

ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRANSICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA NTC ISO 9001: 2008 A LA NTC ISO 9001:2015 EN LOS PROCESOS DE APOYO TALENTO HUMANO Y GESTION DE RECURSOS PARA LA EMPRESA INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA

autor

ANDRES MAURICIO CUEVAS BECERRA

Director

SANDRA MILENA CASTRO ESCOBAR

Ing. Industrial

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
PAMPLONA, julio 8 de 2019**

INDICE DE CONTENIDO

1. RESUMEN DEL PROYECTO	4
1.1 Palabras Claves	5
2. INTRODUCCIÓN	6
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
3.1 Formulación Del Problema	8
3.2 Sistematización Del Problema	8
4. JUSTIFICACIÓN	9
5. MARCO REFERENCIAL.....	10
5.1 Antecedentes.....	10
6. MARCO TEÓRICO	16
6.1 Cambios en la ISO 9001: 2015.....	16
6.2 Comprensión Del Contexto Organizacional.....	17
6.3 Pensamiento Basado En Riesgos.....	17
6.4 Marco Contextual.....	17
6.4 Marco conceptual	21
6.5 Marco Legal	24
7. OBJETIVOS	25
7.1 Objetivo General.	25
7.2 Objetivos Específicos:	25
8.METODOLOGÍA.	26
8.1 Tipos De Investigación:	26
8.2 Metodología De La Propuesta.....	26
9.ENFOQUE	28
9.1 Enfoque Cuantitativo	28
9.2 Enfoque Cualitativo	29
9.3 Población :.....	29
9.4 Muestra:.....	29
9.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:	30
10. RECURSOS DISPONIBLES.....	30
10.1 Presupuesto	30
11. CRONOGRAMA Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	31
11.1 Cronograma de Actividades:.....	31
12. RESULTADOS.....	35
13. CONCLUSIONES	60
14. RECOMENDACIONES	61
15.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	62

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación Geográfica Del Departamento De Arauca En Colombia. .	18
Ilustración 2. Ubicación Geográfica Del Municipio De Arauca En El Departamento De Arauca.....	18
Ilustración 3. Logo Corporativo De La Empresa INGENIRIA PROSPECTIVA	19
Ilustración 4. Mapa de Procesos de la Empresa INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S.....	20
Ilustración 5. Representación de la Estructura de la Norma Internacional ciclo PHVA.....	22
Ilustración 6. Consolidado de la ISO 9001:2015.....	44
Ilustración 7. Mapa de procesos INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.....	53

INDICE DE TABLA

Tabla 1. Porcentaje De Cumplimiento De La Empresa	27
Tabla 2. Presupuesto	30
Tabla 3. Cronograma Actividades	31
Tabla 4. Criterios de evaluación.	35
Tabla 5. Diagnóstico del Sistema de Gestión de Calidad Según la NTC ISO 9001 2015	37
Tabla 6. Resultado de la Gestión de Calidad	44
Tabla 7. Grado de Cumplimiento de la NTC ISO 9001:2015.....	45
Tabla 8. Contexto De La Organización	45
Tabla 9. Liderazgo	46
Tabla 10. Planificación	47
Tabla 11. Apoyo.....	47
Tabla 12. Operación	49
Tabla 13. Evaluación Del Desempeño.....	49
Tabla 14. Mejora.....	50
Tabla 15. Listado de documentos.....	51
Tabla 16. Listado de los procesos y su abreviatura actual.	51
Tabla 17. Contenido de la información documentada.....	52
Tabla 18. Registro de la información documentada creada.....	54

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto es la elaboración del plan de transición del sistema de gestión de calidad de la NTC ISO 9001: 2008 a LA NTC ISO 9001:2015 en los procesos de apoyo talento humano y gestión de recursos para la empresa INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S en el municipio de Arauca, la ejecución de la investigación se basó de las siguientes fases consecutivas para su desarrollo cómo lo fue el diagnóstico inicial de cumplimiento o lista de chequeo con el fin de establecer que tiene y que no tiene la organización, anexo a esto se realizó la matriz de correlación entre las normas ISO 9001:2015 ; ISO 9001:2008 para saber con veracidad en que se debe cumplir actualmente, cómo se debe estructurar cada apartado y conocer cuáles son nuevos y cuales ya no son necesarios contemplarlos; seguidamente se trabajó en la estructura de la documentación ISO 9001:2015, luego se generó un plan de trabajo revisado y aceptado por la alta dirección para seguir cumpliendo a cabalidad con los requisitos y así seguir mejorando la eficacia del sistema y por último se identificaron los beneficios de la actualización mediante las 6M'S de la Calidad, todo esto con el fin de que la empresa mejore sus procesos y pueda recertificarse cumpliendo con la norma en su sistema de gestión.

1.1 Palabras Claves

Transición, Gestión, Sistema integrado de gestión, norma ISO 9001:2015, instructivo, planificación estratégica, listado maestro de control documental, ...

2. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, todo lo relativo a la calidad y a la mejora en la entrega de sus productos y/o prestación de sus servicios se está convirtiendo en un tema cada vez más importante para las empresas debido a clientes cada vez más exigentes que obligan a éstas a adaptarse a los requerimientos del mercado implantando Sistemas de Gestión de Calidad que satisfagan las expectativas y necesidades de los clientes además de los requisitos reglamentarios y legales relativos a sus actividades, esto hace que la empresa esté actualizándose continuamente en sus procesos y funciones para suministrar de mejor manera la estructura básica de la organización; con ello se sabe cuáles son o pueden llegar hacer sus puntos críticos y tomar nota de ellos o por lo contrario conocer sus fortalezas y trabajar aún más en ellas para que se consoliden.

Las normas de calidad establecidas por la Organización Internacional de Normalización, se crearon con la finalidad de ofrecer orientación, coordinación, simplificación y unificación de criterios a las empresas y organizaciones con el objeto de reducir costes y aumentar la efectividad de sus procesos, así como estandarizar las normas de productos y servicios para las organizaciones internacionales. Las normas ISO se han desarrollado y adoptado por multitud de empresas de muchos países por una necesidad y voluntad de homogeneizar las características y los parámetros de calidad y seguridad de los productos y servicios [2].

El proyecto plantea elaborar un plan de Transición del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S mediante 4 enfoques expuesto en la metodología del anteproyecto como son: Diagnóstico inicial de cumplimiento, Estructurar la documentación bajo la NTC ISO 9001:2015, Diseño del plan de trabajo para la respectiva transición a la NTC ISO 9001:2015 e Identificar los beneficios del plan de transición mediante una herramienta de Ing. industrial; en este momento la organización tiene un sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la ISO 9001:2008 y ya su periodo de tres años que contempla la validez de los estándares de la misma caducó en septiembre de 2018, puesto se hace primordial realizar esta actualización como parte del proceso de mejora del Sistema de Gestión de Calidad permitiendo consolidar los procesos que componen sus actividades en cada una de sus áreas, aportando fortaleza y crecimiento para hacer frente a la competencia y establecer ventajas competitivas mejorando su productividad y competitividad.

La empresa quiere iniciar un proceso que le permita recertificarse en la norma NTC ISO 9001:2015, creando oportunidades para mejorar los procesos y afianzar sus actividades, de tal forma que facilite el cumplimiento de los objetivos, logrando posicionarse como una empresa privada enfocada a ofrecer servicios y/o productos de calidad en la parte de la Ingeniería más preciso en la construcción de edificaciones, instalaciones y vías, entre otras.

Es preciso resaltar que la norma internacional ISO 9001 es de aplicación voluntaria, pero el gobierno colombiano está exigiendo a entidades públicas y privadas que se certifiquen en normas de calidad y apliquen modelos integrados de planeación y gestión; esto conlleva a que la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S se comprometa en el desarrollo de una serie de actividades necesarias que permitan realizar el correcto diseño y actualización del Sistema de Gestión de Calidad.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las empresas se encuentran en un mundo competitivo, donde la solución de las necesidades, gustos, prioridades, requerimientos y superar las expectativas de los clientes, así mismo satisfacerlas son de vital importancia; es por esta razón que las organizaciones adquieren nuevas normas, técnicas o metodologías para el desarrollo del objeto social y sostenible de cualquier actividad económica. Hoy en día son más las entidades que están legalmente constituidas y optan por aplicar esas técnicas que le generen un valor agregado al servicio o producto que es entregado al cliente; es por eso que la aplicación de normas de alta calidad se ha convertido en una herramienta principal que brinda un aumento en la productividad y eficiencia en las organizaciones, involucrando interna y externamente altos estándares de reconocimiento social.

La ISO 9001:2015 es la norma sobre sistemas de gestión de la calidad más difundida y aplicada globalmente. Hoy es utilizada por más 1,2 millones de organizaciones como herramienta para un funcionamiento más eficiente y rentable, estableciendo un marco de referencia para la provisión de productos y servicios confiables, procesos con un desempeño consistente y la mejora continua en el largo plazo enfocada en la satisfacción del cliente. [1] Además esta norma posee una serie de cambios estructurales que integra nuevos conceptos facilitando la interpretación y organización de los requisitos actuales para la aplicación de diferentes sistemas de gestión suministrando un enfoque más general y mejor adaptación a entidades dentro del sector de los servicios y productos.

Las modificaciones o cambios que suministra la actual versión a las organizaciones que la aplican o realizan un plan transición son: mayor enfoque al liderazgo, la planificación y el pensamiento basado en riesgos, sustitución de términos “documento” y “registros” por el genérico “información documentada”, cambio de denominación del “cliente” pasa a ser “la parte interesada” y aumento de acciones preventivas, pero a más alto nivel, también prioriza o hacer mayor hincapié en el contexto organizacional y énfasis en el logro de los resultados deseados para mejorar la satisfacción del cliente; gracias a esto, las instituciones, entidades o empresas están interesadas cada vez más en aplicarla, con el fin de aumentar la calidad, fiabilidad y seguridad de los productos y/o servicios que prestan.

En relación a lo anterior es necesario evaluar documentalmente el impacto que tiene la nueva versión y la manera más adecuada de sensibilizar y hacer saber a los miembros de la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S sobre los cambios o respectivas modificaciones y el compromiso de cumplir con ellos para la conservación del certificado ISO 9001 dado por ICONTEC, en efecto es inminente realizar el diseño del Sistema de Gestión de calidad bajo los lineamientos de la nueva versión 2015 de la norma.

3.1 Formulación Del Problema

¿Qué Logra la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S si actualiza la NTC ISO 9001 versión 2015 en su sistema de gestión de calidad?

3.2 Sistematización Del Problema

¿Qué estrategias de mejora se debe integrar para la realización del diagnóstico actual del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S?

¿Por qué es importante realizar la debida documentación de la NTC ISO 9001:2015 para el sistema de gestión de calidad en la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S?

¿Cuáles son los principales cambios funcionales en la estructura de la nueva norma ISO 9001 versión 2015 a diferencia de la ISO 9001:2008?

¿Por cuánto tiempo la NTC ISO 9001:2008 permanecerá cómo un estándar valido para realizar la transición del sistema de gestión de calidad de la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S bajo los requisitos de la NTC ISO 9001:2015?

¿Cuáles son los beneficios de la nueva norma ISO 9001:2015 en la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S?

¿Cómo valorar los resultados obtenidos de la elaboración del plan de transición del Sistema de Gestión de Calidad bajo los estándares y normas de la NTC ISO 9001:2015 para la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S?

4. JUSTIFICACIÓN

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. Con la Implantación, en este caso la elaboración del plan de transición de un Sistema de Gestión de Calidad las organizaciones pretenden consolidar los procesos que componen sus actividades y mejorar la eficacia de los mismos.

Según un estudio en el servicio de dermatología en España documenta que La norma ISO 9001:2015 es una norma reconocida internacionalmente que proporciona los recursos necesarios para ayudar a una organización a mejorar su rendimiento, basándose en el principio de planificar-hacer-controlar-actuar, con el fin de obtener una mejora continua, tomado de [3]. Es importante resaltar que si una empresa implementa la norma ISO 9001:2015, permite además de la optimización de los procesos, un incremento en la productividad al interior de la organización y un aumento de la competitividad en el entorno empresarial posicionando y haciendo sostenible la empresa en el mercado, ya que aumentan su capacidad de identificar y evaluar nuevas oportunidades facilitando la generación de documentación y procedimientos faltantes en la empresa.

Es por eso que lo expuesto anteriormente permite observar claramente la gran importancia para la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S actualizar y seguir implementando debidamente el Sistema de Gestión de Calidad según la norma vigente, para ello se cuenta con la disposición del personal idóneo de cada proceso que conforma la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S , puesto que ellos son los expertos en las actividades que realiza cada uno y son conscientes de la importancia de la implementación y la certificación de la empresa en la norma ISO 9001: 2015, también el compromiso y el apoyo de la alta dirección en cada una de las actividades disponiendo de diferentes recursos para que estas sean realizadas a cabalidad logrando que el proyecto sea posible realizarlo.

En sintaxis los beneficios que trae la transición y posterior implementación de la norma ISO 9001:2015 es ayudar a mejorar la credibilidad e imagen de la organización lo que permite tener garantía de calidad en el servicio o producto brindado, integrando los procesos productivos de la empresa para siempre estar en una cultura de mejora continua que logre la satisfacción del cliente. La empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S es consciente de que los clientes exigen hacer uso de herramientas y técnicas que les permitan mejorar los niveles de calidad y sus productos en proceso para a su vez generar ventaja competitiva y valor agregado respecto a la competencia fortaleciendo sus bases; sin embargo, la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S desde el año 2015 cuenta con la certificación de la NTC ISO 9001 2008 y no ha realizado el proceso de transición a la nueva versión de la norma, como consecuencia de eso debe hacer el proceso de adaptación e implementación lo más pronto.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 Antecedentes

A través de revisiones documentales tanto de fuentes impresas como digitales que facilitó o suministro la empresa para establecer conocimiento de la actividad, también la realización de entrevista no estructurada a la alta dirección de la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S , se pudo constatar que en la entidad se ha aplicado la NTC ISO 9001:2008, pero como el objeto del proyecto es realizar un plan de transición para su posterior actualización e inicio de funcionamiento o implementación en el sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la nueva versión de la norma ISO 9001 versión 2015 se puede afirmar que lo propuesto es de interés y pertinencia para la entidad, puesto que este trabajo le permitirá mejorar su nivel, competitividad y calidad en comparación con otras entidades dentro de su mismo campo laboral. De los antecedentes detectados relacionados con el presente proyecto, se muestra desde la cobertura internacional a la nacional, ya que la norma ISO es una norma internacional a la cual la mayoría de entidades tienen acceso para su implementación, como se ve a continuación:

- **Título:** Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L.

Autor: Ricardo Sánchez; Tembleque Montero.

Año: 2016.

Lugar: Cartagena, Colombia.

Descripción: Actualmente existen más de 640.000 empresas en el mundo que gestionan y administran sus procesos mediante un sistema de Gestión de Calidad y cuentan con la certificación ISO 9001. Un sistema de Gestión de Calidad es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Para conseguir esto la organización, planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas (Yáñez, 2008). Un sistema de Gestión de Calidad también proporciona herramientas para la implantación de acciones de prevención de problemas, así como de corrección de los mismo [4].

- **Título:** Diseño De Un Sistema De Gestión De Calidad Basado En Los Requisitos De La NTC ISO 9001:2015 Para El Proyecto Curricular De Administración Ambiental De La Universidad Distrital Francisco José De Caldas Con Fines De Acreditación.

Autor: Catherine García Avendaño; Julián David Espinel Garzón.

Año: 2016.

Lugar: Bogotá, Colombia.

Descripción: Actualmente el Proyecto Curricular de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, está trabajando en pro de la obtención del registro calificado; uno de los requerimientos para la certificación es establecer y cumplir con la implementación del Manual de Sistema de Gestión de Calidad donde evidencie los diferentes procesos que se llevan a cabo en la coordinación. Como paso inicial de este proyecto es buscar si existe documentación en años anteriores donde muestre la posible creación de un manual de calidad, manual de funciones, política de calidad o algún tipo de información que evidencie la conformación o aporte a un SGC; una vez recopilado datos claves y archivos proceder a realizar un diagnóstico o estado del arte y acorde a esto diseñar un Sistema de Gestión de Calidad Bajo la NTC 9001:2015 cumpliendo con los requisitos que esta solicita; plasmando las actividades que se desarrolla, aclaración de los procedimientos, evaluar posibles inconformidades y riesgos y delimitar responsabilidades para así contribuir a mejorar la prestación del servicio, imagen de la coordinación y la calidad del programa académico[5].

- **Título:** Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. (ISO 9001:2015).

Autor: Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR.

Año: 2015.

Lugar: Madrid, España.

Descripción: Esta norma europea ha sido aprobada por CEN el 2015 - 09 - 14. Los miembros de CEN están sometidos al Reglamento Interior de CEN/ CENELEC que define las condiciones dentro de las cuales debes adoptarse, sin modificación, la norma europea como norma nacional. Las correspondientes listas actualizadas y las referencias bibliográficas relativas a estas normas nacionales pueden obtenerse en el Centro de Gestión de CEN, o a través de sus miembros. Esta norma europea existe en tres versiones oficiales (alemán, francés e inglés). Una versión en otra lengua realizada bajo la responsabilidad de un miembro de CEN en su idioma nacional, y notificada al Centro de Gestión, tiene el mismo rango que aquéllas. [6]

- **Título:** Buenas prácticas en la implementación de ISO 9001, desde la perspectiva de la empresa.

Autor: Rodrigo Baldecchi Q.

Año: 2015.

Lugar: Santiago de Chile, Chile.

Descripción: Los modelos de mejores prácticas, en esencia, cumplen con la función de orientar la acción e interpretar la actividad laboral (productiva) en que se desenvuelven tanto los individuos como los equipos de trabajo. Las buenas prácticas provienen de la experiencia. Corresponde a aquello que ha demostrado ser eficiente y seguro. Se puede decir: Las cosas funcionan mejor cuando están presente. Las buenas prácticas son trabajo

acumulado, incluyen un proceso de reflexión y formalización [7].

- **Título:** 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.

Autor: Alejandra Gómez Vargas; Axel Ochochoque Salas.

Año: 2017

Lugar: Arequipa, Perú.

Descripción: Ofrece inicialmente una metodología orientada al diagnóstico de la situación actual de la empresa, a través de un análisis de externo e interno, la aplicación de un check list basado en la norma ISO 9001 vigente, un análisis de plan estratégico y finalmente una revisión de los indicadores actuales de la misma a través del Balanced Scorecard. Realizando la elaboración de un Plan Estratégico, caracterizando los procesos de la cadena de valor de la empresa, así como la identificación de riesgos del negocio, planteamiento de indicadores de desempeño y desarrollo de documentación pertinente al Sistema de Gestión de Calidad. Generando una ventaja competitiva frente a su competencia, cumpliendo con la tarea de satisfacer y superar las expectativas de sus clientes cumpliendo con los resultados [8].

- **Título:** Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 del área de producción de la empresa papeles primavera S.A.

Autor: Windy Liesel Romero Hernandez; Gerson Julián Rincón Peña.

Año: 2017

Lugar: Bogotá, Colombia.

Descripción: La empresa PAPELES PRIMAVERA S.A es una empresa encargada de la producción y comercialización de papel de envoltura, papel regalo, cuadernillos, cartulina entre otros productos realizados a base de papel, desde hace 30 años Actualmente La compañía asegura que se ha cubierto el mercado de todos los lugares de Colombia, por lo tanto, cuenta con presencia en las ciudades más grandes del país, abarcando zona sur, norte, occidente, y oriente del país; distribuyen a nivel nacional y en países como Puerto Rico y Ecuador. Se ha caracterizado por ser una empresa reconocida en el gremio de producción de papel por su calidad de producto y es la única compañía licenciataria de grandes marcas como Disney, Hot Wheels, Mattel entre otras. Teniendo en cuenta que la mejora continua es parte fundamental de una compañía, y considerando que planear permite disminuir desperdicios tanto de materia prima, tiempo y costos para tomar decisiones; se evidencia que en PRIMAVERA S.A hay varios factores que impiden la planeación óptima de la producción, ya que cada referencia de producto se realiza basada solo en datos históricos de demandas anteriores sin considerar variables externas que pueden ser causales de stocks de

inventarios, aumento de costos y pobre trazabilidad que a largo plazo si no se maneja adecuadamente puede llevar al estancamiento de la empresa[9].

- **Título:** Implementación de ISO 9001:2015 en un Sistema de Gestión de Calidad certificado en ISO 9001:2008.

Autor: Isabel Pérez Carbajal.

Año: 2016.

Lugar: Ciudad de México, México.

Descripción: El siguiente trabajo consta de cinco capítulos en los que se desarrolla la transición que efectuará la empresa CCL Label México, denominada como Etiquetas México, para lograr certificar el Sistema de Gestión de Calidad implementado contra ISO 9001:2008, en la nueva versión de esta norma. ISO 9001:2015 [10].

- **Título:** Diseño de implementación para la actualización de un sistema de gestión de calidad basados en la norma ISO 9001:2015 con énfasis en la planificación, en una refinería.

Autor: María Fernanda Manrique Guerrero; Fabiola Antonieta Noa Oporto.

Año: 2017.

Lugar: San Pablo, Brasil.

Descripción: En el siguiente estudio se realizará el diseño de una implementación de actualización de un Sistema de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, en una refinería, dando el total cumplimiento de sus requisitos. Se seguirá una metodología establecida para lograr el objetivo, además de utilizar una herramienta de ingeniería para que nos sirva de apoyo en la realización del estudio, la cual se centrará en la planificación estratégica, logro de objetivos, fomentando una organización en la que todos sus miembros interactúen activamente en los procesos. A través de esta actualización se pretende que la Refinería siga siendo una de las mejores refinerías a nivel nacional e igualmente a nivel internacional, cumpliendo con todas las necesidades de sus clientes a un alto nivel de calidad. Pudiendo controlar y evaluar el riesgo de cada proceso para así tener acciones preventivas inmediatas y disminuir la probabilidad de no conformidades.

- **Título:** Propuesta Para La Implementación Del Sistema De Gestión De La Calidad ISO 9001: 2015 En La Empresa Marinsa S.R.L.

Autor: Eduardo Jean Núñez Rivero.

Año: 2017.

Lugar: Lima, Perú.

Descripción: En el primer capítulo se realizó una descripción detallada de la empresa MARINSA, con el fin de dar a conocer los productos y servicios,

la estructura de la organización y el plan estratégico entre otros aspectos importantes. También se determinó; como objetivo general, evaluar los beneficios y la pertinencia de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la empresa MARINSA a fin de reducir los niveles costos y gastos innecesarios. En el segundo capítulo se analizó el entorno externo e interno de la empresa, teniendo en cuenta las oportunidades y amenazas, el direccionamiento estratégico y los indicadores de gestión, con lo cual se determinó como problemática: los excesos en los tiempos de producción y el ausentismo laboral. Para el tercer capítulo, se realizó el diagnóstico de la empresa encontrando las causas raíces a sus principales problemas, identificando sus fortalezas y debilidades [11].

- **Título:** 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 En El Año 2016.

Autor: Ursula González Morales; Jesús Alberto Conde Valderrama.

Año: 2017.

Lugar: Lima, Perú.

Descripción: Las instituciones educativas tienen como objetivo ofrecer una educación de calidad para el beneficio de la sociedad y la formación del futuro del país. Es por esto que el presente trabajo de investigación propone la implementación de un Sistema de Calidad ISO 9001:2015, ya que actualmente el colegio Santa María de la Providencia cuenta con una serie de debilidades dentro de su gestión que lo limita a alcanzar la excelencia académica. La norma describe diversos requisitos y procedimientos a seguir para llegar a la calidad total y al mismo tiempo, mejorar la imagen y prestigio del colegio. El Sistema de calidad ISO 9001:2015 ayudará al colegio Santa María de la Providencia a crear valor agregado, comprender las necesidades actuales y futuras a través de procedimientos y mejora continua. Pondrá a disposición de la institución todas las herramientas y lineamientos necesarios para ser más competitiva [12].

- **Título:** Desarrollo De Un Sistema De Gestión De Calidad En La Compañía Tecnología Predictiva Kontrolar T.P.K Ltda. Bajo Los Lineamientos De La NTC ISO 9001:2015.

Autor: Karen Julieth López Piza, Ángelo Efraín Roa Niño.

Año: 2016.

Lugar: Bogotá D.C., Colombia.

Descripción: Debido a la importancia actual de cumplir con los requisitos, exigencias y necesidades de los clientes, generadas por un elevado nivel de competitividad, producto de un mercado globalizado, las empresas que desean mantenerse en el mercado a lo largo del tiempo ven la necesidad de encontrar elementos que permitan diferenciarse de la competencia. Como consecuencia de esta necesidad, Tecnología Predictiva Kontrolar

T.P.K. Ltda., ve en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015, una oportunidad para aumentar la confiabilidad de los servicios prestados hacia los clientes y por consiguiente satisfacer al máximo sus necesidades, mejorando la imagen corporativa y logrando su fidelización, bajo la filosofía de mejora continua, lo cual garantizará la supervivencia y el crecimiento de la organización[13].

- **Título:** Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa ELECIN S.A.

Autor: Br. Ider Adrián Natividad Tineo.

Año: 2017.

Lugar: Lima, Perú.

Descripción: La presente tesis de investigación tiene como objetivo determinar el nivel del Sistema de Gestión de Calidad de migración a la norma ISO 9001:2015 de los procesos en la empresa Elecin S.A., para conocer la importancia del nivel de percepción del sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 que tienen los trabajadores de la empresa. La investigación que se realizó es bajo el criterio del enfoque cuantitativo, tipo de estudio es básico, el diseño fue descriptivo simple y se realizó considerando el método científico deductivo, Para la recopilación de datos se realizó las encuestas con el apoyo de 30 cuestionarios distribuidos en 6 dimensiones vinculados al Sistema de Gestión de Calidad [14].

6. MARCO TEÓRICO

6.1 Cambios en la ISO 9001: 2015

- 1. Definir el contexto de la empresa:** Es un nuevo requisito y requiere una atención especial, ya que facilita la base para el nuevo Sistema de Gestión de la Calidad. [26]
- 2. Listado con todas las partes interesadas:** Contar con muchas partes interesadas y sus expectativas identificadas ayuda a la empresa a ajustar su dirección estratégica. [26]
- 3. Revisar el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad:** La transición es un momento para tener en consideración el alcance actual del Sistema de Gestión de la Calidad. [26]
- 4. Demostrar liderazgo:** Se realiza mediante la responsabilidad del Sistema de Gestión de la Calidad, los recursos, el establecimiento de una política de calidad y los objetivos de la calidad. [26]
- 5. Alinear los objetivos del SGC con la estrategia de la empresa:** Los planes utilizados para conseguir los objetivos tienen que ser creados, siendo un cambio ISO 9001 versión 2015. [26]
- 6. Evaluación de los riesgos y oportunidades:** Según la nueva ISO 9001 versión 2015 los riesgos y las oportunidades tienen que ser abordados. Se centran en la capacidad que tiene la empresa para conseguir los resultados previstos, sino también en diferentes partes del Sistema de Gestión de la Calidad como en las obligaciones que tiene la organización y cumplir los requisitos. [26]
- 7. Información documentada:** Es un nuevo término de la ISO 9001 versión 2015 que se refiere a los procedimientos y a los registros. Además de alinear los procedimientos antiguos con los nuevos, el proceso de transición debe ser utilizado para mejorar la documentación existente. [26]
- 8. Control operacional:** La nueva ISO 9001 versión 2015 requiere de un mejor control de todos los procesos, en los que se incluye la operación de criterios y la aplicación de todos los controles de los procesos según los criterios establecidos. [26]
- 9. Opina sobre procesos de diseño y desarrollo:** El diseño y el desarrollo se definen con mucho más detalle. Es necesario definir las responsabilidades, controles, entradas y salidas, y manejar los cambios en el proceso de diseño y desarrollo, lo que significa que revisa los resultados que ofrecen los cambios. [26]
- 10. Control de proveedores externos:** En la nueva ISO 9001 versión 2015 ahora se conoce como controles externos de procesos, productos y servicios. La organización necesita asegurarse de los productos, procesos y servicios que provienen externamente cumplen con los requisitos. [26]
- 11. Evaluación del desempeño:** Es necesario establecer lo que se debe vigilar y con qué frecuencia. El objetivo es evaluar el rendimiento y la eficiencia de su Sistema de Gestión de la Calidad. Si está muy familiarizado con los indicadores de rendimiento, este cambio puede resultarle difícil. [26]
- 12. Presentación de informes:** La nueva ISO 9001 versión 2015 enfatiza con la importancia en la medición y la presentación de informes, de forma especial en cuanto a la evaluación del desempeño. También será necesario realizar una auditoría interna y la revisión por la dirección para alinearse con la nueva ISO 9001 versión 2015. [26]

6.2 Comprensión Del Contexto Organizacional

La empresa tiene que determinar los factores internos y externos que son relevantes para su propósito y su dirección estratégica, además deben afectar a su capacidad para conseguir los resultados previstos en su Sistema de Gestión de Calidad. El contexto de la organización con la norma ISO 9001 2015 es la combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la empresa según el desarrollo y la consecución de sus objetivos. La primera cláusula realiza un análisis de la empresa considerando los factores internos y externos. El objetivo es determinar todos los factores que afectan de forma positiva o negativa el logro de los resultados necesarios y deseados por la empresa. [27]

Parte de lo innovador de la norma ISO 9001 en su versión 2015, es que busca que las organizaciones realicen un análisis de su contexto que les permita tener en cuenta qué factores pueden influir en que se cumplan los objetivos que se propone. Este cambio es muy importante ya que el resultado del análisis será el soporte del sistema de gestión de calidad, en la determinación del alcance, la planificación y la evaluación del desempeño. Sin embargo, para algunas organizaciones esto no es nuevo, ya que desde su planeación estratégica se han considerado las cuestiones que se pueden presentar en el camino hacia el logro de las metas proyectadas. El requisito que se debe cumplir, genera valor a las empresas que no han realizado este análisis, ya que si lo ejecutan de la manera adecuada pueden encontrar oportunidades o riesgos, internos y externos que antes no habían tenido en cuenta.

6.3 Pensamiento Basado En Riesgos

Es esencial para lograr un sistema de gestión de la calidad eficaz. El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de esta Norma Internacional, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia. [28]

6.4 Marco Contextual.

6.4.1 Descripción Geográfica:

El proyecto ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRANSICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NTC ISO 9001: 2008 A NTC ISO 9001:2015 PARA LA EMPRESA INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S se encuentra ubicado en el municipio de Arauca donde según la proyección del DANE en el año 2015 es de 88.481 habitantes. Esta es ciudad capital del departamento de Arauca, se encuentra situado en el extremo nordeste del territorio nacional, en el norte de la región de la Orinoquía colombiana, localizado entre los 06° 02` 40" y 07° 06` 13" de latitud norte y los 69° 25` 54" y 72° 22` 23" de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 23.818 km² lo que representa el 2.1 % del territorio nacional. Limita por el Norte con el río Arauca que lo separa de la República de Venezuela, por el Este con la República de Venezuela, por el Sur con los ríos Meta y Casanare, que

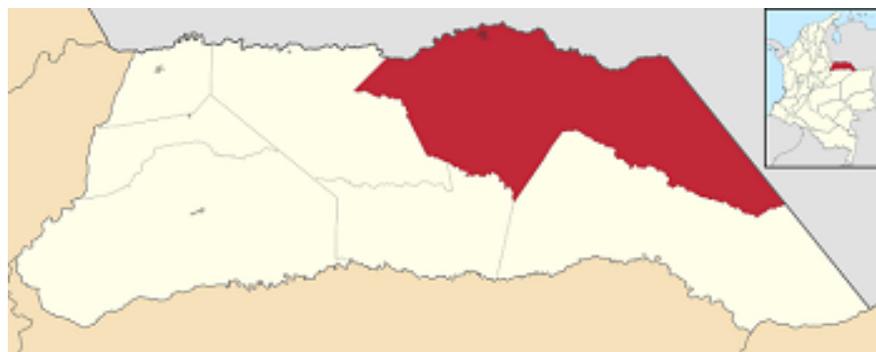
lo separan del departamento del Vichada y Casanare, y por el Oeste con el departamento de Boyacá. [15]

Ilustración 1. Ubicación Geográfica Del Departamento De Arauca En Colombia.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

Ilustración 2. Ubicación Geográfica Del Municipio De Arauca En El Departamento De Arauca.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

6.4.2 Información General De La Empresa Prospectiva S.A.S.:

6.4.2.1. Misión:

Mejorar la calidad de vida de las regiones donde realizamos nuestros proyectos, contribuyendo al crecimiento económico y competitivo de nuestro país, fortaleciendo las políticas nacionales de inclusión, social y construcción de paz, construyendo y diseñando con calidad e innovación, a través de una organización honesta, con un equipo humano comprometido, competitivo y responsable socialmente.

6.4.2.2. Visión:

En el 2020, INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S, busca ser una de las empresas más reconocidas en el campo de la Ingeniería Civil en la región de la Orinoquia Colombiana, ofreciendo productos y servicios de mejor calidad e impulsando Diseños y Construcciones integrales propendiendo por un desarrollo Sostenible.

Ilustración 3. Logo Corporativo De La Empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S



Fuente: Empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.

6.4.2.3. Objetivos De Calidad:

- Satisfacer las necesidades y expectativas acordadas con nuestros clientes, ofreciendo servicios en los plazos establecidos y con materias primas de calidad.
- Cumplir con los requisitos legales aplicables y los demás suscritos por la organización.
- Mejorar continuamente el desempeño de nuestros procesos.
- Preservar el medio ambiente, previniendo y mitigando posibles impactos socio-ambientales generados por nuestra operación.
- Velar por el bienestar de nuestros trabajadores, mediante la identificación de riesgos y peligros en el entorno de trabajo y la prevención de lesiones y enfermedades.
- Ofrecer maquinaria y equipos adecuados para la prestación de nuestros servicios a satisfacción.
- Mantener un equipo humano competente y capacitado.
- Prevenir y controlar las enfermedades laborales dentro de la organización.

6.4.2.4. Políticas De Calidad:

INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S. empresa dedicada a la construcción de obras civiles, infraestructura vial y alquiler de equipos menores; tiene como compromiso fundamental desarrollar sus actividades garantizando la seguridad, salud en el trabajo y calidad de vida de sus trabajadores, cumplimiento de los requisitos del cliente y partes interesadas, protección de los recursos naturales con responsabilidad social. Para cumplir con este compromiso, los directivos, empleados, contratistas y visitantes, deben centrar sus esfuerzos en:

Identificar y prevenir continuamente los peligros, inherentes a la actividad que se esté desarrollando, evaluando y controlando los riesgos que tengan el potencial de causar lesión o enfermedad.

Se fomentará prácticas de responsabilidad social con los grupos de interés.

Prevenir la contaminación mediante un Sistema de Gestión Ambiental, para mitigar el impacto al ambiente y a la comunidad.

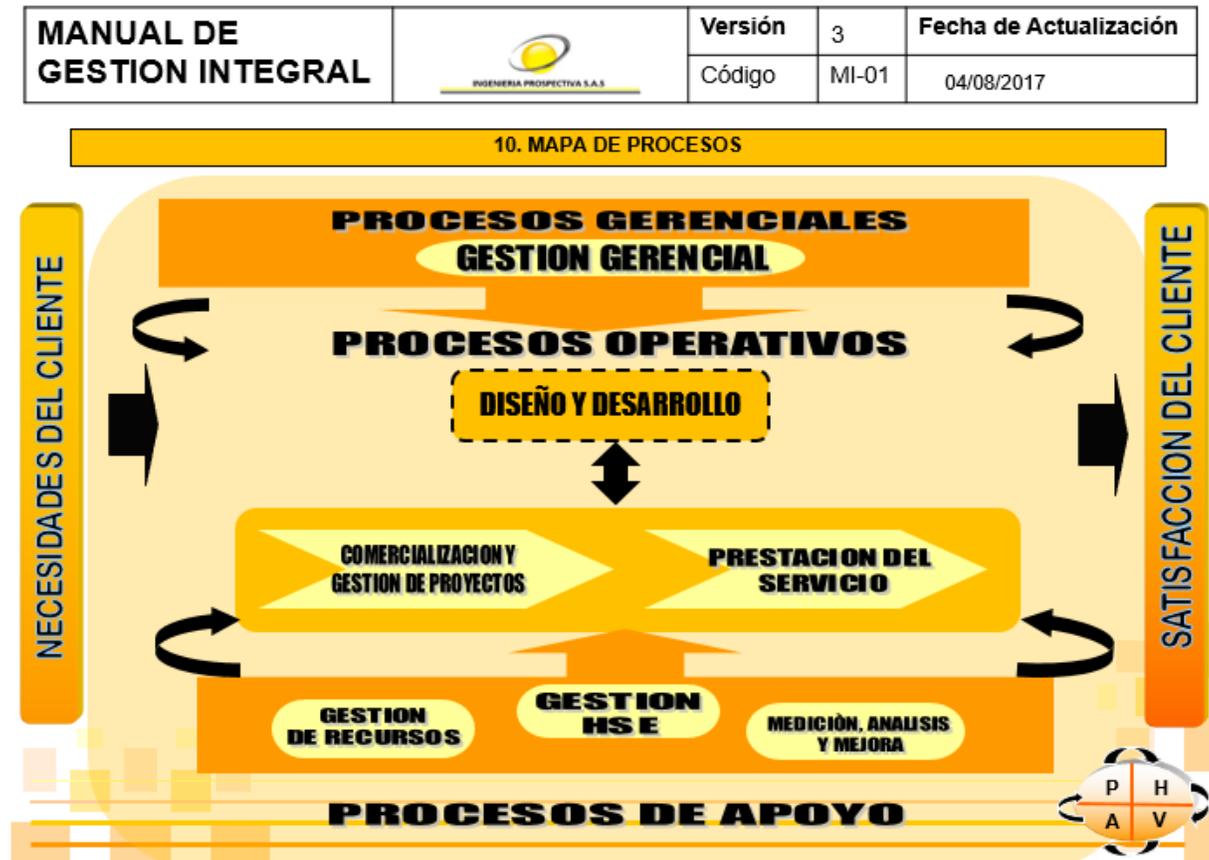
Asignar el talento humano competente, proporcionando los recursos económicos técnicos y de entrenamiento necesarios para la planeación, implementación, y mejoramiento continuo del desempeño del Sistema de Gestión HSEQ.

Asegurar que todas nuestras actividades se realicen de acuerdo con las leyes y las regulaciones aplicables vigentes en HSE y de otra índole, así como otros requerimientos suscritos por la empresa con sus clientes, y/o partes interesadas con el fin de generar la confianza de los clientes en la calidad de nuestros servicios.

La Gerencia apoya la implementación y desarrollo de los programas de gestión y considera esta Política como parte primordial de su negocio y por tanto prioritaria en todas sus actividades, asegurando su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles de la organización.

6.4.2.5. Mapa De Procesos De La Empresa:

Ilustración 4. Mapa de Procesos de la Empresa INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S



Fuente: Empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.

6.4 Marco conceptual

Un sistema de calidad es un conjunto de muchos referentes teóricos que en el marco de la organización se hacen indispensable para satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes y así mismo tener unos clientes potenciales para la empresa, es por eso que la calidad es una de las palabras más de moda dentro del mundo de la gestión empresarial. Es difícil encontrar a algún directivo que no esté interesado en la misma; en el desarrollo de la investigación del proyecto se tendrá en cuenta los siguientes conceptos que se vinculan a esta.

6.4.1 Empleo: La palabra empleo se refiere tanto a un trabajo, como a una ocupación o un oficio. Sin embargo, el uso más extendido de empleo es el que indica toda aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas, por lo cual percibe una remuneración económica. La palabra empleo deriva del verbo “emplear”, que a su vez proviene del francés emplear, y significa ‘acción y efecto de emplear’. [16]

6.4.2. Capacitación: Un conjunto de actividades didácticas orientadas a suplir las necesidades de la empresa y que se orientan hacia una ampliación de los conocimientos, habilidades y aptitudes de los empleados la cual les permitirá desarrollar sus actividades de manera eficiente. En pocas palabras, capacitar implica proporcionarle al trabajador las habilidades y conocimientos que lo hagan más apto y diestro en la ejecución de su propio trabajo. Esos conocimientos pueden ser de varios tipos y pueden enfocarse a diversos fines individuales y organizacionales. [17]

6.4.3. Liderazgo: El liderazgo es un conjunto de habilidades que sirven para influenciar en la manera de pensar o de actuar de otras personas. [18]

6.4.4. Mejora continua: El concepto de mejora continua se refiere al hecho de que nada puede considerarse como algo terminado o mejorado en forma definitiva. Se está siempre en un proceso de cambio, de desarrollo y con posibilidades de mejorar. [19]

6.4.5. Planificar: Antes de la ejecución siempre está la planeación, pues no existe una forma más riesgosa de trabajar que hacerlo a ciegas. Y es que este método es tan certero para la administración como lo es en la cotidianidad, ya que todos sabemos que las posibilidades de que algo concluya como lo deseamos son mucho más altas si lo hemos planeado conscientemente. [20]

6.4.6. Organización: La organización de una empresa va de la mano de la planeación, pues conceptualmente son términos muy cercanos. La diferencia radica posiblemente en que la organización está más cercana a la ejecución, pues es posible organizar procesos que ya han sido ideados, es decir, que ya pasaron por la etapa de planeación. [20]

6.4.7. Controlar: En administración, control es un mecanismo del proceso administrativo creado para verificar que los protocolos y objetivos de una empresa, departamento o producto cumplen con las normas y las reglas fijadas. El control tiene como objetivo evitar irregularidades y corregir aquello que frena la productividad y eficiencia del sistema como, por ejemplo, los mecanismos de control de calidad. [21]

6.4.8. Hacer: Materializar una cosa que se tiene en la mente, realizar una creación intelectual. [22]

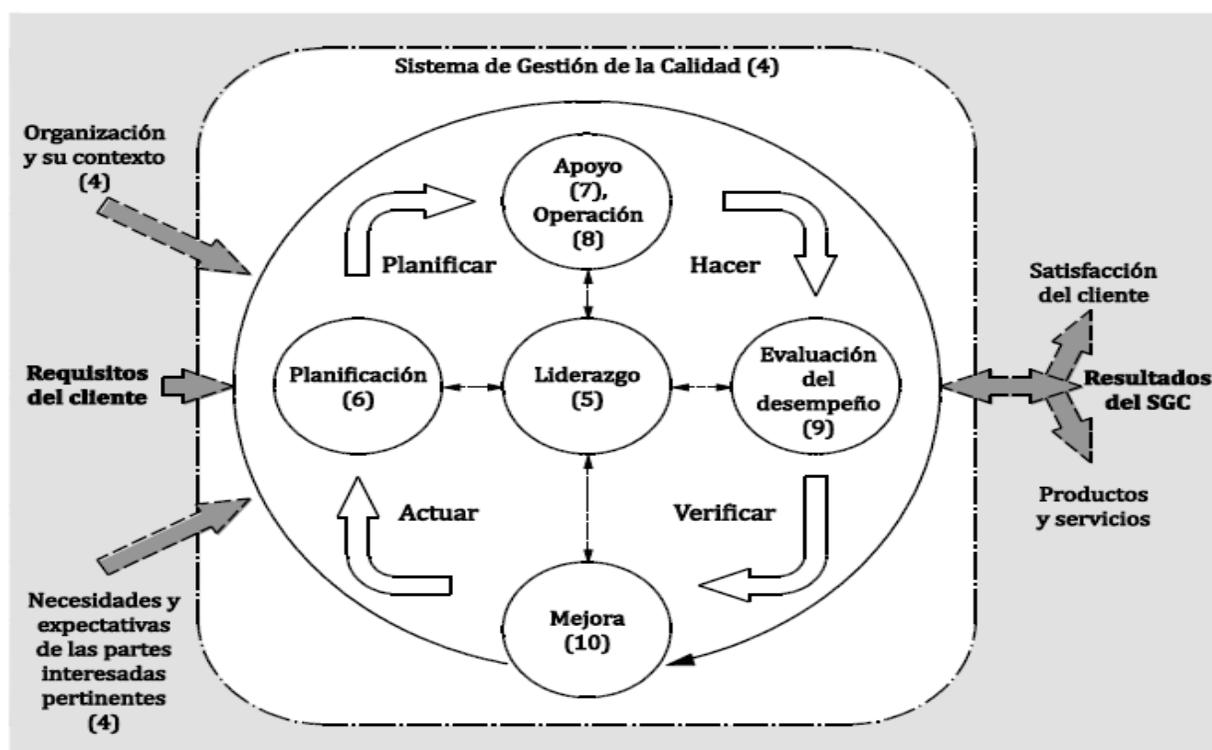
6.4.9. Verificar: Mostrar la veracidad o exactitud de una cosa a una persona. [23]

6.4.10. Actuar: Llevar a cabo funciones propias de su cargo u oficio. [24]

6.4.11. ISO 9001: Es una norma de sistemas de gestión de la calidad (SGC) reconocida internacionalmente. Es aplicable a cualquier organización – independientemente de su tamaño y ubicación geográfica. Una de las principales fortalezas de la norma ISO 9001 es su gran atractivo para todo tipo de organizaciones. [25]

6.4.12. Ciclo PVHA: Es una herramienta de gestión que puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo. [29]

Ilustración 5. Representación de la Estructura de la Norma Internacional ciclo PHVA.



Fuente. Norma Internacional ISO 9001:2015

6.4.13. Gestión de la calidad: Puede incluir el establecimiento de políticas de la calidad, los objetivos de la calidad, y los procesos para lograr los objetivos de la calidad a través de la planificación de la calidad, el aseguramiento de la calidad, el control de la calidad y la mejora de la calidad. [30]

6.4.14. Planificación de la calidad: Está orientada a establecer los objetivos de la calidad y la especificación de los procesos operativos necesarios y los recursos relacionados para lograr los objetivos de la calidad. [31]

6.4.15. Aseguramiento de la calidad: Parte de la gestión calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad. [31]

6.4.16. Control de la calidad: Parte de la gestión calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad. [31]

6.4.17. Mejora de la calidad: Parte de la gestión calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad. [31]

6.4.18. Gestión de proyectos: Planificación, seguimiento, control y organización e informe de todos los aspectos de proyecto y la motivación de que todos aquellos están involucrados en él para así alcanzar los objetivos del proyecto. [31]

6.4.19. Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto. [31]

6.4.20. Procedimiento: Forma específica de llevar a cabo una actividad. [32]

6.4.21. Infraestructura: Sistema de instalaciones y equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de la organización. [33]

6.4.22. Sistema de gestión: Es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo de la misión, a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad, los cuales son medidos a través de los indicadores de satisfacción de los usuarios. [34]

6.4.22.1 Principios del Sistema de Gestión de Calidad:

- Enfoque al Cliente.
- Liderazgo.
- Compromiso de las personas.
- Enfoque a- procesos.
- Mejora.
- Toma de decisiones basada en las pruebas.
- Gestión de las relaciones. [35]

6.4.23. Manual de calidad: Especificación para el sistema de gestión de la calidad de una organización. [36]

6.4.24. Plan de la calidad: especificación de los procedimientos y los recursos asociados a aplicar cuando deben aplicarse, y quien debe aplicarlos a un objetivo específico. [36]

6.4.25. Registro: Documentos que representan resultados obtenidos, o proporciona evidencias de actividades realizadas. [36]

6.4.26. Plan de gestión de proyectos: Documentos que especifican que es necesarios para cumplir con os objetivos del proyecto. [36]

6.4.27. Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado de en qué se han cumplido las expectativas de los clientes. [37]

6.4.28. Proceso de medición: Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de la magnitud. [38]

6.4.29. Eficacia: Es la capacidad de lograr un efecto o resultado buscado a través de una acción específica. [39]

6.4.30. Eficiencia: Es la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo. O, al contrario, cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos. [40]

6.4.31. Efectividad: Es la capacidad de conseguir el resultado que se busca. Quien es efectivo, por lo tanto, obtiene el efecto deseado. También es correcto decir que la efectividad es producto de la suma entre la eficacia y la eficiencia. [41]

6.5 Marco Legal

NTC ISO 9001:2015 Establece los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de la calidad, es aplicable a cualquier tipo y tamaño de organización, y puede **utilizarse con tres finalidades:** para mejorar el funcionamiento interno de la propia organización, para obtener la certificación, o bien, con fines contractuales para acordar los criterios con el cliente. [42]

Ley 962 de 2005 “Anti trámites” La ley fundamenta la construcción de una gestión pública moderna y transparente, mediante el fortalecimiento tecnológico, permiten al ciudadano acceder a los servicios públicos de forma ágil y efectiva, genera ahorros en costos y tiempo, evita exigencias injustificadas a los colombianos. Todo requisito, para que sea exigible al administrado, deberá encontrarse inscrito en el Sistema Único de Información de Trámites, SUIT, que opera a través del Portal del Estado Colombiano, PEC. [43]

Ley 1474 de 2011 Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública. [44]

Decreto 019 de 2012 Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública Los trámites, los procedimientos y las regulaciones administrativas tienen por finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la ley. [45]

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo General.

Elaborar un plan de transición del sistema de gestión de calidad de la NTC ISO 9001: 2008 a la NTC ISO 9001:2015 en los procesos de apoyo Talento Humano y Gestión de recursos para la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S en el Municipio de Arauca.

7.2 Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico para identificar el estado actual de la NTC ISO 9001:2008 en la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S en el Municipio de Arauca en comparación con la NTC ISO 9001:2015.
- Estructurar los procedimientos, matrices de caracterización, programas, formatos, manuales, guías, instructivos, indicadores y cualquier otro documento bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015 para la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S en el Municipio de Arauca.
- Diseñar un plan de trabajo que permite dar paso a la transición del Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S en el Municipio de Arauca bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015.
- Identificar los beneficios del sistema de gestión de calidad bajo la NTC ISO 9001:2015 mediante las 6M'S de la calidad para la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S en el Municipio de Arauca.

8.METODOLOGÍA.

8.1 Tipos De Investigación:

Los tipos de investigación que se implementarán en el proyecto son la investigación descriptiva, investigación documental y la respectiva e importante investigación de campo que nos permite conocer en tiempo real los hechos que aportan al estudio para su ejecución y dar solución al problema planteado.

8.1.1 Investigación Descriptiva.

El autor (Fidias G. Arias (2012)), define: la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

8.1.2 Investigación De Campo.

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental Tomado de. (Fidias G. Arias (2012)).

8.1.3 Investigación Documental.

La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. Tomado de. (Fidias G. Arias (2012)).

El procedimiento bajo el cual se desarrollará el presente proyecto práctico de investigación consta de cuatro fases relacionadas directamente con los objetivos específicos planteados.

8.2 Metodología De La Propuesta.

8.2.1 Fase 1: Diagnóstico Inicial De Cumplimiento.

Esta primera etapa del anteproyecto permite conocer el estado actual de la empresa en todas sus áreas de gestión tanto operativa cómo administrativa bajo el modelo de una **lista de chequeo** donde se van a verificar los items o parámetros que exige la norma para su debida actualización y seguida implementación que son objeto de seguimiento y/o estudio para considerar que se tiene un sistema de gestión de calidad. A partir de los resultados arrojados se puede identificar que departamentos se tienen que fortalecer o ajustar de acuerdo a la norma ISO 9001:2015 y para esto se recibirá información en tiempo real por parte del personal que será útil y de su importancia en el proceso de actualización de la norma.

(A): Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fases de Verificar y Actuar para la

Mejora del sistema).

(B): Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fases del Hacer del sistema)

(C): Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fases de identificación y Planeación del sistema).

(D): No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).

Luego de establecer los criterios de evaluación para cada enunciado se describe el nivel de cumplimiento en el que la empresa tiene un mejor porcentaje en los apartados de la norma.

Tabla 1. Porcentaje De Cumplimiento De La Empresa.

APARTADO DE LA NORMA	% CUMPLIMIENTO	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	52%	MEJORAR
5. LIDERAZGO	67%	MEJORAR
6. PLANIFICACION	60%	MEJORAR
7. APOYO	80%	MANTENER
8. OPERACIÓN	89%	MANTENER
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	85%	MANTENER
10. MEJORA	82%	MANTENER

Fuente : Autor.

8.2.1.2 Matriz De Correlación entre la ISO 9001 : 2015 y la ISO 9001 :2008

Tambien se elaboró la **matriz de correlación** que se encuentra anexo al trabajo cómo soporte y alimentacion de la investigacion realizada durante la practica empresarial entre la norma ISO 9001 :2015 y la ISO 9001 :2008 que nos permite conocer las modificaciones que contempla la nueva norma, cómo tambien los nuevos apartados que se incluyen y los item que aún se trabajan en la ISO 9001 :2015.

La forma de realización de la matriz tuvo cuatro criterios de evaluación según el documento o el inciso a evaluar en la norma respecto a la empresa que fue : aplica, no aplica, cumple y cumple parcialmente además se realizó el registro de la información documentada que existe en la empresa respecto al apartado de la norma.

8.2.1.3 Entrevista acerca del SIG en la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S

Por último se concebio un **cuestionario** rápido realizado en forma de entrevista al representante legal de la empresa donde se hicieron preguntas puntuales para establecer una base desde donde se debe empezar fortalecer los apartados de la norma de acuerdo a la información que arrojó la entrevista.

Nota : está entrevista no duró más de 15 minutos pero se pudo concretar la idea de lo que se quiso hacer para la empresa dejando cómo resultado el visto bueno del representante legal hacía el trabajo de la práctica empresarial que se iba a realizar en su empresa con el acompañamiento de los miembros administrativos de la empresa cómo lo fue : Coordinadora HSEQ, Director de Recursos Humanos y la Administradora de la empresa.

8.2.2 FASE 2: Estructurar la Documentación bajo la NTC ISO 9001:2015.

Se estructuró y elaboró la documentación de matrices, formatos, procedimiento, listados, manuales, entre otros y el análisis de la misma que nos permita conocer los registros mínimos necesarios para hacer la transición bajo la NTC ISO 9001:2015, es decir todo lo referente a novedades, requisitos y modificaciones que se contemple en la norma.

8.2.3 FASE 3: Plan de trabajo para la respectiva transición a la NTC ISO 9001:2015.

Se elaboró el plan de trabajo en el que se describe el proceso por los cuales se pueden lograr los objetivos contemplados en la investigación, este plan nos permite también llevar una organización de la información que se va a manejar durante el proyecto y para que la empresa lo contemple y se realice la transición de la norma.

Se tiene provisto considerar la posibilidad de ordenar el plan de trabajo siguiendo la teoría SMART por sus siglas en inglés que significa medible, alcanzable, relevante y con tiempo limitado todo relacionado con los objetivos y los tipos de investigación ha utilizar en la ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRANSICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NTC ISO 9001: 2008 A NTC ISO 9001:2015 PARA LA EMPRESA INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA

También se tiene en cuenta seguir el cronograma de actividades establecidos para la investigación siguiendo un orden en el cumplimiento del mismo para así poder realizar y culminar efectivamente el plan de transición de los dos procesos de apoyo Talento Humano y Gestión de Recursos a la norma ISO 9001 :2015 en la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S en el municipio de Arauca.

8.2.4 FASE 4. Identificar Los Beneficios Del Sistema Mediante Las 6m´S De La Calidad.

Identificar los beneficios obtenidos mediante las 6M´S de la calidad del plan de transición del sistema de gestión de calidad bajo la NTC ISO 9001:2015 para la empresa Ingeniería Prospectiva S.A.S en el Municipio de Arauca.

9.ENFOQUE

En el desarrollo de este proceso práctico de investigación se realizará desde un enfoque cualitativo que permite saber las opiniones, ideas y demás puntos de vista o situaciones reales que se presenten de los stakeholders tanto internos como externos de la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S, también desde el enfoque cuantitativo pues es necesario obtener, analizar y tabular los datos que arrojan las respectivas técnicas de recolección de información numérica que se van aplicar en la empresa; todo esto con el fin de realizar el proceso de transición de la NTC ISO 9001:2008 a los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015 correspondiente.

9.1 Enfoque Cuantitativo

Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamientos y probar teorías.

9.1.1 Características Del Enfoque Cuantitativo

- Es un conjunto de procesos secuencial y riguroso, parte de una idea que una vez delimitada se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o perspectiva teórica.
- De las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables, se determina un plan para probarlas.
- Se miden las variables en un determinado contexto, se analizan las mediciones obtenidas (con métodos estadísticos), se establece una serie de conclusiones respecto a las hipótesis²⁰.

9.2 Enfoque Cualitativo

Utiliza la recolección y análisis de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos.

9.2.1 Características Del Enfoque Cualitativo

- El proceso de indagación es más flexible y se mueve entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social definido previamente.
- La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones (busca interpretar lo que va captando activamente).
- El enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos.

9.3 Población :

La población son todas las empresas con la cual trabaja la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S pues para realizar su trabajo es de suma importancia tener un sistema de gestión de calidad que cumpla con la norma vigente establecida

9.4 Muestra:

Para la investigación intervienen todas las personas involucradas en los procesos y áreas que maneja la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.

9.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:

Los siguientes instrumentos de recolección de datos se emplearán para aportar al cumplimiento de la investigación y son indispensables para el inicio del trabajo pues nos ayuda a sentar base sobre lo que tenemos y lo que falta por obtener, direccionado al cumplimiento de los objetivos plasmados en el documento.

9.5.1 Técnicas o métodos

- Método “SMART” aplicado en los objetivos de la investigación.
- Lista de Chequeo.
- Matriz de correlación.
- Cuestionario o entrevista.

9.5.2 Instrumentos

- Excel 2016.
- Word 2016.
- NTC ISO 9001:2015

10. RECURSOS DISPONIBLES

Talento humanos: es muy importante tener en cuenta a todo el personal operativo y administrativo de la organización, para la debida actualización de la norma pues con ellos se refleja el grado de cumplimiento de las funciones de la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.

Documentos digitales: la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S cuenta con información que soporte la investigación a realizar como los son sus respectivas certificaciones, mapa de procesos, entre otras.

10.1 Presupuesto

Tabla 2. Presupuesto

DENOMINACIÓN	VALOR	CANTIDAD	TOTAL
Computador	\$1.700.000	1	\$1.700.000
Papelería	\$100.000	1	\$100.000
Transporte	\$1.500	180	\$270.000
		TOTAL	\$2.070.000

Fuente: Autor.

Para la ejecución del proyecto denominado ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRANSICIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NTC ISO 9001: 2008 A NTC ISO 9001:2015 PARA LA EMPRESA INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, se necesitará contar con un computador en donde se plasmará digitalmente el proyecto, también se usarán

hojas para las diferentes documentaciones, lapiceros, carpetas, grapas y todo tipo de papelería necesaria que este lo requiera, además, del transporte que es parte fundamental ya que este permitirá movilizarse tanto de llegada a la empresa como de salida de la misma.

El presupuesto que se tiene estima tiene un monto aproximado de **\$2.070.000.**

11. CRONOGRAMA Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

11.1 Cronograma de Actividades:

Tabla 3.Cronograma Actividades.

MES	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FASE 1. DIAGNOSTICO INICIAL DE CUMPLIMIENTO																
Realizar un diagnóstico del estado actual de la empresa.	█	█														
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.		█														
Aplicación de instrumentos y técnicas de recolección de datos.		█	█													
Analizar los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección			█													
FASE 2. ESTRUCTURAR LA DOCUMENTACIÓN BAJO LA NTC ISO 9001:2015																
Conocer y afianzar la información de la NTC ISO 9001:2015				█												
Estructurar la documentación NTC ISO 9001:2015				█	█	█										
FASE 3. DISEÑO DEL PLAN DE TRABAJO PARA LA RESPECTIVA TRANSICIÓN A LA NTC ISO 9001:2015																
Revisión en los objetivos y políticas de calidad.							█									
Análisis de los enfoques que intervienen en la organización.							█									
Revisión del mapa de procesos								█								
Revisión de los procedimientos de cada proceso								█								
Identificación de los documentos y procedimientos del sistema que necesitan ser actualizados.								█	█	█	█					
Actualización de los documentos, los procedimientos y si es necesario elaborar nuevos documentos								█	█	█	█					
Socialización de la NTC ISO 9001:2015.												█				
Control y monitoreo del cumplimiento de la norma NTC ISO 9001:2015													█	█		
FASE 4. IDENTIFICAR LOS BENEFICIOS MEDIANTE LAS 6M'S DE LA CALIDAD.																
Evaluar los resultados obtenidos															█	█
Revisión por la alta dirección de la empresa															█	█

Fuente: Autor.

11.1.1 Descripción De Actividades:

FASE 1: Diagnóstico Inicial de Cumplimiento

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la empresa: Se Elaborará una lista de chequeo la cual tenga en cuenta todos los requisitos aplicables a la organización, evaluando el cumplimiento de los mismos. Además, se realizará la matriz de correlación entre ambas normas para estar al día con las nuevas modificaciones en cada uno de los apartados de la norma.
- Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Se escogen los instrumentos para la recolección de datos durante la investigación, además se analiza la mejor técnica para el desarrollo de la misma.
- Aplicación de instrumentos y técnicas de recolección de datos: se realizó el diagnóstico respectivo que nos arrojó resultados del nivel de cumplimiento del estado actual de la norma, se observó la forma cómo la empresa hace cumplir cada uno de los apartados y también se realizó la matriz de correlación.
- Analizar los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección: se analizaron los datos, todos expresados en tablas e ilustraciones para mayor facilidad en los lectores de la investigación.

FASE 2. Documentación de la NTC ISO 9001:2015

- Conocer y afianzar la información de la NTC ISO 9001:2015: se practicó la lectura de la nueva norma ISO 9001:2015 las veces que fueron necesaria para su entendimiento en cada uno de los apartados.
- Planeación de las acciones y actividades necesarias para la elaboración de la estructura documental del sistema de gestión de calidad: Una vez se obtengan los resultados del análisis del diagnóstico se determinarán las necesidades de mejoramiento y demás acciones pertinentes que conlleven a la adecuada actualización del SGC actual de la empresa INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S

FASE 3. Diseño Del Plan De Trabajo para la respectiva transición a la NTC ISO 9001:2015

- Revisión en los objetivos y políticas de calidad: Al decidir la transición y posterior implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, además de definir una política de calidad, tenemos que establecer los objetivos de esa política de calidad. Esto, pone de relieve el resultado que el Sistema debe entregar finalmente a la organización por eso se deben revisar y contemplar cada uno para saber con qué indicador los vamos a evaluar
- Análisis de los enfoques que intervienen en la organización: la organización maneja dos enfoques fundamentales cómo lo es la vista desde una parte operativa y otra administrativa direccionada en sus tres procesos: misional,

estratégico y de apoyo, esté último siendo el eje central de nuestra investigación durante el desarrollo de la práctica empresarial.

- Revisión del mapa de procesos: se realiza la revisión del mapa de procesos de la empresa y se aterrizan cada uno de los procesos a como los éste desarrollando la empresa, conociendo si se deben realizar modificaciones técnicas o eliminar procesos que ya no hagan parte de la empresa que pasan hacer obsoletos.
- Revisión de los procedimientos de cada proceso: se realiza los procedimientos correspondientes al Talento Humano y Gestión de recursos, verificando que cada uno de estos tengan su ciclo PHVA y así mismo en las matrices de caracterización que se tengan que realizar nuevas o modificarlas, cabe aclarar que no sólo se debe realizar esta actividad para el proceso de apoyo, sino que también realizar la estructurar documental según los criterios y requisitos de la ISO 9001:2015 en los demás procesos.
- Identificación de los documentos y procedimientos del sistema que necesitan ser actualizados: esta actividad se direcciona principalmente a revisar si en la organización se ha venido trabajando con la respectiva actualización de la norma aterrizando cada uno de los procesos según los apartados sabiendo cuales están cuales se modificaron y ha cuales se tiene que reestructurar según la ISO 9001:2015.
- Actualización de los documentos, los procedimientos y si es necesario elaborar nuevos documentos: la actualización y respectiva transición se debe seguir haciendo con los demás procesos como los son el misional y el estratégico tomando como base el proceso de apoyo ya trabajado durante la práctica empresarial. Se recomienda seguir el plan de trabajo y cumplir en la estructura documental respecto a los requisitos de la norma.
- Socialización de la NTC ISO 9001:2015: la socialización se realiza teniendo en cuenta a la parte operativa y administrativa de la empresa junto con el representante legal para tener conocimiento de cómo se van a aplicar los procedimientos en cada uno de sus procesos. Esta socialización es antes de la visita de la auditoria para si es posible tener un plan de acción ante cualquier observación del ente certificador.
- Control y monitoreo del cumplimiento de la norma NTC ISO 9001:2015: este control de seguimiento se realiza en base a verificar el cumplimiento de los apartados de la norma.

FASE 4. Identificar los Beneficios mediante las 6M´S de la Calidad.

- Evaluar los beneficios obtenidos: se identifican los beneficios mediante las 6M´S de la calidad.
- Revisión por la alta dirección de la empresa: la alta dirección debe dar el visto bueno y la aprobación de toda la información documentada que se trabajó durante el proceso de transición para su posterior paso a la recertificación de la ISO 9001:2015

12. RESULTADOS

FASE 1. Diagnóstico Inicial de Cumplimiento

Para realizar el diagnóstico mediante la lista de chequeo de la ISO 9001:2015 del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S. Se realiza la matriz del Sistema de Gestión de Calidad Actual de la siguiente manera para establecer el nivel de cumplimiento de la NTC ISO 9001:2015:

Cabe resaltar que la lista de chequeo es una matriz o herramienta de verificación que permite al investigador ahorro de tiempo y ayuda a evitar errores.

La matriz evidencia cada uno de los apartados de la norma con sus respectivos ítem y los evalúa mediante el ciclo Deming PHVA de la siguiente manera:

Tabla 4. Criterios de evaluación.

CICLO PHVA	PUNTUACIÓN	CRITERIO DE CALIFICACIÓN INICIAL
Verificar y Actuar	A – V =10	Cumple completamente con el criterio enunciado. Se establece, se implementa y se mantiene.
Hacer	H =5	cumple parcialmente con el criterio enunciado. Se establece, se implementa, no se mantiene
Planear	P =3	Cumple con el mínimo del criterio enunciado. Se establece, no se implementa, no se mantiene.
No cumple	N/S =0	No cumple con el criterio enunciado. No se establece, no se implementa, no se mantiene.

Fuente: Autor.

Seguidamente de establecer los parámetros de evaluación se procede a cuantificar de manera porcentual el nivel de cumplimiento de cada uno de los apartados de la norma ISO 9001:2015.

Para el cálculo parcial del avance y cumplimiento de cada numeral de la norma se utiliza la Siguiete formula:

VALOR C/U APARTADO: $((A+B+C) / \text{Valor total a cumplir}) = \% \text{ OBTENIDO}$

Cálculo del nivel de cumplimiento del SIG:

NIVEL DEL CUMPLIMIENTO DEL SGC: $(\% \text{ obtenido Requisito 4} + \% \text{ obtenido Requisito 5} + \% \text{ obtenido Requisito 6} + \% \text{ obtenido Requisito 7} + \% \text{ obtenido Requisito 8} + \% \text{ obtenido Requisito 9} + \% \text{ obtenido Requisito 10}) / 7$

Tabla 5. Diagnóstico del Sistema de Gestión de Calidad Según la NTC ISO 9001 2015

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		A-V	H	P	N/S
		A	B	C	D
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO		10	5	3	0
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.			3	
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.			3	
4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.			3	
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.			3	
4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD					
5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica		5		
6	El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?		5		
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.		5		
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?	10			
4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS					
9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización		5		
10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.	10			
11	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.		5		
SUBTOTAL		20	25	12	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		52%			
5. LIDERAZGO					
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL					
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.		5		
5.1.2 Enfoque al cliente					
2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.	10			
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.		5		
5.2 POLITICA					
5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA					

4	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.	5			
5.2.2 Comunicación de la política de calidad					
5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.	5			
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.	10			
SUBTOTAL		20	20	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		67%			
6. PLANIFICACION					
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.	5			
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.	5			
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS					
3	Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SIG-HSQ, programas de gestión?	5			
4	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos	10			
6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS					
5	Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?	5			
SUBTOTAL		10	20	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		60%			
7. APOYO					
7.1 RECURSOS					
7.1.1 Generalidades					
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)	10			
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición					
7.1.5.1 Generalidades					
2	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?	10			
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones					
3	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.	5			
7.1.6 Conocimientos de la organización					
4	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.	5			
7.2 COMPETENCIA					
5	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria	10			
7.3 TOMA DE CONCIENCIA					
6	Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.	5			
7.4 COMUNICACIÓN					
7	Se tiene definido un procedimiento para las comunicantes internas y externas del SIG dentro de la organización.	5			

7.5 INFORMACION DOCUMENTADA					
7.5.1 Generalidades					
8	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.	10			
7.5.2 Creación y actualización					
9	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.	10			
7.5.3 Control de la información documentada					
10	Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC.	10			
SUBTOTAL		60	20	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		80%			
8. OPERACIÓN					
8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL					
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.	10			
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.				
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.	10			
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.	10			
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.2.1 Comunicación con el cliente					
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.	10			
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.		5		
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.		5		
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios					
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.	10			
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios					
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	10			
10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.	10			
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.	10			
12	Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	10			
13	Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.	10			
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios					
14	Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.		5		
8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.3.1 Generalidades					
15	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios.	10			
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo					
16	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.	10			
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo					
17	Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los	10			

	requisitos legales y reglamentarios.				
18	Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.	10			
19	Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	10			
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo					
20	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.	10			
21	Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.		5		
22	Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.		5		
23	Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación		5		
24	Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas.	10			
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo					
25	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas		5		
26	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios		5		
27	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación		5		
28	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.		5		
29	Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.		5		
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo					
30	Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios		5		
31	Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.		5		
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE					
8.4.1 Generalidades					
32	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.	10			
33	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	10			
34	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	10			
35	Se conserva información documentada de estas actividades	10			
8.4.2 Tipo y alcance del control					
36	La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes.	10			
37	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.	10			
38	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	10			

39	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad.	10			
40	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.	10			
8.4.3 Información para los proveedores externos					
41	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.	10			
42	Se comunica la aprobación de productos y servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.	10			
43	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.	10			
44	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.	10			
45	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.	10			
8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO					
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio					
46	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	10			
47	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.	10			
48	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.	10			
49	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados	10			
50	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.	10			
51	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.	10			
52	Se controla la designación de personas competentes.	10			
53	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.	10			
54	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.	10			
55	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	10			
8.5.2 Identificación y trazabilidad					
56	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.	10			
57	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.	10			
58	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.	10			
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos					
59	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras está bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.	10			
60	Se identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.	10			
61	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.	10			
8.5.4 Preservación					
62	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.	10			
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega					
63	Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y	10			

	servicios.				
64	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.	10			
65	Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.		5		
66	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.		5		
67	Considera los requisitos del cliente.	10			
68	Considera la retroalimentación del cliente.		5		
8.5.6 Control de cambios					
69	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.	10			
70	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.	10			
8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
71	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	10			
72	Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.	10			
73	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	10			
74	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	10			
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES					
75	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.	10			
76	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.	10			
77	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	10			
78	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras	10			
79	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	10			
SUBTOTAL		620	80	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		89%			
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO					
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION					
9.1.1 Generalidades					
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.	10			
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.	10			
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.		5		
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.		5		
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.		5		
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.	10			
9.1.2 Satisfaccion del cliente					
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.	10			
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.	10			

9.1.3 Análisis y evaluación				
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.		5	
9.2 AUDITORIA INTERNA				
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.	10		
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.	10		
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.	10		
13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.	10		
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.	10		
15	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.	10		
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.	10		
17	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.	10		
9.3 REVISION POR LA DIRECCION				
9.3.1 Generalidades				
18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.	10		
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección				
19	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.		5	
20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.		5	
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.		5	
22	Considera los resultados de las auditorías.	10		
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.		5	
24	Considera la adecuación de los recursos.	10		
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.		5	
26	Se considera las oportunidades de mejora.	10		
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección				
27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.	10		
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.	10		
29	Incluye las necesidades de recursos.	10		
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.	10		
SUBTOTAL		210	45	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		85%		
10. MEJORA				
10.1 Generalidades				
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.	10		
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA				
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.	10		

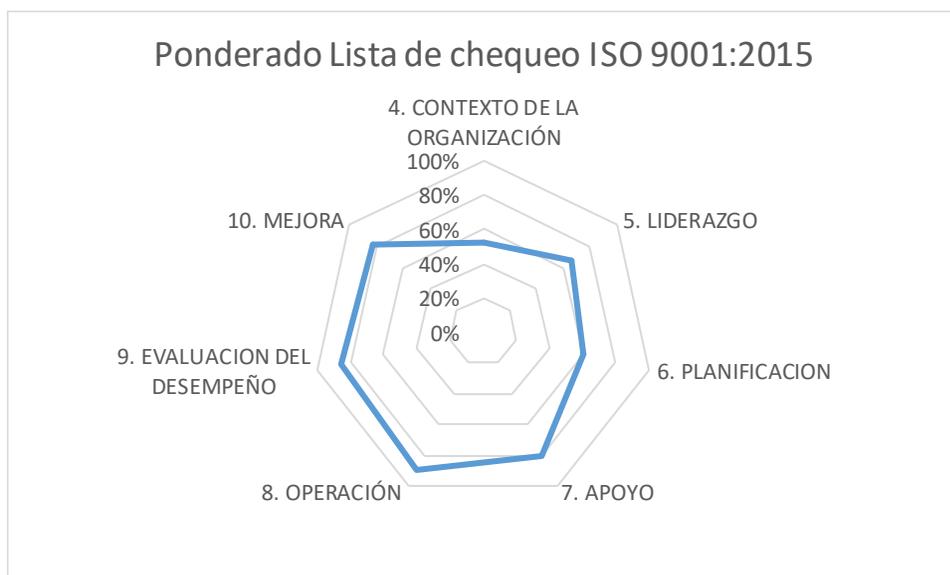
3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.	10			
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.	10			
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.		5		
6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.		5		
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.		5		
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	10			
9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.	10			
10.3 MEJORA CONTINUA					
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.		5		
11	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.	10			
SUBTOTAL		70	20	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		82%			

Tabla 6. Resultado de la Gestión de Calidad

APARTADO DE LA NORMA	% OBTENIDO	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	52%	MEJORAR
5. LIDERAZGO	67%	MEJORAR
6. PLANIFICACION	60%	MEJORAR
7. APOYO	80%	MANTENER
8. OPERACIÓN	89%	MANTENER
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	85%	MANTENER
10. MEJORA	82%	MANTENER
TOTAL RESULTADO	73%	
Calificación global en la Gestión de Calidad	MEDIO	

Fuente: Autor.

Ilustración 6. Consolidado de la ISO 9001:2015



Fuente: Autor

Tabla 7. Grado de Cumplimiento de la NTC ISO 9001:2015

Estado por apartado	Estado del sistema	Cumplimiento
MANTENER	ALTO	% CUMPLIMIENTO \geq 80
MEJORAR	MEDIO	$50 \leq$ % CUMPLIMIENTO $<$ 80
IMPLEMENTAR	BAJO	% CUMPLIMIENTO $<$ 50

Fuente: Autor

Análisis de cada uno de los Apartados de la Norma.

Contexto de la Organización: El cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad para el apartado es de 52% y se deben realizar acciones para mejorar, siendo este apartado el que obtuvo menor puntuación entre los principales hallazgos evidenciados se encuentran:

La empresa establece las cuestiones externas e internas que afectan a la organización, pero no se contempla registro alguno de la información documentada.

El seguimiento y revisión se hace, pero se presenta la misma situación del apartado anterior puesto que la empresa no tiene soporte de cómo se manejan o cómo se hace ese control, es decir; un soporte físico documento

En Sintaxis se puede decir que la empresa tiene estos ítems, pero no los ha documentado, se encuentra la necesidad de realizar la debida documentación.

Tabla 8. Contexto De La Organización

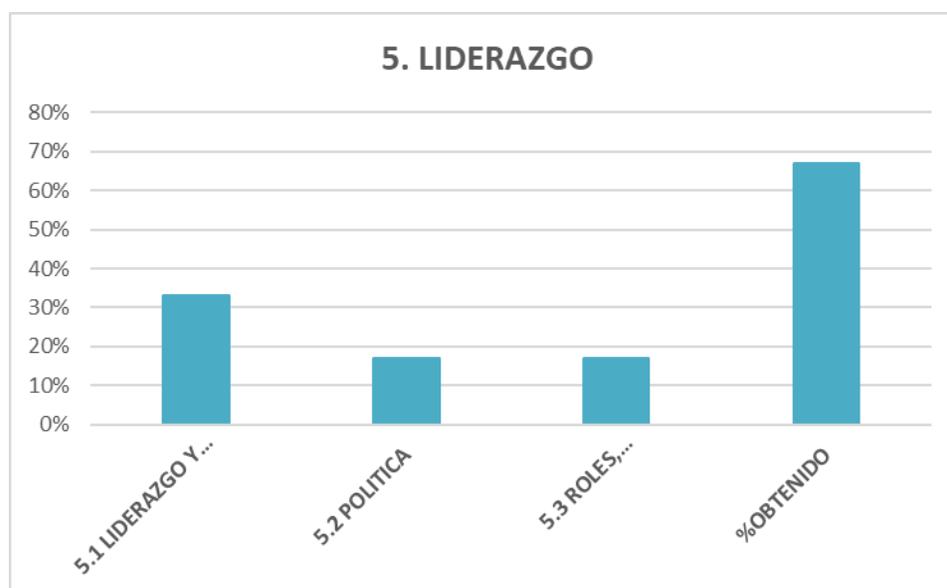


4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO	5%
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	5%
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	23%
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS	19%
% CUMPLIMIENTO OBTENIDO	52%

Liderazgo: En la mayoría de los incisos de este apartado de la norma se cumple parcialmente, se tiene que estructurar de acuerdo a la nueva norma, sólo la empresa cumple completamente en dos que son la gerencia garantiza los requisitos de los clientes y se establecen los roles y responsabilidades para toda la organización

Liderazgo El cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad para el apartado es de 67%,

Tabla 9. Liderazgo



5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL	33%
5.2 POLITICA	17%
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	17%
% CUMPLIMIENTO OBTENIDO	67%

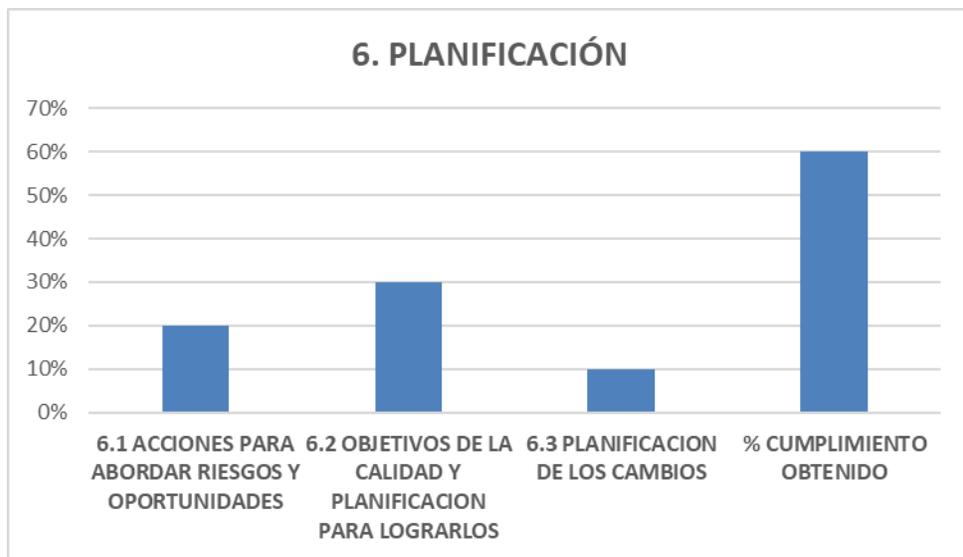
Planificación: El cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad para el apartado es de 60%,

En este apartado de la norma la empresa cuenta actualmente con los objetivos del SIG-HSQ hace parte de los procesos de apoyo de la misma, pero pues se cumple parcialmente y surge la necesidad de ajustarlo a la nueva norma.

En cuanto a la planificación de cambios se cuenta con un proceso llamado Análisis medición y mejora donde se manejan documentos que soportan como la organización responder a los cambios y necesidades.

Se cumple completamente y se debe mantener en que la empresa tiene información documentada de los objetivos del HSQ.

Tabla 10. Planificación

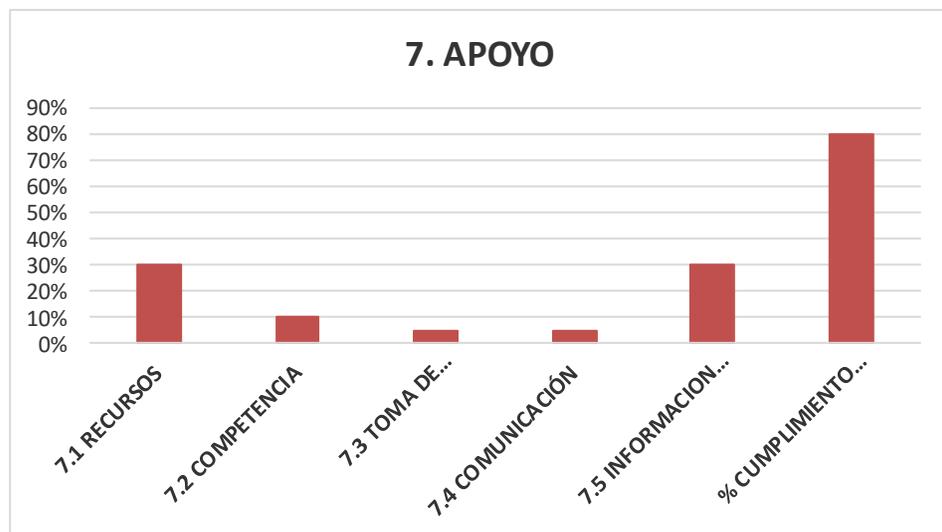


6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	20%
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	30%
6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS	10%
% CUMPLIMIENTO OBTENIDO	60%

APOYO: Este apartado de la norma obtuvo una puntuación de 90% en el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Se tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas del SIG dentro de la organización este ítem va muy direccionado al apartado número 4 puesto que se establece todas las cuestiones que intervienen dentro de la organización haciendo parte de está la comunicación que se maneja en la empresa dentro del sistema de gestión de calidad.

Tabla 11. Apoyo



7.1 RECURSOS	30%
7.2 COMPETENCIA	10%
7.3 TOMA DE CONCIENCIA	5%
7.4 COMUNICACIÓN	5%
7.5 INFORMACION DOCUMENTADA	30%
% CUMPLIMIENTO OBTENIDO	80%

OPERACIÓN: Este apartado de la norma fue el que obtuvo una mayor puntuación de 89% en el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Existe una comunicación permanente entre la parte interesada y la organización esto hace que la interacción entre ambas partes sea eficiente y ayude a rendir en cada uno de los procesos de la empresa.

La empresa establece los requisitos para el producto y servicio de manera legal y reglamentaria puesto que cualquier fallo o inconsistencia en alguno de estos procesos acarrea problemas judiciales para el representante legal de la organización.

Se lleva control de la revisión del producto y servicio teniendo en cuenta si se tienen que hacer devoluciones si hicieron faltantes de material de construcción. Se hace un inventario acorde de la magnitud del proyecto y se maneja información documentada de las entradas y salida.

las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.

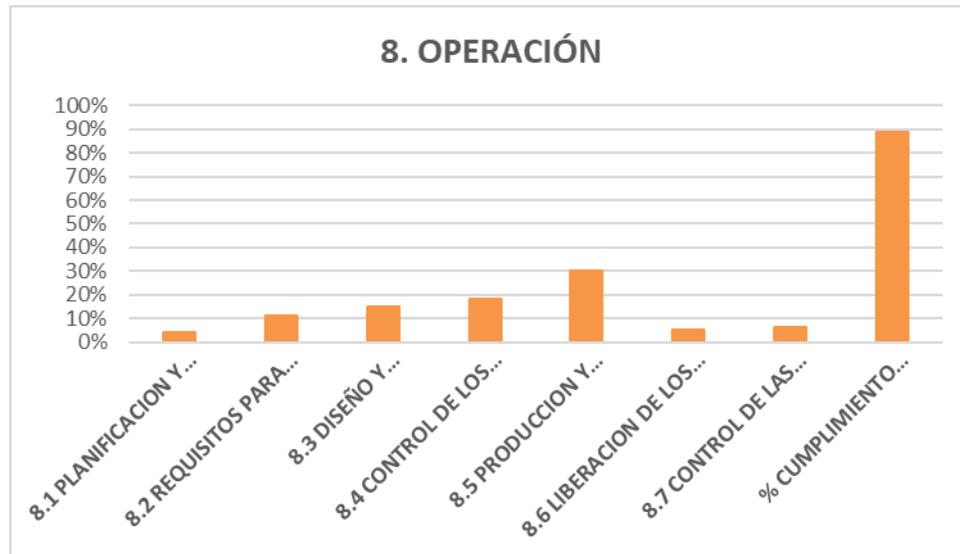
La empresa en cuanto al diseño y desarrollo del producto y servicio realiza la planificación, maneja las entradas para el diseño y desarrollo al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar.

La empresa INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S aplica los controles al proceso de diseño y desarrollo y definen los resultados a lograr en cada uno de sus proyectos de obra a ejecutar.

En sintaxis en este apartado de la norma la empresa se encuentra ALTO y se debe MANTENER.

8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL	4%
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	11%
8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	15%
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	18%
8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO	30%
8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	5%
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES	6%
% CUMPLIMIENTO OBTENIDO	89%

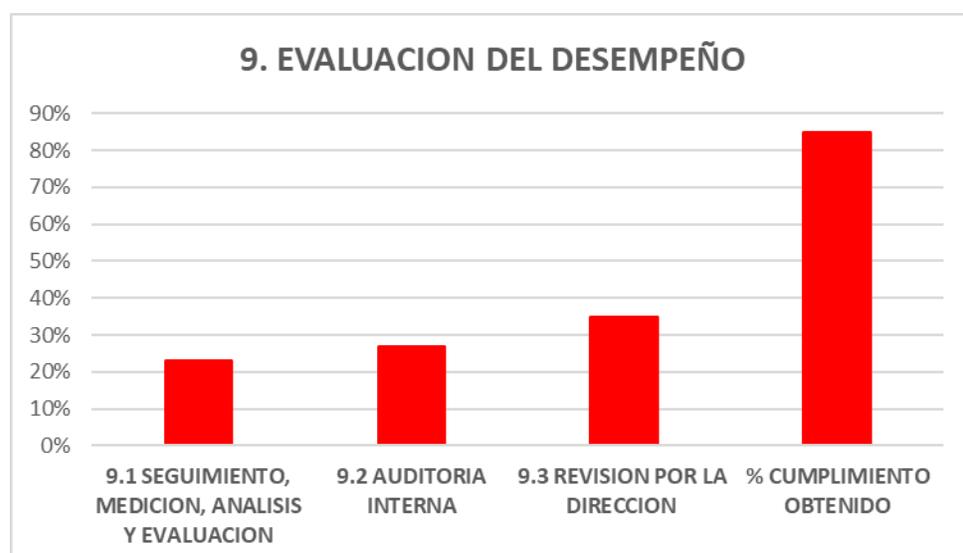
Tabla 12. Operación



EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO: Este apartado de la norma obtuvo una puntuación de 85% en el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

En este apartado la empresa tiene una responsabilidad grande pues se tiene programada una auditoria para el mes de noviembre puesto que su última auditoria fue en el 2017 y para esa fecha aún estaba en validez la certificación de la ISO 9001:2008 y se tiene que demostrar buenos resultados para poder recertificarse teniendo en cuenta las observaciones de auditorías anteriores realizadas.

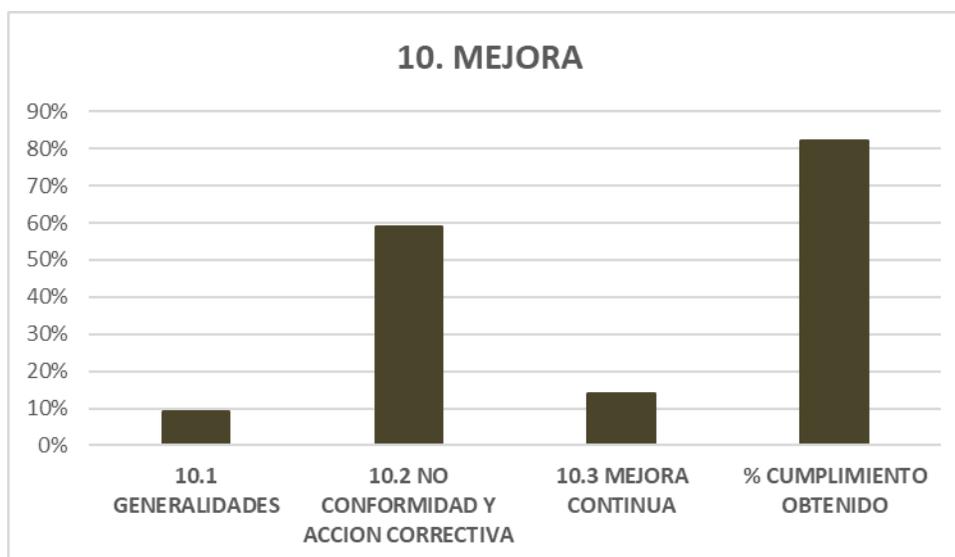
Tabla 13. Evaluación Del Desempeño



9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION	23%
9.2 AUDITORIA INTERNA	27%
9.3 REVISION POR LA DIRECCION	35%
% CUMPLIMIENTO OBTENIDO	85%

MEJORA CONTINUA: Este apartado de la norma obtuvo una puntuación de 82% en el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad. La empresa INGENIERÍA PROSPECTIVA S.A.S Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.

Tabla 14. Mejora



10.1 GENERALIDADES	9%
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	59%
10.3 MEJORA CONTINUA	14%
% CUMPLIMIENTO OBTENIDO	82%

Entrevista acerca del SIG en la Empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S

Se entrevistó al Representante Legal de la organización el cual suministró información necesaria e importante para ampliar la obtenida mediante el diagnóstico inicial de cumplimiento de gestión documental del Sistema Integrado de Gestión y la matriz de correlación entre las normas ISO 9001:2015 y la ISO 9001:2008, en sintaxis está entrevista nos permitió corregir y aclarar unos puntos de los apartados no se contaba con la suficiente información para poder realizar la investigación.

Nota: está entrevista no duró más de 15 minutos, pero se pudo concretar la idea de lo que se quiso hacer para la empresa dejando cómo resultado el visto bueno del representante legal hacía el trabajo de la práctica empresarial que se iba a realizar en su empresa con el acompañamiento de los miembros administrativos de la empresa cómo lo fue: Coordinadora HSEQ, Director de Recursos Humanos y la Administradora de la empresa.

FASE 2: Estructurar La Documentación Del SIG

Abreviatura de los Documentos: se actualiza la abreviatura de la información documentada de la empresa.

Tabla 15. Listado de documentos

IDENTIFICACION	NOMBRE
PRC	Proceso
PRD	Procedimiento
PLT	Política
PRG	Programa
CRG	Cronograma
FRM	Formato
PLN	Plan
MNL	Manual
RGL	Reglamento
MTZ	Matriz
INS	Instructivo
GUI	Guía
LST	Listado

Tabla 16. Listado de los procesos y su abreviatura actual.

IDENTIFICACION	NOMBRE
DG	Direccionamiento gerencial
RC	Recursos
CGP	Comercialización y gestión de proyectos
DD	Diseño y desarrollo
MAM	Medición análisis y mejora
PPS	Prestación del producto y servicio
HSEQ	Salud, seguridad, ambiental, calidad
TH	Talento humano

A continuación, se realiza una detallada descripción de la información que debe llevar la información documentada que maneja la empresa.

El contenido del documento depende del tipo, seguidamente se muestra la estructura que debe contener cada uno. Para esto se usa la siguiente convención:

- SI: Aplica, debe estar presente en el documento.
- NO: No Aplica, no debe estar.
- AC: En algunos casos se puede utilizar.

Tabla 17. Contenido de la información documentada.

DOCUMENTO	MANUAL	PROTOCOLO	GUÍA	PLAN	PROGRAMA	PROCEDI-MIENTO	INSTRUC-TIVO	CRONOGRAMA	REGISTRO
Portada	SI	NO	AC	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Tabla de contenido	SI	AC	AC	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Introducción	SI	SI	AC	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Objetivo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO
Alcance	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO
Normatividad	AC	AC	AC	AC	AC	AC	NO	NO	NO
Definiciones	SI	SI	SI	SI	AC	AC	NO	NO	NO
Responsable	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
Equipos a utilizar	AC	AC	AC	NO	AC	SI	SI	NO	NO
Equipos de protección	AC	AC	AC	NO	AC	SI	SI	NO	NO
Elementos de protección individual	AC	AC	AC	NO	AC	SI	SI	NO	NO
Precauciones de seguridad	AC	AC	AC	NO	AC	SI	SI	NO	NO
Descripción o contenido del documento	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Documentos o formatos relacionados	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Control de cambios	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Bibliografía	AC	AC	AC	AC	AC	AC	NO	NO	NO
Flujograma	NO	AC	AC	AC	AC	AC	AC	NO	NO
Anexos	AC	AC	AC	AC	AC	AC	NO	NO	NO

Mapa de Procesos del Sistema del Sistema Integrado de Gestión

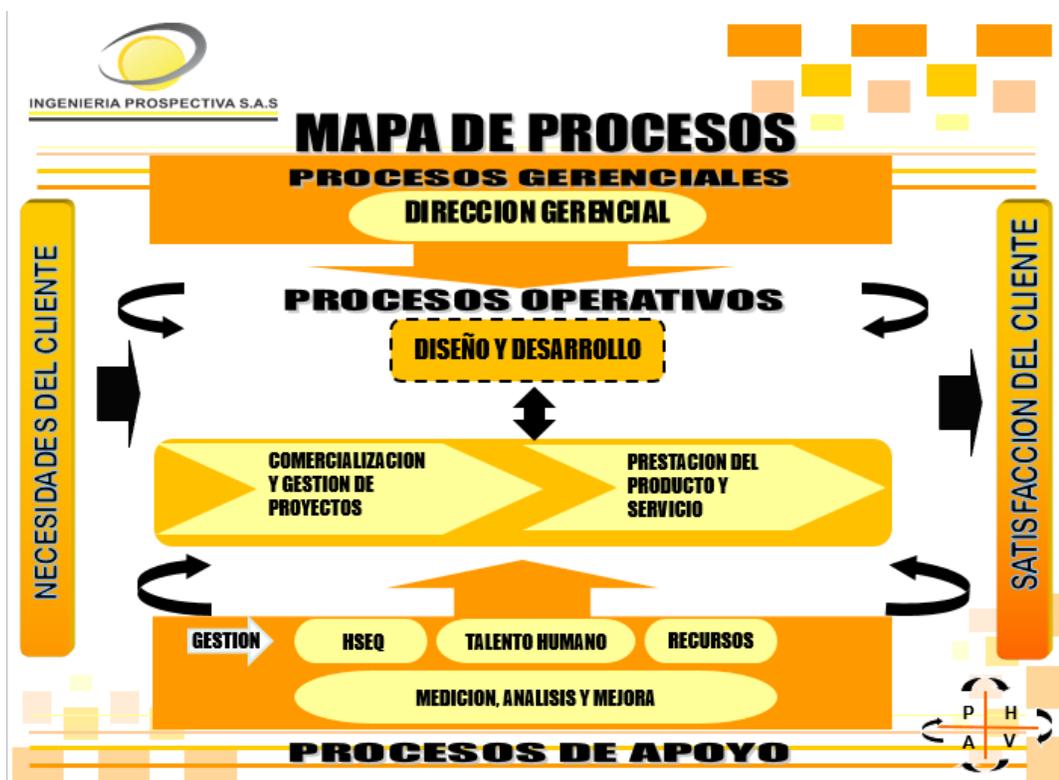
En la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S contemplan tres tipos de procesos que se pueden representar en el mapa de procesos. Los procesos estratégicos o de gestión, los procesos operativos o misionales y procesos de apoyo o soporte.

Se realizó las respectivas modificaciones en cuanto a:

- El léxico de la nueva norma ISO 9001:2015 en los procesos operativos el subproceso de Prestación de Servicio en el nuevo mapa de procesos se contempló con el nombre de Prestación del Producto y Servicio.
- Se modificó e insertó el nuevo logo de la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S en el mapa de procesos.
- Se modificó el nombre de los dos subprocesos trabajados en la investigación que ahora son Gestión de Recursos y Talento Humano

- Se unificó el subproceso de Talento Humano relacionando toda la información documentada que pertenece y maneja en la empresa desprendiéndolo del subproceso de Gestión de recursos.
- Se ajustó la parte estética y gráfica del mapa de procesos de la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.
- Además, se reestructura el mapa para una mejor vista técnica en caso tal de una auditoria pues el anterior modelo presentaba mucho color y distorsionaba al lector. El modelo quedó de la siguiente manera, aprobado por la alta dirección.

Ilustración 7. : Mapa de procesos INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S



Fuente: autor.

Documentos que se crearon, modificaron y se actualizaron de acuerdo a la nueva norma ISO 9001:2015 en la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S

Tabla 18. . Registro de la información documentada creada.

REGISTRO INFORMACIÓN DOCUMENTADA PARA LA EMPRESA INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S	
Codigo	Descripción
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
TH-FRM-01	Matriz de cuestiones externas e internas
R-MTZ-01	Matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas
TH-PRD-01	Procedimiento de selección y contratación del personal
TH-PRD-02	Procedimiento para exámenes médicos ocupacionales de ingreso, salida y periódicos.
TH-PRD-03	Procedimiento para las afiliaciones de los trabajadores
TH-PRC-01	Proceso de Talento Humano
5	LIDERAZGO
TH-FRM-06	Entrevista al personal
TH-PRD-06	Procedimiento de participación del personal
6	PLANIFICACIÓN
TH-FRM-04	Manual de funciones y perfiles de cargo
TH-MTZ-03	Matriz de caracterización del proceso de Talento Humano
R-PRD-5	Procedimiento para abordar oportunidades
R-PRD-6	Procedimiento para la planificación de los cambios
R-FRM-13	Transporte de materiales
R-FRM-14	Entrada de combustible
R-FRM-15	Salida de combustible
7	APOYO
TH-MTZ-02	Matriz de Comunicación interna y externa
R-FRM-09	Orden de compra
R-PRD-01	Procedimiento Gestión de recursos
R-FRM-01	Base de proveedores
R-FRM-02	Selección de proveedores
R-FRM-03	Evaluación de proveedores
R-MTZ-02	Matriz de caracterización del Recurso
8	OPERACIÓN
R-FRM-04	Solicitud de cotizaciones
R-FRM-08	Revisión para los requisitos de productos y servicios
R-PLN-01	Plan maestro de mantenimiento correctivo
R-FRM-16	Formato de registro de mantenimiento
R-LST-01	Listado de materiales
9	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO
TH-PRD-04	Procedimiento de capacitación y entrenamiento del personal
TH-PRD-05	Procedimiento de evaluación y desempeño del personal
10	MEJORA
MAM-FRM-08	No conformidad y acción correctiva
MAM-PRD-01	Procedimiento para la medición análisis y mejora
MAM-FRM-01	Oportunidades de mejora

FUENTE : Autor

FASE 3: Plan de Trabajo para la Empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S

Introducción: Una vez se cuenta con el resultado de diagnóstico inicial de cumplimiento, se realizó la estructura documental respecto a los requisitos exigidos en la norma ISO 9001:2015, es posible plantear la metodología para garantizar el cumplimiento de los requisitos pendientes, indicando cual será el método y/o actividades sugerido, los responsables de ejecutar las actividades para dar cumplimiento y/o mantener el estado actual de cumplimiento, el tiempo de ejecución de cada una.

A continuación, se explica el plan para poder realizar la transición de la norma ISO 9001:2015

Objetivo: Realizar un plan de trabajo en la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S para la respectiva transición de la norma ISO 9001:2015.

Alcance: Este plan aplica para los procesos estratégicos o de gestión, los procesos operativos o misionales y procesos de apoyo o soporte del sistema integrado de gestión en la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.,

Fecha de inicio: Describir cuando se estima empezar con el objetivo.

Fecha de terminación: Describir la fecha de finalización estimada del objetivo.

Definiciones.

plan de implementación.

El plan de implementación hace referencia exclusivamente a lo que necesita su organización para abordar las novedades de la norma, los nuevos requisitos. Es un trabajo similar al que se efectuó para obtener la certificación inicial. A este se puede dar un OK puesto que la organización de la mano del jefe de recursos humanos ya es participe y conoce la nueva norma con los cambios y todo lo demás gracias al trabajo que se realizó en el pequeño periodo de tiempo enfocándonos en los procesos de apoyo de la empresa.

Formación y capacitación.

Dentro de este plan de transición, es necesario considerar etapas de formación y sensibilización que permitan socializar lo nuevo de la norma. Todas las partes interesadas – que ahora son más – deben participar de estos procesos de formación. Ya se deben abarcar los otros dos procesos de la empresa cómo el proceso misional y el proceso estratégico.

Plan de Acción.

Es necesario diseñar su plan de acción. Aunque el plan de acción dependerá de los resultados del diagnóstico inicial que ya se realizó, es necesario seguir todos estos pasos secuencialmente para poder cumplimiento.

NOTA: Cabe resaltar que de estos pasos ya le podemos dar OK pues ese trabajo ya se venía trabajando con los dos procesos anteriores Talento Humano y Gestión de Recursos, pero se deben dejar para resaltar la importancia de cada uno de ellos y realizarlos de manera secuencial y si es posible organizar mediante una medición de tiempo para cada procedimiento, manual, instructivo o guía que tenga que modificar.

- Formar un equipo de trabajo y entrenarlos en los nuevos cambios de la

norma ISO 9001.

- Analizar el contexto externo e interno de la organización: cómo nos afecta a la nueva situación.
- Determinar las partes interesadas aplicables al producto o servicio de la organización, recuerde; desde proveedores, clientes, subcontratas, hasta trabajadores, consumidores....
- Revisar el alcance del sistema, para que sea adecuado al contexto y las partes interesadas, sin olvidar en caso de disponer de subcontratas.
- Revisar la política de la calidad, debe ser todo lo realista que se pueda y fiel a los principios de la empresa.
- Revisar los objetivos de la calidad, encaminados a la mejora continua.
- Revisar el mapa de procesos.
- Revisar y analizar los procesos, aproveche para simplificarlos, es clave para su operatividad.
- Desarrollar una metodología para analizar riesgos al Sistema de Calidad, minimiza los peligros.
- Actualizar los documentos del Sistema de Gestión de Calidad.
- Entrenar al personal relevante e implicado en los nuevos cambios del Sistema de Gestión de Calidad.
- Actualizar a los auditores internos, deben conocer con detalle la nueva versión de la ISO 9001 2015.
- Llevar a cabo una auditoria interna completa.
- Establecer las acciones correctivas necesarias para el cierre de hallazgos encontrados en la auditoria interna.
- Realizar revisión por la dirección de tu sistema e implantar nuevos objetivos, nuestro propósito: la mejora continua.

Propósito

Una vez planteadas las acciones para dar cumplimiento a todos los requisitos de la NTC ISO 9001: 2015 se describe el propósito para el cual fue planteada cada acción, con el fin de una mejor claridad y entendimiento a la hora de que la Alta Dirección revise la Matriz.

Documentos y/o evidencias que soportan su ejecución.

Describir brevemente el nombre de las evidencias documentales, fotográficas, y demás que puedan soportar que efectivamente se ha realizado la actividad. En caso de ser una evidencia documental, se debe relacionar el nombre, junto con la ubicación específica dentro del documento en donde se soporte lo mencionado y por último plasmarlo en listado maestro de documentos.

Responsable de ejecución

A cada uno de los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2015, se asigna uno o varios procesos responsables de ejecutar las acciones pertinentes para alcanzar, garantizar y mantener su cumplimiento. El grado de involucración de cada una de las áreas dependerá del cumplimiento que tenga cada uno de los requisitos respecto a las actividades desarrolladas por el área.

Grado de avance del Plan de Trabajo.

Indica cuanto ha sido el avance del plan de trabajo, cuanto se ha mantenido en ejecución y cuanto ha estado sin ejecutarse, para el mejoramiento del sistema de gestión.

Planificar la evaluación de todo el sistema.

La evaluación debe ser realizada por expertos externos calificados, relacionándola con los requisitos de la norma y con el alcance definido para el sistema de calidad.

Realizar la evaluación.

Durante el proceso de evaluación el auditor se hará tres preguntas generales: ¿Es el sistema de calidad documentado adecuado para satisfacer los requisitos de la norma y poder recertificarse en términos de calidad? ¿Existe evidencia de que los empleados siguen de manera consistente los procedimientos documentados? ¿Es efectivo el sistema de calidad, tal como se actualizó, documentó e implementó, para cumplir los requisitos del cliente con la prevención de no conformidades?

Términos de cumplimiento

Para el desarrollo de las actividades planteadas se considera un espacio de mes y medio o 2 meses según lo solicitado por la alta dirección, ya que desean recertificarse y según lo programado por la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S la Auditoria está programada para el mes de octubre o noviembre según el organismo certificador; Se distribuirán las acciones planteadas para dar cumplimiento a los requisitos pendientes en este caso trabajar detalladamente en los demás procesos, la planificación para la ejecución de las actividades se realiza considerando el ciclo básico de la calidad PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) que permitirán dar cumplimiento a lo establecido y finalmente se hace un análisis de medición y mejora de los que arroja la auditoria.

Asignación de recursos

La asignación de recursos se dará luego del visto bueno de la alta dirección y se prosigue a contactar el organismo certificador para que realice la auditoria en la empresa y revise cada uno de los procesos y subprocesos contemplados por la organización.

Formatos relacionados.

TH-FRM-01 Matriz de cuestiones externas e internas.

R - MTZ -01 Matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

TH-FRM-04 Manual de funciones y perfiles de cargo.

R-PRD-6 Procedimiento para la planificación de los cambios.

TH-MTZ-02 Matriz de Comunicación interna y externa.

CONTROL DE CAMBIOS					
Fecha de Inicio Vigencia	Versión	Descripción del Cambio	Proyectó	Verificó	Aprobó
24-07-2019	01	Ninguno (Creación del documento)	Andrés Cuevas	Jimmy Ruiz Barrios	José Luis Ruiz Barrios

FASE 4. Beneficios mediante las 6M'S de la Calidad.

Se escogió esta herramienta de ingeniería industrial para identificar los beneficios que trae para la empresa la transición de la ISO 9001: 2015 y más aun resaltando los dos sub procesos de apoyo cómo los son Talento Humano y Gestión de Recursos. Las 6 M's de la calidad nos permite tener un mejor Control de la Calidad y se posesiona como una estrategia para asegurar el mejoramiento continuo de la calidad. Programa para asegurar la continua satisfacción de los clientes externos e internos mediante el desarrollo permanente de la calidad del producto y servicio que se presta en cada uno de los proyectos la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.

Según la Escuela de Empresas de la Universidad San Francisco de Quito.2017. Las 6 M's no son solamente una forma de recordar los principales factores que ocasionan pérdidas o variaciones en los procesos, también es una manera bastante fácil de discriminar las causas raíces de las fallas y generar investigaciones más profundas.

Mano de obra: la mano de obra es un factor muy importante para poder tener un completo desarrollo del objeto social de la empresa en sus proyectos una buena y calificada mano de obra hace que la obra marche bien y produzca al máximo.

- Conocimiento
- Entrenamiento
- Habilidad
- Capacidad
- Motivación

Método: el método es la alternativa rápida de cómo vamos a diseñar y desarrollar una propuesta para la ejecución de los proyectos de obra.

- Estandarización
- Operaciones
- Diseño
- Tecnología
- Toma de decisiones
- Trazabilidad

Maquinaria y Equipo: para la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S tener un control y seguimiento documentado de cómo se están manejando las máquinas y herramientas en los proyectos en ejecución, teniendo como referencia la vida útil de cada equipo y llevando un listado de materiales en tiempo real les permite ahorro de tiempo pues siempre se va contar con la máquina específica que se necesite para cada operario en la obra.

- Capacidad
- Mantenimiento
- Disponibilidad
- Seguridad y confiabilidad

- Mayor producción
- Infraestructura

Materiales: INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S en el apartado 4 de la norma contexto de la organización establece los requisitos entre las partes interesadas y la empresa en este caso con los proveedores; teniendo ya información documentada para poder realizar todo tipo de compras de materiales obteniendo así los beneficios.

- Garantía
- Confiabilidad en su diseño
- Variabilidad
- Proveedores
- Cambios
- Tipos, marca.
- Especificaciones técnicas

Mediciones o inspección: la empresa tiene un proceso donde se realiza la medición, análisis y mejora para cada actividad, material, equipo, entre otros que se manejen dentro de la organización esto es de vital importancia pues gracias a una buena inspección se pueden examinar las características de un producto o varios productos sea el caso.

- Disponibilidad
- Tamaño de muestra
- Especificaciones técnicas
- Información en tiempo real
- Definiciones claras

Medio ambiente: para la empresa el medio ambiente se convierte en su mano derecha siempre debe estar legalmente este proceso para cada ejecución de obra puesto se deben especificar las condiciones ambientales donde se va a intervenir y sus alrededores, sin que afecte también a la población vecina.

- Condiciones ambientales
- Valores naturales, sociales y culturales
- El entorno
- Índices "IDEAN"

13. CONCLUSIONES

En sintaxis, debido a la importancia actual de cumplir con los requisitos, exigencias y necesidades de los clientes, generadas por un elevado nivel de competitividad, producto de un mercado globalizado, las empresas que desean mantenerse en el mercado a lo largo del tiempo ven la necesidad de encontrar elementos que permitan diferenciarse de la competencia. Como consecuencia de esta situación, INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S ve en el desarrollo y la debida actualización del Sistema de Gestión de Calidad, una oportunidad para aumentar la confiabilidad de los productos y servicios prestados hacia todas las partes interesadas y por consiguiente satisfacer al máximo sus necesidades, mejorando la imagen corporativa y logrando su fidelización, bajo la filosofía de mejora continua en la organización.

La aplicación de la metodología de trabajo guiada por cada una de sus fases secuenciales y el seguimiento del plan de trabajo expuesto en apartados anteriores han dado como resultado primero el consolidado y resumen de diagnóstico inicial de cumplimiento en la empresa, segundo se estructuró y se elaboró unos Manuales de Procedimientos, matrices de caracterización y se realizó demás información documentada, así como unos procedimientos, basados en la norma ISO 9001:2015, para el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S.

También tuvo cabida en conciencia al personal operativo y administrativo de la empresa sobre la importancia de los diferentes criterios que involucra un sistema de gestión de calidad en cada proceso y área de la empresa tanto en campo o en obra como en la parte administrativa, es decir; en la producción y comercialización de los productos y servicios, obteniendo beneficios altamente notorios para poder obtener la recertificación con la NTC ISO 9001 versión 2015.

y utilizando la herramienta enmarcada en la investigación como los es las 6M'S de la calidad la cual nos permite evaluar de manera asertiva aspectos fundamentales en el desarrollo de cada uno de los proyectos a ejecutar; lo cual garantizará la supervivencia y el crecimiento de la empresa en el Departamento.

14. RECOMENDACIONES

Es importante que la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S pueda llevar a cabo el plan de trabajo y transición de la norma para que los procesos de la empresa se fortalezcan y se muestre un mejor orden en cada una de sus áreas, lo cual permita llevar a cabo una gestión continua sobre los criterios en el funcionamiento y aspectos del sistema de gestión de calidad.

Que la empresa implemente el plan de transición que se elaboró para cumplir las expectativas de la organización mostrando o evidenciado durante el proceso de evaluación los respectivos cambios en la documentación y las acciones de mejora continua en la NTC ISO 9001:2015 para la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S en el municipio de Arauca.

Verificar los beneficios alcanzados mediante la herramienta de las 6M'S de la calidad, analizando las causas que dieron origen a las desviaciones en cada uno de los aspectos contemplados en el análisis, con el fin de plantear acciones correctivas.

15.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

[1] Quara Consulting & Trainig, “ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad”, 2016. [En línea]. Disponible en: <http://www.quaragroup.com/es/norma/gestion-de-la-calidad>. [Consultado: 30-abril-2019].

[2] ISOTools, “¿Qué son las normas ISO y cuál es su finalidad?”, 2015. [En línea]. Disponible en: <https://www.isotools.org/2015/03/19/que-son-las-normas-iso-y-cual-es-su-finalidad/>. [Consultado: 29-Abril-2019].

[3] Belloch, “Implantación y desarrollo de un sistema integrado de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en un Servicio de Dermatología”, 2018.

[4] Ricardo Sánchez Tembleque, TRABAJO DE GRADO “Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L.”, Universidad Politécnica de Cartagena – Facultad de Ciencias de la Empresa, Cartagena, 21 de septiembre de 2016.

[5] Catherine García Avendaño, Julián David Espinel Garzón, “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LOS REQUISITOS DE LA NTC ISO 9001:2015 PARA EL PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS CON FINES DE ACREDITACIÓN”, Universidad Distrital Francisco José De Caldas - Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales - Administración Ambiental, Bogotá, 2016.

[6] Sistema de Gestión de la Calidad, Requisitos, “ISO 9001:2015”.

[7] Rodrigo Baldecchi – Gerente Corporativo de Calidad, “Buenas prácticas en la implementación de ISO 9001, desde la perspectiva de la empresa”, SONDA, 13 de octubre 2015.

[8] Gómez Vargas, Alejandra Ochochoque Salas, Axel, “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”, Universidad Católica de San Pablo, 2017.

[9] Windy Liesel Romero Hernandez, Gerson Julián Rincón Peña, “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001: 2015 DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA PAPELES PRIMAVERA S.A”, Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá, 2017.

[10] Repositorio Dspace, Universidad de Lima, “Implementación de ISO 9001:2015 en un sistema de gestión de calidad certificado en ISO 9001:2008”, 18 diciembre 2016. [En línea]. Disponible en: <https://tesis.ipn.mx/handle/123456789/20297>. [Consultado: 01-mayo-2019].

[11] Repositorio Institucional ULIMA, Universidad de Lima, “Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa

MARINSA S.R.L”, 2017, [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.ulima.edu.pe/handle/ulima/5953>, [Consultado: 01-mayo-2019].

[12] Ursula González Morales, Jesús Alberto Conde Valderrama, “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 EN EL AÑO 2016”, Universidad de San Ignacio de Loyola - Facultad De Ciencias Empresariales – Carrera de Administración, 2017.

[13] Nicoll Yessenia Montes Franco, Ana María Poveda Sánchez, “DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA FEDERACIÓN FEDISPETROL CONFORME A LA NORMA ISO 9001-2015”, Universidad Libre Facultad de Ingeniería - Ingeniería Industrial, Bogotá D.C., 2017.

[14] Br. Ider Adrián Natividad Tineo, “Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa ELECIN S.A.”, Lima, 2017

[15] TODA COLOMBIA – la cara amable de Colombia, [En línea]. Disponible en: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/arauca.html>, [Consultado: 01-mayo-2019].

[16] Significados.com, “Definición empleo”, 25/01/2018, [En línea]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/285905975/Que-Es-Empleo>, [Consultado: 01-mayo-2019].

[17] EmprendePyme.net, “¿Qué es la capacitación?”, 2016, [En línea]. Disponible en: <https://www.emprendepyme.net/que-es-la-capacitacion.html>, [Consultado: 01-mayo-2019].

[18] Economía Tic, TU BLOG SOBRE ECONOMÍA DIGITAL, “Qué es el Liderazgo: Importancia, estilos, habilidades y mitos”, [En línea]. Disponible en: <https://economyatic.com/liderazgo/>, [Consultado: 01-mayo-2019].

[19] Universidad de Llanos, “MEJORA CONTINUA”, [En línea]. Disponible en: <https://sig.unillanos.edu.co/index.php/mejora-continua>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[20] Siigo, “Planear, organizar, dirigir y controlar la administración de una Mi pyme”, [En línea]. Disponible en: <https://www.siigo.com/blog/empresario/planear-organizar-dirigir-y-controlar-la-administracion-de-una-mipyme/>, 2018, [Consultado: 01-mayo-2019].

[21] Significados, “Significado de Control”, 2014, [En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/control/>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[22] THE FREE DICTIONARY BY FARLEX, “hacer”, 2013, [En línea]. Disponible en: <https://es.thefreedictionary.com/hacer>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[23] THE FREE DICTIONARY BY FARLEX, “verificar”, 2013, [En línea]. Disponible en: <https://es.thefreedictionary.com/verificar>, [Consultado: 01-mayo-2019].

[24] THE FREE DICTIONARY BY FARLEX, “actuar”, 2013, [En línea]. Disponible en: <https://es.thefreedictionary.com/actuar>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[25] Lloyd’s Register, “ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad”, 2018, [En línea]. Disponible en: <http://www.lrq.es/certificaciones/iso-9001-norma-calidad/>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[26] NUEVA ISO 9001:2105, 29 de octubre del 2015, “¿Cuáles son los cambios de ISO 9001 versión 2015?”, [En línea]. Disponible en: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2015/10/cuales-son-los-cambios-de-iso-9001-version-2015/>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[27] NUEVA ISO 9001:2105, 1 de agosto del 2017, “¿Cómo aplicar el contexto de la organización?”, [En línea]. Disponible en: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2017/08/iso-9001-2015-aplicar-contexto-la-organizacion/>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[28] Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos, 15 septiembre de 2015, “NTC - ISO 9001, página 7 – PDF ISO 9001 PANAMÁ”.

[29] Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos, 15 septiembre de 2015, “NTC - ISO 9001, página 6 – PDF ISO 9001 PANAMÁ”.

[30] Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamento y vocabulario, 10 de septiembre de 2015, “NTC – ISO 9000, página 15 - PDF ISO 9000”.

[31] Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamento y vocabulario, 10 de septiembre de 2015, “NTC – ISO 9000, página 16 - PDF ISO 9000”.

[32] Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamento y vocabulario, 10 de septiembre de 2015, “NTC – ISO 9000, página 17 - PDF ISO 9000”.

[33] Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamento y vocabulario, 10 de septiembre de 2015, “NTC – ISO 9000, página 18 - PDF ISO 9000”.

[34] Universidad Cooperativa de Colombia, “Sistema de Gestión de la Calidad”, 2018, [En línea]. Disponible en: <https://www.ucc.edu.co/sistema-gestion-integral/Paginas/sistema-gestion-calidad.aspx>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[35] NUEVA ISO 9001:2105, “Sistema de Gestión de la Calidad – Principales principios”, 17 abril de 2018, [En línea]. Disponible en: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2018/04/sistema-de-gestion-de-calidad-principios/>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[36] Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamento y vocabulario, 10 de septiembre de 2015, “NTC – ISO 9000 página 34 - PDF ISO 9000”.

[37] Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamento y vocabulario, 10 de septiembre de 2015, “NTC – ISO 9000 página 35 - PDF ISO 9000”.

[38] Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamento y vocabulario, 10 de septiembre de 2015, “NTC – ISO 9000 página 38 - PDF ISO 9000”.

[39] Significado, “Significado de Eficacia”, 5 diciembre del 2014, [En línea]. Disponible en: <https://significado.net/eficacia/>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[40] Gerencie.com, “Diferencias entre eficiencia y eficacia”, 23 de abril del 2018, [En línea]. Disponible en: <https://www.gerencie.com/diferencias-entre-eficiencia-y-eficacia.html>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[41] Definición. De, Autores: Julián Pérez Porto y Ana Gardey, “Efectividad”, Publicado: 2017. Actualizado: 2018, [En línea]. Disponible en: <https://definicion.de/efectividad/>, [Consultado: 01-Mayo-2019].

[42] “NORMA TÉCNICA NTC-ISO COLOMBIANA 9001”, 2015.

[43] “LEY 962 DE 2005”.

[44] “LEY 1474”.

[45] “Decreto 019 de 2012”.

ANEXOS.

Anexo 1. Matriz de Correlación ISO 9001:2015: ISO 9001:2008.

<p>APLICA Y CUMPLE PARCIALMENTE: "X". Si cumple con el criterio del ítem a evaluar pero se tiene que ajustar a la nueva norma y estructurar la información documentada. NO APLICA : "X". Si no se da cumplimiento con alguna acción o actividad. NOTA: documentos que se eliminen en la nueva norma ISO 9001:2015 CUMPLE: "X". Si hace cumplimiento a al ítem a evaluar, se mantiene. EVIDENCIA O REGISTRO DE LA INFORMACIÓN: se registra lo que existe, si se tiene que modificar y se identifica el tipo de información documentada que contempla.</p>						
MATRIZ DE CORRELACION ISO 9001:2015 - ISO 9001:2008		CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
ISO 9001:2015	ISO 9001:2008	APLICA	NO APLICA	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	EVIDENCIA DE LA INFORMACIÓN
4. CONTEXTO Y ORGANIZACIÓN		4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD				
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	4. Sistema de gestión de calidad 5.6 Revisión por la dirección	X			X	Identificar y crear formato de cuestiones externas e internas que que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que comprometen a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de calidad. TH-FRM-01
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4. Sistema de gestión de calidad 5.6 Revisión por la dirección	X			X	Identificar y crear la matriz Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas con sus requisitos. R-MTZ-01
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	1.2 Aplicación 4.2.2 Manual de calidad			X		Se tiene claro el alcance de la organización y Tener en cuenta las cuestiones y los requisitos de las partes interesadas para el cumplimiento de los requisitos

						del alcance por las normas R-MTZ-01
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	4. sistema de gestión de calidad 4.1 Requisitos generales			X		Revisión y actualización del mapa de procesos de acuerdo al léxico de la nueva norma y las caracterizaciones, procedimientos de los mismos, secuencia e interacción de los procesos.
5. LIDERAZGO		5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN				
5.1 Liderazgo y compromiso	5.1 compromiso de la dirección	X			X	Promover acciones para abordar riesgos y oportunidades para aumentar la satisfacción del cliente y actualizar las evidencias. TH-PRD-06
5.1.1 Liderazgo y compromiso para el SGC	5.1 compromiso de la dirección	X			X	
5.1.2 Enfoque al Cliente	5.2 Enfoque al cliente	X			X	
5.2 Política 5.2.1 Establecimiento de la política de calidad 5.2.2 Comunicación de la política	5.2 Política de calidad	X			X	La política de calidad la empresa la contempla así como sus objetivos de calidad que se manejan en el proceso de Gestión Gerencial ahora llamado Dirección Gerencial DG-PRD-01
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Representante de la dirección 5.4.2 Planificación del SGC			X		Existe y se actualizó el formato de roles, funciones y responsabilidades de los perfiles de cargo en la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S TH-FRM-04
6. PLANIFICACIÓN	5.4.2 Planificación del SGC					

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	5.4.2 Planificación del SGC	X			X	Se debe tomar acciones para abordar riesgos y oportunidades teniendo en cuenta el contexto de la organización, considerando las cuestiones internas y externas. TH-FRM-01
	8.5.3 Acción preventiva	X			X	La palabra acción preventiva se elimina y ahora toma fuerza y se establece la acción correctiva. MAM-FRM-08
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	5.4.1 Objetivos de calidad	X			X	Los objetivos de calidad se contemplan en el proceso de Dirección Gerencial y se establecen de acuerdo al alcance del sistema de gestión de calidad de la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S. DG-PRD-01
6.3 Planificación de los cambios	5.4.2 Planificación del SGC	X			X	La planificación de los cambios se evidencia de acuerdo al contexto del proyecto en ejecución de obra por parte de la empresa en cuanto a recursos, mano de obra, maquinaria y equipos. R-PRD-6
7. APOYO		6. GESTIÓN DE RECURSOS				
7.1 Recursos	6. Recursos			X		Cumple con el requisito de la norma, la empresa suministra los recursos físicos, operativos, de maquinaria y equipo para la ejecución de sus proyectos. R-PRD-01

7.1.1 Generalidades	6.1 Provisión de los recursos			X		La organización cumple en este apartado puesto que proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SIG.
7.1.2 Personas	6.2 Provisión de los recursos			X		La empresa cuenta actualmente con la Coordinadora HSEQ, Director de Recursos Humanos y demás profesionales administrativos para la operación y control de sus procesos.
7.1.3 Infraestructura	6.3 Infraestructura			X		INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S cuenta con la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios cumpliendo a cabalidad a las partes interesadas.
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos	6.4 Ambiente de trabajo	X			X	INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S cuenta con la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios cumpliendo a cabalidad a las partes interesadas. En cuanto al ambiente para la operación la empresa realiza capacitaciones en cuanto temas de inteligencia emocional, reducción del estrés,

						entre otros
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición 7.1.5.1 General 7.1.5.2 Medición y Trazabilidad	7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición	X			X	Aplica y cumple parcialmente, se modificó y contempló los requisitos de la nueva norma ISO 9001:2015. La empresa contempla un proceso donde se lleva la trazabilidad de los procesos y se realiza el seguimiento y medición. MAM-PRD-01
7.1.6 Conocimiento de la organización	NO EXISTE CLÁUSULA CORRESPONDIENTE		X			Identificar y crear la matriz Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas con sus requisitos. R-MTZ-01 , además se realizó la identificación de las cuestiones internas y externas que intervienen en la organización. TH-FRM-01
7.2 Competencia	6.2.1 General 6.2.2 Competencia, entrenamiento y concientización			X		La empresa determina y se asegura de que el personal sea competente basándose en la educación y experiencia apropiada. TH-FRM-04
7.3 Toma de conciencia	6.2.2 Competencia, entrenamiento y concientización	X			X	La empresa debe concienciar aún más al personal operativo y administrativo acerca de la política de calidad y los objetivos de calidad. DG-PRD-01
7.4 Comunicación	5.5.3 Comunicación interna	X			X	La organización las contempla, pero no tenía registro de información documentada para

						determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de calidad TH-FRM-01; R-MTZ-01
7.5 Información documentada	4.2 Requisitos de la documentación	X			X	La empresa en este apartado aplica y cumple parcialmente pues se realizó las respectivas modificaciones de acuerdo a la nueva norma para su recertificación en el sistema de gestión de calidad.
7.5.1 Generalidades	4.2.1 Documentación del SGC 4.2.2 Manual de calidad	X			X	La empresa aplica y cumple parcialmente pues está trabajando en dos de sus procesos nuevos cómo los son Talento Humano y Medición Análisis y Mejora y en los demás requisitos de la nueva norma para poder recertificarse en términos de Calidad.
7.5.2 Creación y actualización	4.2.3 control de los documentos 4.2.4 Control de registros			X		En este apartado la empresa cumple pues se realizó la identificación de cada una de la información documentada que se iba a manejar en la empresa. PST-HSEQ-FRM-05
7.5.3 Control de la información documentada	4.2.3 control de los documentos 4.2.4 Control de registros	X			X	La empresa aplica y cumple parcialmente en este ítem puesto que tiene información documentada en medio magnético, físico y protegida por términos de confidencialidad. Listado maestro de control de

						documentos PST-MM-FRM-08
8. OPERACIÓN		7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO				
8.1 Planificación y control operacional	8.1 Planificación de la realización del producto			X		La empresa tiene control en sus procesos para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios.
8.2 Requisitos para los productos y servicios	7.2 Procesos relacionados con el cliente			X		Se crea la matriz y formato con la cuestiones internas y externas de la empresa y los requisitos de las partes interesadas.
8.2.1 Comunicación con el cliente	7.2.3 Comunicación con el cliente			X		Identificar y crear formato de cuestiones externas e internas que que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que comprometen a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de calidad. TH-FRM-01
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio			X		Identificar y crear la matriz Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas con sus requisitos. R-MTZ-01
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio			X		Identificar y crear la matriz Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas con sus requisitos. R-MTZ-01
8.2.4 Cambios en los requisitos para	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	X			X	Aplica y cumple parcialmente puesto que la empresa está

los productos y servicios						atenta a cualquier cambio o modificación en los requisitos del producto y servicio; para que cada una de las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.
8.3 Diseño y desarrollo de los productos	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	X		X	X	La empresa cuenta con su propio proceso para dar cumplimiento a este apartado esto se puede apreciar en el mapa de procesos.
8.3.1 generalidades	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo			X		La empresa cumple en su proceso llamado DISEÑO Y DESARROLLO donde se asegura de la provisión de sus productos y servicios a brindar.
8.3.2 Planificación del diseño y del desarrollo	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo			X		La empresa determina las etapas y controles para el diseño y desarrollo en su proceso llamado con el mismo nombre. DD-INS-01
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo			X		La empresa cumple al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. DD-FRM-01
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo	7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo			X		La organización define los resultados a lograr, cumple con los requisitos y aplica controles al proceso de diseño y desarrollo. DD-FRM-02
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo	7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	X			X	La empresa cumple con los requisitos de entrada y son

						adecuados para la ejecución de proyectos posteriores, pero no contempla un formato en estos momentos. se tiene que crear
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo	7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	X			X	La empresa determina las etapas y controles para el diseño y desarrollo en su proceso llamado con el mismo nombre. Contempla el cambio del diseño y desarrollo y está dispuesta a realizar las modificaciones pertinentes. DD-INS-01
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	7.4 Compras			X		La organización cumple con el control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.
8.4.1 Generalidades	4.1 Requisitos generales 7.4.1 Proceso de compras			X		La organización se asegura de los productos y servicios suministrados externamente son conformes. R-MTZ-01
8.4.2 Tipo y alcance del control	7.4.1 Proceso de compras 7.4.3 Verificación de los productos/servicios comprados			X		La organización se asegura de los productos y servicios suministrados externamente son conformes. R-MTZ-01. El impacto de estos productos y servicios no afectan la capacidad potencial de la empresa y sigue cumpliendo con los requisitos de los clientes y con los aspectos legales un ejemplo: es el alquiler de maquinaria pesada y maquinaria

						de construcción
8.4.3 Información para los proveedores externos	7.4.2 Información de las compras 7.4.3 Verificación de los productos/servicios comprados			X		Identificar y crear la matriz Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas con sus requisitos. R-MTZ-01 . También cuenta con su proceso de comercialización y gestión de proyectos
8.5 Producción y provisión del servicio	7.5 Producción y prestación del servicio			X		La empresa maneja actualmente información documentada acerca de los resultados a alcanzar; lleva su propio proceso de medición, análisis y mejora con su trazabilidad en cuanto a los procesos para cumplir con los criterios del control del proceso o sus salidas contempladas en el apartado anterior.
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio 7.5.2 Validación de los procesos para la producción y provisión del servicio			X		La organización lleva su propio proceso de medición, análisis y mejora con su trazabilidad en cuanto a los procesos para cumplir con los criterios del control del proceso o sus salidas.
8.5.2 Identificación y trazabilidad	7.5.3 Identificación y trazabilidad	X			X	La empresa cumple con los requisitos de entrada y son adecuados para la ejecución de proyectos posteriores, pero no

						contempla un formato en estos momentos. se tiene que crear; para seguir cumpliendo con la trazabilidad en cada uno de sus procesos.
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	7.5.4 Propiedad del cliente	X			X	Identificar y crear la matriz Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas con sus requisitos. R-MTZ-01
8.5.4 Preservación	7.5.5 Preservación del producto			X		La empresa cumple con los requisitos de entrada y son adecuados para la ejecución de proyectos posteriores, pero no contempla un formato en estos momentos. se tiene que crear para preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio.
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio			X		La empresa cumple puesto que contempla los requisitos legales y reglamentarios para realizar las actividades posteriores a la entrega de los productos y servicios. Contemplando los requisitos de las partes interesadas.
8.5.6 Control de los cambios	7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	X			X	La empresa determina las etapas y controles para el diseño y desarrollo en su proceso llamado con el mismo nombre. Contempla el cambio del diseño y desarrollo y está dispuesta a realizar las

						modificaciones pertinentes. DD-INS-01
8.6 Liberación de los productos y servicios	7.4.3 Verificación de los productos/servicios comprados 8.2.4 Seguimiento y medición del producto			X		La empresa realiza toda la información documentada acerca de la liberación de los productos y servicios en cuanto a garantías, certificados de conformidad y certificados de calidad de los productos y servicios suministrados además de la información legal correspondiente por un ente veedor.
8.7 Control de las salidas no conformes	8.3 Control del producto no conforme			X		La empresa cumple, puesto que se modificó y contempló los requisitos de la nueva norma ISO 9001:2015. La empresa contempla un proceso donde se lleva la trazabilidad de los procesos y se realiza el seguimiento y medición. MAM-PRD-01
9. EVALUACIÓN DEL DISEÑO		8. MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA				
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	8. Medición análisis y mejora			X		Evaluación del desempeño, la empresa cumple con este apartado, actualmente cuenta con su proceso de medición, análisis y mejora que es nuevo, pero ya se está trabajando y adecuando a los requisitos de la nueva norma.

9.1.1 Generalidades	8.1 Medición análisis y mejora 8.2 Seguimiento y medición 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos			X		La empresa cumple, realiza seguimiento y medición a sus procesos para asegurar resultados reales y también se evalúa el desempeño del personal TH-PRD-05
9.1.2 Satisfacción del cliente	8.2.1 Satisfacción del cliente			X		INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S es una empresa que ofrece productos y servicios con altos estándares de calidad pero esto es gracias a la percepción de los clientes y del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.
9.1.3 Análisis y evaluación	8.4 Análisis de datos	X			X	Se análisis los datos y se evalúan de acuerdo a los indicadores rasgados a los objetivos y políticas de calidad en el periodo de ejecución de cada proyecto.
9.2 Auditoría interna	8.2.2 Auditoria interna	X			X	La empresa en este apartado aplica y cumple parcialmente puesto se tiene provisto una auditoria para el mes de noviembre u octubre falta por confirmar, por anexar su última auditoria fue en el año 2017 en el mes de septiembre
9.3 Revisión por la dirección	5.6 Revisión por la dirección			X		La alta dirección revisa el sistema de gestión de la calidad una vez logrados los objetivos.
9.3.1 Generalidades	5.6.1 Revisión por la dirección generalidades			X		Al realizar esta revisión, la empresa planifica para asegurarse de su conveniencia,

						adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización.
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección	5.6.2 Información por la revisión	X			X	En este apartado se deben revisar el estado de las acciones de las revisiones por la dirección anteriormente. Llevando un formato de control para esta actividad.
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección	5.6.3 Resultados por la revisión	X			X	En este apartado se hace hincapié en las oportunidades de mejora, la necesidad de cualquier cambio en el sistema de Gestión de la Calidad. MAM-FRM-01
10. MEJORA		8.5 MEJORA				
10.1 Generalidades	8.5.1 Mejora continua			X		Se tiene que mejorar los productos y servicios para cumplir con los requisitos. MAM-FRM-01 ; y por supuesto considerar las necesidades y expectativas de los clientes futuros
10.2 No conformidad y acción correctiva	8.3 Control del producto no conforme 8.5.2 Acción correctiva			X		MAM-FRM-08 ; se toman acciones para controlar y corregir la no conformidad presentada tanto en el área administrativa como en el campo operativo.
				X		
10.3 Mejora continua	8.5.1 Mejora continua 8.5.3 Acción preventiva			X X		Toda empresa va direccionada o su foco es el proceso de mejora continua, es por eso que la empresa INGENIERIA PROSPECTIVA S.A.S

