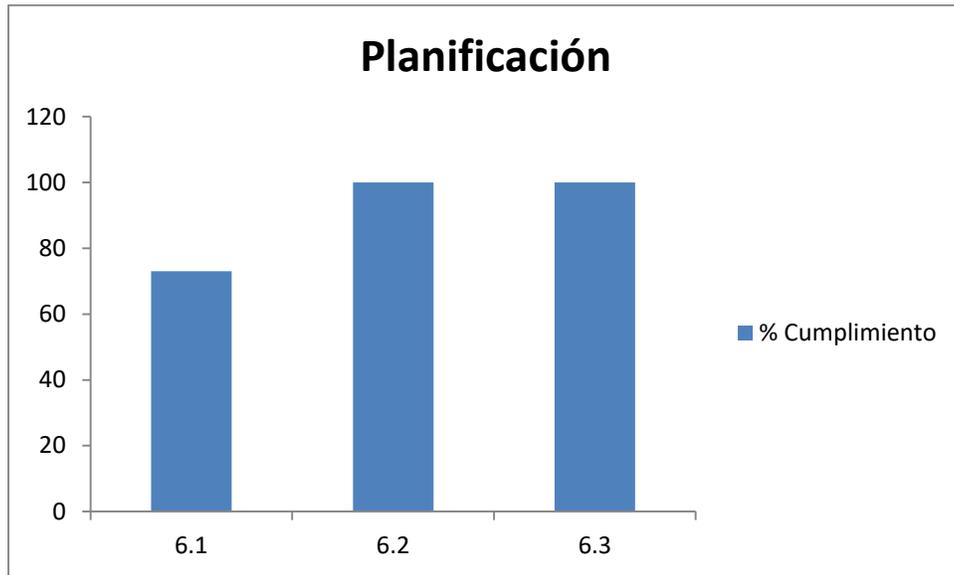


Gráfico de Apartado 6 vs % de Cumplimiento

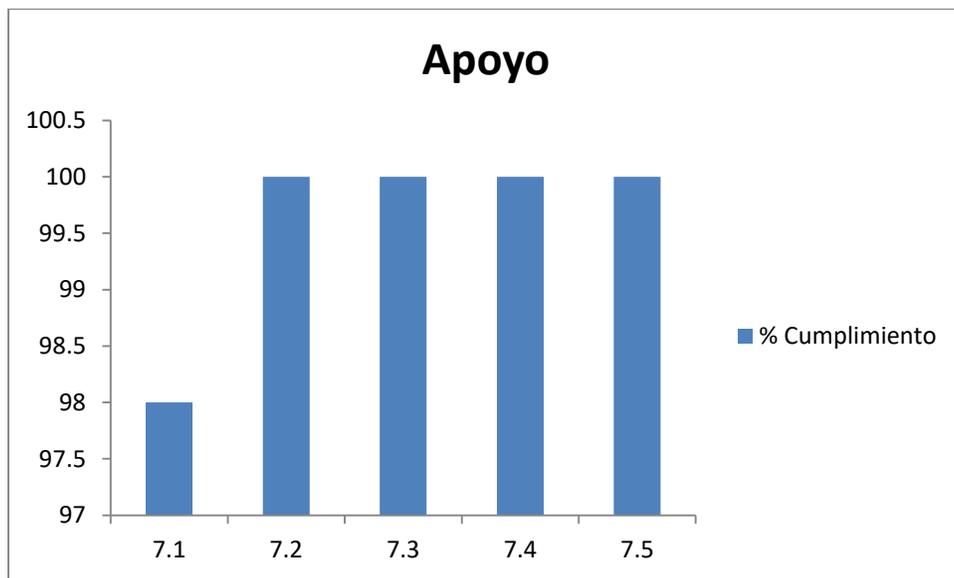


Gráfico de Apartado 7 vs % de Cumplimiento

Anexo 5: Gráficos que representan el % de cumplimiento de cada apartado (Cont)

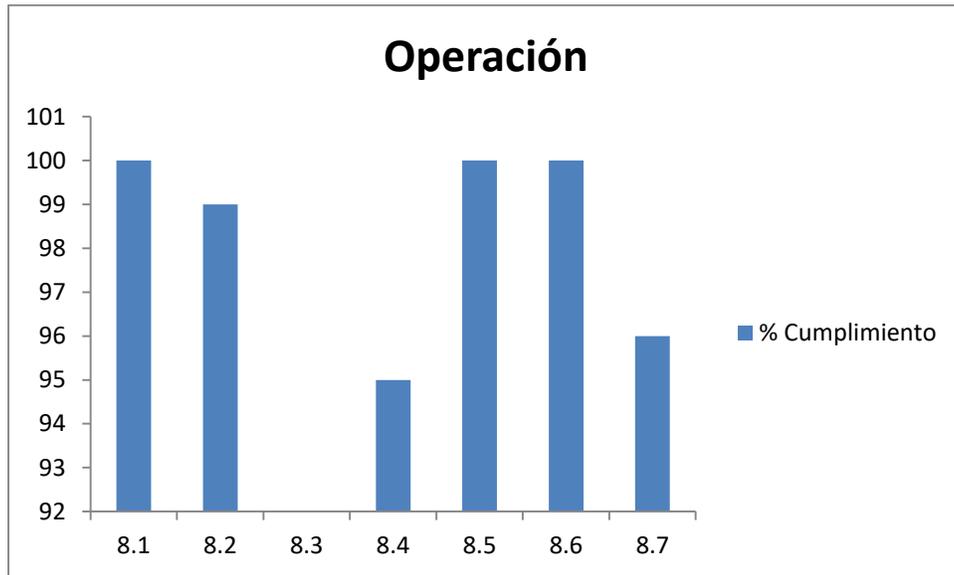


Gráfico de Apartado 8 vs % de Cumplimiento

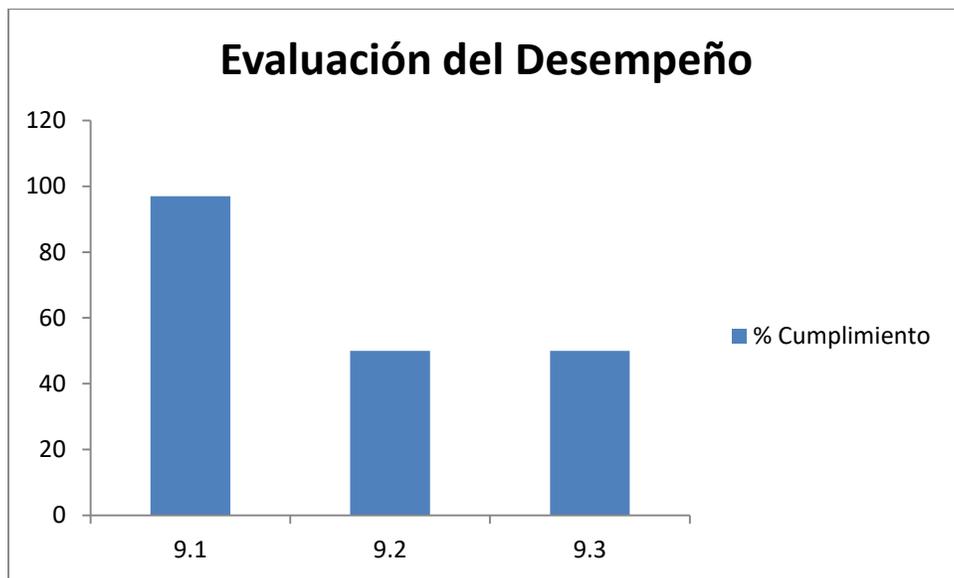


Gráfico de Apartado 9 vs % de Cumplimiento

Anexo 5: Gráficos que representan el % de cumplimiento de cada apartado (Cont)

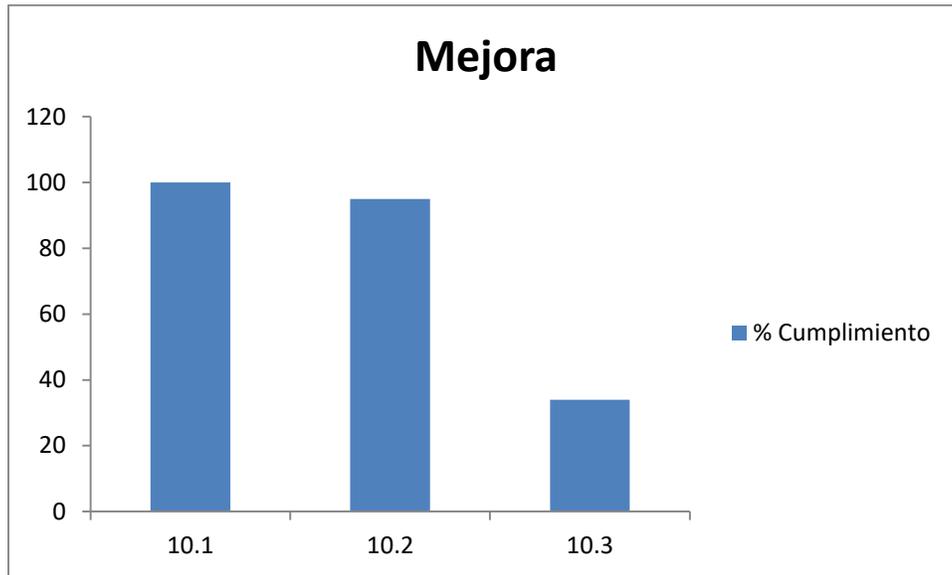


Gráfico de Apartado 10 vs % de Cumplimiento

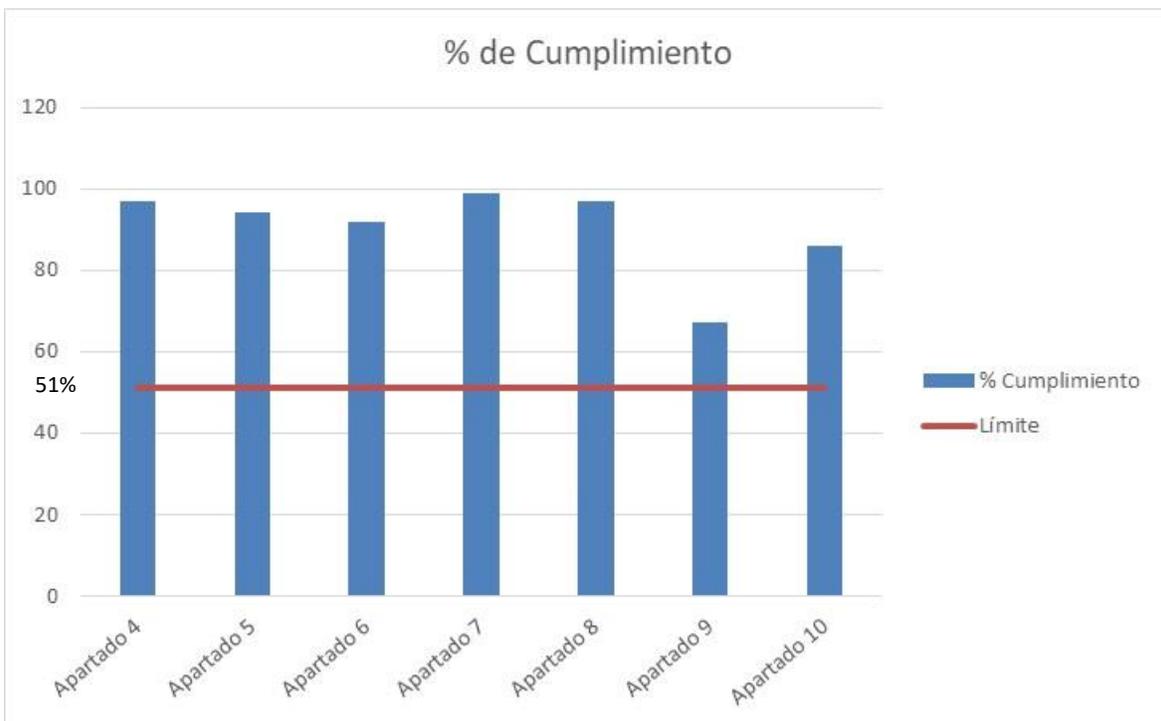
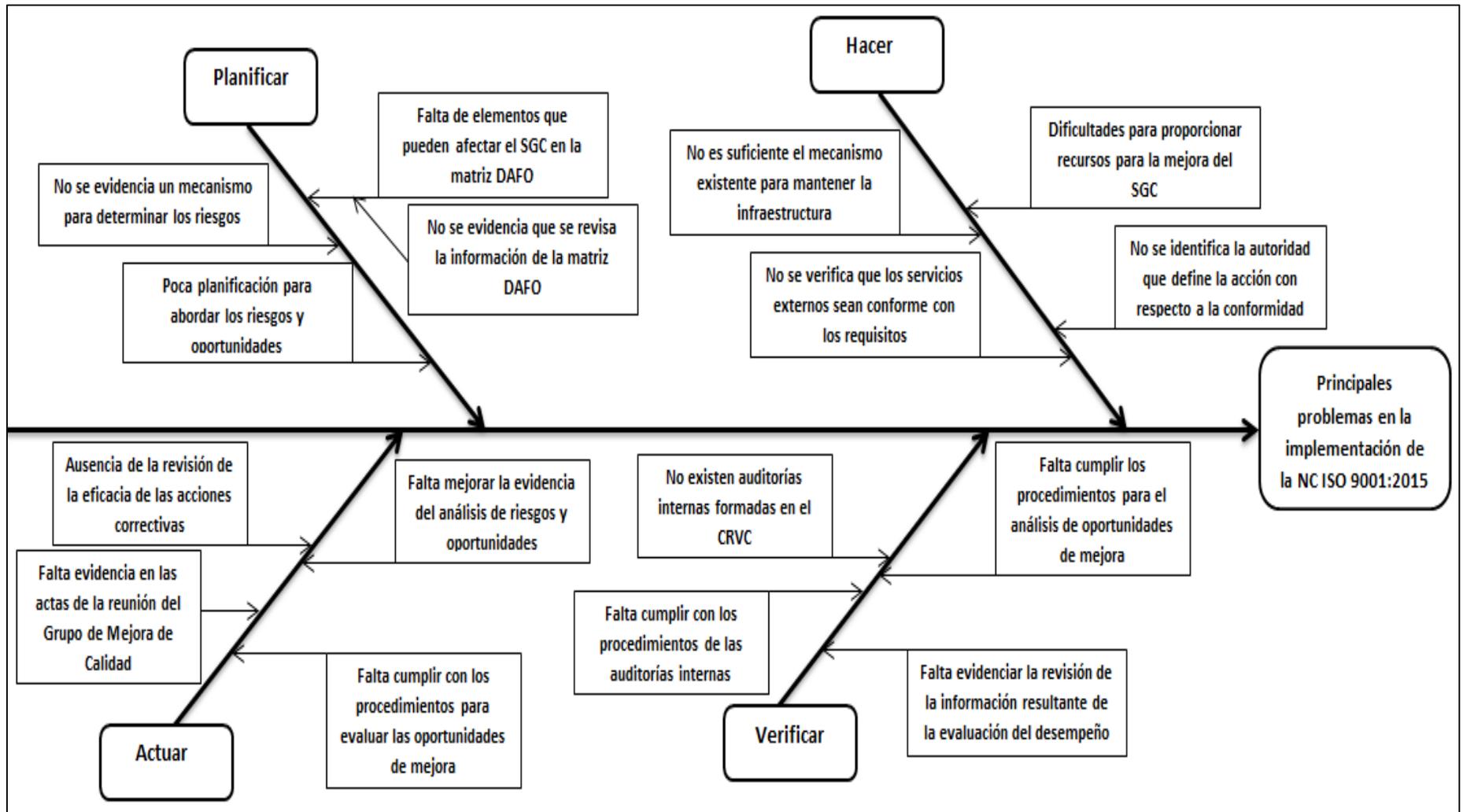


Gráfico de Apartados vs % de Cumplimiento

Anexo 6: Causa-efecto de los principales problemas que afectan la implementación de la ISO 9001:2015



Anexo 7: Propuestas de mejora para los demás apartados

5	Rendir cuentas para garantizar la eficacia del SGC.	No se ha realizado la Revisión por la Dirección del SGC.	Efectuar la Revisión por la Dirección según lo procedimentado.
	Promover el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos.	No está establecida como práctica en los análisis de la alta Dirección el pensamiento basado en riesgos.	Incluir en los Informes de la Alta dirección la revisión de los procesos con un pensamiento basado en riesgos.
	Determinar y considerar los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los bienes y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	No se evidencia un mecanismo claro para determinar y tratar los riesgos que puedan afectar a la conformidad de los servicios.	Incluir en los Informes de la Alta dirección la revisión de los procesos incluyendo los riesgos y oportunidades de mejora de los mismos.
6	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Al planificar el SGC no queda claro cómo se identifican los riesgos y oportunidades que afectan a la organización y a las partes interesadas	Revisar e identificar correctamente los riesgos y oportunidades que afectan a los procesos y a las partes interesadas
	Planificar acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	La organización debe planificar acciones para abordar los riesgos y oportunidades identificadas	Realizar la planificación del SGC teniendo en cuenta los riesgos y oportunidades que afectan a la organización y a las partes interesadas
	Integrar e implementar acciones en sus procesos del SGC.	Las acciones planificadas para abordar los riesgos y oportunidades tienen que tener respaldo de que se implementan a partir de acciones en los procesos	Dejar evidencia que respalden correctamente los riesgos y oportunidades que afectan a los procesos
	Sobre acciones para abordar riesgos y oportunidades	Las acciones tomadas no son proporcionales al posible impacto del riesgo y la oportunidad en la conformidad de los productos y servicios	Revisar e identificar correctamente las acciones tomadas para los riesgos y oportunidades que sea conforme al servicio brindado

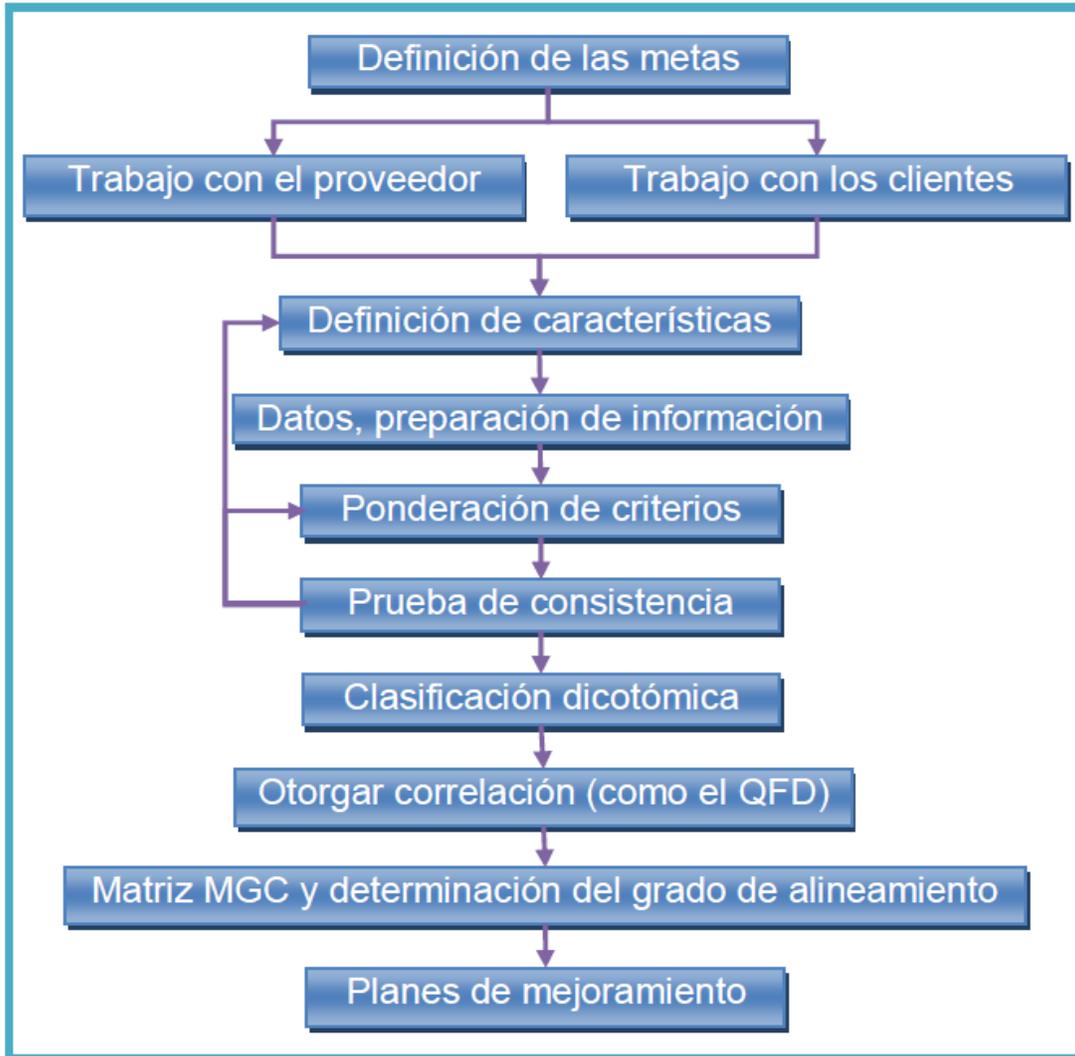
Anexo 7: Propuestas de mejora para los demás apartados (Cont.)

7	Determinar y proporcionar recursos.	Se evidencia dificultades para proporcionar los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el SGC.	Solicitar al área rectora los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el SGC.
	Determinar y proporcionar el personal necesario.	Existen dificultades con la falta de personal necesario para la implementación eficaz del SGC y para la operación y control de los procesos	Solicitar al área rectora la ampliación de la plantilla del centro que garantice la eficacia de los procesos.
	Sobre la infraestructura	No es suficiente el mecanismo existente que permita determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de los procesos.	Solicitar apoyo al área rectora para mantener la infraestructura necesaria para la operación de los procesos
8	Cambios en los Requisitos	La organización asegura que cuando cambian los requisitos para los productos y servicios, el personal involucrado sea consciente de estos cambios (Incorrecta implementación de la Res.41 DPH de la PE)	Implementar de forma correcta lo establecido en la Res.41/2017 DPH de la PE.
	Sobre los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	La organización aún no ha verificado que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme con los requisitos.	Verificar durante la Evaluación de Proveedores que los procesos, productos y servicios suministrados externamente sean conforme con el SGC
	Sobre evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	La organización no ha efectuado su evaluación anual para determinar los criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, de acuerdo con los requisitos.	Efectuar la Evaluación de Proveedores externos de acuerdo a los requisitos establecidos en los Acuerdos de Provisión de Servicios.
	Información documentada	La organización no ha efectuado su evaluación anual por lo que no tiene evidencia de la conservación de la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.	Evidenciar de forma documental a través de un Acta las acciones que surjan de esas evaluaciones de proveedores.
	Sobre control de su SGC	La organización aún no ha realizado su evaluación anual por lo que no ha verificado que	Evidenciar de forma documental a través de un Acta que los procesos

		los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC.	suministrados externamente permanecen dentro del control del SGC.
	Definición de los controles	Están definidos los controles a aplicar a un proveedor externo y a las salidas resultantes, pero no se han aplicado.	Aplicar los controles definidos en los procedimientos a los Proveedores externos y a las salidas resultantes según convenga.
	Considerar	La organización aún no tiene en cuenta la eficacia de los controles aplicados al proveedor externo.	Evaluar la eficacia de los controles aplicados a los proveedores externos y documentar los mismos.
	Verificar	La organización aún no ha verificado que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.	Comprobar que los requisitos establecidos para los productos y servicios suministrados externamente se cumplen según lo procedimentado.
	Tratamiento a las salidas no conformes.	No existe evidencia de que se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	Evidenciar de forma documental el tratamiento realizado a los requisitos de las salidas no conformes con relación al cliente. Asegurar que las salidas no conformes que lleven autorización o concesión se controlen
	Sobre información documentada	Aunque la organización conserva la información documentada no identifica la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	Evidenciar en el registro de No Conformidades la persona autorizada a tomar decisiones sobre una acción o acciones con relación al servicio.
9	Desempeño y eficacia del SGC	La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar el desempeño y eficacia del SGC	Evidenciar en el Acta de la Revisión por la Dirección la evaluación del desempeño del SGC y su eficacia
	Eficacia de la planificación	La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar si lo planificado se ha implementado de forma eficaz	Evidenciar en el Acta de la Revisión por la Dirección si la evaluación de lo planificado se ha implementado eficazmente
	Eficacia de las acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades	Evidenciar en la Matriz DAFO y en el Plan de Prevención de Riesgos los riesgos y oportunidades resultantes del seguimiento del SGC

	Desempeño de los proveedores externos	La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar el desempeño de los proveedores externos. (Aún no se han evaluado los proveedores externos aunque existen los acuerdos de provisión de servicios y los indicadores de calidad a medir).	Efectuar la Evaluación de los Proveedores Externos según lo establecido, dejando evidencia de la misma.
	Mejoras al SGC	La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar la necesidad de realizar mejoras al SGC	Evaluar las necesidades de Mejora continua del SGC durante el seguimiento y medición del SGC.
	Sobre la realización de auditorías a intervalos planificados	Se realizan las auditorías internas de calidad según lo planificado. Solo se evidencian en esta etapa de implementación los Informes de Seguimiento al SGC Implementado, realizados por el Esp. del CFN de forma conjunta con la gestora documental del CRVC.	Efectuar la 1ra AI al SGC del CR VC según lo precedimentado con el apoyo de un tercero

Anexo 8 Metodología general de clasificación



Anexo 9: Resultado de las pruebas en el SPSS

Requisitos-Clientes

Prueba de Friedman

Rangos	
	Rango promedio
R1	4,00
R2	3,10
R3	1,50
R4	1,70
R5	5,10
R6	6,10
R7	6,50

Estadísticos de contraste^a

N	10
Chi-cuadrado	51,900
gl	6
Sig. asintót.	,000

a. Prueba de Friedman

Prueba W de Kendall

Rangos	
	Rango promedio
R1	4,00
R2	3,10
R3	1,50
R4	1,70
R5	5,10
R6	6,10
R7	6,50

Estadísticos de contraste

N	10
W de Kendall ^a	,865
Chi-cuadrado	51,900
gl	6
Sig. asintót.	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Características - Expertos

Prueba de Friedman

Rangos	
	Rango promedio
C1	6,60
C2	5,20
C3	2,20
C4	1,20
C5	2,60
C6	4,20
C7	6,00

Estadísticos de contraste^a

N	5
Chi-cuadrado	27,086
gl	6
Sig. asintót.	,000

a. Prueba de Friedman

Prueba W de Kendall

Rangos	
	Rango promedio
C1	6,60
C2	5,20
C3	2,20
C4	1,20
C5	2,60
C6	4,20
C7	6,00

Estadísticos de contraste

N	5
W de Kendall ^a	,903
Chi-cuadrado	27,086
gl	6
Sig. asintót.	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Anexo 10. Tabla del Test de Correlación

N	N _{0,01}	N _{0,05}	N	N _{0,01}	N _{0,05}	N	N _{0,01}	N _{0,05}
83	29	32	108	37	43	133	37	51
84	29	32	109	38	43	134	37	51
85	30	32	110	38	44	135	37	51
86	30	33	111	38	44	136	36	51
87	31	33	112	38	44	137	36	51
88	31	34	113	38	45	138	36	51
89	31	34	114	38	45	139	35	51
90	32	35	115	39	46	140	35	51
91	32	35	116	39	46	141	35	51
92	33	36	117	39	46	142	34	51
93	33	36	118	39	47	143	34	51
94	33	37	119	39	47	144	33	50
95	34	37	120	39	48	145	33	50
96	34	37	121	39	48	146	33	50
97	34	38	122	39	48	147	32	49
98	35	38	123	39	49	148	32	49
99	35	39	124	39	49	149	31	48
100	35	39	125	39	49	150	31	48
101	36	40	126	38	49			
102	36	40	127	38	50			
103	36	41	128	38	50			
104	37	41	129	38	50			
105	37	41	130	38	50			
106	37	42	131	38	51			
107	37	42	132	37	51			