

**Diseño de la documentación básica requerida por la norma ISO 9001:2015, en la
empresa Constructorres y Maderas S.A.S**

Geraldin Stefani Loaiza Torres

Universitaria Uniagustiniana - Uniagustiniana

Facultad de Ingeniería

Ingeniería Industrial

Bogotá D.C

2025

**Diseño de la documentación básica requerida por la norma ISO 9001:2015, en la
empresa Constructorres y Maderas S.A.S**

Geraldin Stefani Loaiza Torres

Tutor

Román Leonardo Rodríguez Florián

Trabajo para optar al título de Ingeniera Industrial

Universitaria Uniagustiniana - Uniagustiniana

Facultad de Ingeniería

Ingeniería Industrial

Bogotá D.C

2025

Tabla de contenido

Resumen	9
Abstract	10
Introducción	11
Antecedentes del problema	13
Descripción del problema	15
Identificación del problema.....	15
Objetivos	18
Objetivo general	18
Objetivos específicos	18
Pregunta de investigación	18
Justificación.....	19
Marco de referencia.....	21
Marco Teórico.....	21
Marco Conceptual	24
Marco Legal	29
Marco Metodológico.....	31
Tipo de investigación	31
Variables del problema	32

Fuentes de información	33
Instrumentos de recolección de información	34
Tamaño poblacional y muestra	35
Plan de implementación	36
Presupuesto	40
Desarrollo Objetivo 1	41
Diagnóstico de la situación actual	42
Contexto Organizacional.....	42
Descripción General.....	42
Localización y Canales de Comunicación	42
Misión	43
Visión	43
Política de Calidad	43
Organigrama.....	44
Proceso interno de la planta	44
Trayectoria	51
Clientes Actuales.....	53
Cobertura de Servicios	53
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	54
Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad	61
Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	62

Desarrollo de propuestas	64
Matriz de Autodiagnóstico de cumplimiento – Análisis.....	70
Desarrollo Objetivo 2	78
Propuesta Política de Calidad.....	79
Propuesta Manual de Responsabilidades	81
Procedimientos	86
Instructivos.....	91
Desarrollo Objetivo 3	94
Cronograma.....	95
Conclusiones	102
Referencias	104

Lista de Tablas

Tabla 1.....	29
Tabla 2.....	32
Tabla 3.....	36
Tabla 4.....	40
Tabla 5.....	43
Tabla 6.....	52
Tabla 7.....	53
Tabla 8.....	55
Tabla 9.....	59
Tabla 10.....	60
Tabla 11.....	63
Tabla 12.....	66
Tabla 13.....	95
Tabla 14.....	99
Tabla 15.....	100

Lista de Figuras

Figura 1	17
Figura 2	44
Figura 3	45
Figura 4	46
Figura 5	47
Figura 6	47
Figura 7	48
Figura 8	49
Figura 9	50
Figura 10	51
Figura 11	65
Figura 12	70
Figura 13	71
Figura 14	72
Figura 15	73
Figura 16	74
Figura 17	75
Figura 18	76
Figura 19	80
Figura 20	81
Figura 21	87
Figura 22	92

Figura 23	100
-----------------	-----

Resumen

El presente trabajo tiene como propósito diseñar la documentación básica requerida para una futura implementación del Sistema de Gestión de la Calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa Constructorres y Maderas S.A.S, la cual se dedica a la transformación y comercialización de productos de madera para la construcción y acabados arquitectónicos. A lo largo de este documento se observa que se busca establecer una base sólida que permita fortalecer el funcionamiento interno de la empresa.

La metodología de investigación es usada bajo un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo, utilizando entrevistas estructuradas hacia cada una de las actividades internas de la empresa, observaciones directas y un análisis documental para poder diagnosticar el estado actual de la empresa, gracias a estos resultados se evidenció que la empresa presenta una ausencia de procedimientos documentados y formalizados, como lo son: manuales, procedimientos, instructivos y formatos adaptados al contexto organizacional; la carencia de lo mencionado anteriormente dificulta la estandarización y el control de procedimientos internos, por este motivo el diseño es parte fundamental para una gestión más ordenada y alineada a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 .

Palabra clave: ISO 9001:2015, gestión de la calidad, documentación, estandarización de procesos, mejora continua.

Abstract

The purpose of this paper is to design the basic documentation required for the future implementation of a Quality Management System under the guidelines of ISO 9001:2015 at Constructorres y Maderas S.A.S, a company dedicated to the transformation and commercialization of wood products for construction and architectural finishes. Throughout this document, it is clear that the aim is to establish a solid foundation that will strengthen the internal functioning of the company.

The research methodology is quantitative and descriptive in nature, using structured interviews on each of the company's internal activities, direct observations, and a document analysis to diagnose the current state of the company. These results showed that the company lacks documented and formalized procedures, such as manuals, procedures, instructions, and formats adapted to the organizational context. The lack of the above hinders the standardization and control of internal procedures. For this reason, design is a fundamental part of more orderly management that is aligned with the requirements of the ISO 9001:2015 standard.

Keywords: ISO 9001:2015, quality management, documentation, process standardization, continuous improvement.

Introducción

Las empresas actualmente enfrentan un entorno empresarial cada vez más competitivo en el que no basta solo con ofrecer productos o servicios de buena calidad, sino que deben demostrar de manera estructurada cómo garantizan esa calidad en cada etapa de sus procesos, en este sentido, los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) basados en la norma ISO_9001:2015 que se han convertido en una herramienta fundamental para las organizaciones que buscan fortalecer su gestión interna, optimizar recursos y alcanzar la satisfacción del cliente de manera sostenible.

Constructorres y Maderas S.A.S. es una empresa ubicada en Bogotá dedicada a la transformación y comercialización de madera para la construcción y los acabados arquitectónicos, cuentan con más de veinte años de experiencia, durante este tiempo han destacado en el mercado por la calidad de sus productos y el cumplimiento con sus clientes; sin embargo, a pesar de su trayectoria la empresa no cuenta con un sistema documental que sea capaz de respaldar el desarrollo de sus procesos productivos, lo que genera dificultades en la estandarización de actividades, en la trazabilidad de la información y en la identificación oportuna de mejoras.

Frente a esta situación surge la necesidad de diseñar la documentación requerida por la norma ISO_9001:2015 como una base para la futura implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad; este proyecto busca organizar y estructurar los procesos internos de la empresa mediante la creación de manuales, procedimientos, instructivos y formatos que respondan a la naturaleza de sus operaciones y permitan establecer una gestión más controlada, eficiente y orientada a la mejora continua.

La investigación se desarrolla con un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo, apoyada en entrevistas, observación directa y análisis de los procesos internos, estas herramientas permitieron diagnosticar el estado actual de la empresa frente a los requisitos de la norma, donde a partir de este, se formula una propuesta documental que sea ajustada a su realidad productiva y administrativa.

El presente trabajo se organiza en varios capítulos donde el primero presenta los antecedentes, la descripción del problema, la pregunta de investigación y los objetivos; en el segundo se aborda la justificación y el marco de referencia que incluye los aspectos teóricos, conceptuales y legales; después, se expone la metodología aplicada, los resultados del diagnóstico y las propuestas de documentación desarrolladas, junto con un plan de implementación basado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

Finalmente, este proyecto no solo pretende diseñar documentos para cumplir con una norma, sino que también contribuir al fortalecimiento de la cultura organizacional de Constructorres y Maderas S.A.S., mejorando la comunicación interna, la eficiencia y la calidad del servicio, factores esenciales para el crecimiento y la competitividad en el sector maderero colombiano.

Antecedentes del problema

En la actualidad, la competencia entre empresas se ve relacionada a la capacidad de garantizar la calidad de sus procesos y productos, por esto, la norma ISO_9001:2015 ha propuesto estandarizar no solo los procesos a nivel internacional, sino que también por medio de ellas busca que las empresas que las implementen tengan acceso a un entorno de negociación brindando la confianza que necesiten sus clientes.

En Colombia la implementación de los sistemas de gestión de calidad no es obligatoria, a pesar de esto, se observa que ha empezado a tener relevancia en empresas donde buscan demostrar su compromiso con la calidad y así poder obtener ventajas competitivas; también se ha identificado que muchas empresas tienen dificultades para formalizar y estructurar documentalmente sus procesos; por ejemplo, en el sitio Web “El Universal” hay una publicación que lleva como título “Los cinco desafíos de calidad de las pymes que identificó Colombia Productiva” este es un análisis realizado por (Colombia Productiva, 2019, párr. 5), señala que el 65,2 % de estas empresas no posee ninguna certificación de calidad y que solo el 35,1 % de las empresas que cuentan con certificación han implementado la ISO 9001. Esto nos muestra que hay una diferencia importante entre en los sistemas de gestión de calidad de las pequeñas y medianas empresas, lo que hace que se limiten frente a los requisitos del mercado y de sus aliados estratégicos.

El sector maderero no ha sido la excepción. De acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo 2022, en la cartilla realizada por (Macía, 2015, p. 12), gran parte de las empresas dedicadas a la transformación y comercialización de la madera en el país aún operan con métodos artesanales o semi-industriales, esto significa que aunque poseen experiencia y conocimiento técnico, suelen carecer de procesos documentados y estandarizados, la

consecuencia es que se cierran puertas a nuevos mercados y se debilita la capacidad de competir en cadenas de valor internacionales donde la certificación en calidad es vista como un sello indispensable de confianza.

De acuerdo a esto, se observa que Constructorres y Maderas S.A.S., una empresa bogotana con más de 20 años de experiencia transformando la madera en proyectos arquitectónicos que combinan diseño, resistencia y estética, su trayectoria le ha permitido consolidar un nombre en el sector; sin embargo, bajo esa experiencia también se esconde un reto crucial: la falta de un sistema de gestión de calidad documentado. En la práctica, esto se traduce en la ausencia de procedimientos claros, dificultades para centralizar la información y carencias en los mecanismos de control que aseguren la uniformidad y calidad de cada proceso.

Descripción del problema

Identificación del problema

La empresa Constructorres y Maderas S.A.S., con más de veinte años en el mercado ha venido trabajando con los mismos métodos de fabricación y aunque esa experiencia le ha permitido ser reconocida en su sector, también ha traído ciertas dificultades que hoy afectan su desempeño; una de las más notorias es la falta de estandarización en sus procesos, lo que genera demoras en la producción y en muchos casos retrasa la entrega de los pedidos, provocando inconformidad en los clientes que esperan un producto terminado en el tiempo prometido.

A esto se suma que la empresa no cuenta con información clara y documentada que facilite tomar decisiones rápidas cuando surgen problemas en el proceso productivo; no tener procedimientos escritos, ni registros organizados, hace que resulte complicado identificar con precisión dónde están los cuellos de botella y mucho menos plantear acciones correctivas a tiempo, lo que termina afectando no solo los plazos de entrega sino también la calidad de lo que se fabrica.

En la práctica, la planta funciona más por la experiencia de los trabajadores que por la existencia de lineamientos formales, esto limita la posibilidad de mejorar continuamente y de aprovechar mejor los recursos disponibles, haciendo que los procesos no siempre sean uniformes ni fáciles de controlar; esta situación ha llevado a la necesidad de contar con un sistema que permita organizar, documentar y estandarizar cada paso de la producción, asegurando que todos tengan claro qué hacer y cómo hacerlo y que además brinde la información necesaria para tomar decisiones acertadas.

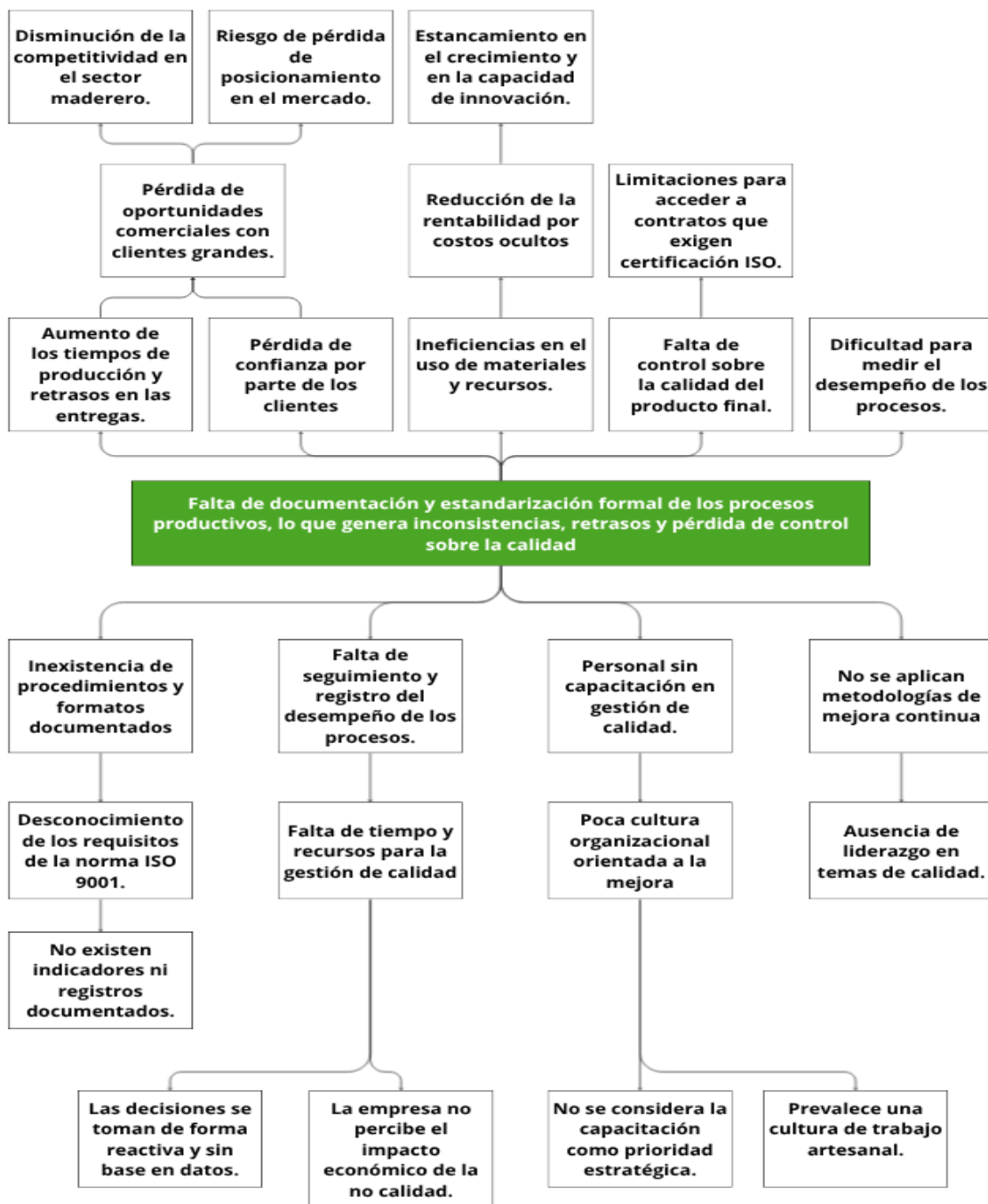
Por eso se hace necesario diseñar la documentación que exige la norma ISO 9001:2015, ya que de esta manera la empresa podrá ordenar sus procesos, centralizar la información y

garantizar un mejor control de sus operaciones logrando no solo entregar a tiempo y con calidad, si no también generar mayor confianza en sus clientes y abrir la puerta a nuevas oportunidades de crecimiento.

Por otro lado, se realiza un árbol de problemas que ayuda a identificar las causas y problemáticas de manera concreta.

Figura 1

Árbol de problemas



Nota: Elaboración propia (2025).

Objetivos

Objetivo general

Diseñar la documentación necesaria para cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001 en la empresa Constructorres y Maderas S.A.S. (CYM S.A.S), fortaleciendo su sistema de gestión de la calidad y estandarizando sus procesos internos.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa frente a los requisitos de la norma ISO 9001, identificando los procesos existentes y las brechas que impiden su cumplimiento.
- Elaborar los documentos requeridos por la norma, como manuales, procedimientos e instructivos, adaptados a las necesidades y estructura organizacional de Constructorres y Maderas S.A.S. (CYM S.A.S)
- Proponer un plan de implementación y seguimiento de la documentación diseñada, que facilite la adopción del sistema de gestión de calidad y promueva la mejora continua dentro de la empresa.

Pregunta de investigación

¿Cómo el diseño de la documentación exigida por la norma ISO 9001:2015 puede apoyar la implementación de un sistema de gestión de la calidad eficiente en la empresa Constructorres y Maderas S.A.S.?

Justificación

En la actualidad, las empresas se enfrentan a un mercado en donde los clientes no solo buscan buenos precios, sino que también buscan calidad, cumplimiento y confianza, por esta razón es importante que tengan procesos bien estructurados y documentados que les permitan garantizar la calidad de sus productos y servicios. En el caso de Constructorres y Maderas S.A.S., se ha evidenciado que, aunque la empresa cuenta con experiencia en el sector y una buena reputación, no dispone de una documentación formal que respalde la manera en que se desarrollen las actividades internas, siendo esta una variable que puede afectar la credibilidad frente a leads¹.

La falta de documentación ha generado diferentes dificultades dentro de la empresa como la falta de procedimientos estandarizados, retrasos en los tiempos de entrega, confusión en las responsabilidades y una limitada trazabilidad de los procesos productivos, todo esto afecta directamente la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la capacidad de la empresa para mejorar de forma continua, además, la falta de registros claros hace más difícil detectar errores o aplicar acciones correctivas oportunas lo que puede generar pérdidas económicas y disminuir la confianza de los clientes en la marca.

Desde este punto de vista, el diseño de la documentación requerida por la norma ISO 9001 representa una oportunidad significativa para mejorar el funcionamiento interno de la empresa, ya que esta norma ofrece una guía clara sobre cómo implementar un sistema de gestión de calidad basado en la organización, el control y la mejora continua; al tener los documentos adecuados como manuales, procedimientos, instructivos y formatos, permitirá a la empresa tener

¹ Cliente Potencial

mayor control sobre sus operaciones, reducir los errores y optimizar los recursos disponibles.

Desde la ingeniería industrial, este proyecto no solo busca generar documentos, sino que también aportar al fortalecimiento de la cultura organizacional, promoviendo la responsabilidad, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo; asimismo, se espera que esta propuesta sirva como base para que la empresa más adelante pueda postularse para obtener a una certificación ISO 9001, esto hace que aumente su competitividad en el mercado, también la credibilidad frente a los clientes y aliados estratégicos.

Marco de referencia

Marco Teórico

Hoy en día, las empresas buscan fortalecerse ante la competencia por medio de la implementación de un sistemas que puedan garantizar la calidad de sus productos y servicios; una de las normas más reconocidas a nivel internacional es la ISO 9001, esta establece los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), según la Organización Internacional de Normalización (ISO_9001, 2015, p. 8), “Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.”.

El enfoque de la ISO 9001:2015 se fundamenta en siete principios de gestión: “Enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y gestión de las relaciones” (ISO_9001, 2015, p. 8), esta es la base para realizar el diseño y mejora de un SGC en cualquier tipo de organización; la definición de cada uno de estos principios según ISOTools en el sitio Web Titulado como “Principios básicos para la gestión de calidad” son:

- Enfoque al cliente: Según (ISOTools, 2012, párr. 15), “Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.”, en este fragmento deja claro que la organización debe de tener claras las necesidades y expectativas de los clientes.
- Liderazgo: Según (ISOTools, 2012, párr. 16), “Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización.”, siendo así, se puede tomar el liderazgo como uno de los principios base, ya que los líderes serían quienes mantengan el orden

de las actividades internas, de este modo, se podría decir que los errores de ejecución de las actividades recaen principalmente sobre ellos.

- Compromiso de las personas: Según (ISOTools, 2012, párr. 17), El personal/personas son “la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.” Por esto, es importante realizar una gestión emocional enfocado al entorno laboral.
- Enfoque a procesos: Según (ISOTools, 2012, párr. 18), “Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.” Se ve que más allá de realizar un proceso, en lo que se enfoca la gestión de la Calidad es en generar un valor agregado.
- Mejora: Según (ISOTools, 2012, párr. 20), al referirse de Mejora se está infiriendo que es Mejora Continua ya que este debería de ser un objetivo permanente de cada organización; a esta, lo acompaña el Ciclo PHVA, gracias a que es una herramienta para el monitoreo de las actividades productivas.
- Toma de decisiones basada en la evidencia: Según (ISOTools, 2012, párr. 21), “Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información. Lo que no se puede medir no se puede controlar y lo que no se puede controlar es un caos.”
- Gestión de las relaciones: Según (ISOTools, 2012, párr. 22), “Se necesitan desarrollar alianzas estratégicas con los proveedores para ser más competitivos y mejorar la productividad y rentabilidad. En las alianzas los dos ganan.”

Uno de los aspectos más importantes que están en esta norma es la documentación del sistema, ya que nos permite demostrar la conformidad de los procesos, mantener la trazabilidad de las actividades y promover la estandarización operativa, según Advisera Academy (Hammar,

s. f., párr. 2), esta documentación la puede hacer cualquier empresa que quiera crear las políticas y procesos para proporcionar productos y servicios que satisfagan las necesidades del cliente y mejoren la satisfacción del mismo.

Asimismo, la documentación de los procesos garantizan la transparencia y la claridad en la ejecución de las tareas ante los clientes y proveedores, de acuerdo con Avendaño y Díaz (2015), esta estandarización ha sido “ procedimientos de control de documentos han facilitado la aprobación, revisión y mantenimiento de los documentos de la entidad”(p. 15), y al igual que las grandes empresas esto es importante también para pequeñas y medianas empresas (PYMES) ya que por lo general en estas es donde se evidencia la ausencia de procedimientos claros puede generar reprocesos, errores y pérdida de eficiencia.

En este mismo sentido, (Morales et al., 2017), señala que es importante que estén “identificadas las variables y criterios de medida y sean clasificados los procesos generales en estratégicos, sustantivos y de apoyo ”(p. 114). Ya que, el análisis de estos procesos constituye un paso previo e indispensable para diseñar una documentación coherente con la realidad operativa de la empresa facilitando su comprensión y control, este análisis permitirá por medio de un modelo representar gráficamente los procesos como entradas, salidas y responsables, esto ayudará a elaborar instructivos, procedimientos y formatos bajo la estructura exigida por la norma ISO 9001.

Además, diversos estudios confirman los beneficios de implementar sistemas de gestión basados en la norma. Por ejemplo, (Cámara de España, 2021), menciona que ante las empresas ayuda a: “Mejorar la imagen de los productos y/o servicios ofrecidos. Favorecer su desarrollo y afianzar su posición. Ganar cuota de mercado y acceder a mercados exteriores gracias a la

confianza que genera entre los clientes y consumidores.” (párr. 7). Estos resultados se dan gracias a una correcta documentación y aplicación de los procedimientos definidos.

Para el caso de Constructorres y Maderas S.A.S. (CYM S.A.S), la documentación de su sistema de gestión permitirá estandarizar procesos internos, mejorar la comunicación entre áreas y fortalecer el control de calidad en sus actividades de transformación de madera. Avendaño (2015), nos da a entender que al tener una estandarización documental ayuda a fomentar uniformidad de resultados, también reduce la dependencia del conocimiento empírico y facilita la capacitación del personal nuevo.

Por último, para diseñar la documentación necesaria para cumplir con los requisitos de la ISO_9001 se debe establecer una estructura clara de manuales, procedimientos, instructivos y registros que reflejen de manera transparente los procesos de la empresa; este proceso no se realiza por un requisito normativo, sino que también representa una oportunidad para fortalecer la cultura de calidad y la mejora continua de la organización (ISO_9001, 2015).

Marco Conceptual

- Calidad

Según (ISO_9001, 2015), en el párrafo 5 “La calidad se define como el «grado en que un conjunto de características inherentes a un objeto cumple los requisitos»”

- Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es “Un conjunto de políticas, procesos y procedimientos utilizados por una organización para asegurar que sus productos o servicios cumplan con los estándares de calidad y satisfagan las necesidades y expectativas de sus clientes.” (Hernández, 2019, párr. 2).

En el contexto de la norma ISO 9001 (2015), “implementar y mantener un SGC documentado permite a las organizaciones demostrar su capacidad para proporcionar productos o servicios que satisfacen los requisitos del cliente y los reglamentarios” (p. 4).

- Calidad del producto

Según (González, 2025), “La calidad de un producto es el conjunto de características que posee y que le permiten cumplir con la finalidad para la que fue concebido. Es decir, las necesidades y deseos del consumidor, pero también sus expectativas.” (párr. 2).

- Norma

Según (Editorial Etecé, 2025), “Las normas son reglas que se establecen con el propósito de regular comportamientos para mantener un orden determinado, y son articuladas para establecer las bases de un comportamiento aceptado dentro de una sociedad u organización.” (párr. 1).

- Norma ISO 9001

La norma ISO 9001:2015 es el estándar internacional más reconocido para sistemas de gestión de calidad. Este documento define los requisitos que debe cumplir un SGC aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño o sector, con el propósito de mejorar su desempeño y aumentar la satisfacción del cliente (ISO_9001,2015, p. 5).

Según la (ISO_9001, 2015), su correcta implementación permite alinear los procesos internos y facilitar la comprensión de estos por parte de todo el personal, mejorando la productividad y la eficiencia (p. 10).

- Contexto Organizacional

Según (ATCAL, 2018):

“El contexto de la organización puede definirse como el medio en que se desenvuelve la empresa tanto a nivel interno de la misma como en su entorno, dicho medio afecta positiva o negativamente los productos, servicios, metas y en general, el desarrollo de las actividades de la organización.” (párr. 1).

- Información Documentada

Según (Droege, 2023), “se describe como información que debe ser controlada y mantenida por una organización. Esto incluye el medio en el que está contenida la información. El soporte que se utilice depende de la organización.” (párr. 5).

- Eficiencia

Según (Lopez, 2012), “La eficiencia mide el aprovechamiento o desperdicio de energía, para hacer transformaciones en la materia” (p. 21), dándonos a entender que es uno de los factores más importantes para la productividad, ya que asocia el tiempo y los recursos utilizados en insumos tangibles o intangibles.

- Estandarización

Cuando se habla de estandarización en cuanto a procesos el gobierno de México en el blog post “¿Qué es la Estandarización?” (Secretaría de Economía, 2015, párr. 2), nos da como interpretación que es ajustar o adaptar las características de un proceso para que todo se asemejen a un mismo modelo, es decir que la estandarización se trata de unificar los procesos para poder ejecutarlos con más facilidad.

- Proceso

Según el blog publicado por (DocuSign, 2025), en el blog post “¿Qué es un proceso?” nos dice que “un proceso consiste en una secuencia lógica y planificada de etapas que se cumplen

con la intención de alcanzar cierto propósito” (párr. 6), lo que nos da a entender que los procesos son importantes para una producción eficiente.

- Procedimientos y Formatos

Según (Asana, 2025), “La documentación de procesos es un documento interno activo que registra en detalle las tareas y los pasos necesarios para lanzar un proceso nuevo. Descubre cómo crear un documento de procesos y los beneficios de implementarlo en tu equipo.” (párr. 1).

- Control de Documentos y Registros

Según (Delgado, 2024):

“el control documental hace referencia a las formas específicas en las que en el proceso de gestión de documentos se garantiza que la documentación esté disponible solo a personas autorizadas y se preserva la integridad de la información y los datos que contienen los documentos durante todo su ciclo de vida, desde la creación y almacenamiento, hasta su revisión, aprobación, distribución y obsolescencia.” (párr. 4).

- Procesos internos

Según (Quiroa, 2021), “Un proceso interno es una combinación de tareas relacionadas que realiza una persona o un grupo de personas dentro de la empresa. Estos procesos son utilizados para llegar a alcanzar los objetivos empresariales.” (párr. 1).

- Enfoque Basado en Procesos

Según (Torres, 2020), “Este enfoque basado en procesos parte de la premisa de que un resultado que se desea alcanzar se consigue de forma más eficiente cuando las actividades a realizar y los recursos necesarios se gestionan como un proceso.” (párr. 4).

- Mejora Continua

Según (Rehkopf, s. f.), “La mejora continua es el proceso continuo de analizar el rendimiento, identificar oportunidades y realizar cambios graduales en los procesos, los productos y el personal”. (párr. 3).

- Satisfacción del Cliente

Según (Ying, 2016):

“es una medida de la medida en que los productos, servicios y experiencia general del cliente de una empresa cumplen las expectativas del cliente. Refleja la salud de tu negocio al mostrar la resonancia de tus productos o servicios entre los compradores.”

(párr. 2).

- Trazabilidad documental

Según (MARKETING PROTECH, 2025), “Hoy en día, la trazabilidad documental y los flujos de colaboración en las organizaciones son habituales y un único documento atraviesa múltiples departamentos desde su elaboración hasta su almacenamiento para futuras consultas.”

(párr. 1).

Marco Legal

Tabla 1

Marco Legal Aplicable al Sistema de Gestión de la Calidad

Norma / Iniciativa	Descripción
Norma ISO 9001:2015 Organización Internacional de Normalización (ISO)	Establece los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en procesos, orientado a la mejora continua y satisfacción del cliente. Sirve de base para el diseño de los procedimientos, manuales y formatos del proyecto.
NTC-ISO 9000:2015 ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (NTC-ISO9000)	Define los fundamentos y vocabulario aplicables a los sistemas de gestión de la calidad, facilitando la correcta comprensión y aplicación de la ISO 9001:2015 en el contexto colombiano.
NTC-ISO 19011:2018 ICONTEC (Norma internacional ISO 19011)	Proporciona directrices para la auditoría de sistemas de gestión, útil para establecer criterios de revisión y verificación documental dentro del SGC.
Ley 872 de 2003 Congreso de la República de Colombia (Ley 872 de 2003 - Gestor Normativo)	Crea el Sistema de Gestión de la Calidad en la Rama Ejecutiva y promueve la cultura de calidad en entidades públicas y privadas, sirviendo como referencia legal para estandarizar procesos.

(Decreto 4110 de 2004 - Gestor Normativo) Presidencia de la República de Colombia	Reglamenta la Ley 872 de 2003 y adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública (NTCGP 1000), cuyos lineamientos se relacionan con los principios de la ISO 9001:2015.
(Decreto 1072 de 2015 Sector Trabajo - Gestor Normativo) Ministerio del Trabajo	Compila la normativa del sector trabajo e impulsa la adopción de sistemas integrados de gestión, entre ellos la gestión de la calidad, para garantizar el cumplimiento normativo y la mejora organizacional.
(Resolución 1111 estándares mínimos 2017) Ministerio del Trabajo	Establece estándares mínimos del SG-SST. Su estructura es coherente con los principios de la ISO 9001:2015 en cuanto a planificación, control documental y mejora continua.

Nota: Elaboración propia (2025).

Marco Metodológico

Tipo de investigación

Descriptiva

Para el desarrollo de este proyecto se va a seguir un diseño de investigación cuantitativa de tipo descriptiva con un enfoque de diseño aplicado, ya que busca analizar y comprender la situación actual de la empresa Constructorres y Maderas S.A.S. en relación con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para posteriormente realizar el diseño de la documentación requerida que permita la implementación de un sistema de gestión de calidad.

Según (Mugira, 2018), en el Blog Post “¿Qué es la investigación descriptiva?” (2018), hace mención a que “la investigación descriptiva se refiere al diseño de la investigación, creación de preguntas y análisis de datos que se llevarán a cabo sobre el tema.” (párr. 5), en este caso, la investigación permitirá observar, describir y analizar los procesos administrativos y operativos de la empresa en su contexto real, para más adelante poder identificar en que se presenta dificultad para tener un cumplimiento normativo. Por otro lado, al tener un enfoque cualitativo facilita obtener información de forma directa a los trabajadores de diferentes áreas de la empresa, por medio de entrevistas, observación y análisis documental, de esta manera facilitará la comprensión de cómo se gestionan los procesos y registros de la organización.

Variables del problema

Tabla 2

Variables del problema

Nombre de variable	Definición de la variable	Dimensiones o sub variables	Definición operacional	Indicadores
Gestión de calidad	Actividades planificadas para dirigir y controlar un proceso respecto a la calidad	- Procesos, procedimientos - auditorías internas - mejora continua.	Evaluación de los procesos actuales de la empresa frente a los requisitos de la norma ISO 9001.	Nivel de cumplimiento por proceso. Existencia de mecanismos de control y mejora.
Documentación ISO 9001	Documentos que sustentan el cumplimiento de la norma.	-Manual de calidad -procedimientos operativos -registros -formatos.	Elaboración y adaptación de la documentación requerida por la norma.	Número de documentos diseñados. Grado de alineación con los numerales de la norma.

Estandarización de procesos	Uniformidad en la ejecución de actividades mediante procedimientos formales	-Control de procesos -Diagramas de flujo -Listas de verificación -Indicadores.	Creación de procedimientos operativos y de control.	Porcentaje de procesos estandarizados Existencia de listas de verificación aplicadas.
Mejora continua	Proceso constante de retroalimentación y la evaluación del desempeño	Planificación -Evaluación -Auditorías -Revisión por la dirección.	Inclusión de mecanismos de seguimiento y control documental.	Número de acciones correctivas propuestas. Frecuencia de revisión y actualización documental.

Nota: Elaboración propia (2025).

Fuentes de información

- Fuente de información primaria: Entrevistas con el personal administrativo y operativo, observación directa de las actividades diarias y flujos de trabajo, revisión de documentos y registros internos existentes, conversaciones con la gerencia sobre prácticas actuales de control y comunicación.

- Fuente de información secundaria: Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, guías de implementación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, artículos científicos sobre gestión de calidad en PYMES colombianas, libros especializados en normalización y mejora continua.

Instrumentos de recolección de información

- Entrevistas dirigidas al personal administrativo y operativo: Permiten conocer de forma más directa como se gestiona las actividades internas de la empresa, como lo son los procesos, los registros y su documentación; se puede ver que este instrumento asegura, por medio de una guía de preguntas estructuradas con base en los capítulos de la ISO 9001:2015 para poder garantizar que las respuestas sean relacionadas para dar solución a los objetivos. Por otro lado, para poder reforzar las respuestas es necesario que se tome cada área de la empresa y se aplique una entrevista formulada según corresponda en cada una de estas áreas, esto se realiza con el fin de permitir analizar y verificar la información obtenida.
- Fichas de observación: registran evidencia sobre el uso, almacenamiento y control de información documental en las diferentes actividades de la empresa, ya sean del área productivo o del área administrativa, se respalda la validez de este documento en que fue diseñado conforme a los requisitos de la ISO 9001:2015 en especial de los capítulos 7.5 y 8, lo que garantiza que los datos recolectados correspondan a hechos observables y medibles.
- Lista de verificación ISO 9001:2015: Se usa para medir el nivel de cumplimiento actual de la empresa respecto a los requisitos normativos, su validez está en que este

instrumento fue adaptado de la guía oficial de autodiagnóstico de la Universidad Católica de Manizales, esta es basada directamente en la norma ISO 9001:2015; se ve una confianza en esta herramienta porque permite comparar de manera objetiva los resultados entre procesos.

- **Análisis documental:** Consiste en la revisión de registros, formatos y procedimientos inicialmente existentes, esto es con el fin de poder identificar cuáles son los estándares que la empresa cumple; este instrumento permite verificar la existencia de la documentación actual frente a los requisitos de la ISO.

Tamaño poblacional y muestra

La población objeto de estudio está conformada por 13 trabajadores de la empresa Constructorres y Maderas S.A.S., de los cuales 9 pertenecen al área de producción y 4 al área administrativa. Para efectos de esta investigación, se tomarán como principales sujetos de estudio los 4 colaboradores administrativos, quienes intervienen directamente en los procesos de planeación, control, registro y comunicación de la información, los cuales son esenciales para el diseño del sistema documental. La muestra será de tipo muestreo no probabilístico seleccionado por **conveniencia**, puesto que se considera la relación directa con el objeto de estudio (diseño del sistema documental)

Tabla 3*Tamaño de la muestra*

Tipo de muestra	N	Detalle
Muestreo por conveniencia	4 (personal administrativo)	Participan directamente en la gestión documental y supervisión de procesos de calidad.

Nota: Elaboración propia (2025).

Plan de implementación

El plan de implementación para el diseño de la documentación requerida según la norma ISO 9001 para la empresa Constructorres y Maderas S.A.S. se estructura bajo el enfoque del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), una metodología recomendada por la misma norma para promover la mejora continua en los sistemas de gestión de la calidad (ISO_9001, 2015). Este enfoque permitirá desarrollar el proyecto de forma ordenada, asegurando que las actividades no solo se ejecuten, sino que también se evalúen y ajusten según los resultados obtenidos.

En la **fase de Planear**, que corresponde a las primeras semanas del proyecto, se realizará un diagnóstico inicial para conocer la situación actual de la empresa frente a los requisitos de la norma ISO 9001. Este diagnóstico permitirá identificar cómo se desarrollan los procesos internos y qué elementos documentales ya existen o son necesarios crear. Durante esta etapa se recopilará información sobre los procedimientos actuales, formatos, registros, políticas y métodos de trabajo utilizados en las áreas de producción, compras y servicio al cliente. Además, se llevarán a cabo entrevistas con el personal operativo y administrativo con el fin de conocer las prácticas

reales y los puntos críticos que afectan la calidad. A partir de esta información se elaborará una lista de verificación comparando los procesos de la empresa con las exigencias de la norma ISO 9001, lo que permitirá determinar el nivel de cumplimiento actual. Finalmente, con base en este diagnóstico, se diseñará un plan de trabajo que incluirá los procesos a documentar, los recursos necesarios, las responsabilidades y el cronograma de actividades. Esta etapa es esencial porque sienta las bases del sistema de gestión y garantiza que la documentación se elabore de acuerdo con la realidad de la organización y no con modelos genéricos.

Durante la **fase de Hacer**, se procederá a la elaboración y estructuración de los documentos requeridos por la norma, teniendo en cuenta la información recolectada en la etapa anterior. Se diseñará una estructura documental organizada que incluya el Manual de Calidad, los procedimientos operativos, los instructivos y los formatos necesarios para el registro de actividades. En esta etapa se establecerá un control de versiones, una codificación uniforme y un método de archivo físico o digital que facilite el acceso y la actualización de la información. Los procedimientos se redactarán de manera clara y sencilla, especificando los pasos a seguir, los responsables y los registros asociados. Se elaborará también un instructivo para el control documental, que garantice la trazabilidad y vigencia de cada archivo. Una vez creados los documentos, se aplicarán de forma piloto en algunos procesos clave, como el área de corte o de atención al cliente, para evaluar su funcionamiento en condiciones reales. Este piloto permitirá comprobar la claridad de los procedimientos, el nivel de comprensión del personal y la utilidad de los formatos diseñados, recopilando observaciones que servirán para realizar los ajustes pertinentes antes de su aprobación final.

En la **fase de Verificar**, se revisará la efectividad y pertinencia de los documentos elaborados. Para ello, se llevará a cabo una revisión formal de todo el material, comparándolo

con los requisitos establecidos por la norma ISO_9001:2015, especialmente en lo referente al control de la información documentada (cláusula 7.5). Posteriormente, se realizarán capacitaciones con el personal de la empresa, explicando el contenido y propósito de cada procedimiento, y se aplicarán ejercicios prácticos para asegurar la comprensión del uso de los formatos. Además, se desarrollará una auditoría interna simulada en la que se revisará el cumplimiento de los procedimientos y se identificarán posibles no conformidades o áreas de mejora. Esta etapa es fundamental, ya que permite validar si la documentación diseñada realmente cumple su propósito de estandarizar los procesos y facilitar la gestión de la calidad dentro de la empresa. Los resultados obtenidos servirán como base para definir acciones de mejora y establecer indicadores de seguimiento, como el porcentaje de procesos documentados, la participación del personal en las capacitaciones y el número de registros completados correctamente.

Finalmente, en la **fase de Actuar**, se incorporarán las mejoras derivadas de la etapa de verificación y se consolidará el sistema documental definitivo. En esta fase se actualizarán todos los documentos con las observaciones recogidas, se obtendrá la aprobación formal por parte de la dirección de la empresa y se establecerá un plan de seguimiento y mantenimiento del sistema documental. Este plan incluirá actividades de capacitación periódica, revisiones programadas y la realización de auditorías internas con el fin de garantizar la continuidad y mejora del sistema de gestión. Además, se elaborará un registro de lecciones aprendidas donde se documenten los principales logros, dificultades y recomendaciones para futuras implementaciones. Esta fase busca asegurar que la documentación no sea solo un requisito, sino una herramienta viva que impulse la eficiencia, la organización y la mejora continua en Constructorres y Maderas S.A.S. De este modo, el ciclo PHVA se convierte en una guía práctica que permite planificar, ejecutar,

revisar y perfeccionar cada etapa del proceso, fortaleciendo la cultura de calidad dentro de la empresa y sentando las bases para una eventual certificación ISO 9001.

Presupuesto

A continuación, se presenta un presupuesto estimado para el diseño, elaboración e implementación de la documentación exigida por la ISO 9001:2015 en la empresa Constructorres y Maderas S.A.S

Tabla 4

Presupuesto estimado

Categoría	Descripción	Costo estimado (Cop)
Asesoría técnica	Consultoría y acompañamiento para la estructuración documental del SGC	\$ 1.200.000
Capacitación interna	Formación del personal sobre estructura y aplicación de la norma ISO 9001:2015	\$800.000
Diseño y elaboración de formatos	Creación de procedimientos, instructivos, registros y manuales	\$600.000
Papelería y suministros	Impresiones, carpetas, hojas membretadas, y material de oficina	\$250.000
Digitalización y respaldo	Escaneo, almacenamiento digital y control documental	\$200.000
Revisión y validación documental	Ajustes, aprobación y control de versiones	\$150.000
Gastos varios	Transporte, comunicaciones y contingencias	\$100.000
Total estimado		\$3.300.000

Nota: Elaboración propia (2025).

Desarrollo Objetivo 1

Para el desarrollo del Primer Objetivo se realiza un diagnóstico de la situación actual de la empresa Constructorres y Maderas, donde se analizan frente a los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015, esto se realiza con el fin de identificar el nivel de preparación que la empresa tiene para implementar el Sistema de Gestión de la Calidad.

Este proceso, se inicia con la recolección de datos de forma interna realizando entrevistas al personal administrativo y operativo, revisando documentos existentes y observando de manera directa los procesos realizados en la planta de producción, estas actividades permiten conocer de forma detallada el funcionamiento de la empresa, el flujo de trabajo, los canales de comunicación, asignación de responsabilidades y la existencia o ausencia de controles documentales.

Después se realiza un análisis comparativo entre la situación actual y los requisitos de la ISO 9001:2015, esto se hace aplicando una matriz de autodiagnóstico de cumplimiento adaptada de la (Universidad Católica de Manizales, s. f.), con esta se evalúan los capítulos del 4 al 10 de la ISO 9001:2015, este análisis permite identificar los elementos que la empresa ya cumplen, los que requieren fortalecimiento y también los que no se encuentran implementados.

Para finalizar se ve que en los hallazgos más relevantes esta la falta del sistema de gestión formalmente documentado, esto genera dificultades en la trazabilidad de la información, la estandarización de procedimientos y la definición clara de responsabilidades, también se evidencio la ausencia de políticas de calidad, manuales, procedimientos y registros que respalden la ejecución de las actividades diarias, por otro lado, la empresa muestra fortalezas significativas como la experiencia en el sector maderero, la calidad de sus productos, el compromiso del personal operativo y una buena relación con sus clientes y proveedores.

Diagnóstico de la situación actual

Contexto Organizacional

- Clasificación de la Actividad Económica

Teniendo en cuenta la resolución publicada por la (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN, 2020), número 000114 del 21 de Diciembre de 2020, en la que el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) especifica cada una de las clasificaciones de las Actividades Económicas (CIU), donde la empresa Constructorres y Maderas pertenece a las siguientes Actividades:

Actividad principal: 1610 “Aserrado, acepillado e impregnación de la madera.”

Actividad Secundaria: 0220 “Extracción de madera.”

Otras Actividades: 4663 “Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción.”

Otras Actividades: 4390 “Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil.”

Descripción General

Localización y Canales de Comunicación

Constructorres y Maderas cuenta con los canales de comunicación descritos en la siguiente tabla

Tabla 5*Canales de comunicación*

Ítem	Descripción
Dirección	Calle 8 C No 82 B 39
Teléfono	314 224 1611
Página Web	https://www.constructorresymaderas.com/
E-Mail de Contacto	ventas@constructorresymaderas.com

Nota: Elaboración propia (2025).

Misión

“Brindar soluciones especializadas en el suministro de madera a nivel nacional e internacional, con énfasis en el cumplimiento de pedidos y rapidez en las entregas.”

(CONSTRUCTORRES Y MADERAS SAS, s. f., párr. 2).

Visión

(CONSTRUCTORRES Y MADERAS SAS, s. f.):

“Trabajar para ser la comercializadora de madera líder en el mercado colombiano, reconocida por su calidad en cuanto a materia prima, servicio, oportunidad y satisfacción de las necesidades de nuestros clientes. Ser la primera empresa en dar la solución a múltiples reacciones que tiene la madera.” (párr. 3).

Política de Calidad

La empresa Constructorres y maderas no tiene política de Calidad

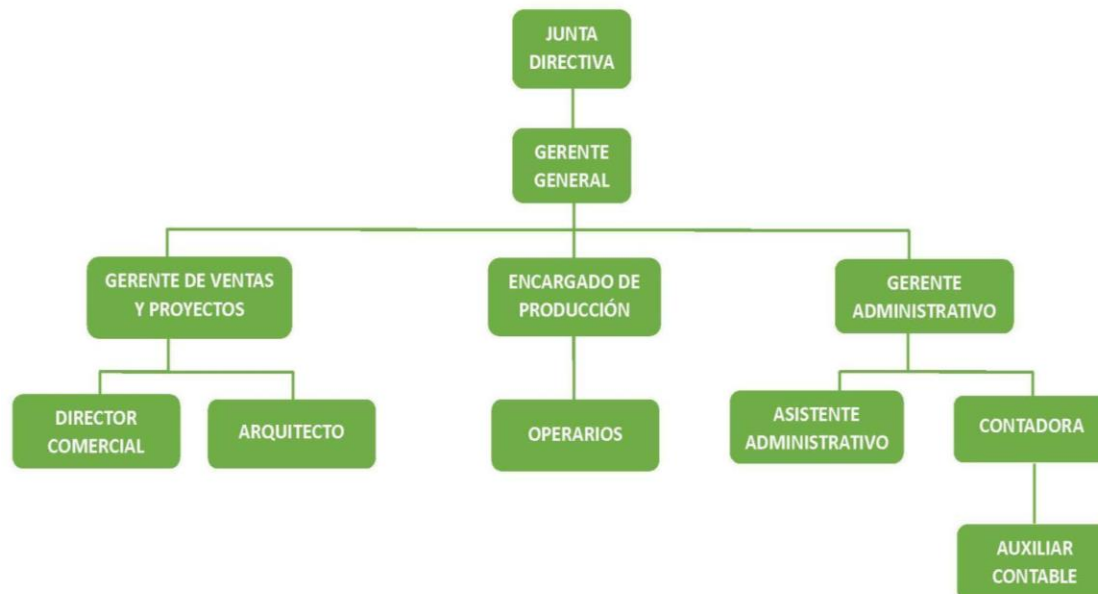
Organigrama

Constructorres y Maderas muestra en su estructura organizacional (Figura 2) que tiene como principal característica una clasificación jerárquica.

Es importante resaltar que la empresa cuenta con cobertura a nivel nacional en cuanto a la parte operacional, sin embargo, la parte administrativa está ubicada solamente en Bogotá, por esto se muestra una estructura organizacional un poco reducida.

Figura 2

Organigrama jerárquico propuesto



Nota: Elaboración propia (2025).

Proceso interno de la planta

Constructorres y maderas cuenta con un proceso interno de la planta definido alrededor de 10 años, dentro de los procesos incluyen:

- **Recepción y Almacenamiento de Materia Prima:** Este proceso inicia con la recepción de la madera solicitada a los proveedores, se verifica que cumpla con las especificaciones

solicitadas que podrían ser tipo de madera, dimensiones de la madera y calidad, se realiza una inspección visual para detectar defectos o daños en las piezas de madera.

Posteriormente, la madera se cuenta y se almacena en zonas delimitadas y organizadas según el tipo de madera y futuro uso, es importante evitar que la madera entre en contacto directo con el suelo o la humedad, esto ayuda al personal operativo tener un seguimiento del producto y un control de la calidad del producto desde el momento que se recibe.

Figura 3

Puerta de Recepción



Nota: Instalaciones de la empresa “Puerta de Recepción”. Fuente. Elaboración propia (2025).

Figura 4

Área de Almacenado



Nota: Instalaciones de la empresa “Almacenamiento”. Fuente. Elaboración propia (2025).

- **Planeado, Corte y Dimensionado:** Al ya estar seleccionada la madera adecuada, se procede al Planeado de las piezas para posteriormente llevarlas a la zona de corte donde se dan las instrucciones según los requerimientos del producto final, en esta etapa se utilizan planeadora y sierra sinfín para dimensionar las piezas de acuerdo a las medidas establecidas; durante este proceso no hay registros de los lotes utilizados, sin embargo los operarios llevan el registro de las cantidades procesadas de acuerdo a las especificaciones requeridas, para esto verifican que las piezas cortadas mantengan la tolerancia dentro de los límites establecidos. Cabe aclarar que por lo general para el producto final se requieren dimensiones de la tabla, lo que varía es el ancho de la pieza.

Figura 5*Planeadora*

Nota: Equipo de la empresa maq. “Planeadora”. Fuente. Elaboración propia (2025).

Figura 6*Sierra Sin fin*

Nota: Equipo de la empresa maq. “Sin Fin”. Fuente. Elaboración propia (2025).

- **Secado de la Madera:** Lo que busca este proceso es reducir la humedad interna de las piezas, esto ayuda a evitar hongos durante la vida útil de la madera. La empresa usa un Secado Artificial en Cámara de Gas, durante este secado se ven controladas variables como temperatura y humedad.

Figura 7

Cámara de secado a Gas



Nota: Equipo de la empresa maq. "Cámara". Fuente. Elaboración propia (2025).

- **Moldurado y Cepillado:** En esta etapa se da forma y acabado superficial a las piezas, se usan máquinas como molduradoras o cepilladoras para obtener las dimensiones según las especificaciones dadas para producir, el objetivo de esta etapa es lograr superficies lisas, sin imperfecciones ni astillas para poder garantizar un ensamble preciso, los operarios verifican visualmente la calidad del trabajo con herramientas como un calibrador (pie de rey) y ajustan los equipos según las especificaciones requeridas, este proceso es clave para la apariencia y funcionalidad del producto.

Figura 8

Molduradora



Nota: Equipo de la empresa maq. "Molduradora". Fuente. Elaboración propia (2025).

- **Embalaje y Despacho:** Finalmente, el producto terminado es inspeccionado y embalado para evitar daños durante el transporte, utilizan zuncho plástico en rollo para armar los paquetes de madera que se van a despachar y dependiendo del lugar a donde se vaya a

enviar la mercancía se usan materiales protectores como plásticos o cartones y se rotula cada paquete con información sobre el pedido, cliente y destino.

El despacho se coordina con el área comercial para asegurarse que las entregas cumplan con los tiempos establecidos, para este proceso se realiza una revisión final de la documentación asociada donde por lo general es la factura de venta electrónica y la orden de transporte.

Figura 9

Sunchadora



Nota: Equipo de la empresa maq. "Sunchadora". Fuente. Elaboración propia (2025).

Figura 10*Producto Terminado*

Nota: Madera Elaborada como “Producto Terminado”. Fuente. Elaboración propia (2025).

Trayectoria

Constructorres y maderas ha sido proveedor estratégico a nivel nacional e internacional, obteniendo un título Good Will²; la empresa proporciona una breve descripción de algunos de los proyectos más relevantes donde son:

² Buen nombre

Tabla 6*Descripción de proyectos relevante*

Nacional	
Cliente	Objeto del Proyecto
Universidad de la sabana	Ejecución de la instalación de la cubierta, sistema estructural, cielorrasos, muros divisorios y acabados, correspondientes para la ejecución de obra del proyecto ampliación edificio f
Black Sands Fishing S.A. S	Construcción de seis cabañas tipo habitación cliente (area: 1.076,46 m2) y dos cabañas dobles tipo staff (area:383,22 m2) en madera choiba y/o teca
Constructora Conconcreto S. A	Suministro de DECK, entrega de sistema FIXING-DECK para 487 m2 de Deck en Terraza de Proyecto BORDE ACTIVO conformado por perfil estructural de 3.0 x 4.0 cm, en madera TECA de 8 x 1.9 (con 30% de Albura y hasta 2 metros de Largo) incluyendo grapas tipo GL19-L2-A
Consejo comunitario los delfines	Construcción de sede del Consejo Comunitario General Los Delfines, Pérgola y encerramiento de cerca en el Municipio de Juradó, Chocó.
Municipio de Juradó	Construcción de puente peatonal en el corregimiento de punta ardita - juradó

	Suministro de Sistema Fixingdeck e Instalación.
A3 International Marine	Trabajo realizado para Muelles Flotantes. Ubicados en la escuela naval de Cartagena.
Internacional	
	Suministro de Madera Cumaru decking (Dipteryx odorata);
Bozovich	S4S-E4E(r3); KD=14-16%; A Grade. Exportación a México. Tipo FOB

Nota: Elaboración propia (2025).

Cientes Actuales

Actualmente Constructorres y maderas S.A.S cuenta con aliados comerciales a nivel nacional donde los más relevantes son:

Tabla 7

Descripción de clientes relevante

Nacional	
Cliente	Proyecto
Black sands fishing sas	Suministro y construcción de cabañas
A3 International Marine	Suministro de madera procesada tipo Teca
Construcciones Mancipe S.A.S	Suministro de madera procesada tipo Teca

Nota: Elaboración propia (2025).

Cobertura de Servicios

Para que Constructorres y Maderas pueda ser competitiva en el mercado, ofrece a sus actuales leads una cobertura a nivel nacional, sin embargo, en los lugares donde más ha tenido representación ha sido en:

- Bogotá (Distrito Capital).
- Bahía Solano (Chocó).
- Juradó (Chocó).
- Chía (Cundinamarca).
- Cartagena (Bolívar).
- Guaviare (Amazonía).
- Buenaventura (Valle del Cauca).

Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Para la empresa Constructorres y Maderas S.A.S. se determinan las partes interesadas relevantes dentro del Sistema de Gestión de Calidad, junto con sus expectativas y los requisitos que deben cumplirse, para esto se identifican todas las personas y organizaciones que puedan ser afectadas o que afecte no solo a el Sistema de Gestión de Calidad, sino que también al funcionamiento continuo de la empresa; por esto se han identificado como partes interesadas:

Tabla 8*Análisis de partes interesadas*

T i p o	Parte interesada	Descripción del requisito, necesidad o expectativa	Proceso en el Sistema de Gestión de la Calidad	Responsable de seguimiento	Pertinente / No pertinente
I n t e r n o	Junta Directiva	Que la empresa mantenga resultados financieros positivos, cumpla con los objetivos estratégicos y adopte prácticas de gestión eficientes.	Dirección estratégica / Gestión administrativa	Gerente General	Pertinente
I n t e r n o	Gerente General	Que el sistema de gestión le brinde control y mejora continua en los procesos para optimizar recursos y aumentar la productividad	Gestión de calidad / Planeación estratégica	Encargado de Producción	Pertinente
I n t e r n o	Encargado de Producción	Contar con procedimientos claros y estandarizados que mejoren la eficiencia operativa y reduzcan desperdicios.	Producción / Control de calidad	Gerente General	Pertinente

I n t e r n o	Operarios	Disponer de condiciones seguras de trabajo, equipos en buen estado y capacitación continua en los procesos	Producción / Seguridad y salud en el trabajo	Encargado de Producción	Pertinente
I n t e r n o	Gerente Administrativo	Contar con procesos documentados y registros que respalden la gestión contable, financiera y de talento humano.	Administración / Control documental	Gerente General	Pertinente
I n t e r n o	Contadora y Auxiliar Contable	Acceso oportuno a la información financiera y cumplimiento normativo con las entidades regulatorias.	Contabilidad / Gestión administrativa	Gerente Administrativo	Pertinente
I n t e r n o	Director Comercial	Disponer de información clara sobre pedidos, tiempos de entrega y requerimientos del cliente para garantizar satisfacción.	Ventas / Comunicación con el cliente	Gerente de Ventas y Proyectos	Pertinente

I n t e r n o	Asistente Administrativo	Que los procesos documentales estén organizados, actualizados y disponibles.	Control documental / Archivo	Gerente Administrati vo	Pertinente
E x t e r n o	Clientes	Recibir productos de madera con la calidad acordada, cumplimiento en tiempos de entrega y atención posventa efectiva.	Ventas / Producción / Despacho	Gerente de Ventas y Proyectos	Pertinente
E x t e r n o	Proveedores de Madera	Que la empresa mantenga una relación estable, pagos a tiempo y especificaciones claras de los materiales requeridos.	Compras / Recepción de materia prima	Gerente Administrati vo	Pertinente
E x t e r n o	Entidades Ambientales	Cumplimiento de la normatividad ambiental y uso responsable de recursos forestales.	Producción / Gestión ambiental	Gerente General	Pertinente

E x t e r n o	Transportistas	Recibir instrucciones claras sobre entregas, condiciones de carga y tiempos.	Logística / Despacho	Encargado de Producción	Pertinente
E x t e r n o	Comunidad Local	Que la empresa opere sin generar contaminación ambiental ni ruido excesivo.	Gestión ambiental / Responsabilidad social	Gerente General	Pertinente
E x t e r n o	Entidades Gubernamentales (DIAN, Cámara de Comercio, MinTrabajo)	Cumplimiento legal, tributario y laboral.	Gestión administrativa / Legal	Gerente Administrati vo	Pertinente
E x t e r n o	Aseguradoras y entidades bancarias	Cumplimiento de contratos, pagos y requisitos financieros.	Gestión administrativa / Contabilidad	Contadora	Pertinente

Nota: Elaboración propia (2025).

Por otro lado, tenemos como herramienta la Matriz EFI (Evaluación de Factores Internos) que permite identificar y analizar las fortalezas y debilidades internas de la empresa, haciendo más énfasis a la gestión operativa y administrativa, de este modo se obtiene gracias a entrevistas los siguientes datos de la siguiente tabla.

Tabla 9

Análisis de Matriz EFI

Factores Internos	Peso	Calificación	Ponderado
Fortalezas			
Experiencia en el sector	0.1	4	0.4
Personal con experiencia	0.1	4	0.4
Mantiene buenas relaciones con partes interesadas	0.08	3	0.24
Producto de alta calidad	0.1	4	0.4
Costos operativos bajos	0.07	3	0.21
Debilidades			
Falta de procedimientos estandarizados	0.12	2	0.24
Deficiente control documental	0.1	1	0.1
Poca capacitación en calidad	0.11	2	0.22
Débil gestión logística	0.12	1	0.12
Total	1		2.33

Nota: Elaboración propia (2025).

Se obtiene como resultado 2.33 que indica que Constructorres y Maderas S.A.S. presenta una posición interna promedio con fortalezas importantes en su experiencia, calidad del producto y control de costos, pero con debilidades críticas en la gestión de procesos y documentación, aspectos que justifican plenamente la implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 para lograr estandarización, control y mejora continua.

Tabla 10*Análisis de Matriz EFE*

Factores Externos		Peso	Calificación	Ponderado
Oportunidades				
Aumento en la demanda de productos sostenibles		0.1	4	0.4
Certificaciones ambientales		0.08	3	0.24
Apoyo gubernamental a PYMES		0.1	3	0.3
Servicios constantes		0.07	3	0.21
Demanda aspiracional creciente		0.1	4	0.4
Amenazas				
Competencia fuerte		0.12	2	0.24
Aumento del costo de la madera		0.1	2	0.2
Cambios en normatividad ambiental		0.1	2	0.2
Retrasos en el transporte		0.08	1	0.08
Nuevos competidores		0.05	1	0.05
Total		1		2.32

Nota: Elaboración propia (2025).

También se toma como herramienta la Matriz EFE (Evaluación de Factores Externos) que permite identificar y evaluar las Oportunidades y Amenazas del entorno que pueden influir en la empresa, este análisis se puede considerar factores económicos, sociales, ambientales, tecnológicos y normativos que pueden representar tanto oportunidades de mejora como posibles riesgos para la organización, por esto:

Para esta Matriz se obtiene un puntaje total de 2.32 lo que sugiere que la empresa tiene una posición externa moderada con oportunidades valiosas que van más a la tendencia hacia

productos sostenibles y apoyo estatal a las PYMES, pero se debe preparar frente a amenazas del mercado competitivo y variaciones de costos.

Ahora bien, la adopción de la ISO 9001:2015 fortalecería la reputación, aumentaría la confianza de los clientes y mejoraría la capacidad de respuesta ante estos factores internos y externos.

Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

Se definen los límites y aplicabilidad del Sistema de Gestión de Calidad de Constructorres y maderas S.A.S, se consideran factores internos y externos que pueden influir en el desempeño de la empresa, para determinar el alcance es importante considerar:

- Cuestiones internas y externas: La empresa al operar en el sector de transformación y diseño en madera enfrenta factores externos como la competencia en cuanto a precios, las variaciones en el costo de materia prima y las exigencias de la sostenibilidad ambiental; por otro lado, cuando se hace referencia a los factores internos se destaca la necesidad de fortalecer la gestión documental, mejorar la trazabilidad de los procesos y garantizar una capacitación al personal operativo.
- Requisitos de las partes interesadas pertinentes: Se ha tenido en cuenta las expectativas de los clientes, trabajadores, proveedores, autoridades y la dirección ejecutiva, las cuales exigen el cumplimiento de plazos al entregar, la entrega de productos de alta calidad, el cumplimiento normativo, la seguridad en el trabajo y la mejora continua de los procesos.
- Productos y servicios de la organización: Para este punto se observa que el Sistema de Gestión de Calidad es aplicable en la fabricación, transformación y comercialización de productos de madera para la construcción y acabados arquitectónicos, en esto se puede incluir el diseño, planeación, producción, instalación y mantenimiento posventa de

estructuras y elementos en madera; ahora bien, para contemplar el alcance del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa se abarcan todas las actividades relacionadas con la fabricación y transformación de la madera, siendo así: la recepción de materia prima, planeado, corte, secado, moldurado, cepillado, embalaje y despacho.

Al definir los factores internos y externos, los requisitos y los productos y servicios de la empresa el sistema se implementaría en las instalaciones ubicadas en la planta principal en Bogotá - Colombia, y aplica a todos los procesos administrativos, productivos y comerciales que influyen en la calidad del producto final.

Nota: No se excluyen requisitos de la norma ISO 9001:2015, ya que todos los apartados son aplicables a las operaciones de la empresa y contribuyen al cumplimiento de los requisitos del cliente y a la mejora continua del sistema.

Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

La empresa Constructorres y Maderas S.A.S no cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad formalmente implementado. Las actividades y procedimientos que se realizan dentro de la organización no se encuentran documentados ni estandarizados, esto genera una dependencia de la experiencia del personal operativo y posiblemente una falta de uniformidad en cuanto a la ejecución de los procesos que manejan.

Al no tener un Sistema de Gestión de la Calidad impide que la empresa tenga una estructura clara para una planificación, control y una mejora continua de los procesos; visto de otra forma se puede describir como una dificultad para garantizar la satisfacción de los clientes, mantener una trazabilidad en los proyectos y medir el desempeño de los procesos productivos y operativos.

Ahora bien, la Norma ISO 9001:2015 nos indica que el Sistema de Gestión debería de contemplar la identificación de procesos estratégicos, operativos y de apoyo, para cada una de estas se debería establecer: entradas, actividades, salidas, responsabilidades, indicadores y un control documental, sin embargo, la empresa no cuenta con dicho esquema, por esto, en el presente trabajo se busca diseñar la documentación necesaria. En la siguiente tabla. Se presenta un resumen de diagnóstico del estado actual del Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo al apartado 4.4 de la Norma ISO_9001:2015.

Tabla 11

Tabla de diagnóstico

Elemento del Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015)	Situación Actual en Constructorres y Maderas S.A.S.	Propuesta
Identificación de procesos y sus interacciones	No existe un mapa ni una descripción formal de los procesos.	Elaborar el mapa de procesos clasificando en estratégicos, operativos y de apoyo.
Determinación de entradas, salidas y responsables	No se han definido formalmente entradas, salidas ni responsables por proceso.	Definir y documentar entradas, salidas y responsables de cada proceso clave.
Secuencia e interacción de procesos	La interacción entre procesos se da de forma empírica.	Establecer la secuencia e interacciones mediante diagramas de flujo o fichas de proceso.
Criterios y métodos para el control de los procesos	No existen criterios definidos ni indicadores de desempeño.	Definir indicadores y controles para medir la eficacia de los procesos.

Recursos e información necesarios	Los recursos se gestionan según disponibilidad, sin planificación.	Planificar los recursos humanos, materiales y tecnológicos requeridos.
Monitoreo, medición y análisis	No se realiza seguimiento formal al desempeño de procesos.	Implementar mecanismos de medición, análisis y evaluación de resultados.
Mejora continua del sistema	No hay actividades formales de mejora documentadas.	Implementar un ciclo de mejora continua (PHVA) en todos los procesos.

Nota: Elaboración propia (2025).

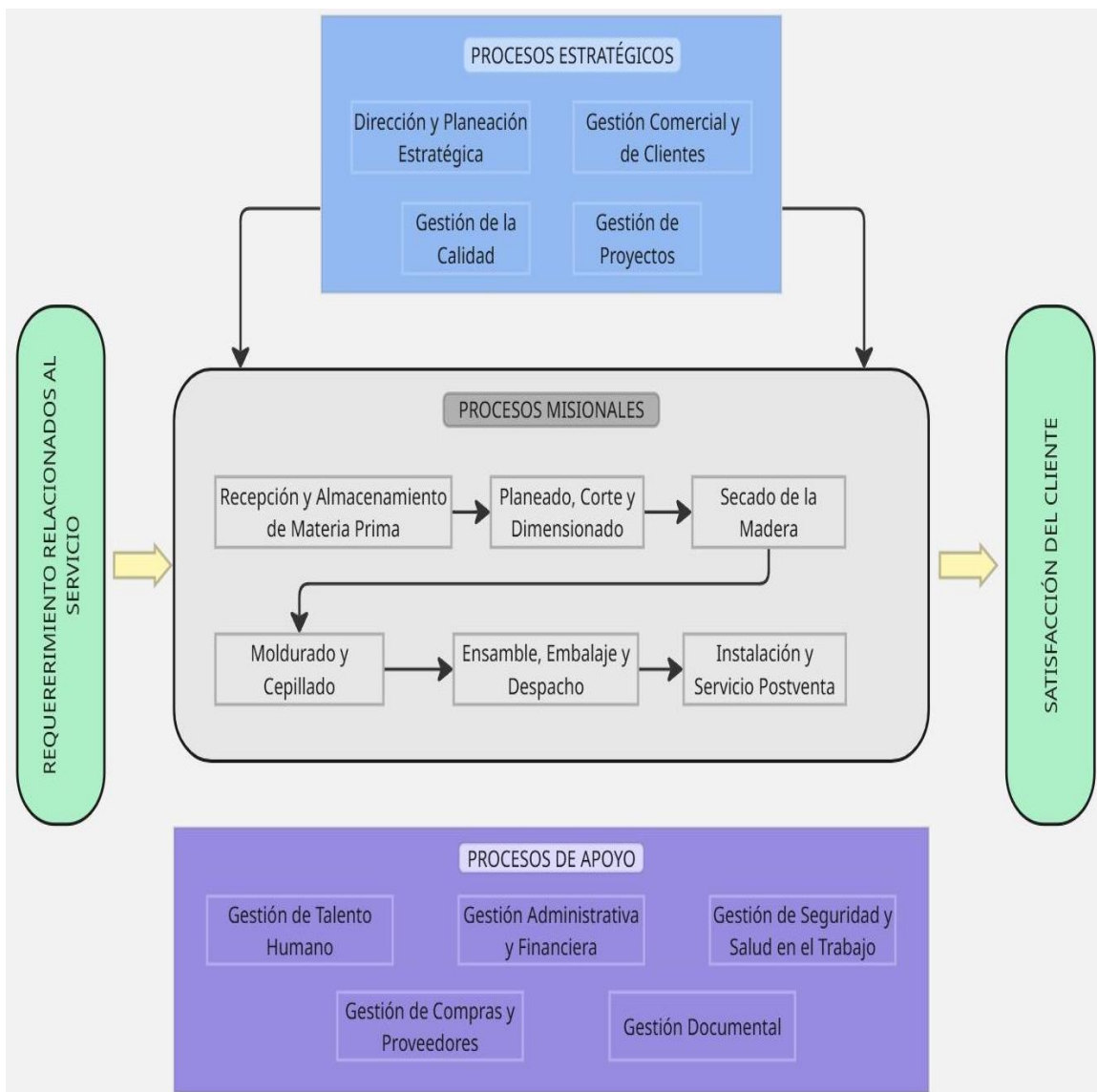
Desarrollo de propuestas

A continuación, se da desarrollo a las propuestas del diagnóstico inicial siendo así:

- Mapa de procesos

Figura 11

Mapa de Procesos



Nota: Elaboración propia (2025).

- Definición de entradas y Salidas

Tabla 12*Tabla de entradas y salidas*

Nombre del proceso	Entradas principales	Salidas principales	Responsable del proceso
Dirección y Planeación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> - Misión, visión y objetivos - políticas internas - resultados de indicadores -información del entorno -informes financieros -sugerencias del personal y clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> -Plan estratégico - objetivos de calidad - decisiones gerenciales - políticas y planes de acción. 	Gerente General
Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Requisitos de la norma ISO 9001:2015 política de calidad manual del SGC resultados de auditorías no conformidades oportunidades de mejora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos documentados - acciones correctivas y preventivas - indicadores de desempeño - reportes de seguimiento. 	Responsable de Calidad / Gerente General
Gestión Comercial y de Clientes	<ul style="list-style-type: none"> Requerimientos del cliente (planos, medidas, acabados) cotizaciones base de datos de clientes estrategias de marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cotizaciones aprobadas - órdenes de compra - registros de clientes - análisis de satisfacción. 	Gerente Comercial
Gestión de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> Plan maestro de producción requerimientos técnicos disponibilidad de 	<ul style="list-style-type: none"> -Cronogramas de ejecución - informes de avance, cierre de proyectos - control de cumplimiento. 	Gerente de Proyectos

	<p>materiales</p> <p>tiempos de entrega</p> <p>recursos humanos y</p> <p>equipos.</p>		
Recepción y Almacenamiento de Materia Prima	<p>Órdenes de compra</p> <p>remisiones</p> <p>fichas técnicas</p> <p>especificaciones de calidad</p> <p>área de almacenamiento.</p>	<p>-Registro de recepción</p> <p>materiales clasificados y</p> <p>almacenados</p> <p>- control de inventario.</p>	<p>Encargado de</p> <p>Almacén /</p> <p>Compras</p>
Planeado, Corte y Dimensionado	<p>Piezas de madera en bruto</p> <p>planos de diseño</p> <p>instrucciones de</p> <p>producción</p> <p>equipos de corte y</p> <p>planeado.</p>	<p>- Piezas cortadas y</p> <p>dimensionadas según</p> <p>especificación</p> <p>- reporte de producción.</p>	<p>Jefe de</p> <p>Producción</p>
Secado de la Madera	<p>Piezas dimensionadas</p> <p>cámara de secado</p> <p>parámetros de temperatura</p> <p>y humedad</p> <p>energía disponible.</p>	<p>-Madera seca con</p> <p>parámetros controlados</p> <p>- registro de secado.</p>	<p>Operario de</p> <p>Secado /</p> <p>Encargado de</p> <p>Producción</p>
Moldurado y Cepillado	<p>Piezas secas</p> <p>Molduradora y cepilladora</p> <p>calibradores</p> <p>especificaciones de</p> <p>acabado.</p>	<p>-Piezas con acabado</p> <p>superficial uniforme</p> <p>reporte de calidad.</p>	<p>Operario</p> <p>Técnico / Jefe</p> <p>de Producción</p>
Ensamble, Embalaje y Despacho	<p>Piezas terminadas</p> <p>materiales de embalaje</p> <p>órdenes de despacho</p> <p>guía de transporte.</p>	<p>-Producto terminado y</p> <p>embalado</p> <p>- registro de despacho</p> <p>guía entregada al cliente.</p>	<p>Encargado de</p> <p>Despacho</p>

Instalación y Servicio Postventa	Producto terminado cronograma de instalación herramientas personal técnico dirección del cliente.	-Producto instalado - acta de entrega - registro de satisfacción del cliente - reporte de servicio postventa.	Coordinador de Instalaciones
Gestión de Talento Humano	Hojas de vida perfiles de cargo necesidades de capacitación evaluaciones de desempeño.	-Personal contratado y capacitado - registros de inducción - evaluaciones de desempeño.	Coordinador de Talento Humano
Gestión de Compras y Proveedores	Solicitud de materiales cotizaciones listado de proveedores presupuesto disponible.	-Materiales adquiridos - evaluación de proveedores - órdenes de compra registradas.	Auxiliar de Compras
Gestión Administrativa y Financiera	Facturas pagos presupuestos nómina reportes de ventas políticas de gasto.	-Estados financieros - control presupuestal - reportes contables.	Contadora / Gerente Administrativo
Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)	Matriz de riesgos reglamento de seguridad reportes de incidentes EPP normatividad vigente.	-Planes de prevención - capacitaciones - registros de incidentes - mejora en condiciones laborales.	Responsable SST / Encargado de Planta

Gestión Documental	Procedimientos	-Documentos actualizados y controlados	Asistente
	formatos registros control de versiones documentos del SGC.	- registros disponibles - trazabilidad documental.	Administrativo

Nota: Elaboración propia (2025).

En la tabla 12 se analizan las entradas y las salidas de los procesos mencionados en el mapa de procesos (Figura 11.), cabe aclarar que la empresa Constructorres y maderas S.A.S. actualmente no cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad, sin embargo, la empresa reconoce la importancia de implementarlo como una herramienta estratégica para fortalecer la empresa, este es el motivo por el que en el mapa de procesos y en la tabla de entradas y salidas aparecen nombres de procesos como “Gestión de Calidad”, esto pasa debido a que se propone el diseño y futura implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

Ya aclarado esto se observa que el Sistema de Gestión de la Calidad se estructurará bajo los procesos ya antes identificados y mencionados, lo que permitirá gestionar de manera ordenada las actividades que impactan la calidad de los productos y servicios, cada proceso contará con sus respectivas entradas, salidas, responsables, controles y registros, ya que esto nos asegurará que las actividades de producción sean trazables y medibles.

La documentación del sistema estará conformada por:

- Manual de calidad: Estructura del Sistema de Gestión de la Calidad, su alcance, objetivos y políticas.
- Procedimientos e instructivos: guías específicas que detallan cómo debe ejecutarse cada actividad operativa.

- Registros y formatos: evidencias documentadas del cumplimiento de las actividades establecidas, dan soporte para auditorías y seguimiento.
- Indicadores de gestión: métricas definidas para evaluar el desempeño de los procesos y facilitar la toma de decisiones.

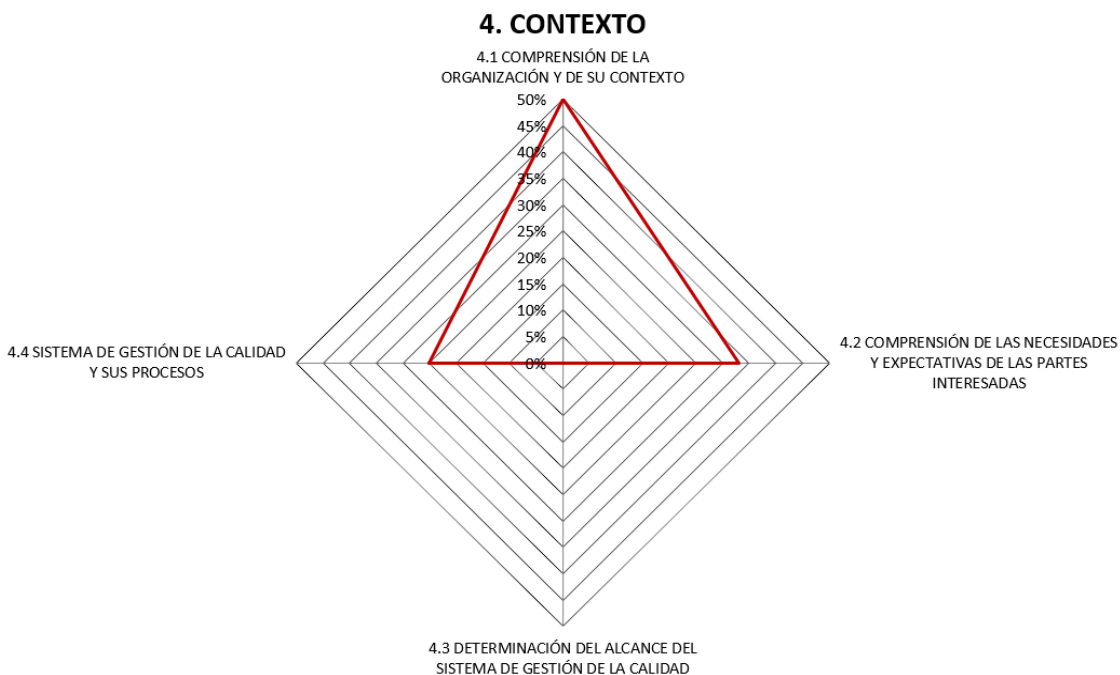
Matriz de Autodiagnóstico de cumplimiento – Análisis

Para conocer el nivel actual de cumplimiento de la empresa Constructorres y Maderas S.A.S., se aplica una Matriz de Autodiagnóstico de la Universidad Católica de Manizales que esta evalúa los capítulos del 4 al 10 de la ISO_9001:2015, los aspectos a evaluar son: El Contexto de la Organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Evaluación del Desempeño y Mejora, en donde se tiene como resultado:

- Gráfica de radar de Capítulo “4. Contexto”

Figura 12

"4.Contexto"



Nota: Gráfica situación actual del Capítulo 4 de la ISO 9001. Nota. Elaboración propia (2025).

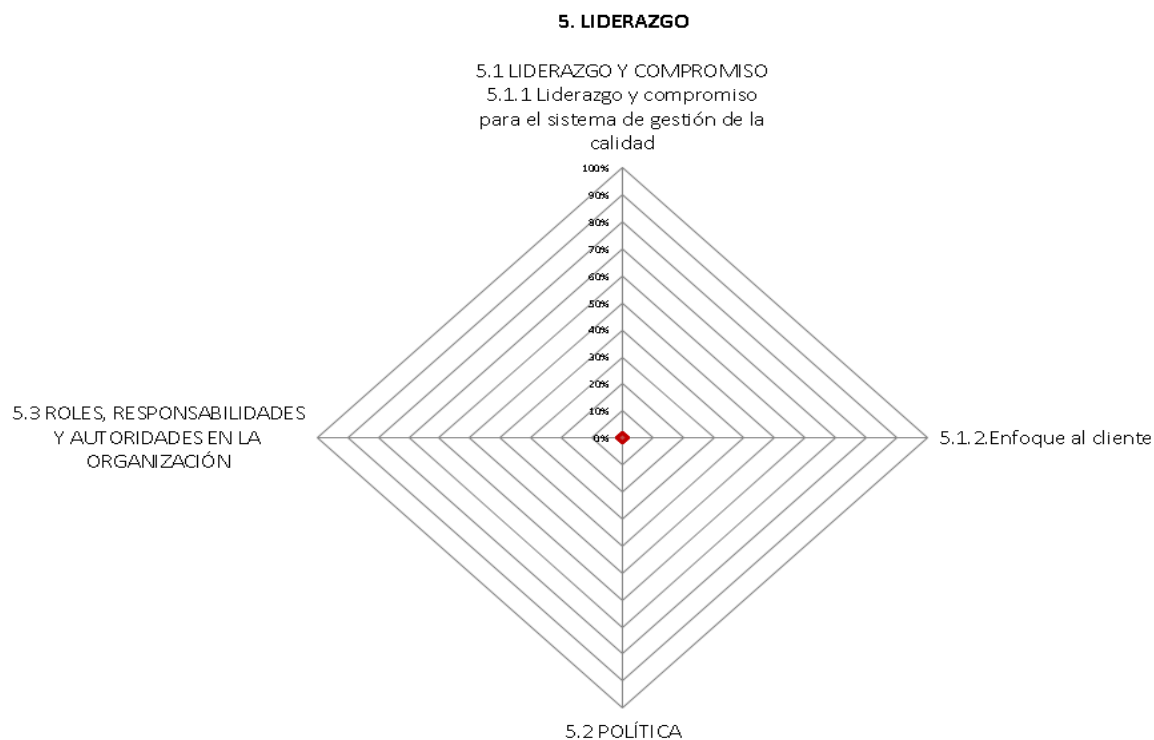
En la figura 12. Se puede observar que la empresa tiene un cumplimiento parcial, en el requisito 4.1 “Comprensión de la organización y de su contexto” tiene solo un 50%, mientras que el 4.2 “Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas” solo logra un 33%, por otro lado se ve que los requisitos 4.3 “Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad” y el 4.4 “Sistema de Gestión de la calidad y sus procesos” tienen valores más bajos que son 0% y 20% respectivamente.

Con esto se vio que la empresa ha identificado generalmente los factores internos y externos que afectan su desempeño, sin embargo, aún no ha definido formalmente el alcance del sistema de gestión ni ha establecido una estructura documental clara de sus procesos.

- Gráfica de radar de Capítulo “5. Liderazgo”

Figura 13

“5. Liderazgo”



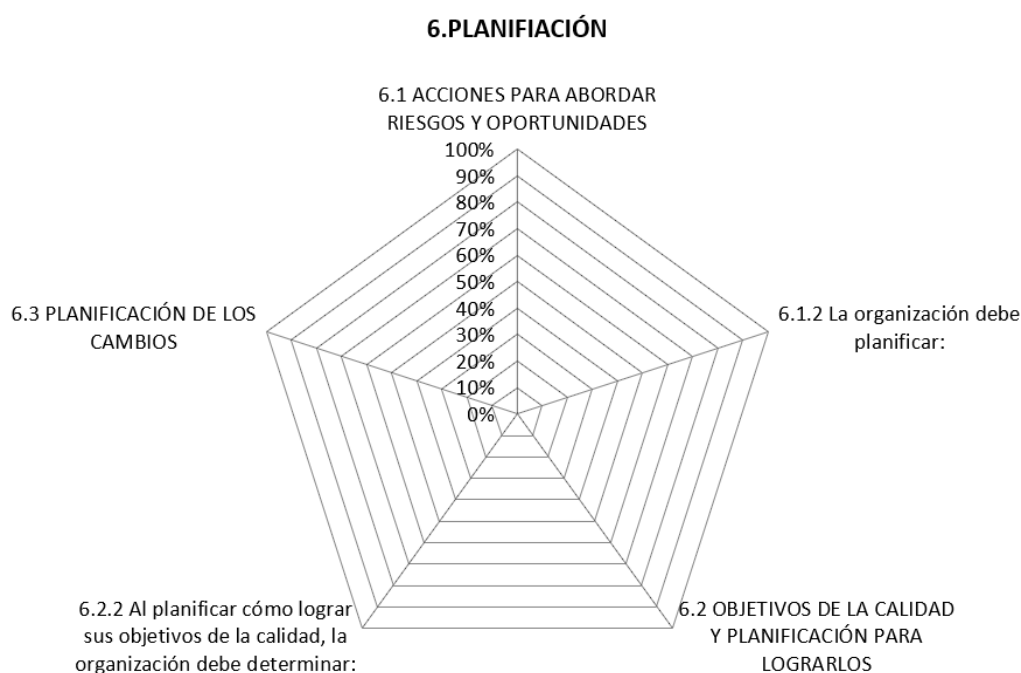
Nota: Gráfica situación actual del Capítulo 5 de la ISO 9001. Fuente. Elaboración propia (2025).

Este Capítulo presenta un nivel de cumplimiento de 0% en todos los requisitos, esto muestra que en la empresa no existe aún un mecanismo de liderazgo formal, ni una política establecida, ni roles o responsabilidades definidas una gestión de calidad.

- Gráfica de radar de Capítulo “6. Planificación”

Figura 14

“6. Planificación”



Nota: Gráfica situación actual del Capítulo 6 de la ISO 9001. Fuente. Elaboración propia (2025).

Al igual que la figura 14. Se observa que se vuelve a repetir el patrón en esta gráfica ya que se ven que todos los apartados están con una valoración de 0%, esto indica que no se han establecido planes, objetivos ni estrategias.

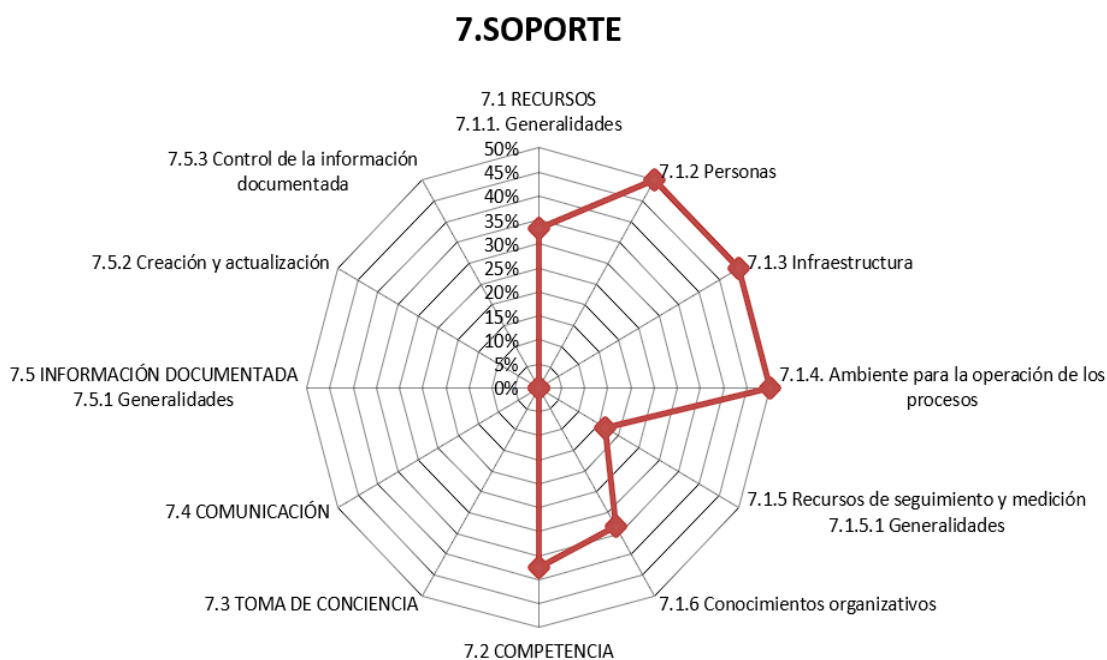
La empresa en estos momentos actúa sin lineamientos estratégicos ni herramientas de control preventivo; como primer paso que se tiene que tomar será formular objetivos de calidad

medibles, identificar riesgos que afecten el cumplimiento de requisitos y planificar los cambios mediante el ciclo PHVA.

- Gráfica de radar de Capítulo “7. Soporte”

Figura 15

“7. Soporte”



Nota: Gráfica situación actual del Capítulo 7 de la ISO 9001. Fuente. Elaboración propia (2025).

En la figura 15. Se ve que el capítulo 7, tiene un nivel de cumplimiento promedio, donde se hay algunos de los requisitos tangibles como el “7.1.2 Personas” tienen medianamente mejor calificación, pero los requisitos que son intangibles como la toma de conciencia y la parte de la información documentada tienen deficiencia; esto nos indica que la empresa cuenta con un personal calificado y con recursos de infraestructura de planta adecuados para la ejecución de las actividades productivas, sin embargo, vemos también que este personal carece de capacitaciones

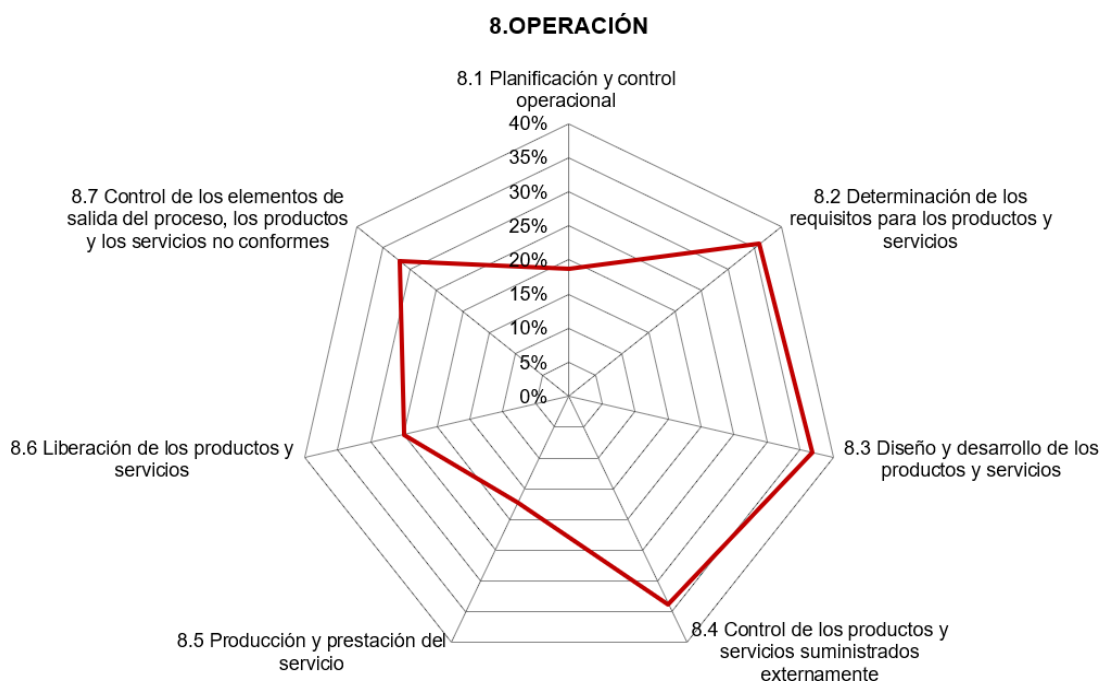
formales, canales de comunicación estandarizados y un control de registros o procedimientos escritos.

Para mejorar estos aspectos se recomienda crear un plan anual de capacitaciones, establecer formatos y registros documentados que estén alineados a la ISO 9001:2015 y diseñar un control documental que pueda facilitar y garantizar no solo una trazabilidad, sino que también la actualización de la información.

- Gráfica de radar de Capítulo “8. Operación”

Figura 16

“8. Operación”



Nota: Gráfica situación actual del Capítulo 8 de la ISO 9001. Fuente. Elaboración propia (2025).

Los resultados de esta gráfica también se ve con un cumplimiento parcial de las actividades operativas, sin embargo los requisitos que más puntuación tienen son 8.2 “Determinación de los requisitos para los productos”, 8.3 “Diseño y desarrollo de los productos”

y el 8.4 “Control de los productos y servicios suministrados”; la razón por la que se destacan y aun que tengan una calificación parcial, es que al empresa tiene expresado verbalmente y solo en conocimientos de cada uno de los trabajadores como parte de su experiencia los requisitos que cada producto tiene que tener, al no tener esto documentado puede generar errores humanos al momento que se realice un contrato de un cargo que esté directamente relacionado a las actividades de la producción del producto.

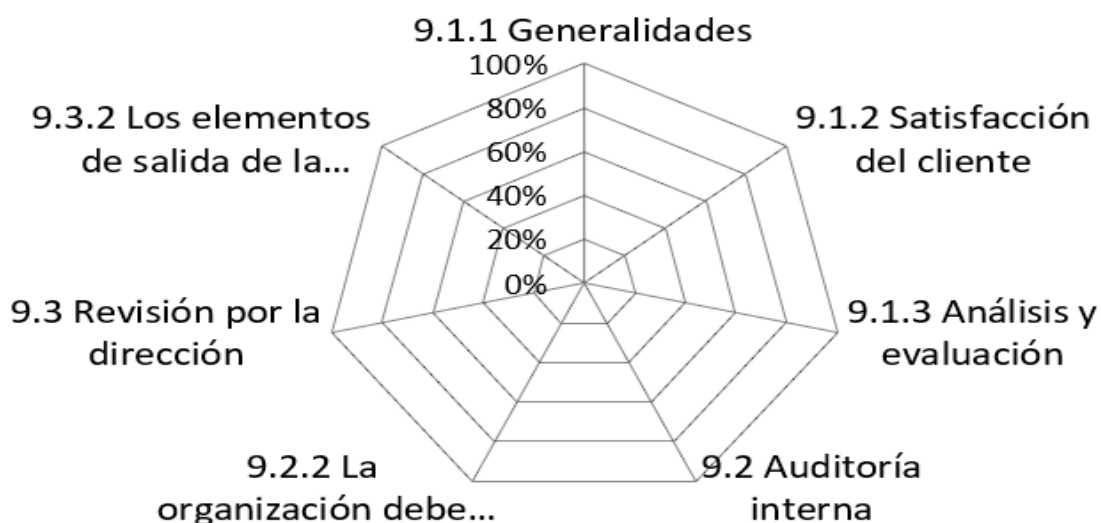
En este caso se propone desarrollar procedimientos documentados para realizar la planeación de la producción, la inspección, el control de calidad y la gestión de proveedores, esto se propone con el fin de tener una consistencia en los resultados.

- Gráfica de radar de Capítulo “9. Evaluación de desempeño”

Figura 17

"9. Evaluación de desempeño"

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO



Nota: Gráfica situación actual del Capítulo 9 de la ISO 9001. Fuente. Elaboración propia (2025).

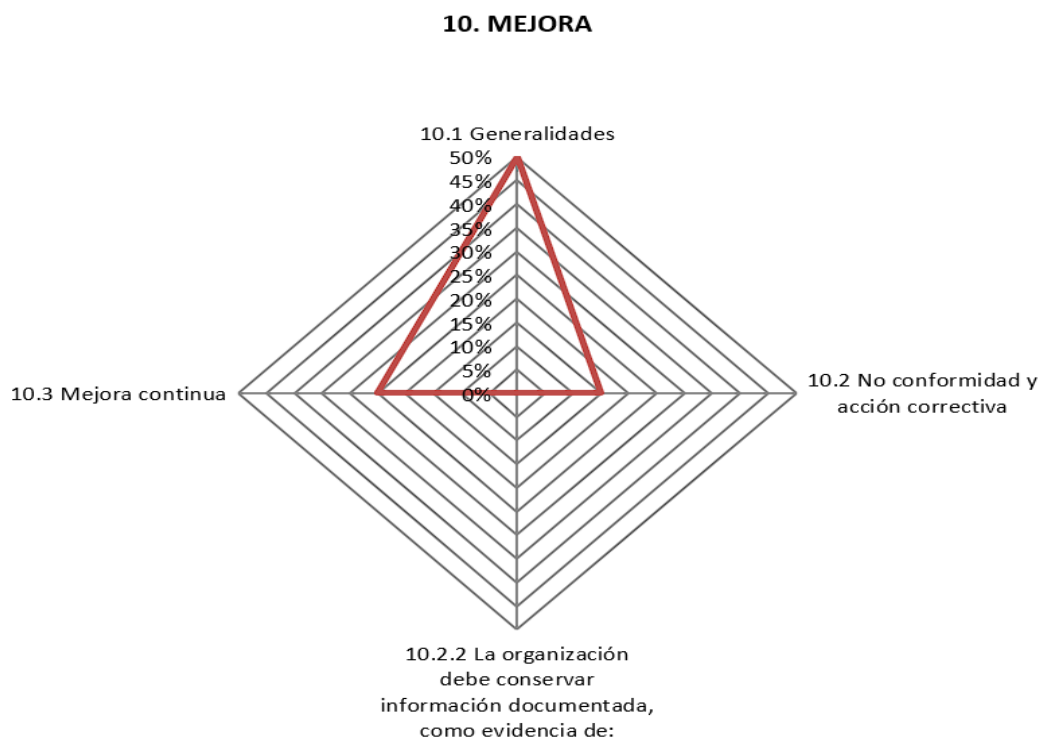
En este gráfico se presenta un cumplimiento nulo en todos los apartados, dando a entender que no existen indicadores de gestión, evaluaciones internas, ni revisiones por parte de la dirección que ayude a conocer cuál es el desempeño de la gestión de Calidad de la empresa; tener esta ausencia impide identificar áreas críticas como lo son las evaluaciones de satisfacción a los clientes o analizar los objetivos de calidad.

Se recomienda diseñar un sistema de indicadores de desempeño enfocados más a la productividad, la satisfacción del cliente y la calidad del producto; también sería bueno que se estableciera un plan anual de auditorías internas ya que estas ayudan a detectar la eficacia de los procesos y ayudan a generar acciones de mejora.

- Gráfica de radar de Capítulo “10. Mejora”

Figura 18

“10. Mejora”



Nota: Gráfica situación actual del Capítulo 10 de la ISO9001. Fuente. Elaboración propia (2025).

En este último capítulo vemos que hay solo un cumplimiento parcial de un 50% en los requisitos 10.1 “Generalidades” y valores se 15% y 10% donde respectivamente son 10.3 “Mejora Continua” y 10.2 “No conformidad y acción correctiva”.

Esto nos muestra que la empresa reconoce que hay una importancia en cuanto a la mejora continua, pero aún no cuenta con procedimientos formalmente documentados para poder gestionar las no conformidades, las acciones correctivas y preventivas; la empresa Constructorres y Maderas tiene una oportunidad de mejora, donde lo más importante es que haya una retroalimentación del sistema ya que esto ayuda a garantizar la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

El análisis anterior se hizo con cada uno de los capítulos de la ISO 9001:2015, con la que se puede inferir que la empresa se encuentra en una fase inicial, donde va a empezar una implementación del sistema de gestión de la calidad, gracias a la estructura operativa y la disposición de personal que poseen se ve un potencial para que se puedan fortalecer frente a la competencia, incrementen la satisfacción de los clientes, tener una trazabilidad de la información y poder mejorar la eficiencia de los procesos.

Desarrollo Objetivo 2

Para el desarrollo del Segundo Objetivo específico se realizaron los documentos requeridos por la norma ISO 9001:2015, estos documentos se hacen de acuerdo al contexto de la empresa, es decir, se tuvo en cuenta la naturaleza, el tamaño y la complejidad de los procesos. Este proceso tuvo como propósito estructurar un sistema documental que pueda respaldar la futura implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa, para que así puedan asegurarse de una correcta trazabilidad, estandarización y mejora continua de las actividades internas.

Tras realizar una previa revisión de los requisitos establecidos por la ISO 9001:2015 en capítulos 4 al 10, esto se hizo con el fin de poder identificar hasta la documentación mínima que es necesaria para poder demostrar una conformidad para el sistema; a partir de esto se elaboró:

- Manual del Sistema de Gestión de la Calidad: en este documento se definió el alcance del sistema, la política de calidad, los objetivos, los procesos y las interacciones internas de la empresa,
- Procedimientos: Se proponen procedimientos operativos y de gestión que describen de forma de secuencia como se debe ejecutar cada una de las actividades que están dentro del proceso interno de la empresa, de los más relevantes fueron: el Procedimiento de Comunicación Interna y Externa, Procedimiento de control documental, procedimiento de gestión de producto no conforme, procedimiento de auditoría interna.
- Instructivos: Se propone un diseño de instructivos prácticos para detallar tareas específicas dentro de los procesos productivos y administrativos, estos instructivos permiten que los operarios puedan seguir una misma guía, lo que ayuda a reducir la variabilidad del proceso y a aumentar la eficiencia operativa.

- Registros y Formatos: Se propone una definición de registros necesarios para evidenciar el cumplimiento de los procedimientos, esto también ayuda a tener una trazabilidad y el control de la información.

Durante la elaboración de estos documentos, se tuvo en cuenta la estructura organizacional de la empresa, con esto se buscó que las responsabilidades correspondan a los roles reales de cada área, hay que aclarar que el desarrollo de esta documentación se apoyó en el ciclo PHVA, el cual es promovido por la misma norma ISO 9001:2015, ya teniendo en cuenta esto, se ve que la propuesta de diseño de los documentos hace parte de la fase Planear, en la fase Hacer la idea es que se difundan y socialicen con el personal, en la fase de Verificar, se revisa la aplicabilidad y por último en la fase de Actuar se proponen ajustes que aseguren la efectividad del sistema.


Propuesta Política de Calidad

Para dar cumplimiento a el numeral 5.2 de la norma ISO 9001:2015 se realiza una propuesta en donde se diseña la política de cumplimiento, con esta se busca orientar que la gestión interna sea hacia la satisfacción del cliente, la estandarización de los procesos y una mejora continua.

Se muestra la propuesta en la figura 19.

Figura 19

Propuesta Política de SGC

 Constructorres y Maderas <small>DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y DERIVADOS</small>	Sistema de Gestión de la Calidad	
	POLÍTICA N°:	PLT-SGC-001
	SG-SGC	
POLÍTICA DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 1 de 1	

La compañía **CONSTRUCTORRES Y MADERAS S.A.S.**, consciente en reconocer la importancia de la calidad en cada uno de sus procesos, se compromete a ofrecer productos y servicios en madera que satisfagan las necesidades y expectativas de sus clientes, cumpliendo con los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables.

La alta dirección de **CONSTRUCTORRES Y MADERAS S.A.S.** promueve la implementación, mantenimiento y mejora continua de un **Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)** basado en la norma **ISO 9001:2015**, con el propósito de fortalecer la eficiencia de los procesos, garantizar la satisfacción del cliente y contribuir al desarrollo sostenible de la organización.

En coherencia con estos principios, la compañía asume los siguientes compromisos:

- Cumplir con los requisitos del cliente, asegurando la entrega de productos y servicios que cumplan con los más altos estándares de calidad y puntualidad.
- Estandarizar y documentar los procesos internos, garantizando la trazabilidad, el control y la mejora del desempeño operativo.
- Capacitar continuamente a su personal, fomentando la competencia, el sentido de pertenencia y la cultura de calidad en todos los niveles de la empresa.
- Mantener relaciones de confianza con las partes interesadas, promoviendo la comunicación efectiva, la transparencia y el cumplimiento de los compromisos adquiridos.
- Impulsar la mejora continua mediante la medición, el seguimiento y la evaluación constante del desempeño del sistema de gestión de la calidad.
- Fomentar la sostenibilidad y el uso responsable de los recursos naturales, garantizando prácticas que contribuyan al cuidado del medio ambiente.

Esta política es comunicada, entendida y aplicada por todos los colaboradores de la organización y se mantiene disponible para las partes interesadas pertinentes, Firmado en Bogotá a los XX días del mes de XX del 202X

NOMBRE DEL R.L
Representante Legal
C.C: XX.XXX.XXX


Nota: Elaboración propia (2025).

Propuesta Manual de Responsabilidades

A continuación, se propone un Manual de Responsabilidades para la empresa donde son 6 páginas que se condensarán en la figura 20; se realiza la propuesta con el fin de completar el Manual de la Gestión de Calidad.

Figura 20

Manual de Responsabilidades

	Sistema de Gestión de la Calidad	
	MANUAL N°:	MAN-SGC-001
	SG-SGC	
MANUAL DE RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE CALIDAD - SST	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 1 de 6	

1. OBJETO

Definir las responsabilidades, funciones y autoridades de los diferentes cargos involucrados en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de **Constructorres y Maderas S.A.S.**, con el fin de garantizar su correcta implementación, mantenimiento y mejora continua conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

ALCANCE

Este manual aplica a todo el personal de la empresa que interviene directa o indirectamente en la prestación de los servicios y en los procesos relacionados con el diseño, transformación y comercialización de productos en madera, incluyendo actividades administrativas, operativas, comerciales y de apoyo.

2. DEFINICIONES

3.1. Manual de funciones: Documento que describe la relación detallada de las actividades, tareas, y responsabilidades que corresponden ejecutar en un cargo determinado por la organización.


3.2. Cargo: Es la reunión de todas aquellas actividades y funciones realizadas por una sola persona, que pueden unificarse en un solo concepto y ocupa un lugar formal en el organigrama.

3.3. Dirección: Consiste en coordinar el esfuerzo común de los subordinados para alcanzar las metas de la organización.

3.4. Planificación: Consiste en determinar por anticipado que debe hacerse, como debe hacerse, cuando debe hacerse, y quien debe hacerlo.

3.5. Control: Es el proceso de revisar y medir el desempeño con el objeto de determinar el grado hasta el cual se están logrando los planes y objetivos de la organización.

3.6. Mejora continua: Actividades recurrentes para aumentar la capacidad para cumplir con los objetivos.

 ConstrucTorres y Maderas	Sistema de Gestión de la Calidad	
	MANUAL N°:	MAN-SGC-001
	SG-SGC	
MANUAL DE RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE CALIDAD - SST	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 2 de 6	

3.7. Funciones de plantación: se determina si son diarias, semanales o mensuales o anuales y semestrales.

3.8. Funciones de ejecución: se determina si son diarias, semanales o mensuales o anuales y semestrales.

3.9. Funciones control y aseguramiento: se determina si son diarias, semanales o mensuales o anuales y semestrales.

3.10. Funciones de mejoramiento: se determina si son diarias, semanales o mensuales o anuales y semestrales.


3.11. Responsabilidad: Capacidad de cumplir estrictamente con los valores morales y éticos; al igual que con las responsabilidades laborales asignadas.

3.12. Formación académica: Son los Estudios o contenidos académicos, realizados en Instituciones Públicas o Privadas debidamente reconocidas por el Gobierno Nacional, correspondientes a la Educación Secundaria y Universitaria o Postgrado.

3.13. Certificación de los estudios: Los estudios se acreditarán mediante la presentación de certificados, Diplomas, Actas de Grado otorgados por las Instituciones correspondientes.

3.14. Seminarios y/o especializaciones: Los Seminarios son programas de corta duración, que son dictados por una institución aprobada por el ministerio de educación. Las especializaciones (programas académicos de postgrado), son programas que deben cumplir con los requisitos de ley y acreditados por el Ministerio de Educación.

3.15. Experiencia: Se entiende por experiencia los conocimientos, las habilidades y las destrezas adquiridos o desarrollados mediante el ejercicio de una profesión, ocupación, arte u oficio.

 <p>Constructorres y Maderas S.A.S.</p>	Sistema de Gestión de la Calidad	
	MANUAL N°:	MAN-SGC-001
	SG-SGC	
MANUAL DE RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE CALIDAD - SST	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 3 de 6	

4. RESPONSABLES

4.1. Responsable de la elaboración y actualización de este manual:

Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.

4.2. Responsable de la revisión y aprobación de este manual:

Representante de la Alta Gerencia.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Legislación vigente.


5.2. ISO 9001:2015

6. DESCRIPCIÓN

A continuación, se definen las funciones y responsabilidades del personal de la compañía **CONSTRUCTORES Y MADERAS SAS.**

6.1. Gerencia

- Dirigir la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
- Suministrar los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema.
- Aprobar y comunicar la **Política de Calidad** y los **objetivos de calidad** a toda la organización.
- Promover una cultura de calidad, compromiso y mejora continua en todos los niveles de la empresa.
- Garantizar la planificación estratégica y la revisión anual del desempeño del SGC.
- Evaluar los resultados de auditorías internas, acciones correctivas y revisiones por la dirección.
- Asegurar que se mantenga la comunicación efectiva entre las diferentes áreas.
- Autorizar la documentación oficial del sistema, incluyendo manuales, procedimientos y registros.

 <p>Constructoras y Maderas</p>	Sistema de Gestión de la Calidad	
	MANUAL N°:	MAN-SGC-001
	SG-SGC	
MANUAL DE RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE CALIDAD - SST	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 4 de 6	

6.2. Líder de Calidad / Representante de la Dirección


- Coordinar la planificación, implementación y seguimiento del SGC.
- Mantener actualizado el manual de calidad, procedimientos y registros asociados.
- Verificar el cumplimiento de los requisitos normativos y contractuales.
- Realizar seguimiento a los indicadores de desempeño de los procesos.
- Coordinar auditorías internas y gestionar las acciones correctivas y preventivas.
- Informar periódicamente a la Gerencia sobre el desempeño del sistema y las oportunidades de mejora.
- Promover la comprensión y aplicación de la política y objetivos de calidad en todos los niveles.
- Capacitar al personal en temas de gestión de calidad, control de documentos y mejora continua.

6.3. Jefes de Área

- Implementar y controlar el cumplimiento de los procedimientos del SGC en su área.
- Identificar oportunidades de mejora en los procesos a su cargo.
- Asegurar que las actividades se desarrollen conforme a los estándares de calidad establecidos.
- Participar en auditorías internas y revisiones por la dirección.
- Evaluar y retroalimentar al personal bajo su supervisión en relación con los objetivos de calidad.
- Gestionar la trazabilidad y control de los productos o servicios que se entregan al cliente interno o externo.
- Comunicar las necesidades de capacitación, recursos o actualizaciones de procedimiento al Líder de Calidad.

6.4. Operarios de Planta

- Cumplir con los procedimientos operativos y de calidad establecidos.
- Utilizar adecuadamente los equipos, herramientas y elementos de protección personal.
- Reportar de inmediato cualquier no conformidad, daño o desviación en el proceso.
- Realizar el autocontrol de su trabajo y verificar la calidad de las piezas procesadas.

 <p>Constructorres y Maderas</p>	Sistema de Gestión de la Calidad	
	MANUAL N ^o :	MAN-SGC-001
	SG-SGC	
MANUAL DE RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE CALIDAD - SST	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 5 de 6	

- Participar en las capacitaciones y actividades de mejora continua.
- Contribuir al orden, limpieza y seguridad de la planta.

6.5. Encargado de Producción


- Supervisar las operaciones de planta, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de calidad.
- Verificar que los operarios sigan las instrucciones de trabajo y procedimientos establecidos.
- Controlar las condiciones de los equipos y herramientas de producción.
- Reportar desviaciones o no conformidades al Líder de Calidad y a la Gerencia.
- Asegurar la limpieza, orden y seguridad del área de trabajo.
- Coordinar con el área comercial y logística la planeación de la producción y despacho.

6.6. Director Comercial y de Proyectos

- Garantizar la atención oportuna y satisfactoria de los requerimientos del cliente.
- Supervisar los procesos de cotización, contratos y seguimiento postventa.
- Verificar que las especificaciones de los productos o servicios sean claras y estén documentadas.
- Comunicar al área de producción los requerimientos técnicos acordados con el cliente.
- Realizar seguimiento a las entregas y evaluar la satisfacción del cliente.
- Proponer estrategias de mejora del servicio y fidelización de clientes.

6.7. Comité de Calidad

- Revisar los resultados del sistema de gestión y proponer mejoras.
- Analizar los informes de auditoría y hacer seguimiento a las acciones correctivas.
- Promover la cultura de calidad entre todos los trabajadores.
- Evaluar los indicadores y presentar resultados a la Gerencia General.
- Recomendar ajustes o actualizaciones a los procedimientos, según sea necesario.

 <p>Constructorres y Maderas</p>	Sistema de Gestión de la Calidad	
	MANUAL N°:	MAN-SGC-001
	SG-SGC	
MANUAL DE RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE CALIDAD - SST	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 6 de 6	

7. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	15/09/2025


Nota: Elaboración propia (2025).

Procedimientos

A continuación, se relaciona el documento de Procedimiento de comunicación interna y externa propuesto para la empresa donde son 4 páginas que se condensarán en la figura 21.

Figura 21

Procedimiento de Comunicación Interna y Externa

	Sistema de Gestión de la Calidad	
	PROCEDIMIENTO N°:	PRC-SGC-001
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGC
PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 1 de 4	

1. OBJETO

Establecer los lineamientos para asegurar una comunicación eficaz dentro de la empresa y con las partes externas, garantizando que la información relacionada con el Sistema de Gestión de la Calidad sea comprendida, pertinente y oportuna.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las áreas de **Constructorres y Maderas S.A.S.**, incluyendo la comunicación entre los niveles jerárquicos internos y las interacciones con clientes, proveedores, entidades gubernamentales y demás partes interesadas.

3. DEFINICIONES


3.1. Comunicación interna: Es el intercambio de información entre los empleados, jefes o áreas de la empresa, con el fin de coordinar actividades y mantener una buena organización.

3.2. Comunicación externa: Es la información que se comparte con personas o entidades fuera de la empresa, como clientes, proveedores o instituciones públicas.

3.3. Canal de comunicación: Es el medio o herramienta que se usa para transmitir la información (por ejemplo: correo electrónico, reuniones, teléfono, carteleras, WhatsApp, etc.).

3.4. Mensaje: Es el contenido o información que se quiere transmitir a otra persona o grupo dentro o fuera de la empresa.

3.5. Retroalimentación: Es la respuesta o comentario que se recibe después de comunicar algo, y que sirve para confirmar que el mensaje fue comprendido correctamente.

	Sistema de Gestión de la Calidad	
	PROCEDIMIENTO N°:	PRC-SGC-001
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGC
PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Fecha: SEP 2025
		Versión: 001
		Página 2 de 4

4. RESPONSABLES

4.1. Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC): Es el encargado de garantizar que la información relacionada con el Sistema de Gestión de la Calidad sea comunicada de forma clara, oportuna y efectiva a todos los niveles de la organización.

Debe asegurar que los colaboradores conozcan los procesos, políticas, objetivos y procedimientos establecidos, fomentando la participación y la mejora continua.

4.2. Gerente General: Aprueba los medios y canales de comunicación, autoriza la difusión de información relevante y supervisa que los mensajes transmitidos sean coherentes con la política y los valores de la empresa.

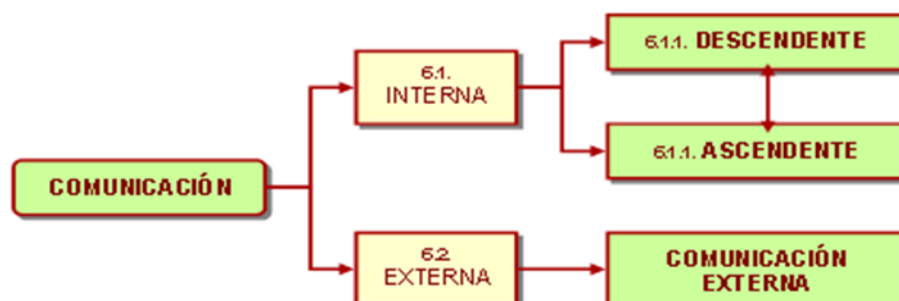
4.3. Empleados: Son responsables de atender, comprender y aplicar la información comunicada, así como de transmitir adecuadamente los mensajes dentro de su área de trabajo.


5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

5.1. Norma ISO 9001:2015, cláusula 7.4 – Comunicación

6. DESCRIPCIÓN

Esquema General



	Sistema de Gestión de la Calidad	
	PROCEDIMIENTO N°:	PRC-SGC-001
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGC
PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 3 de 4	

6.1. Comunicación Interna

La comunicación interna permite que todos los trabajadores conozcan los lineamientos del Sistema de Gestión de la Calidad, sus responsabilidades, los objetivos de la organización y los avances hacia la mejora continua.

También sirve como medio para recibir sugerencias, solicitudes o información relevante que contribuya al fortalecimiento de los procesos.

Las áreas que reciban comunicaciones internas deberán registrar, analizar y responder de acuerdo con el tema tratado, dejando evidencia documental según el Procedimiento de Control Documental.

El responsable del SGC, junto con la Gerencia, difundirá información relevante mediante los siguientes medios de comunicación interna:

- Reuniones de coordinación o seguimiento
- Correos electrónicos corporativos
- Cartelera informativa o intranet
- Circulares o comunicados oficiales
- Actas de reuniones o informes
- Capacitaciones o charlas informativas
- Reuniones de retroalimentación con el personal

6.2. Comunicación Externa

La comunicación externa se refiere al intercambio de información con clientes, proveedores, entidades gubernamentales y demás partes interesadas.

Su propósito es asegurar que la información transmitida represente adecuadamente la imagen de la empresa y cumpla con los estándares del Sistema de Gestión de la Calidad.

Algunos ejemplos de comunicaciones externas incluyen:

- Solicitudes y respuestas a clientes

	Sistema de Gestión de la Calidad	
	PROCEDIMIENTO N°:	PRC-SGC-001
	<input checked="" type="checkbox"/>	SGC
PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Fecha: SEP 2025
		Versión: 001
		Página 4 de 4

- Cotizaciones y órdenes de compra
- Correspondencia con proveedores
- Comunicaciones con entes reguladores o de certificación
- Atención a quejas, reclamos o sugerencias

Toda comunicación externa deberá canalizarse por los medios autorizados por la Gerencia o el responsable del SGC, garantizando la confidencialidad y el control de los registros.

En caso de situaciones especiales (como reclamos o inspecciones), se deberá diligenciar el Formato de Comunicación Externa – FT - 002, y conservar copia según los lineamientos del control documental.

7. REGISTROS

FT-SGC-002 Formato de Comunicación Interna y Externa

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	22/09/2025

Nota: Elaboración propia (2025).

De esta misma forma se propone seguir el mismo patrón y se desarrollaron para los procedimientos de Control de Documentación, de gestión de producto no conforme y de auditoría interna, (estos se verán adjuntos como archivos anexos).

Instructivos

Para poder implementar los instructivos se propone realizar un documento de las actividades realizadas en la empresa, lo que se busca con este formato es estructurar de una forma más correcta la aplicación de las tareas a realizar.

Paso 1. Objetivo: Se describe de forma breve lo que se busca hacer con el instructivo

Paso 2. Alcance: Se indica que áreas o puestos aplica.

Paso 3. Materiales y Herramientas: Indicar que Materiales o herramientas se deben usar con su respectivo uso principal.


Paso 4. Pasos de Procedimiento: Registrar el paso a paso de cómo se realiza la actividad con la que se busca hacer en este instructivo, en lo posible realizarlo de forma enumerada.

Paso 5. Seguridad y Recomendaciones: Registrar las medidas de seguridad que deben tener en cuenta antes, durante y después de realizar la actividad.

Paso 6. Responsables: Indicar las personas o cargos que deben realizar la actividad descrita en el instructivo.

A continuación, se muestra en la figura 22. El formato que se propone (se podrá encontrar formato diligenciado en anexos “Instructivos”).

Figura 22*Formato Instructivo*

	Sistema de Gestión de la Calidad	
	INSTRUCTIVO N°:	INS-SGC-001
	SG-C	
INSTRUCTIVO DE TRABAJO - SGC	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 1 de 2	

1. OBJETO

2. ALCANCE


3. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Elemento	Especificación / Uso principal

4. PASOS DE PROCEDIMIENTO

1. _____

2. _____

	Sistema de Gestión de la Calidad	
	INSTRUCTIVO N°:	INS-SGC-001
	SG-C	
INSTRUCTIVO DE TRABAJO - SGC	Fecha:	SEP 2025
	Versión:	001
	Página 2 de 2	

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

5. SEGURIDAD Y RECOMENDACIONES

» _____

» _____

» _____

» _____

» _____

» _____

6. RESPONSABLES

Cargo	Función

Nota: Elaboración propia (2025).

Desarrollo Objetivo 3

Para el desarrollo de este objetivo se propone un plan de implementación y seguimiento de la documentación diseñada bajo los requisitos de la ISO 9001:2015, con esto lo que se busca es facilitar la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Constructorres y Maderas S.A.S., para promover la mejora continua y poder fortalecer las áreas operativa y administrativa; adicional, se propone un cronograma para poder fortalecer el plan de implementación.

La propuesta se enfoca en que la empresa pueda implementar de forma progresiva los documentos desarrollados como los procedimientos, formatos, instructivos y registros.

Por otro lado, se propone realizar un proceso de socialización, capacitación y controles de cumplimiento para que el personal se pueda familiarizar con las nuevas políticas, puedan participar y promover de forma activa la aplicación de esta.

Para poder ejecutar esto deberá contemplar lo siguiente:

1. Preparación: Socialización de los documentos, capacitación del personal y asignación de responsables.
2. Ejecución: Aplicación controlada de los procedimientos e instructivos en áreas operativas y administrativas
3. Seguimiento: Revisión periódica de registros, evaluación de resultados y establecer acciones de mejora.

	Identificación de las partes interesadas (clientes, proveedores, empleados, entre otros) y sus necesidades.								
	Definición del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad (qué áreas y procesos se incluirán).								
	Elaboración del mapa de procesos con las actividades principales de la planta y áreas administrativas.								
	Redacción de la política de calidad y los objetivos de calidad acordes con la misión y visión de la empresa.								

Fases	Actividades	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
HACER	Diseño y elaboración de los documentos necesarios: manual de calidad, procedimientos, formatos e instructivos.								
	Asignación de responsables para cada proceso y definición de sus funciones dentro del sistema.								
	Puesta en práctica de los procedimientos y registros dentro de las áreas correspondientes.								
	Capacitación al personal sobre el uso de los formatos, procedimientos y registros del sistema.								
	Revisión del cumplimiento de los documentos y								

	verificación de su correcta aplicación.								
VERIFICAR	Evaluación interna de los procesos y revisión de la información registrada.								
	Revisión de los resultados de los indicadores y análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad.								
ACTUAR	Reunión de revisión con la gerencia para analizar resultados y proponer mejoras.								
	Ajustes finales a los documentos y elaboración de un plan de mejora continua.								

Nota: Elaboración propia (2025).

Ahora, para poder sustentar la viabilidad de la propuesta se realiza una proyección de resultados esperados a partir de la futura implementación de los documentos y procedimientos que estén diseñados conforme a la ISO 9001:2015, lo que se busca con esto es analizar los potenciales beneficios que tiene la empresa si decide implementar el sistema como oportunidad de mejora, donde se espera que la implementación del Sistema de Gestión de Calidad contribuya

a la empresa en aspectos como los documentales, la estandarización de los procesos y la trazabilidad de las actividades; esto permitirá optimizar el control de las actividades internas, disminuir reprocesos y mejorar la productividad de la empresa.

Por otro lado, se ve que el impacto también se refleja en la satisfacción de los clientes ya que, al tener procedimientos más claros, responsabilidades definidas y canales de comunicación más efectivos, aumentan las probabilidades de una mejor escucha a los requerimientos de los clientes.

Para poder evaluar la viabilidad económica se realizó un análisis de costo - beneficio, donde los costos corresponden principalmente a actividades de capacitaciones, adecuación documental, seguimiento y auditoría interna.

Tabla 14

Análisis Costo

Actividad	Descripción	Costo Unitario (COP)	Frecuencia / Cantidad	Costo Total (COP)
Capacitación del personal	Formación de 10 empleados sobre uso de procedimientos y formatos	\$120.000	10 empleados	\$1.200.000
Impresión y divulgación documental	Impresión de manuales, instructivos y formatos (50 copias)	\$12.000	50 copias	\$600.000
Auditoría interna	Revisión y verificación de cumplimiento del SGC	\$800.000	1 vez	\$800.000
Seguimiento y mejora continua	Revisión trimestral de documentos y ajustes	\$100.000	4 trimestres	\$400.000
Total costos				\$3.000.000

Nota: Elaboración propia (2025).

Los beneficios se proyectan a partir de las mejoras de la productividad, ahorro de tiempo operativo y aumento de la satisfacción del cliente.

Tabla 15

Análisis Beneficio

Concepto	Descripción del beneficio	Cálculo estimado	Valor anual (COP)
Reducción de errores y reprocesos	Se estima una disminución del 20% en desperdicio de madera y materiales	Ahorro promedio mensual de $\$250.000 \times 12$ meses	\$3.000.000
Disminución de tiempos administrativos	Optimización de búsqueda de información y control documental	Ahorro mensual de $\$125.000 \times 12$ meses	\$1.500.000
Reducción de no conformidades	Menor desperdicio en producción y devoluciones de clientes	$\$170.000 \times 12$ meses	\$2.040.000
Mejora en eficiencia y productividad	Incremento del 10% en producción por estandarización	Ganancia adicional anual estimada	\$960.000
Total beneficios			\$7.500.000

Nota: Elaboración propia (2025).

Figura 23

Costo/ Beneficio

$$B/C = \frac{\text{Beneficios Totales}}{\text{Costos Totales}} = \frac{7.500.000}{3.000.000} = 2.5$$

Nota: Elaboración propia (2025).

Al hacer el cálculo vemos como resultado en la figura 23 que por cada 1 peso invertido se obtendrá como ganancia 2.5 pesos, esto nos indica que la implementación de este proyecto en la empresa traería una alta rentabilidad.

Se detalla también que con la implementación permitirá reducir tiempos de respuesta en actividades, mejora en la empresa la gestión de controles documentales y la organización interna, incrementa la satisfacción de los clientes y fortalece la imagen empresarial.

Conclusiones

El desarrollo de este proyecto permitió demostrar que Constructorres y Maderas S.A.S. necesita una estructura documental más estable que pueda respaldar la forma en la que se ejecutan sus procesos y sus actividades; la falta de manuales, procedimientos y registros formales ha producido dificultad para darle un seguimiento a la información y a la posible mejora continua que la empresa pueda tener.

Se plantea el diseño de la documentación basada en los requisitos de la ISO 9001:2015 como una herramienta clave para ordenar los procesos, asignar responsabilidades y poder fortalecer la gestión de la Calidad dentro de la empresa, con esta propuesta no solo se busca cumplir con los requisitos de la ISO, sino que también busca crear una base que facilite la toma de decisiones y promueva una cultura orientada a la mejora continua.

Por otro lado, se propuso un cronograma según el ciclo PHVA, que a lo largo del desarrollo de este proyecto se toma como una guía para poder planificar acciones, evaluar resultados y establecer ajustes que garanticen la eficacia del sistema propuesto, lo que asegura que la documentación diseñada pueda ser realmente aplicable a la realidad de la empresa.

Igualmente, se identificaron las fortalezas importantes como lo son la calidad de los productos y el compromiso del personal, sin embargo, también hay que resaltar que la empresa tiene que fortalecer aspectos como lo son el liderazgo, la planificación estratégica y la gestión documental, ya que son necesarios para poder certificarse en la ISO 9001:2015.

Por último, lo que se busca con este proyecto no solo es aportar a la estructura de la documentación, sino que también promover una cultura de calidad en la empresa Constructorres y Maderas que sea orientada a la operatividad, la transparencia y a la satisfacción del cliente.

Con esto, se proyecta que la empresa pueda fortalecer la competitividad y avance a su certificación en el Sistema de Gestión de Calidad.

Referencias

Asana. (2025, febrero 19). ¿Qué es la documentación de procesos? Guía práctica con ejemplos.

Asana. <https://asana.com/es/resources/process-documentation>

ATCAL. (2018, febrero 11). MANUAL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN -

IMPLEMENTANDO SGI. *implementandosgi*.

<https://www.implementandosgi.com/estructura-alto-nive/manual-contexto-de-la-organizacion/>

Avendaño, G., & Díaz, M. (2015, septiembre 1). Estandarización de la documentación de los procesos de las empresas de Bogotá D.C, en la norma ISO 9001:2008 con cambios a 2015. *Revista Ontare*. 4(1) 7-30. Obtenido de Estandarización de la documentación de los procesos de las empresas de Bogotá D.C, en la norma ISO 9001:2008 con cambios a 2015: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/RevistaO/article/view/1520>

Cámara de España. (2021, febrero 21). La importancia de implementar normas de calidad en tu empresa: ISO 9001. *Cámara de España*. <https://www.camara.es/blog/innovacion-y-competitividad/la-importancia-de-implementar-normas-de-calidad-en-tu-empresa-iso>

Colombia Productiva. (2019, octubre 11). Cinco desafíos de calidad de las pymes para avanzar en competitividad y llegar a más mercados. *Colombia Productiva*.

<https://www.colombiaproductiva.com/ptp-comunica/noticias/cinco-desafios-de-calidad-de-las-pymes-para-avanza>

CONSTRUCTORRES Y MADERAS SAS. (s. f.). NOSOTROS. *CONSTRUCTORRES Y*

MADERAS SAS. <https://www.constructorresymaderas.com/about-3>

Decreto 1072 de 2015. (2015, mayo 26). EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Decreto 4110 de 2004. (2004, diciembre 9). EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=15423>

Delgado, A. (2024, marzo 7). Control Documental: Qué es y qué características clave debe incluir tu sistema. *athento*. <https://www.athento.com/es/control-documental-que-es-y-que-caracteristicas-clave-debe-incluir-tu-sistema/>

Resolución 000114. (2020, diciembre 21). Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN.

<https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000114%20de%2021-12-2020.pdf>

DocuSign. (2025, febrero 11). ¿Qué es un proceso? Conozca los tipos y ejemplos. *DocuSign*. <https://www.docusign.com/es-mx/blog/que-es-proceso>

Droege, U. (2023, mayo 25). What is documented information? [Qué es la información documental?]. *DQS*. <https://www.dqsglobal.com/es/explorar/centro-de-conocimientos-dqs/que-es-la-informacion-documentada>

Editorial Etecé. (2025, mayo 22). Norma—Concepto, tipos, ejemplos y leyes. *Concepto*. <https://concepto.de/que-es-norma/>

González, E. (2025, agosto 4). Calidad de un producto: Definición, indicadores y cómo mejorarla. *ESDESIGN*. <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/diseño-producto/5-consejos-para-mejorar-la-calidad-de-un-producto>

Hammar, M. (s. f.). What is the ISO 9001 standard? A straightforward overview. [¿Qué es la norma ISO 9001? Una visión general sencilla.]. *Advisera*.

<https://advisera.com/9001academy/what-is-iso-9001/>

Hernández, L. (2019, noviembre 21). ¿Qué es un sistema de gestión de calidad?. *Softgrade*.

<https://softgrade.mx/sistema-de-gestion-de-calidad/>

ISO 9001:2015. NORMA INTERNACIONAL Traducción oficial Official translation Traduction officielle. (2015). Secretaría Central de ISO.

https://repositorio.buap.mx/rcontraloria/public/inf_public/2019/0/NOM_ISO_9001-2015.pdf

ISOTools. (2012, octubre 31). Principios básicos para la gestión de la calidad según la norma ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. *Software ISO*. <https://www.isotools.us/2012/10/31/principios-basicos-para-la-gestion-de-la-calidad-segun-la-norma-iso-90002005-sistemas-de-gestion-de-la-calidad-fundamentos-y-vocabulario/>

LEY 872 DE 2003. (2003, diciembre 30). EL CONGRESO DE COLOMBIA. Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=11232>

Lopez Herrera, J. (2012). *Productividad*. Primera Edición. Palibrio.

[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=K7DDWeLQ7QUC&oi=fnd&pg=PA4&dq=Lopez+Herrera,+J.+\(2012\).+Productividad.+Bloomington:+Palibrio.&ots=8tpa2IkN_w&sig=GLS7CjbxsRL-Rc7MIAfYT1e89rM#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=K7DDWeLQ7QUC&oi=fnd&pg=PA4&dq=Lopez+Herrera,+J.+(2012).+Productividad.+Bloomington:+Palibrio.&ots=8tpa2IkN_w&sig=GLS7CjbxsRL-Rc7MIAfYT1e89rM#v=onepage&q&f=false)

Macía Sanabria, F. R. (2015). *Uso y legalidad de la madera en Colombia: Análisis parcial*
Primera edición. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Uso-y-Legalidad-de-la-Madera.pdf>

MARKETING PROTECH. (2025, marzo 10). La importancia de la trazabilidad documental en auditorías y procesos legales. *PROTECH INGENIERIA*.

<https://protechingenieria.com/trazabilidad-documental/>

Morales Rodríguez, O., González Amador, R., Oquendo Ferrer, H., Ferrer, O., Loredó Carballo, N., Filiberto Cabrera, Y., & Galindo Llanes, P. (2017). *Procedimiento para la documentación de los procesos en los sistemas de gestión de la calidad de la ciencia y la técnica universitaria*. *11*(2), 111-135.

https://www.researchgate.net/publication/320022144_Procedimiento_para_la_documentacion_de_los_procesos_en_los_sistemas_de_gestion_de_la_calidad_de_la_ciencia_y_la_tecnica_universitaria

Muguira, A. (2018, octubre 23). ¿Qué es la investigación descriptiva?. *QuestionPro*.

<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>

ISO 19011. NORMA INTERNACIONAL Traducción oficial Official translation Traduction officielle. (2018). Tercera edición. Secretaría Central de ISO.

<https://www.ramajudicial.gov.co/documents/5454330/14491339/norma-iso-19011-2018.pdf/5e630ca4-b75d-4cb9-89be-7fbd1b4b5b27>

NTC-ISO9000 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NORMA INTERNACIONAL Traducción oficial Official translation. (2005, diciembre 22). Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.

<https://www.guadalupanolasalle.edu.co/sgc/ISO9000-2015-Fundamentos-y-vocabulario.pdf>

Quiroa, M. (2021, junio 1). Proceso interno. *Economipedia*.

<https://economipedia.com/definiciones/proceso-interno.html>

Rehkopf, M. (s. f.). El proceso de mejora continua: Pasos clave, metodologías y ventajas.

Atlassian. <https://www.atlassian.com/es/agile/project-management/continuous-improvement>

RESOLUCIÓN NÚMERO 1111 DE 2017. (2017, marzo 27). LA MINISTRA DE TRABAJO.

Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111-+est%C3%A1ndares+minimos-marzo+27.pdf>

Secretaría de Economía. (2015, diciembre 30). ¿Qué es la Estandarización?. *Gobierno de*

México. <http://www.gob.mx/se/articulos/que-es-la-estandarizacion>

Torres, I. (2020, agosto 13). Qué es el enfoque basado en procesos y cómo aplicarlo en tu

empresa. *IVE Consultores*. <https://iveconsultores.com/enfoque-basado-en-procesos/>

Universidad Católica de Manizales. (s. f.). *Matriz autodiagnóstico*. XLS.

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjLi8rRo8OQAxWtRDABHR1PMLYQFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.uca.edu.co%2Fsig%2Fwp-content%2Fuploads%2Fdocs%2Fdocumentos_interes%2Fmatriz_autodiagnostico.xls&usg=AOvVaw0KVdt_mkWowYGnXII-RYuY&opi=89978449

Ying, C. L. (2016, febrero 19). ¿Qué es la satisfacción del cliente? Definición + importancia.

Zendesk. <https://www.zendesk.es/blog/3-steps-achieving-customer-satisfaction-loyalty/>