


PROPUESTA DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA  
EMPRESA CENTRO DE SERVICIOS LA FRONTERA - NOBSA, BAJO LA NORMA  
NTC ISO 9001-2015.



ÁNGELA JOHANNA TORRES SÁNCHEZ  
JUAN SEBASTIAN MONTAÑA RIVERA

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS SECCIONAL TUNJA  
ESPECIALIZACIÓN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD  
TUNJA, BOYACÁ

2024

PROPUESTA DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA  
EMPRESA CENTRO DE SERVICIOS LA FRONTERA - NOBSA, BAJO LA NORMA  
NTC ISO 9001-2015.

ÁNGELA JOHANNA TORRES SÁNCHEZ  
JUAN SEBASTIAN MONTAÑA RIVERA

Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Dirección de gestión de  
la Calidad

Asesor metodológico  
INGENIERO CARLOS ANDRÉS AGUIRRE RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS SECCIONAL TUNJA  
ESPECIALIZACIÓN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD

2024

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente de jurado

---

Firma del jurado

---

Firma de jurado

Ciudad y fecha

## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS .....	6
LISTA DE FIGURAS .....	8
RESUMEN.....	9
1. SELECCIÓN DEL TEMA.....	10
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
2.2 SUBPROBLEMA .....	12
3. MARCO CONCEPTUAL.....	13
3.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC) .....	13
3.2 GESTIÓN DE COMPRAS .....	14
3.3 NORMA NTC ISO 9001-2015.....	14
3.4 MÉTODOS DE LA GESTIÓN DE COMPRAS .....	15
3.5 CALIDAD Y EFICIENCIA EN COMPRAS .....	15
3.6 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	16
3.7 PROVEEDORES.....	16
3.8 MEJORA CONTINUA .....	18
3.9 ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS.....	18
3.10 AUDITORÍAS DE COMPRAS .....	19
4. MARCO LEGAL .....	20
5. JUSTIFICACIÓN .....	22
6. OBJETIVOS .....	24
6.1 OBJETIVO GENERAL.....	24
6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	24
7. ALCANCE .....	25
8. METODOLOGÍA Y ACCIONES .....	26
9. CRONOGRAMA.....	28
10. RESULTADOS .....	32



10.1 DIAGNÓSTICO.....	32
Fuente: elaboración propia.....	35
10.1.1 Análisis DOFA .....	36
10.1.2 Análisis PESTEL .....	38
10.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA .....	39
10.2.1 Reseña histórica de la empresa.....	39
10.2.2 Nombre (Razón social).....	40
10.2.3 Misión .....	40
10.2.4 Visión.....	42
10.2.5 Valores corporativos .....	43
10.2.6 Ubicación geográfica .....	43
10.2.7 Estructura organizacional .....	44
10.2.8 Política de calidad .....	45
Objetivos de calidad .....	46
10.2.9 Indicadores de desempeño .....	47
10.2.10 Indicadores globales.....	49
10.2.11 Análisis de brecha.....	55
10.2.12. Evaluación principios de la norma .....	56
10.3. IDENTIFICACION DE RIESGOS Y CARACTERIZACION DE LOS PROCEOS DE LA ORGANIZACIÓN .....	57
10.3.1 Caracterización de proceso.....	57
10.3.2 Mapa de procesos .....	59
10.3.3 Matriz de riesgos .....	59
10.3.4 Plan de mitigación de riesgos.....	64
10.3.5 Selección de proveedores .....	66
10.3.6 Plan de auditoria .....	67
CONCLUSIONES .....	74
RECOMENDACIONES .....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXOS .....	81

## LISTA DE TABLAS

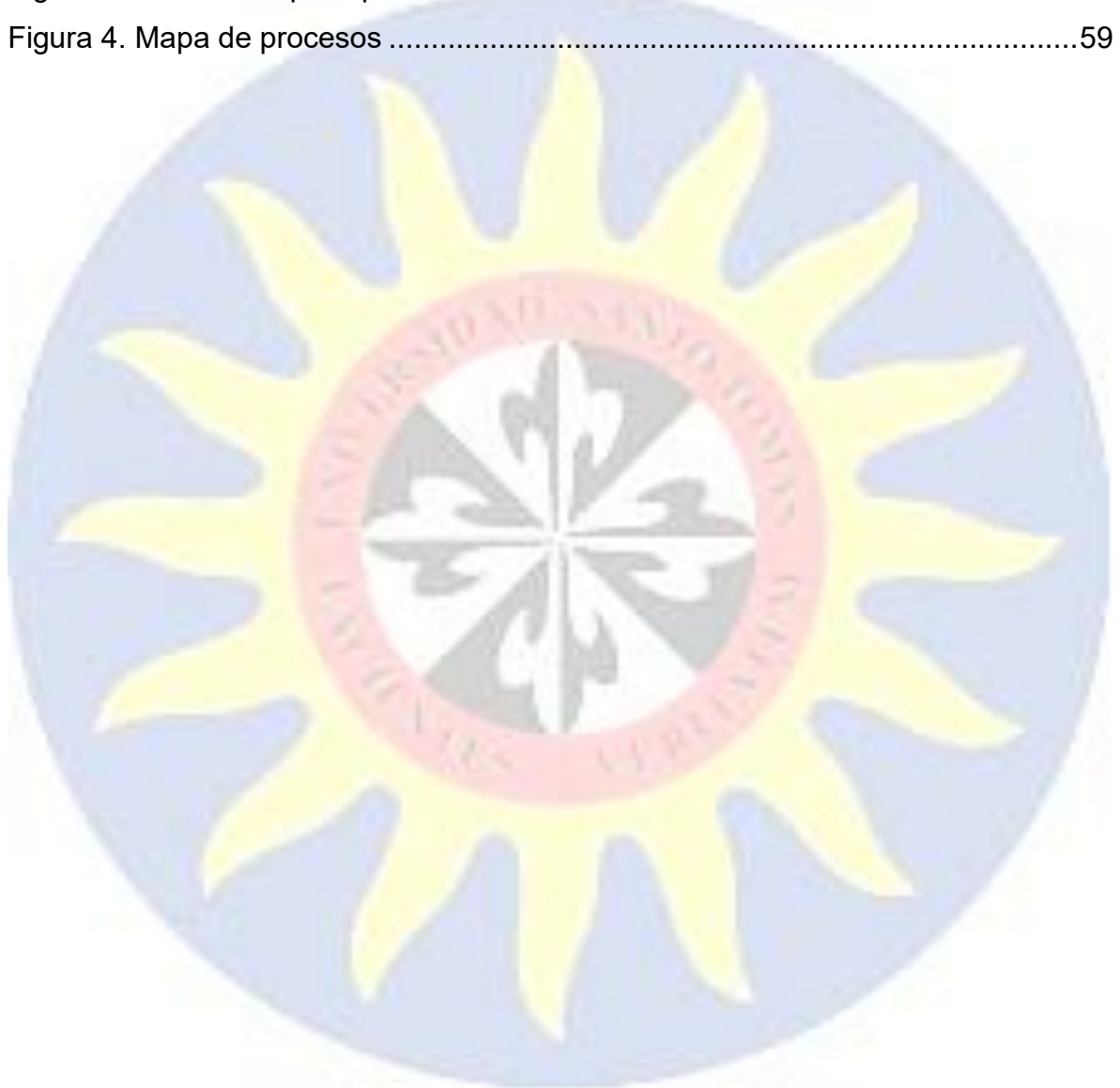
Tabla 1. Nomograma Gestión de compras.....	20
Tabla 2. Estrategias metodológicas del proyecto .....	26
Tabla 3. Cronograma .....	28
Tabla 4. Preguntas entrevista aplicada .....	33
Tabla 5. Diagnóstico inicial.....	34
Tabla 6. Análisis DOFA .....	36
Tabla 7. Matriz PESTEL.....	38
Tabla 8. Misión .....	40
Tabla 9. Visión.....	42
Tabla 10. Estructura organizacional .....	45
Tabla 11. Objetivos de calidad .....	46
Tabla 12. Indicadores de desempeño .....	47
Tabla 13. Innovación y tecnología.....	49
Tabla 14. Capacitación de empleados .....	50
Tabla 15. Proyectos de crecimiento de empresarial.....	50
Tabla 16. Participación de jornadas de actualización.....	51
Tabla 17. Capacidad de atención a las solicitudes.....	52
Tabla 18. Implementar anuncios y promociones para la empresa .....	53
Tabla 19. Análisis de costos de productos.....	53
Tabla 20. Presupuesto proyectos.....	54
Tabla 21. Caracterización de proceso.....	57
Tabla 22. Ciclo PHVA.....	58
Tabla 23. Matriz de riesgos .....	60
Tabla 24. Mapa de color matriz de riesgos .....	64
Tabla 25. Plan de mitigación de riesgo .....	65
Tabla 26. Selección de proveedores centro de servicios la frontera .....	67

Tabla 27. Lista de requisitos para una auditoria.....68  
Tabla 28. Formato de auditoria .....69  
Tabla 29. Ejemplo formato plan de auditoría.....71



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica Centro de Servicios La Frontera en Nobsa .....	44
Figura 2. Evaluación de los requisitos de la norma ISO:9001:2015.....	56
Figura 3. Evaluación principios de la norma .....	56
Figura 4. Mapa de procesos .....	59



## RESUMEN

Este trabajo se centra en proponer un sistema de gestión de calidad para la empresa Centro de Servicios la Frontera - Nobsa, alineado con la norma NTC ISO 9001-2015, con un enfoque específico en la mejora de la gestión de compras. Para lograr este propósito, se establecieron tres objetivos fundamentales. En primer se llevó a cabo un diagnóstico para evaluar el estado actual de la empresa bajo la norma ISO 9001-2015, posteriormente se formula un modelo de planeación estratégica que proporciona herramientas efectivas para guiar a la empresa en la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC-ISO 9001:2015, y finalmente se lleva a cabo una caracterización detallada de los procesos en el área de gestión de compras, identificando los riesgos asociados. Los resultados obtenidos a través de estos procesos contribuirán significativamente a la mejora continua y al establecimiento de prácticas más eficientes en dicha empresa.

## 1. SELECCIÓN DEL TEMA

La empresa Centro de Servicios la Frontera – Nobsa ubicada en el kilómetro 1 vía Nobsa (Boyacá) – Belencito, frente a la empresa Holcim, tiene dificultades directamente con la necesidad de aplicar un método de gestión de compras para lograr en el cumplimiento, ya que las demoras en los tiempos no se deben a errores de reparaciones, el inconveniente se presenta cuando al momento de intervenir un vehículo no se cuenta con los repuestos necesarios y se incumple con de las fechas de entrega de los mantenimientos. La iniciativa del proyecto de investigación formativa se centra en optimizar el proceso de compras de la empresa Centro de Servicios la Frontera - Nobsa. Este sistema busca establecer una transparencia operativa y cumplir rigurosamente con las directrices establecidas por un modelo de sistema de gestión de compras, de acuerdo con la normativa NTC ISO 9001-2015.

## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La administración de compras en una empresa ejerce una función fundamental en la cadena de abastecimiento y en la calidad de los servicios que se ofrecen. En el escenario del Centro de Servicios la Frontera - NOBSA, una empresa responsable con el mejoramiento operativo y la satisfacción del cliente, la gestión de compras se convierte en un componente estratégico. Ahora bien, la norma ISO 9001-2015 establece requerimientos amplios para garantizar la calidad y la eficacia de los procedimientos de una organización, así mismo se centra en la importancia de la planificación estratégica, el compromiso de la alta dirección y la participación activa de todos los niveles de la organización para alcanzar la excelencia operativa<sup>1</sup>.

Teniendo en cuenta lo anterior, el problema que se traza tiene que ver directamente con la necesidad de desarrollar un método de gestión de compras que cumpla con los requerimientos de la normatividad ISO 9001-2015, puesto que el incumplimiento de dichos requisitos no solo podría afectar la certificación ISO, sino que también podría repercutir en la calidad de los servicios ofrecidos, comprometiendo la satisfacción del cliente y la reputación general de la empresa. En este sentido, se plantea la necesidad de fomentar la asistencia entre los departamentos implicados en el proceso de compras para garantizar que las adquisiciones sean eficientes y se efectúen los esquemas de calidad exigidos.

Este problema traza diferentes retos interrelacionados. En primera instancia, involucra la necesidad de definir y documentar los procedimientos de compras que

---

<sup>1</sup> NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001:2015. Sistema de Gestión de Calidad. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. Bogotá, 2015.  
<https://www.agencomex.com/pdf/ISO-9001-2015.pdf>

efectúen los requerimientos de la norma ISO 9001-2015. Asimismo, es necesario definir indicadores que permitan calcular la eficiencia de las técnicas de compras y la calidad de los productos o servicios adquiridos. También es fundamental promover la asistencia y la comunicación efectiva entre los departamentos involucrados en las compras y certificar que las adquisiciones sean eficientes y satisfagan las expectativas de los clientes, lo que a su vez afectará en la competitividad de la empresa.

La formulación del problema se concentra en la pregunta primordial:

¿De qué manera proponer un modelo de sistema de gestión de calidad en función de la gestión de compras de la empresa Centro de Servicios la Frontera Nobsa, bajo la norma NTC ISO 9001-2015?

## 2.2 SUBPROBLEMA

- ✓ ¿Qué nivel de ejecución y control de la calidad actualmente la empresa usa bajo la norma 9001-2015?
- ✓ ¿Cuál sería una propuesta de planificación estratégica para la organización?
- ✓ ¿Cómo generar la mejora continua de los procesos internos para evaluar que riesgos se presentan en el área de gestión de compras en la organización con el soporte de la norma ISO 9001-2015?

### 3. MARCO CONCEPTUAL

En el escenario de la propuesta de un sistema de gestión de compras bajo la norma NTC ISO 9001-2015 en la empresa Centro de Servicios La Frontera - NOBSA, se demanda una perspicacia consistente de los conceptos clave que sostienen el proceso de gestión de compras. A continuación, se muestra un marco conceptual que trata los conceptos fundamentales afines con este proyecto, enriquecido mediante consultas bibliográficas en fuentes confiables:

#### 3.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)

Un sistema de gestión de calidad representa un conjunto organizado y estructurado de procesos, políticas y procedimientos que una empresa implementa con el propósito de gestionar eficazmente los estándares de calidad y cumplir con las expectativas de sus clientes. En el marco de la norma ISO 9001-2015, el SGC se basa en principios fundamentales que incluyen la búsqueda constante de la mejora continua, el enfoque centrado en el cliente y la toma de decisiones basada en evidencias verificables<sup>2</sup>.

La esencia del sistema de gestión de calidad es crear un entorno operativo que promueva la excelencia en todos los aspectos de la organización, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega final del producto o servicio. Este enfoque integral implica la definición clara de responsabilidades, la estandarización de procesos, la medición y análisis de desempeño, y la adaptación continua para asegurar que los productos o servicios cumplen o superan las expectativas de calidad establecidas tanto por la organización como por sus clientes.

---

<sup>2</sup> CARPIO, Gloria. La gestión de compras y gestión de calidad del personal administrativo de la Subgerencia de Logística de la sede central del Reniec. Escuela de Postgrado Universidad Cesar Vallejo, 2016. Lima Perú.

## 3.2 GESTIÓN DE COMPRAS

La gestión de compras es el proceso de planificar, coordinar e inspeccionar todas las actividades relacionadas con la adquisición de bienes y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización. Esto incluye identificar las necesidades de la empresa, seleccionar proveedores adecuados, negociar los mejores precios y condiciones, colocar órdenes de compra, verificar que los pedidos se entreguen correcta y oportunamente, así como manejar las relaciones con los proveedores de forma continua <sup>3</sup>

Involucra aspectos como la selección cuidadosa de proveedores confiables, el análisis de propuestas y negociación de contratos mutuamente beneficiosos, la evaluación y monitoreo del desempeño de los proveedores en cuanto a precios, calidad, plazos de entrega, etc. El objetivo final es obtener los insumos que la empresa necesita al menor costo total posible sin descuidar la calidad y servicio requeridos para sus operaciones.

## 3.3 NORMA NTC ISO 9001-2015

La norma NTC ISO 9001-2015 es una norma internacional de gestión de calidad que instituye los requisitos para efectuar un sistema de gestión de calidad eficaz en una organización. Esta norma se orienta en componentes como la satisfacción del cliente, la mejora continua y la gestión fundada en procesos<sup>4</sup>. La satisfacción del cliente se convierte en un aspecto central en esta versión de la norma, ya que se requiere comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, cumplir con sus requisitos y exceder sus expectativas. Asimismo, promueve la mejora continua a través de la identificación de oportunidades de mejora e innovación en los procesos, productos y servicios.

---

<sup>3</sup> GÓMEZ APARICIO, Jairo. Gestión logística y comercial. McGraw-Hill, 2013.

<sup>4</sup> VILLANUEVA, Edgar. Aplicación de la gestión de compras para mejorar la satisfacción del cliente de la empresa flexográfica Etiflex Perú s.a.c, ate, 2018.

El liderazgo también juega un papel primordial, esperando el compromiso de la alta dirección para integrar los requisitos del sistema de gestión de calidad en los procesos organizacionales. Finalmente, la norma adopta un enfoque basado en procesos, en donde la organización debe determinar las entradas y salidas esperadas de cada proceso, su interacción e indicadores clave de desempeño<sup>5</sup>.

### 3.4 MÉTODOS DE LA GESTIÓN DE COMPRAS

La gestión efectiva de compras es esencial para el aprovisionamiento exitoso de insumos y servicios en el ámbito empresarial, desempeñando un papel crucial en la eficiencia operativa y la calidad de los productos o servicios finales. En este contexto, la gestión de compras se define como el conjunto de estrategias, procesos y procedimientos utilizados para la adquisición eficiente de suministros necesarios para la producción y prestación de servicios<sup>6</sup>. Es así como la gestión de compras va más allá de la simple transacción comercial y abarca aspectos estratégicos que impactan directamente en la competitividad y sostenibilidad de la empresa. Un enfoque proactivo en la gestión de compras, basado en métodos eficientes, optimiza costos y fortalece la capacidad de la organización para adaptarse a cambios en el entorno empresarial.

### 3.5 CALIDAD Y EFICIENCIA EN COMPRAS

La gestión de la calidad en las compras representa la capacidad de la organización para garantizar que los bienes y servicios adquiridos cumplan con los rigurosos estándares establecidos, abarca desde la meticulosa evaluación y selección de proveedores confiables hasta el exhaustivo registro y monitoreo de productos o servicios<sup>7</sup>. Asimismo, implica la gestión eficaz de no conformidades, asegurando

---

<sup>5</sup> NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001:2015. Op. Cit

<sup>6</sup> ESCRIVÁ, Johan; SAVALL, Vicent; MARTÍNEZ, Alicia. Gestión de Compras. McGraw-Hill/Interamerica de España, S.L, 2014.

<sup>7</sup> Ibid.

que cualquier desviación de los estándares establecidos sea identificada y abordada de manera oportuna.

Paralelamente, la eficiencia en compras se vincula estrechamente con la capacidad de la organización para realizar adquisiciones de manera rentable y en tiempo adecuado, engloba la optimización de costos, la reducción de desperdicios y la agilidad en los procesos de compras<sup>8</sup>. Al minimizar costos innecesarios, la organización puede mejorar su rentabilidad y fortalecer su posición competitiva en el mercado. La reducción de desperdicios se traduce en beneficios económicos y contribuye a una gestión más sostenible y responsable.

### 3.6 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

La satisfacción del cliente, un componente esencial en la evaluación del desempeño organizacional se define como la medida en que los productos o servicios de una organización cumplen con las expectativas y necesidades de los clientes, este indicador, que refleja la percepción positiva del cliente sobre la calidad y la eficacia de lo adquirido, es fundamental para el éxito a largo plazo de cualquier empresa<sup>9</sup>. Ahora bien, la conexión entre la satisfacción del cliente y la calidad de las compras es innegable, de manera que la calidad de los productos o servicios adquiridos directamente influye en la percepción del cliente sobre el valor recibido.

### 3.7 PROVEEDORES

Los proveedores, ya sean entidades comerciales o individuos, desempeñan un papel fundamental en el suministro de bienes y servicios que impulsan las operaciones de una organización<sup>10</sup>. La manera en que una empresa selecciona

---

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> LIZANO, Elizabeth; VILLEGAS, Ana. La satisfacción del cliente como indicador de calidad. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. 2019

<sup>10</sup> VALLE, 2018

evalúa y gestiona a sus proveedores no solo afecta directamente la eficiencia de la cadena de suministro, sino que también influye en la calidad de los productos o servicios finales ofrecidos a los clientes.

### 3.7.1 Proceso de selección de proveedores

Este proceso posee como objetivo garantizar la elección de proveedores que cumplan con los requisitos de calidad y rendimiento necesarios<sup>11</sup>.

- ✓ Identificación de Necesidades de Compras: El proceso comienza con la identificación de las necesidades de compras en la organización. Esto implica determinar qué productos o servicios deben adquirirse y en qué cantidad.
- ✓ Evaluación de Proveedores Potenciales: Se realiza una evaluación de proveedores potenciales. Esto implica investigar y evaluar a los proveedores en términos de su capacidad para cumplir con los requisitos de calidad, capacidad de suministro, historial de entregas y otros factores relevantes.
- ✓ Selección de Proveedores: Con base en la evaluación, se seleccionan los proveedores que cumplen con los estándares de calidad y rendimiento requeridos. La elección se realiza considerando aspectos como la relación calidad-precio, la confiabilidad y la capacidad de suministro.
- ✓ Establecimiento de Acuerdos y Contratos: Una vez seleccionados los proveedores, se establecen acuerdos y contratos que detallan los términos y condiciones de la relación comercial. Esto incluye aspectos como precios, plazos de entrega, garantías y otros términos relevantes.

---

<sup>11</sup> SALAZAR, Wilson. Diseño del sistema de gestión de la calidad para la organización bajo la norma NTC ISO 9001:2015

- ✓ Seguimiento y Evaluación del Desempeño: Se establece un sistema de seguimiento y evaluación del desempeño de los proveedores. Esto implica monitorear regularmente el rendimiento de los proveedores para garantizar que continúen cumpliendo con los estándares de calidad y rendimiento requeridos.

### 3.8 MEJORA CONTINUA

La mejora continua, como principio central en la norma ISO 9001-2015, es una filosofía que impulsa a las organizaciones a buscar de manera constante oportunidades para perfeccionar y evolucionar sus procesos y prácticas en la gestión de compras, se basa en la identificación y corrección de problemas existentes y fomenta la proactividad en la detección y aprovechamiento de oportunidades de optimización<sup>12</sup>.

En el contexto de la gestión de compras, la mejora continua implica una revisión sistemática de los procesos, desde la identificación de necesidades hasta la entrega final de productos o servicios. Se busca eficiencia operativa, la reducción de posibles fuentes de errores y la adaptación a cambios en el entorno empresarial, permitiendo a las organizaciones mantenerse ágiles y competitivas, anticipando y respondiendo a las demandas cambiantes del mercado.

### 3.9 ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

La estandarización de procesos involucra la definición y documentación de procedimientos y prácticas concretas que deben seguirse de forma consistente en la gestión de compras. Esto certifica la uniformidad en las sistematizaciones y facilita la medición y mejora continua<sup>13</sup>. La implementación de la estandarización va de la

---

<sup>12</sup> NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001:2015. Op. Cit

<sup>13</sup> ARTEAGA, Luis. Los requerimientos técnicos mínimos y la gestión de compras en la escuela de aviación civil del Perú, 2019. Polo de Conocimiento, 58 - 6, p. 769-778. 2021

mano con la utilización de indicadores de desempeño (KPIs) en la gestión de compras. Estos KPIs son medidas cuantitativas esenciales para evaluar la eficacia y eficiencia de los procesos. Algunos ejemplos relevantes de KPIs incluyen el tiempo de entrega de proveedores, la tasa de defectos en los productos adquiridos y el nivel de satisfacción del cliente. La medición de estos indicadores proporciona una visión objetiva del rendimiento, permitiendo identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas para optimizar la cadena de suministro<sup>14</sup>.

### 3.10 AUDITORÍAS DE COMPRAS

Las auditorías de compras constituyen evaluaciones sistemáticas y exhaustivas de los procesos relacionados con las adquisiciones, orientadas a verificar su alineación con los estándares y requisitos establecidos por la norma ISO 9001-2015<sup>15</sup>. Estas auditorías desempeñan un papel fundamental en la gestión de compras al proporcionar un mecanismo efectivo para asegurar la coherencia y eficacia de los procedimientos implementados. En el contexto de la norma ISO 9001-2015, las auditorías de compras se convierten en una herramienta estratégica para garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos y, al mismo tiempo, para identificar oportunidades de mejora continua.

---

<sup>14</sup> MATA, Analí. Implementación de gestión de compras para mejorar la calidad de servicio de migración 3g en la empresa Sitom Perú S.A.C, Comas, 2018.

<sup>15</sup> NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001:2015. Op. Cit

#### 4. MARCO LEGAL

En el manejo de compras se podrá guiar con el proceso normativo que permitirá dar cumplimiento a la actividad en esta área, en la tabla 1, se describe el nomograma relacionado con la de gestión de compras.

**Tabla 1.** Nomograma Gestión de compras

<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
Consejo Nacional de Normas y Calidades	funciones Previstas en el Decreto 2152 de 1992 y las que lo adicionen o modifiquen.	Este consejo desempeña un papel crucial al establecer directrices y estándares que garantizan la calidad y la conformidad con las normativas vigentes, contribuyendo así al desarrollo coherente de las actividades comerciales y de producción en el país.
Superintendencia de industria y comercio	Es la autoridad nacional de protección de la competencia, los datos personales y la metrología legal, protege los derechos de los consumidores y administra el Sistema Nacional de Propiedad Industrial, a través del ejercicio de sus funciones	reconocida como la autoridad nacional de protección de la competencia, los datos personales y la metrología legal. A través de sus funciones administrativas y jurisdiccionales, esta entidad salvaguarda los derechos de los consumidores y gestiona el Sistema Nacional de Propiedad Industrial. Su importancia radica en mantener un equilibrio en las prácticas comerciales, proteger la privacidad y promover la leal competencia en el mercado, elementos esenciales para el desarrollo económico y la confianza en las transacciones comerciales.

	administrativas y jurisdiccionales.	
La Ley 872 de 2003	La cual determina las generalidades y los requisitos mínimos para establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad	se erige como un pilar normativo al establecer las generalidades y los requisitos mínimos para documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad. Esta ley constituye un marco normativo esencial para las organizaciones que buscan asegurar la calidad en sus procesos y productos, promoviendo la eficiencia operativa y la satisfacción de los clientes. Su cumplimiento se convierte en un requisito fundamental para aquellas entidades comprometidas con la mejora continua y la excelencia en sus operaciones.

Fuente: elaboración propia

En conjunto, las disposiciones legales y entidades regulatorias conforman un marco normativo robusto que busca garantizar la calidad, la equidad y la transparencia en las actividades comerciales y productivas del país. Su cumplimiento no solo es obligatorio, sino que también contribuye de manera significativa a la consolidación de un entorno empresarial confiable y competitivo.

## 5. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la conversación sostenida con el gerente Edwin Andrés Torres de la empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa, comenta que el principal inconveniente que ha tenido es el retraso de los implementos para realizar los mantenimientos, por la falta de control del área de compras, ocasionando retrasos en la entrega de los vehículos para intervención de fallas.

Teniendo en cuenta que el grado de competitividad y que el mercado es cada vez más exigente, las empresas deben buscar componentes que los distingan entre los demás y le den un valor agregado a los productos o servicios ofrecidos.

El Centro de Servicios la Frontera-Nobsa como empresa prestadora de servicios de mantenimiento, evidencia que la calidad más que una opción es una necesidad para mantenerse en el mercado ofreciendo a sus clientes un servicio eficiente y que cumpla con sus exigencias, Ya que la competitividad del mercado, les ayudara a tener una mayor calidad en los servicios prestados, un mejor desempeño con los clientes y la eficiencia en las labores a desempeñar, es por ello que la exigencia de los clientes debe ser una acción para mejorar cada día más con la ayuda de todo lo que abarca la competitividad del mercado y debe ser una fortaleza para la mejora continua de la empresa, ya que por demoras de los respuestas retrasa el tiempo de mantenimiento por tal motivo esta empresa debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y efectividad.

En este sentido, se hace necesario desarrollar una propuesta de un sistema de gestión de la calidad (SGC) que permita buenas prácticas mediante las cuales se podrá mantener la efectividad en las operaciones como reducción de tiempo entre servicio de mantenimiento, así como también manteniendo un inventario de repuestos críticos, logrando la efectividad en la operación en pro de la mejora

continua, y así mejorar la posición competitiva de la empresa satisfaciendo las necesidades del cliente, por tal motivo la empresa Centro de Servicios la Frontera Nobsa, busca alcanzar un gran reconocimiento y acogida entre los clientes que requieran sus servicio.

De igual forma, el Centro de Servicios la Frontera- Nobsa bajo la norma NTC ISO 9001-2015, busca impactar en la gestión de compras como objeto de estudio ya que en este proceso se presenta la mayor oportunidad de mejora, para lo cual se hace la revisión documental que permita comparar los diferentes métodos de la gestión de compras, sin dejar de lado la atención al cliente, logrando disminuir tiempos de espera.

Del mismo modo, para los estudiantes que realizan este proyecto se propone aplicar los conocimientos recibidos en el programa de posgrado, adquiriendo experiencia en el planteamiento de sistemas de gestión de calidad. La institución se beneficiará con este proyecto para el desarrollo de sus funciones sustantivas de investigación ya que se logrará realizar con el sistema de gestión de calidad bajo las normas ICONTEC ISO:9001- 2015.

Además, la empresa Centro de Servicios la Frontera – Nobsa puede ejercer un control más preciso, minimizando posibles errores mediante la revisión constante de proveedores. De esta manera, la organización estará más atenta a los productos solicitados, permitiendo reducir las incidencias y mejorar la eficacia en la gestión de compras.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Centro de Servicios La Frontera – Nobsa, bajo la norma NTC ISO 9001-2015 buscando impactar en el proceso de gestión de compras.

### 6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Evaluar el estado inicial de la empresa bajo la norma ISO 9001-2015.
- ✓ Formular un modelo de planeación estratégica, para la organización logrando tener herramientas efectivas para orientar a la empresa en la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC-ISO 9001: 2015.
- ✓ Caracterizar los procesos e identificar los riesgos para evaluar y generar mejora continua en el área de gestión de compras, bajo la norma NTC-ISO 9001: 2015.

## 7. ALCANCE

El proyecto tratará la generación del sistema de gestión de compras, que involucra definir procedimientos, documentar procesos, identificar, medir indicadores clave de la empresa centro de Servicios la Frontera- Nobsa, y realizar cambios necesarios en los procesos de compras. Asimismo, se incluirá la formación y capacitación del personal afín con la gestión de compras para aseverar una comprensión integral de los procedimientos y la normativa ISO 9001-2015. Las auditorías internas serán un componente integral del proyecto, valorando la conformidad del sistema de gestión de compras con la norma ISO 9001-2015.

Se ha considerado la exclusión permitida de ciertos requerimientos de la norma ISO 9001-2015, como el "Diseño y Desarrollo", debido a que NOBSA no se encuentra implicado en procesos de diseño y desarrollo de productos o servicios. Por ende, este requisito no es adaptable a las actividades de compras y, en consecuencia, se exceptúa del alcance del proyecto.

Los entregables comprometidos en el alcance contienen la documentación completa de los procedimientos y procesos de compras, un plan de auditoría interna que valore la conformidad del sistema gestión de compras, un plan de implementación minucioso con un cronograma de actividades y una lista de responsabilidades. Las restricciones del alcance se concentran en el tiempo y los recursos disponibles, dado que el proyecto se ejecutará dentro de un esquema de un año, y las actividades se concentrarán exclusivamente en la ejecución del sistema de gestión de compras bajo la norma ISO 9001-2015 en NOBSA.

## 8. METODOLOGÍA Y ACCIONES

En este proyecto, se utilizarán diferentes metodologías y estrategias para conseguir los objetivos específicos trazados. Cada objetivo específico se relacionará con una estrategia metodológica que, a su vez, se desglosará en acciones específicas. La tabla 2, muestra una segregación de los objetivos específicos, las estrategias metodológicas y las acciones relacionadas, así como los resultados esperados:

**Tabla 2.** Estrategias metodológicas del proyecto

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Estrategia metodológica</b>	<b>Acciones</b>	<b>Observaciones /Entregables</b>
Evaluar el estado actual de la empresa bajo la norma ISO 9001-2015.	Consulta en libros, artículos y bases de datos relacionadas con la norma ISO 9001-2015, así como en recursos especializados en gestión de compras.	en -Revisar la norma ISO 9001-2015 en documentos relacionados. -Analizar procedimientos existentes y determinar brechas.	Entrevista y DOFA Análisis PESTEL
Formular un modelo de planeación estratégica, para la organización logrando tener herramientas	un Consulta en libros y literatura especializada en gestión de indicadores de desempeño	-Identificar indicadores clave de desempeño necesarios. -Diseñar sistemas de medición para evaluar la eficiencia de los	los -Ejecución del modelo de planeación estratégica con base en las herramientas tales como -DOFA

<p>efectivas para orientar a la empresa en la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC-ISO 9001: 2015.</p>		<p>procedimientos de compras.</p> <p>-Establecer indicadores de calidad de productos y servicios adquiridos.</p> <p>-Medir la satisfacción del cliente interno y externo.</p> <p>-Identificar áreas de mejora basadas en los indicadores.</p>	<p>-PESTEL</p> <p>-BSC</p> <p>- ANALISIS DE BRECHA</p> <p>Entre otras así como se encuentran inmersas en el documento.</p>
<p>Caracterizar los procesos e Identificar los riesgos para evaluar y generar mejora continua en el área de gestión de compras, bajo la norma NTC-ISO 9001: 2015</p>	<p>Realización de talleres y formación en gestión de compras y en la norma ISO 9001-2015.</p>	<p>- Realizar un mapeo detallado de los procesos en el área de gestión de compras, identificando todas las etapas, actividades y responsabilidades involucradas.</p> <p>-Evaluar los riesgos asociados a los procesos de gestión de compras. Identificar posibles amenazas a la calidad, eficiencia y cumplimiento normativo</p>	<p>-Mapa de procesos</p> <p>-Caracterización de procesos</p> <p>-Matriz de riesgos</p> <p>-Matriz de indicadores</p>

Fuente: elaboración propia

## 9. CRONOGRAMA

El cronograma de actividades presentado a continuación (Tabla 3), detalla de manera minuciosa las fases clave del proyecto, siguiendo una estrategia metodológica basada en el ciclo PHVA (Planificar – Hacer – Verificar – Actuar). Cada actividad ha sido cuidadosamente planificada con el objetivo de garantizar una ejecución eficiente y resultados consistentes.

**Tabla 3.** Cronograma

Etapa	Actividades	Responsable	Resultado/Entregable	Marzo/Abril				Mayo/Junio/Julio				Agosto/Septiembre/ Octubre/Noviembre				
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Fase Inicial	Preparación del proyecto. Definición de objetivos específicos y estrategias metodológicas. Revisión de la norma ISO	Equipo de Investigadores.	Documento de preparación del proyecto. Objetivos específicos definidos y estrategias metodológicas establecidas.													

	9001-2015 y literatura especializada		Informe de revisión de la norma y literatura. Lista de necesidades de capacitación identificadas.														
Fase de planificación del SGC	Diseño y documentación de procedimientos y procesos de compras. Consulta y capacitación del personal de compras. Diseño e implementación	Equipo de Investigadores	Procedimientos y procesos de compras documentados. Personal de compras capacitado. Sistema de indicadores de desempeño implementado.														

	<p>ón del sistema de indicadores de desempeño. Realización de auditorías internas para evaluar la conformidad del SGC.</p>		<p>Resultados de auditorías internas y plan de acciones correctivas.</p>												
<p>Fase de Ajustes, retroalimentación, cierre.</p>	<p>Finalización y ajustes finales. Evaluación de los resultados del proyecto. Elaboración de informes finales y documentaci</p>	<p>Equipo de Investigadores.</p>	<p>Sistema de Gestión de Compras implementado y ajustes finales realizados. Evaluación de resultados del proyecto y áreas</p>												

	<p>ón del proyecto. Presentación y sustentación del proyecto ante el jurado.</p>		<p>de mejora identificadas. Informe final del proyecto y documentación completa. Presentación exitosa y sustentación del proyecto ante el jurado.</p>														
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia.

## 10.RESULTADOS

En esta sección, se presentan los resultados obtenidos que abarca distintas áreas clave de la organización, en primer lugar, se tiene el diagnóstico inicial, que se fundamenta en entrevistas, análisis DOFA y evaluación PESTEL, el cual revela los factores internos y externos que influyen en el desempeño de la empresa. Asimismo, se expondrán los hallazgos de la planificación estratégica, que incluye una reseña histórica, la declaración de misión y visión, los objetivos organizacionales y los valores corporativos, brindando una perspectiva clara de la dirección que la organización busca seguir. Además, se explorarán los procesos y riesgos mediante la presentación de un mapa de procesos, la caracterización detallada de los mismos, así como matrices de riesgos e indicadores que proporcionarán una visión integral de la gestión operativa.

### 10.1 DIAGNÓSTICO

La información presentada en esta etapa de la investigación fue recopilada mediante un análisis meticuloso que incluyó datos tanto primarios como secundarios sobre la empresa Centro de Servicios La Frontera - Nobsa. Para obtener datos primarios, se llevó a cabo una entrevista detallada con el Gerente de la empresa, la cual sigue criterios previamente establecidos, recibiendo así la autorización necesaria para utilizar la información suministrada en la elaboración del presente trabajo académico en la Universidad Santo Tomás, Seccional Tunja.

Se realizaron una serie de preguntas para obtener información detallada sobre la empresa y así lograr un trabajo consolidado con todas las herramientas para su desarrollo. En la tabla 4 se logra evidenciar las preguntas realizadas en la entrevista.

**Tabla 4.** Preguntas entrevista aplicada

<b>PREGUNTAS DE ENTREVISTA</b>	
<b>1</b>	Nombre
<b>2</b>	Edad
<b>3</b>	Nivel de escolaridad
<b>4</b>	Espacio de preguntas sobre la empresa
<b>5</b>	Tiempo en la organización
<b>6</b>	¿Sabe que es un sistema de gestión de calidad?
<b>7</b>	¿Anteriormente la organización intento tener un sistema de calidad? si la respuesta es sí: ¿hace cuánto tiempo?
<b>8</b>	¿Conoce alguna organización que tenga implementado un sistema de gestión de calidad?
<b>9</b>	¿ cómo gerente apoyaría la implementación un sistema de gestión de calidad?
<b>10</b>	¿Qué tan satisfecho se encuentra con los productos y servicios que ofrece la organización?
<b>11</b>	¿Cómo cree que se encuentra la planificación de sus procesos en la empresa?
<b>12</b>	¿ díganos dos desventajas que considera que tiene la organización?
<b>13</b>	¿Cómo realiza el proceso de selección de personal?
<b>14</b>	¿Cómo determinan la satisfacción del cliente?
<b>15</b>	¿ Qué acciones aplica para la mejora continua de su empresa?
<b>16</b>	¿ porque cree que es tan importante la mejor continua?
<b>17</b>	¿Cómo ve el avance de los procesos de la empresa?

Fuente: Elaboración propia

En la entrevista con el gerente de la empresa se pudo obtener la información necesaria exclusivamente para el desarrollo del trabajo de grado, donde se puede evidenciar en los anexos. El gerente demostró tener un entendimiento claro del concepto de sistema de gestión de calidad y reafirmó su apoyo para la

implementación en la empresa, se expresó así una disposición positiva, lo que sugiere un compromiso activo con la mejora continua. El gerente expresó la importancia de la mejora continua y ofreció su perspectiva sobre el avance de los procesos de la empresa, proporcionando una visión general de la dinámica organizacional.

Ahora bien, inicialmente fue necesario conocer el estado de la empresa y el grado de planeación para así poder conocer las necesidades con más prioridad y los múltiples beneficios que se tiene con un sistema de gestión de calidad. En este diagnóstico inicial el apoyo del Gerente de la empresa fue muy importante.

Con base en la Norma ISO:9001: 2015 se realiza el diagnóstico de la empresa Centro de Servicios la Frontera – Nobsa y en la tabla No. 5 se puede ver los hallazgos.

**Tabla 5.** Diagnóstico inicial

<b>4</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b>	<b>N/A</b>	<b>DOC</b>	<b>AP</b>	<b>RIM</b>	<b>RIA</b>
<b>4.2.1</b>	Sistema de Gestión de Calidad			X		
<b>4.2.2</b>	Manual de Calidad		X			
<b>4.2.3</b>	Control de documentos		X			
<b>4.2.4</b>	Control de riesgos		X			
<b>5</b>	<b>LIDERAZGO</b>	<b>N/A</b>	<b>DOC</b>	<b>AP</b>	<b>RIM</b>	<b>RIA</b>
<b>5.1</b>	Compromiso con la dirección	X				
<b>5.2</b>	Enfoque al cliente	X				
<b>5.3</b>	Política de calidad			X		
<b>5.4.1</b>	Objetivos de calidad			X		
<b>5.4.2</b>	Planificación del sistema de gestión de calidad		X			
<b>5.5.3</b>	Comunicación Interna	X				

5.6	Revisión de la dirección	X				
<b>6</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>	N/A	DOC	AP	RIM	RIA
6.1	Riegos y oportunidades	X				
6.2	Objetivos de calidad y planificación			X		
6.3	Planificación de los cambios.		X			
<b>7</b>	<b>APOYO</b>	N/A	DOC	AP	RIM	RIA
7.1	Recursos	X				
7.4	Comunicación interna			X		
7.5	Información documentada			X		
<b>9</b>	<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	N/A	DOC	AP	RIM	RIA
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación			X		
9.3	Revisión por la dirección			X		
		<b>33,30%</b>	<b>23,80%</b>	<b>43,61%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

**TABLA DE ITEMS**

<b>N/A</b>	No aplica
<b>DOC</b>	Resquicitos documentados
<b>AP</b>	Requisito aplicable no implementado, no diseñado, no desarrollado
<b>RIM</b>	Requisito implementado con resultado
<b>RIA</b>	Requisito implementado y auditado

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, de acuerdo con los resultados que muestra la tabla 5, en la sección de organización se identifican aspectos importantes como la implementación del sistema de gestión de calidad y el control de documentos, donde se observa un avance positivo. En liderazgo, se destaca el compromiso con la dirección y el enfoque al cliente, aunque se señala la necesidad de fortalecer la política de calidad.

En relación a la planificación, se evidencia la atención a los riesgos y oportunidades, así como la planificación de objetivos de calidad, aunque se plantea la necesidad de mejorar la planificación de cambios. Por su parte, la sección de Apoyo muestra un enfoque adecuado en recursos y comunicación interna, no obstante, se resalta la importancia de reforzar la gestión de información documentada. Finalmente, en evaluación del desempeño, se identificó un buen seguimiento, medición y análisis, así como revisiones por la dirección, indicando un compromiso con la mejora continua por parte de la empresa.

### 10.1.1 Análisis DOFA

La matriz DOFA (Ver tabla 6) es vital en cualquier organización para tener una planeación estratégica efectiva, la cual permitir hacer una evaluación de la empresa y generar estrategias que mitiguen o potencialicen el diagnóstico logrado. Esta matriz se caracteriza por mostrar fortalezas y debilidades desde la parte interna de la empresa, al mismo tiempo se puede ver los factores externos como todas las oportunidades y amenazas que no están bajo el control de la empresa. Realizando e implementando esta matriz, se generó una visión de lo que están haciendo bien y lo que tienen que mejorar, esta herramienta es un principio clave para la planeación estratégica, en los anexos se puede evidenciar el análisis completo DOFA.

**Tabla 6.** Análisis DOFA

<b>ANÁLISIS ESTRATEGICO BAJO EL ENFOQUE DOFA</b>			
<b>ANALISIS INTERNO</b>		<b>ANALISIS EXTERNO</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Personal Capacitado	No hay suficiente personal para atender todos los clientes	Prestar un servicio de alta calidad.	Mayores tiempos de espera por falta de personal para la atención
Personal comprometido con ofrecer un servicio de alta calidad	Poca experiencia en el mercado	Capacidad de incursionar con novedades en el mercado.	Toma equivocada de decisiones para encaminar la empresa.

Herramientas y equipos adecuados para brindar el mejor servicio	Nuevas tendencias en equipos y herramientas.	Innovación en herramientas y equipos que se puedan incorporar para aumentar la productividad u ofrecer nuevos servicios	Costos de adquisición de equipos y herramientas nuevas
Está ubicado en unos de los principales corredores viales para las grandes industrias de la región	Espacio reducido para la cantidad de vehículos en circulación	Gran cantidad de vehículos en la zona	Pérdida de clientes por falta de disponibilidad en las instalaciones.
Disponibilidad de horarios por parte de nuestros trabajadores	Alzas en los costos por los servicios	Aprovechamiento de los recursos humanos y financieros	Disminución en la cobertura del servicio
Servicio competitivo con otros servicios de la región	Falta de reconocimiento por parte de los clientes	El costo de reparación en los concesionarios es alto en comparación.	Preferencia de los servicios y planes por concesionario.
Reparación inmediata	Inseguridad por parte del cliente acerca del servicio automotriz	Entrega oportuna de los vehículos	Perdida en la capacidad de respuestas
Comunicación directa con los proveedores	No hay gran variedad de marcas para ofrecer en el mercado.	Mejores costos y tiempos de entrega para suministrar los repuestos.	No disponibilidad de los repuestos solicitados
Generador de empleo de la región	Falta de profesionales con el perfil solicitado por la empresa	Crecimiento de la empresa	Falta de interés en la población por el sector automotriz
Responsabilidad social y empresarial	Falta de presupuesto para proyectos.	Impulsar nuevos proyectos para la comunidad.	Ausencia de proyectos en el municipio.

Fuente: elaboración propia








El análisis DOFA de Centro de Servicios La Frontera - Nobsa destaca la necesidad de capitalizar las fortalezas existentes, como el personal capacitado y las herramientas adecuadas, para abordar las debilidades identificadas, como la escasez de personal y la falta de reconocimiento. Las oportunidades, como la innovación en equipos y el crecimiento empresarial, se presentan como vías

estratégicas para superar amenazas como la saturación de vehículos y la percepción de falta de disponibilidad.

### 10.1.2 Análisis PESTEL

En esta matriz PESTEL se logró identificar las acciones y estrategias de la empresa, un análisis del entorno y la situación actual de la empresa, logrando definir una dirección estratégica aumentando las posibilidades de un entorno macroeconómico en el campo que la empresa está operando, logrando así anticiparse a los riesgos que se puedan ocasionar y adaptándose con facilidad a las tendencias del mercado. En la tabla 7 se puede observar la matriz PESTEL.

**Tabla 7.** Matriz PESTEL

	<b>CENTRO DE SERVICIOS LA FRONTERA NOBSA</b>					Código: <u>DG-C-P-05</u> Fecha elaboración: <u>08/07/2023</u> Versión: <u>1</u> Hoja: <u>1</u> de <u>1</u>
	<b>FORMATO DE PESTEL</b>					
						
<b>Políticos</b>	<b>Económicos</b>	<b>Sociales</b>	<b>Tecnológicos</b>	<b>Ecológicos</b>	<b>Legales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan nacional de desarrollo</li> <li>Superintendencia de industrial y comercio</li> <li>Ministerio de transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impuestos</li> <li>Costos de viaje</li> <li>Inflación</li> <li>Productividad de las empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oportunidades de empleo</li> <li>Accesibilidad para los transportadores de la región</li> <li>Actividades de responsabilidad social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos actualizados y calibrados</li> <li>Automatización de procesos</li> <li>Monitoreo las 24 hrs del día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnología de bajo consumo</li> <li>Permisos ambientales</li> <li>Contaminación ambiental</li> <li>Contaminación de suelos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución 0957 del 21 de marzo del 2012 (Compresión de gas)</li> <li>COVENIN 2059: 2002 Automotriz Guía para la evaluación de talleres</li> <li>COVENIN 1714: 2001. Talleres Mecánicos de uso automotriz</li> <li>COVENIN 3241: 2002 Talleres mecánicos de uso automotriz</li> </ul>	

<b>Elaboró:</b> Nombre: ÁNGELA JOHANNA TORRES SÁNCHEZ Nombre: JUAN SEBASTIAN MONTAÑA RIVERA Cargo: Estudiantes ESP. Dirección de gestión de la calidad.	<b>Verificó:</b> Firma: Edwin Torres Sánchez Nombre: Edwin Torres Sánchez Cargo: Gerente	<b>Aprobó:</b> Firma: Edwin Torres Sánchez Cargo: Gerente
--	---	---

Fuente: elaboración propia

## 10.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

En la búsqueda constante de la excelencia operativa, se presenta los resultados del segundo objetivo de este proyecto: la formulación de un modelo de planeación estratégica para Centro de Servicios La Frontera – Nobsa, el cual se orienta a fortalecer la posición de la empresa en el mercado y busca proporcionar herramientas efectivas para la exitosa implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, conforme a los rigurosos estándares de la norma NTC-ISO 9001:2015. A continuación, presentamos los resultados obtenidos en este crucial paso hacia la mejora continua y la excelencia en la gestión empresarial.

### 10.2.1 Reseña histórica de la empresa.

La reseña histórica le sirve a la empresa como base de información para soportar otros requisitos como la misión, visión hasta reconocer la evolución de los procesos que realiza, es por ello que se hace la actualización ya que la empresa está buscando mejorar en los procesos de calidad con mira a certificarse en la Norma ISO:9001: 2015.

Esta empresa nace el 02 de junio del 2016, por Edwin Andrés Torres Sánchez actualmente el gerente de Centro de Servicios la Frontera Nobsa, mediante una necesidad sentida por los transportadores de carga pesada de la región, ya que tenían una cercanía al área industrial. Esta empresa presta servicios de parqueadero las 24 horas del día con una capacidad de 50 tracto camiones y descarozado para una capacidad de 20 tracto camiones, mantenimiento y reparación de vehículos automotores, para lo cual cuenta con una planta de 10

personas capacitadas para atender las necesidades cliente. Por último, garantiza seguridad para cada uno de los vehículos, contando con una excelente atención y comodidad para los transportadores. Está ubicada en el km 1 vía Nobsa (Boyacá) – Belencito, frente a la empresa Holcim planta Nobsa. Actualmente la empresa está buscando en mejorar los procesos de calidad con mira a certificarse en la Norma ISO:9001: 2015.

#### 10.2.2 Nombre (Razón social)

Centro de Servicios La Frontera Nobsa- NIT: 1053586486-6

#### 10.2.3 Misión

Según a la conversación sostenida con el gerente de la empresa Centro de Servicios la Frontera – Nobsa, se realiza una actualización de la misión debido a la información que se recopila, se logra saber en qué se basa la empresa y para donde se va a enfocar. En la tabla No. 8 se presenta la información recopilada para actualizar la misión.

**Tabla 8.** Misión

<b>Misión empresa Centro de Servicios la Frontera – Nobsa</b>	
¿Quiénes somos?	Un centro de servicios
¿Cuáles son los productos o servicios más importantes de la compañía?	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores
¿ Quiénes son los clientes de la compañía?	Transportadoras de carga pesada
¿Cuál es la tecnología básica con la que cuenta la compañía?	Equipos de mantenimiento y herramientas

---

¿ Cuáles son las fortalezas y ventajas competitivas claves de la compañía?

Cuenta con una ubicación clave en frente de la multinacional Holcim Colombia donde transita vehículos de carga pesada las 24 horas del día, además que se encuentra con límite con la multinacional acerías paz del rio donde también hay bastante flujo de vehículos de carga pesada.

---

¿ Cuáles son las actitudes y hábitos que los clientes esperan ver de la compañía?

Que sea un servicio eficiente con personal calificado para que cumpla con la satisfacción del cliente acorde a la necesidades que requiera el vehículo

---

Fuente: elaboración propia

Misión actual:

Somos un centro de servicios que busca mejorar y mantener a nuestras transportadoras en óptimas condiciones de seguridad, brindando cuidado y mantenimiento para sus máquinas de trabajo, generando cadena de valor dentro del sector productivo.

Misión actualizada:

De acuerdo con la información obtenida se actualiza la misión así:

Somos un centro de servicios enfocado al mantenimiento y reparación de vehículos automotores, ubicado en unos de los principales corredores viales para las grandes industrias de la región, contamos con equipos y personal de alta calidad preparados para resolver las necesidades de nuestros clientes con responsabilidad y eficiencia.

#### 10.2.4 Visión

Se utiliza el recurso presentado en la tabla No. 9 para validar el cumplimiento de la visión con respecto a los requisitos de la norma, se determina una actualización en la visión.

**Tabla 9.** Visión

<b>Visión empresa Centro de Servicios la Frontera – Nobsa</b>	
¿Cuáles son los principales desafíos que asumimos para el futuro de la organización en los próximos 2 años?	Aumentar el nivel tecnológico de las máquinas para ser más eficiente y tener mayor rendimiento en los mantenimientos preventivos.
¿Cuáles son los aspectos fundamentales que queremos mejorar o consolidar en los próximos dos años?	Mejorar las instalaciones de la empresa para tener mayor rendimiento y tener más capacidad para los mantenimientos de los vehículos de carga pesada
¿ En qué queremos ser líderes?	Ser líderes de mantenimiento de vehículos de carga pesada en la región
¿ Cómo nos vemos como negocio en los próximos dos años?	Ser uno de los centros de servicio más destacados de la región por su calidad y servicio

Fuente: elaboración propia

Visión actual:

Ser líderes en seguridad y mantenimiento mediante la prestación de servicios para automotores y maquinaria pesada, contando con el talento y capacidad instalada acorde a las necesidades del servicio; incorporando en cada uno de sus procesos la protección del medio ambiente, mediante el manejo de los desechos.

Visión actualizada:

Para el 2026 la empresa Centro de Servicios la Frontera - Nobsa será un referente en la región para el mantenimiento de vehículos de carga pesada, siendo líder con las tecnologías aplicadas en sus procesos y un personal altamente calificado para cumplir con las expectativas de los clientes.

#### 10.2.5 Valores corporativos

Según la entrevista que se realizó al gerente se obtuvieron los siguientes valores corporativos:

✓ Ética

Nuestros servicios están sujetos a principios de honestidad, respeto, capacidad y responsabilidad entre nuestro talento y los usuarios a quienes dirigimos nuestros servicios.

✓ Sentido de pertenencia

El personal que trabaja en nuestra organización es consciente del compromiso que debe tener con el servicio que se está prestando.

✓ Servicio al cliente

Velar por la satisfacción de nuestro cliente

✓ Puntualidad y cumplimiento

Brindar la atención esperada para nuestros clientes en espacio y tiempo de los compromisos adquiridos.

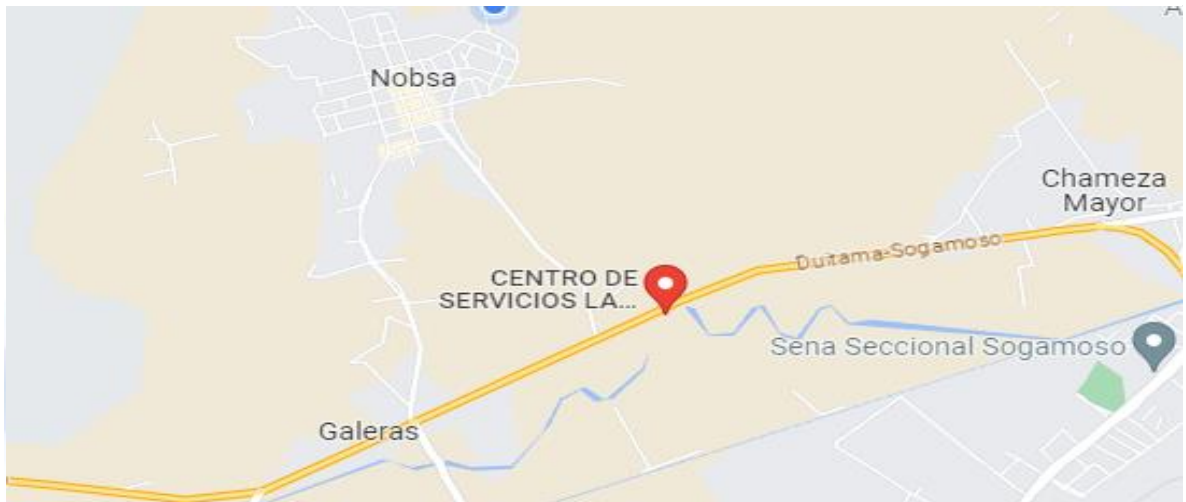
#### 10.2.6 Ubicación geográfica

En la Figura No. 1, se exhibe la ubicación geográfica estratégica de Centro de Servicios La Frontera en Nobsa. Esta elección de ubicación no es fortuita, sino que se presenta como un componente clave en la estrategia empresarial. La proximidad

de la empresa a importantes corredores viales y a las grandes industrias de la región confiere ventajas significativas. Este posicionamiento facilita el acceso y la visibilidad, convirtiendo a la empresa en un nodo crucial para la atención de vehículos y servicios automotrices.

Dirección: Km 1 vía Nobsa-Belencito, frente a la empresa Holcim Planta Nobsa

**Figura 1.** Ubicación geográfica Centro de Servicios La Frontera en Nobsa



Fuente: Google maps<sup>16</sup>


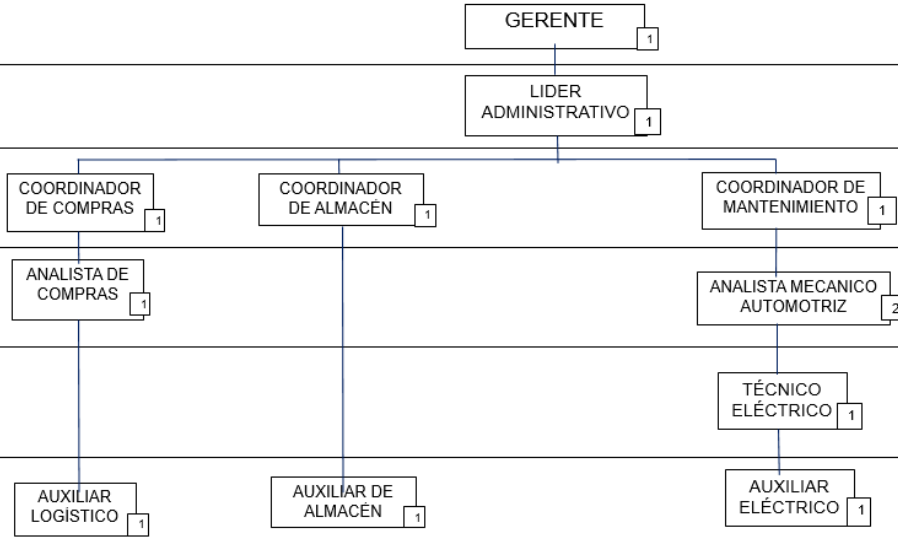
### 10.2.7 Estructura organizacional

La siguiente estructura organizacional fue diseñada acorde a los cargos encontrados en la empresa centro de Servicios la Frontera- Nobsa, se eligió la estructura organizacional vertical donde se muestran los cargos de apoyo para cada área se realiza de seis niveles como se muestra en la tabla 10.

<sup>16</sup> GOOGLE MAPS. 2024.

<https://www.google.com/maps/search/centro+de+servicios+la+frontera+nobsa+boyaca/@5.7630109,-72.9610569,13.92z?entry=ttu>

**Tabla 10.** Estructura organizacional

	<b>CENTRO DE SERVICIOS LA FRONTERA NOBSA</b>	Código: <u>DG-C-EO-08</u> Fecha elaboración: <u>08/07/2023</u>	
	<b>FORMATO DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	Versión: <u>3</u> Hoja: <u>1</u> de <u>1</u>	
		NIVEL 1: GERENTE	
LIDER ADMINISTRATIVO 1		NIVEL 2: LIDER	
COORDINADOR DE COMPRAS 1	COORDINADOR DE ALMACEN 1	COORDINADOR DE MANTENIMIENTO 1	NIVEL 3: COORDINADOR
ANALISTA DE COMPRAS 1		ANALISTA MECANICO AUTOMOTRIZ 2	NIVEL 4: ANALISTA
		TÉCNICO ELÉCTRICO 1	NIVEL 5: TECNICO
AUXILIAR LOGISTICO 1	AUXILIAR DE ALMACEN 1	AUXILIAR ELÉCTRICO 1	NIVEL 6: AUXILIAR
<b>Elaboró:</b> Firma: Nombre: ÁNGELA JOHANNA TORRES SÁNCHEZ Nombre: JUAN SEBASTIAN MONTAÑA RIVERA Cargo: Estudiantes ESP. Dirección de gestión de la calidad.	<b>Verificó:</b> Firma: Edwin Torres Sánchez Nombre: Edwin Torres Sánchez Cargo: Gerente	<b>Aprobó:</b> Firma: Edwin Torres Sánchez Nombre: Edwin Torres Sánchez Cargo: Gerente	

Fuente: elaboración propia

### 10.2.8 Política de calidad

La empresa Centro de Servicios La Frontera - Nobsa, especializada en la prestación de servicios para el mantenimiento de vehículos de carga pesada, ha formulado una nueva Política de Calidad, creada a partir de la entrevista realizada con el gerente, quien, junto con la revisión de los objetivos de calidad, ha impulsado la creación de una política que refleje los valores y compromisos actuales de la organización.

Conscientes de la importancia de mantenerse alineados con los estándares de la norma ISO:9001:2015, la empresa busca garantizar la satisfacción de sus clientes mediante una atención oportuna y el compromiso con la mejora continua de la organización.

### Objetivos de calidad

Los objetivos de calidad se han diseñado a partir de los hallazgos de la presente investigación, están de la mano con la política de calidad que mantiene la organización, como vemos en la tabla 11, se conserva una transparencia en la ejecución de procesos internos y externos que día a día la empresa aspira el cumplimiento de estos objetivos de calidad sin dejar el compromiso social y la ética.

**Tabla 11.** Objetivos de calidad

<b>POLITICAS DE CALIDAD</b>	<b>OBJETIVOS DE CALIDAD</b>
<b>Atención oportuna</b>	Entrega de los vehículos a tiempos Buena relación con los clientes
<b>Precios competitivos.</b>	Buscar constantemente acuerdos comerciales con los proveedores reconocidos en la región.
<b>Personal competente.</b>	Contratación de personal calificado para la actividad específica. Capacitaciones periódicas para el fortalecimiento del conocimiento.
<b>Transparencia legal.</b>	Cambio de repuestos a los vehículos con productos legales
<b>Calidad en los productos y servicio.</b>	Disponibilidad de productos (repuestos) Productos de buena calidad (originales)

Fuente: elaboración propia

### 10.2.9 Indicadores de desempeño

Para este objetivo, se han establecido indicadores clave de desempeño que permiten evaluar la calidad y satisfacción del cliente en el proceso de compras. A continuación, se presenta la tabla 12 que resume estos indicadores:

**Tabla 12.** Indicadores de desempeño

<b>Indicador de desempeño</b>	<b>Encargado</b>	<b>Método de medición</b>	<b>Frecuencia de medición</b>
<b>Eficiencia en Compras</b>	Coordinador de compras.	Tiempo promedio para completar una compra/ días hábiles.	Mensualmente
<b>Calidad de Productos y Servicios</b>	Analista de compras, coordinador de almacén.	% de productos y servicios no conformes / Índice de satisfacción del cliente (encuestas).	Trimestralmente
<b>Satisfacción del Cliente en Compras</b>	Líder administrativo.	Puntuación de satisfacción del cliente en una escala de 1 a 5 (5 siendo la más alta)	Anualmente

Fuente: elaboración propia

**Eficiencia en Compras:** Este indicador se centra en medir la eficiencia del proceso de compras, evaluando cuánto tiempo se tarda en completar una compra desde el momento en que se identifican las necesidades hasta la recepción de productos o servicios. Un menor tiempo promedio para completar una compra indica una mayor eficiencia en el proceso de compras. La medición se realiza mensualmente para evaluar el rendimiento en curso y realizar ajustes según sea necesario.

**Calidad de Productos y Servicios:** Este indicador se enfoca en la calidad de los productos y servicios adquiridos. Se mide el porcentaje de productos o servicios que no cumplen con las especificaciones o que son considerados no conformes. Además, se utiliza un índice de satisfacción del cliente, que se obtiene a través de encuestas realizadas a los clientes para evaluar su nivel de satisfacción con los productos y servicios adquiridos a través del proceso de compras. Esta medición se realiza trimestralmente para evaluar la calidad de los productos y servicios y la satisfacción del cliente.

**Satisfacción del Cliente en Compras:** Este indicador se centra en la satisfacción del cliente con los productos y servicios adquiridos a través del proceso de compras. Se utiliza una escala de puntuación de 1 a 5, donde 5 representa la satisfacción más alta. Los clientes evalúan su satisfacción en función de su experiencia con el proceso de compras y los productos o servicios recibidos. Esta medición se realiza anualmente para evaluar la satisfacción general del cliente y orientar las acciones de mejora.

Estos indicadores permiten evaluar de manera cuantitativa y cualitativa la eficiencia, la calidad y la satisfacción del cliente en el proceso de compras. Los resultados de estas mediciones se utilizan para identificar áreas de mejora y garantizar la conformidad con los estándares de calidad establecidos en la norma ISO 9001-2015.

## 10.2.10 Indicadores globales

En relación a los indicadores globales que se pueden lograr controlar en el Balance Scorecard en base a la empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa y proyectando unos objetivos en cada indicador, se atribuye a un responsable para la revisión de los mismos, donde se puede evidenciar el archivo completo en los anexos.

### 10.2.9.1 Procesos de innovación y aprendizaje

**Tabla 13.** Innovación y tecnología

<b>Código</b>	<b>I1 01</b>			
<b>Objetivo</b>	Medir el avance en la adquisición de equipos.			
<b>Responsable del Indicador</b>	líder administrativo			
<b>Nivel de comparación</b>	Indicador Meta			
<b>Periodicidad de actualización</b>	Trimestral			
<b>Definición Operacional</b>	$Eq_t = \frac{\text{Equipos adquiridos}}{\text{Total de equipos para adquirir}} * 100\%$			
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje (%)			
<b>Meta</b>	100%			
<b>Resultado</b>	<table border="0"> <tr> <td>I1.01 ≥ 80</td> </tr> <tr> <td>40 &lt; I1.01 &lt; 79</td> </tr> <tr> <td>I1.01 &lt; 39</td> </tr> </table>	I1.01 ≥ 80	40 < I1.01 < 79	I1.01 < 39
I1.01 ≥ 80				
40 < I1.01 < 79				
I1.01 < 39				
<b>Interpretación</b>	Mide el porcentaje de adquisición trimestral de equipos con respecto a la meta anual de adquisición.			

Fuente: elaboración propia

**Tabla 14.** Capacitación de empleados

<b>Código</b>	<b>I2 01</b>
<b>Objetivo</b>	Establecer talleres con los empleados para incorporar nuevas tendencias en el mercado.
<b>Responsable del Indicador</b>	Gerente
<b>Nivel de comparación</b>	Indicador Meta
<b>Periodicidad de actualización</b>	Semestral
<b>Definición Operacional</b>	$Cap_T = \frac{N^\circ \text{ de empleados capacitados} - N^\circ \text{ de empleados sin capacitar}}{\text{Total de empleados}}$
<b>Unidad de medida</b>	-1 a 1
<b>Meta</b>	1
<b>Resultado</b>	$I2.01 \leq 0,6$ $0 > I2.01 > 0,5$ $I2.01 > 0$
<b>Interpretación</b>	Mide el balance entre los empleados capacitados y los no capacitados, donde un balance negativo refleja que la mayoría de empleados no están capacitados.

Fuente: elaboración propia

#### 10.2.9.2 Procesos internos

**Tabla 15.** Proyectos de crecimiento de empresarial

<b>Código</b>	<b>P1 01</b>
<b>Objetivo</b>	Mantener equilibrado del manejo de gestión de compras para tener disponibilidad de repuestos y así minimizar el tiempo de mantenimiento y atención dando espacio a nuevos clientes.
<b>Responsable del Indicador</b>	Coordinador de compras
<b>Nivel de comparación</b>	Indicador Meta

<b>Periodicidad de actualización</b>	Mensual
<b>Definición Operacional</b>	$E_T = \frac{\Sigma \text{Repuestos en inventario}}{\text{Pedido mensual}} * 100\%$
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje (%)
<b>Meta</b>	100%
<b>Resultado</b>	P1.01 ≥ 80% 31% < P1.01 < 79% P1.01 < 30%
<b>Interpretación</b>	Mide la cantidad de repuestos en el stock con respecto a lo solicitados por los clientes mensualmente.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 16.** Participación de jornadas de actualización

<b>Código</b>	<b>P2 02</b>
<b>Objetivo</b>	Cumplir con el cronograma de las jornadas de actualización para estar al tanto de las nuevas tecnologías y sus costos.
<b>Responsable del Indicador</b>	Líder Administrativo
<b>Nivel de comparación</b>	Indicador Meta
<b>Periodicidad de actualización</b>	Semestral
<b>Definición Operacional</b>	$C_P = \frac{\text{Total de personas capacitadas}}{\text{Total de personas programadas}}$
<b>Unidad de medida</b>	Escala de 0 a 1
<b>Meta</b>	1
<b>Resultado</b>	P2.02 ≤ 0,75

	0,35 > P2.02 > 0,74
	P2.02 > 0,34
<b>Interpretación</b>	Muestra el nivel de cumplimiento por parte de los empleados con las jornadas de actualización.

Fuente: elaboración propia

### 10.2.9.3 Procesos relacionados con los clientes

**Tabla 17.** Capacidad de atención a las solicitudes

<b>Código</b>	<b>C1 01</b>
<b>Objetivo</b>	Determinar la capacidad de atención a las solicitudes de los clientes.
<b>Responsable del Indicador</b>	líder Administrativo
<b>Nivel de comparación</b>	Indicador Meta
<b>Periodicidad de actualización</b>	Semanal
<b>Definición Operacional</b>	$A_n = \frac{\text{Agenciamiento semanal}}{\text{Necesidades del cliente}} * 100\%$
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje (%)
<b>Meta</b>	100%
<b>Resultado</b>	C1.01 ≥ 70% 30% < C1.01 < 69% C1.01 < 29%
<b>Interpretación</b>	Mide la atención a las solicitudes de los clientes durante la semana con respecto al agendamiento de estas.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 18.** Implementar anuncios y promociones para la empresa

<b>Código</b>	<b>C2 02</b>
<b>Objetivo</b>	Realizar anuncios y promociones para que se acerquen más clientes a la empresa.
<b>Responsable del Indicador</b>	Coordinador de compras
<b>Nivel de comparación</b>	Indicador Meta
<b>Periodicidad de actualización</b>	Trimestral
<b>Definición Operacional</b>	$Pub = \frac{\text{Proyección de publicidad} - \text{publicidad inconclusa}}{\text{Total de publicidad planificada}}$
<b>Unidad de medida</b>	-1 a 1
<b>Meta</b>	1
<b>Resultado</b>	$C2.C2 \leq 0,5$ $0 > C2.02 > 0,4$ $C2.02 > 0$
<b>Interpretación</b>	Medir el alcance de la publicidad planificada para el trimestre con respecto a la realizada.

Fuente: elaboración propia

#### 10.2.9.4 Procesos financieros

**Tabla 19.** Análisis de costos de productos

<b>Código</b>	<b>F1 01</b>
<b>Objetivo</b>	Determinar la variación mensual en la inversión para adquisición de productos.
<b>Responsable del Indicador</b>	Coordinador de compras

<b>Nivel de comparación</b>	Indicador Meta
<b>Periodicidad de actualización</b>	Mensual
<b>Definición Operacional</b>	$P_a = \frac{\sum(\text{Productos adquiridos} * \text{Precio})}{\sum(\text{Productos adquiridos} * \text{Precio})_{\text{mes anterior}}} * 100$
<b>Unidad de medida</b>	Porcentaje (%)
<b>Meta</b>	90%
<b>Resultado</b>	F1.01 ≥ 70% 50% < F1.01 < 69% F1.01 < 49%
<b>Interpretación</b>	Mide la variación en la inversión mensual para la adquisición de productos, de tal manera que se tenga trazabilidad en los gatos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 20.** Presupuesto proyectos

<b>Código</b>	<b>F2 02</b>
<b>Objetivo</b>	Administrar el presupuesto para la participación en proyectos.
<b>Responsable del Indicador</b>	Gerente
<b>Nivel de comparación</b>	Indicador Meta
<b>Periodicidad de actualización</b>	Anual
<b>Definición Operacional</b>	$P_p = \frac{\Sigma \text{Presupuesto mensual}}{N^\circ \text{ de proyectos a participal}}$
<b>Unidad de medida</b>	MDP

<b>Meta</b>	42 MDP
<b>Resultado</b>	F2.02 ≤ 42
	31 > F2.F2 > 41
	F2.02 > 30
<b>Interpretación</b>	Mide la disponibilidad presupuestal anual con base en el porcentaje mensual destinado para la participación en proyectos.

Fuente: elaboración propia

#### 10.2.11 Análisis de brecha

El análisis de brecha permite ver el desempeño real de la empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa y donde se quieren llegar ver dicha empresa a continuación en las figura 2, se puede observar la evaluación de requisitos de la norma ISO 9011:2015 y la evaluación de los principios de la norma

Con el diagnóstico efectuado se encontraron los siguientes resultados en la evaluación de requisitos de la norma ISO:9001:2015 los sistemas de gestión de la calidad no están integrados, los capítulos que requieren fortalecimiento son la evaluación del rendimiento y el entorno de la organización.

**Figura 2.** Evaluación de los requisitos de la norma ISO:9001:2015

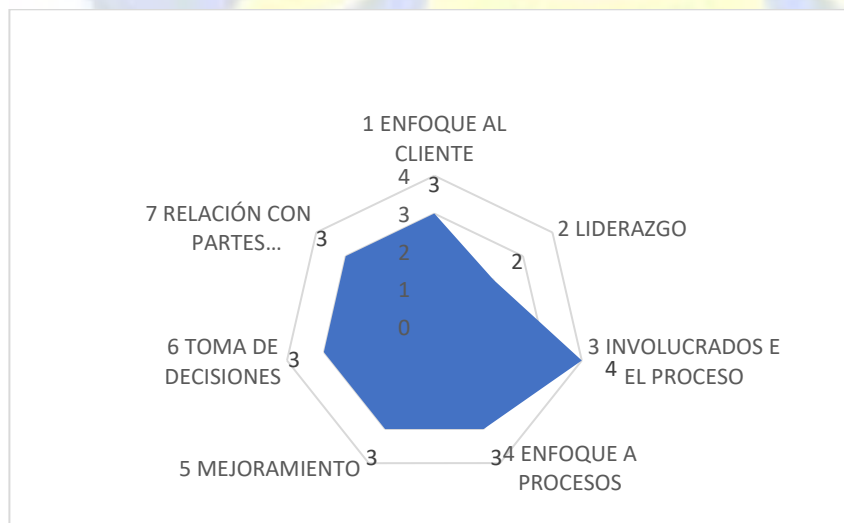


Fuente propia

#### 10.2.12. Evaluación principios de la norma

Con el diagnóstico efectuado en la evaluación de principios, si la empresa Centro de servicios la frontera- Nobsa implementa un sistema de gestión de calidad se podrá mejorar en los aspectos en mención y tendrá un fortalecimiento del 100% como se muestra en la figura 3.

**Figura 3.** Evaluación principios de la norma



Fuente: elaboración propia

### 10.3. IDENTIFICACION DE RIESGOS Y CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

#### 10.3.1 Caracterización de proceso

Mediante una matriz de caracterización se busca identificar criterios de proceso de apoyo a la empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa en reparaciones de vehículos de carga pesada como se observa en la tabla No. 21.

**Tabla 21.** Caracterización de proceso

	Caracterización de proceso		Código: <u>IRCP</u> Fecha elaboración: <u>08/08/2023</u> Versión: <u>1</u> Hoja: <u>1 de 1</u>
	PROCESO	COMPRA DE REPUESTOS	
<b>RESPONSABLE</b>	COORDINADOR DE COMPRAS		
<b>OBJETIVO</b>	Verificar un buen manejo de gestión de compras, además que los repuestos que requieran cambio sea sustituidos de manera eficaz para sustituir el daño.		
<b>ALCANCE</b>	Se inicia con la compra de repuestos mediante una gestión de compra estructurada, con base a las necesidades de la empresa, finaliza con repuestos legales instalados a los vehículos, aplica para vehículos de carga pesada.		
<b>ENTRADAS Y SALIDAS</b>			
	<b>ENTRADA</b>	<b>PROVEEDOR</b>	
<b>EXTERNO</b>		Repuestos que no se tengan para prestar el servicio de mantenimiento inmediato, por falta de gestión de compras.	
<b>CLIENTE</b>		Información y referencia que el cliente solicite	

<b>SALIDA</b>	<b>CLIENTE</b>
<b>Venta de repuesto legal y que este conforme a lo solicita el cliente.</b>	Persona natural que requiere el servicio.
<b>Asesorías a los clientes.</b>	

Fuente: elaboración propia

**Tabla 22.** Ciclo PHVA

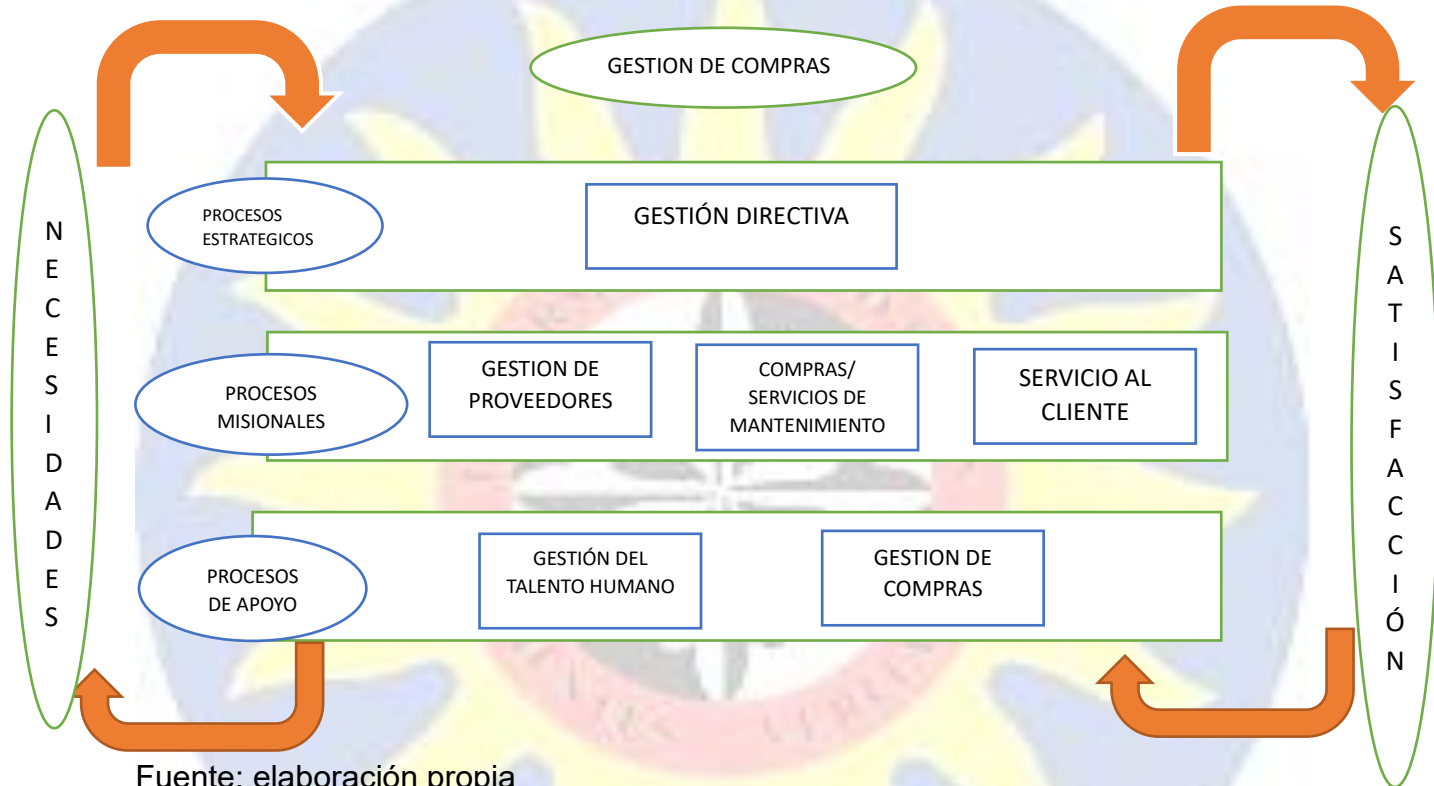
<b>CICLO PHVA</b>	
<b>PLANEAR</b>	<b>HACER</b>
<b>Comunicación efectiva con el cliente para que se tenga trazabilidad de información cuando le toque su turno de mantenimiento.</b>	Cronogramas, disponibilidad del repuesto en mal estado.
<b>Si no se tiene un repuesto disponible en la empresa, solicitar al proveedor inmediatamente.</b>	Identificación del repuesto en mal estado.
<b>Disponibilidad del personal del área encargada y horario asignado al área de compras.</b>	Realizar asesorías correspondientes.
<b>VERIFICAR</b>	<b>ACTUAR</b>
<b>Realizar inspección antes de la realizar el trabajo solicitado</b>	Realizar oportunamente la gestión de compras de los repuestos solicitados.

Fuente: elaboración propia

### 10.3.2 Mapa de procesos

En la siguiente figura podemos observar el mapa de procesos que se realizó para planificar visualmente los flujos de trabajo con mayor facilidad como lo muestra la figura 4.

**Figura 4.** Mapa de procesos



Fuente: elaboración propia

### 10.3.3 Matriz de riesgos

Se construye una matriz de riesgos identificando los procesos más relevantes de la empresa Centro de Servicios la Frontera y se identifica los riesgos que se podrían presentar y las causas que los podrían originar como se evidencia en la tabla 23.

**Tabla 23.** Matriz de riesgos

<b>EVENTO (RIESGO)</b>	<b>CAUSA</b>	<b>PROBALIDAD</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>TRATAMIENTO</b>	<b>PLAN DE ACCION</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Producto NC	Averías en el transcurso de la entrega por parte del proveedor	Alta	Moderada	<b>16</b>	EVITAR	Capacitación del manejo de carga	Coordinador de almacén
Mercancía sin soporte de documentación	falta de claridad en los requisitos de entrega	Media	Moderada	<b>16</b>	EVITAR	planificación adecuada	Auxiliar logístico
Error de referencia de repuestos	Inadecuado alistamiento del repuesto	Alta	Mayor	<b>RIESGO EXTREMO</b>	EVITAR	Tener un cronograma de acuerdo a los servicios que se van a prestar	Auxiliar de almacén

Perdida de datos	Desorden en el área, sin un lugar específico para archivo	Media	Moderada	RIESGO TOLERABLE	EVITAR	Tener destinado un lugar en la empresa para resguardar el archivo	Auxiliar logístico, Auxiliar de almacén
Aprobaciones retrasadas	Falta de comunicación entre áreas	Muy Alta	Máxima	RIESGO EXTREMO	EVITAR	Software eficiente para aprobaciones inmediatas, sin retraso alguno.	Coordinador de almacén
Servicios que por falta de repuestos no se atienden inmediatamente	No se planifica los servicios que se van a prestar	Muy Alta	Máxima	RIESGO EXTREMO	EVITAR	Cronograma de servicios reservados, con lista de repartos a utilizar	Coordinador de almacén, coordinador de compras

proveedores no pueden prestar el servicio solicitado	Proveedores que no cuentan con stock de respuestas ni están habilitados por la empresa.	Media	Moderada	RIESGO TOLERABLE	EVITAR	solicitud de cotizaciones a varios proveedores de la región y creación de datos en caso de que sea nuevo	AREA DE COMPRAS
los valores de los repuestos no están acorde a la calidad requerida	No se realiza las comparaciones de precios antes de la adquisición,	Baja	Mínima	RIESGO EXTREMO	EVITAR	Evaluaciones de proveedores	Analista de compras
Falta de experiencia en el mercado.	Alta competencia .	Alta	Moderada	RIESGO EXTREMO	EVITAR	Publicidad, precios asequibles, sana competencia.	Coordinador de compras.

Toma de decisiones incorrectas	Falta de inspección en el área.	Muy alta	Moderada	RIESGO EXTREMO	EVITAR	Realizar seguimiento , trazabilidad de las acciones a ejecutar.	Coordinador de mantenimiento.
Mantenimiento incorrecto.	Incumplimiento del procedimiento.	Muy alta	Máxima	RIESGO EXTREMO	EVITAR	Realizar capacitaciones periódicas, a los colaboradores, brindándoles el conocimiento necesario para no incurrir en este tipo de fallas.	Analista de mantenimiento.

Fuente: elaboración propia

Se realiza un mapa de calor donde las franjas de color verde representan un riesgo aceptable, las franjas de color amarillo un riesgo tolerable, las franjas de color naranja oscuro un riesgo alto, y las franjas de color rojo un riesgo extremo y es muy importante evitar estos riesgos extremos como se observa en la tabla No. 24.

**Tabla 24.** Mapa de color matriz de riesgos

		MATRIZ DE RIESGOS				
		CONSECUENCIA				
		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	máxima
PROBABILIDAD		1	2	4	8	16
Muy Alta	5	5	10	20	40	80
Alta	4	4	8	16	32	64
Media	3	3	6	12	24	48
Baja	2	2	4	8	16	32
Muy Baja	1	1	2	4	8	16

NIVEL DEL RIESGO	COLOR
Riesgo aceptable	Verde
Riesgo tolerable	Amarillo
Riesgo alto	Naranja oscuro
Riesgo extremo	Rojo

Fuente: elaboración propia

#### 10.3.4 Plan de mitigación de riesgos

Este plan de mitigación de riesgos se realiza con el fin de tener unas acciones preventivas y así puedan controlar los riesgos que se puedan presentar en el proceso, se enlaza con la matriz de riesgos ya que la empresa Centro de Servicios la Frontera busca una mejor alternativa para controlar estos riesgos en la medida de lo posible, como a continuación se evidencia en la tabla 25.

**Tabla 25.** Plan de mitigación de riesgo

<b>PLAN DE ACCIÓN PARA MITIGAR RIESGOS</b>			
	<b>Consecuencia</b>	<b>Controles</b>	<b>Plan de acción</b>
<b>INTERNAS</b>	Mala instalación del repuesto	Capacitaciones de personal	Realizar capacitaciones al personal de mantenimiento, para disminuir los reprocesos.
	Incumplimiento con el cliente	Control de gestión de compras para tener los repuestos solicitados y a tiempo	Tener un proceso de gestión de compras controlado.
	Gastos extras por compras fallidas de los repuestos por equivocación de referencias.	Control exhaustivo en los procesos de gestión de compras.	Tener registrado de lo solicitado por el cliente y claro las referencias necesarias para los mantenimientos.
	Perdidas de clientes.	Buen manejo de tiempos en disponibilidad de repuestos.	Repuesta oportuna a las necesidades requeridas por el cliente.
<b>EXTERNAS</b>	Vida útil del repuesto corta	Evaluación y reevaluación de proveedores	Garantía del producto por parte del proveedor
	Pérdida de clientes.	Alianzas estratégicas	Promociones con repuestos.

Inconformidad con la calidad de servicio y producto.	Revisar los proveedores existentes.	Disponibilidad inmediata de repuestos.
Gatos por reproceso y demoras del servicio.	Proceso de compras	Elaboraciones de planes de servicio.

Fuente: elaboración propia

### 10.3.5 Selección de proveedores

La empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa tiene proveedores de confianza ya hace varios años, proveedores que se eligieron por su trayectoria en el mercado y recomendaciones por parte de otras empresas que se dedican a la misma labor en otros sectores, sin embargo, con el transcurso del tiempo se ha realizado cambio de proveedores porque algunos de ellos no cuentan con repuestos de vehículos más modernos y es por eso que la empresa se ve obligada a cambiar.

Es así como en la tabla No. 26 se puede observar cómo la empresa Centro de servicios la Frontera- Nobsa requiere llevar un orden para la selección de proveedores, se toma como referencia el método de selección de Salazar<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> SALAZAR, Wilson. Diseño del sistema de gestión de la calidad para la organización bajo la norma NTC ISO 9001:2015

**Tabla 26.** Selección de proveedores centro de servicios la frontera

NIVEL	VALOR	CALIDAD	TIEMPO	PRECIO	PAGOS
<b>EXCELENTE</b>	5	Cumple con los estándares requeridos.	1-2 días de entrega.	Precios asequibles	Crédito de 60 días.
<b>MEDIO</b>	3	Certificado de calidad.	8 días hábiles para la entrega	Precios promedios del mercado	Crédito de 30 días.
<b>BAJO</b>	1	Certificación de calidad de cada producto de fábrica.	Más de 8 días hábiles	Precios muy altos.	Pao inmediato.

Fuente: elaboración propia

#### 10.3.6 Plan de auditoria

En la empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad ya implementado por consiguiente se desarrolla un método para la planeación con un control riguroso en los procesos de seguimiento más importantes de la empresa.

La persona que realice la auditoria en la empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa debe tener un conocimiento profundo de la empresa, ser imparcial para la buena evaluación interna, mediante un plan de auditoria lograr tener unos resultados de evaluación interna y la calificación que se debe tener, el auditor y el equipo auditor debe tener el conocimiento necesario para cumplir con cada ítem a evaluar.

En la siguiente tabla 27 se puede evidenciar un ejemplo de una lista de requisitos para una auditoria y las respectivas evidencias


**Tabla 27.** Lista de requisitos para una auditoría

<b>Lista de requisitos para auditoría interna</b>	<b>Evidencia</b>
1. Planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría.	1. Plan de auditoría.
2. Definir los criterios objetivamente, siendo imparcial, con confidencialidad en todo el proceso de auditoría.	2. Políticas, normas, procedimiento.
3. Seleccionar auditores competentes para la ejecución de la auditoría	3. El equipo auditor debe contar con competencias propias o con apoyo de un experto, se puede evidenciar en alcance, criterios de auditoría, información documentada pertinente.
4. Informe de resultados a la alta gerencia	4. Informe de detallado de los hallazgos, recomendaciones, y conclusiones, gestión del riesgo, cumplimiento de las normas.
5. Cumplir los tiempos establecidos en el cronograma.	5. Plan de auditoría.
6. Conservar información de la implementación de la auditoría y los resultados de la auditoría.	6. Información documentada de la auditoría, conservando todas las evidencias, hallazgos y cualquier otra información recopilada en la auditoría.

Fuente. Elaboración propia

En la siguiente tabla 28 se puede evidenciar un ejemplo de un formato de programa de auditoría.

**Tabla 28.** Formato de auditoria

				FORMATO PROGRAMA DE AUDITORIA								ENERO 2024			
PROGRAMA N°			DURACIÓN					(Cronograma)							
OBJETIVOS:															
ALCANCE:															
CRONOGRAMA DE AUDITORIA															
N°	Proceso/ actividad	Criterios	Equipo auditor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Sistema de gestión de calidad	ISO 9001:2015	A												
2	Selección de personal	ISO 9001:2015 (7.1.2)	B												
3	Compras	ISO 9001:2015 (8.4)	C												
4	Venta y facturación	ISO 9001:2015 (5.1.2, 8.2)	D												
5	Control de calidad	ISO 9001:2015 (9.1.1, 9.1)	A												
6	Mejora continua	ISO 9001:2015 (9.1.1, 10)	B												
7	Servicio al cliente	ISO 9001:2015 (9.1)	C												
EQUIPO DE AUDITORES															
Equipo A								Equipo B							

Auditor líder del equipo:		Auditor líder del equipo:	
Auditores		Auditores	
Experto técnico:		Experto técnico:	

Fuente: elaboración propia

Tener presente las listas de verificación, plan de auditoría y los informes de hallazgos de auditoría, en la siguiente tabla 29, se encontrará un ejemplo de un formato de un plan de auditoría.



**Tabla 29.** Ejemplo formato plan de auditoría

<b>PLAN DE AUDITORIA</b>					
<b>Objetivo:</b>	Verificar si la compañía cumple con el sistema de gestión de calidad, mediante auditoria teniendo en cuenta los requisitos de aplicación y aprobación de la norma ISO:9001:2015.				
<b>Alcance:</b>	los procesos de planeación y desarrollo de la gestión de compras que forman parte del sistema de gestión de calidad, en la empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa				
<b>Criterios:</b>	normas ISO 9001:2015, y los requeridos por la empresa.				
<b>Auditor Líder:</b>					
<b>Auditor 1:</b>					
<b>Auditor:</b>					
<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>PROCESO/ AREA/ ACTIVIDAD</b>	<b>AUDITADO</b>	<b>AUDITOR</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
6-feb	8:00 AM - 8:30 AM	Reunión apertura	N/A	Grupo de auditores,	

				representantes de la dirección, líderes del proceso.	
6-feb	8:30 AM . 12:00 PM	Departamento de planeación y desarrollo.	líder administrativo	Sebastián Montaña	Visita al área de compras
6-feb	1:00 PM a 5:00 PM	Departamento de planeación y desarrollo.	líder administrativo	Angela Torres	Revisión documental
7-feb	8:00 AM . 12:00 PM	Gestión de compras	coordinador de compras	Sebastián Montaña	Visita al área de compras
7-feb	1:00 pm - 5:00 PM	proceso de selección de proveedores	Coordinador de almacén	Sebastián Montaña	Visita al área de compras
8-feb	7:00 AM - 5:00 PM	Gestión de compras	Analista de compras	Angela Torres	Revisión documental
9-feb	8:00 AM- 12:00 M	proceso de selección de proveedores	Auxiliar de almacén	Angela Torres	Revisión documental
10-feb	8:00 AM - 1:00 PM	Preparación para la reunión de cierre	N/A	Grupo de auditores	

11-feb	8:00 AM 12:00 PM	Realización de la reunión de cierre	N/A	Grupo de auditores, Representantes de la dirección	Sala de Juntas, computador y video
--------	---------------------	--	-----	---	---------------------------------------

Fuente: elaboración propia



## CONCLUSIONES

El proyecto de investigación, que tenía como objetivo planteado una " Propuesta de un modelo de sistema de gestión de calidad en la empresa Centro de Servicios la Frontera – Nobsa, bajo la norma, NTC ISO 9001-2015.", ha arrojado importantes resultados y conclusiones significativas que aportarán valor tanto a la organización como a otras empresas en condiciones similares.

De acuerdo a los objetivos planeados en este trabajo se realiza el estado inicial de la empresa con forme lo indica la norma NTC ISO 9001:2015 se llevó a cabo el diagnóstico de la empresa que ha proporcionado una visión integral de la organización, destacando tanto logros, como áreas de mejora. La obtención de información, en su mayoría a través de una entrevista detallada con el Gerente, fue crucial para comprender la perspectiva interna de la empresa y su disposición hacia la implementación de un sistema de gestión de calidad

Se logró formular un modelo de planeación estratégica, para la organización con las herramientas DOFA, PESTEL, BSC, mapa de procesos, estructura organizacional a la empresa Centro de Servicios la Frontera- Nobsa le ayudara bastante ya que se orientó con base a la norma NTC 9001:2015, La matriz DOFA destacó algunas fortalezas como el personal capacitado y las herramientas adecuadas, así como las oportunidades estratégicas para abordar debilidades y amenazas. Adicionalmente, el análisis PESTEL permitió identificar las acciones y estrategias en el contexto macroeconómico, proporcionando un panorama completo de la situación actual de la empresa, la herramienta BSC permitió enlazar las estrategias, objetivos claves de desempeño, realizando indicadores globales de áreas críticas por mejorar como el proceso de innovación y aprendizaje, procesos internos, clientes y financiera, en el mapa de proceso se logró planificar visualmente los flujos de trabajo con mayor facilidad, en la estructura organización se logró organizar la empresa por niveles

jerárquicos y como se logra sostener la empresa. se realizó con precisión, impulsando herramientas eficaces que orientarán a la empresa en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, en estricto cumplimiento con la norma NTC-ISO 9001:2015. Los resultados obtenidos reflejan una profunda actualización de la misión y visión de la empresa, alineándolas con las aspiraciones actuales y futuras.

Se logra obtener una matriz de riesgos bajo la norma NTC- ISO 9001:2015, verificando cada riesgo desde el más bajo al más crítico, para así tener una mejora continua en el área de gestión de compras y lograr tener buenos resultados en corto tiempo, además en relación a la caracterización de los procesos, se logró identificar criterios clave para las operaciones de reparación de vehículos de carga pesada, estableciendo una base sólida para una gestión eficiente y orientada a la calidad. El análisis de riesgos, respaldado por la matriz de calor, destacó áreas críticas y se logró proporcionar una clasificación clara, permitiendo a la empresa centrar sus esfuerzos en mitigar riesgos y garantizar la continuidad operativa. La selección de proveedores, como aspecto crucial del proceso de compras, se abordó con un enfoque estructurado resaltando la importancia de mantener proveedores confiables y adaptados a las necesidades de la empresa.

Este modelo se alinea de manera efectiva con los principios y requisitos de la norma ISO 9001-2015, garantizando la trazabilidad y transparencia en todas las fases del ciclo de compras. La implementación de este modelo permitirá a la Empresa Centro de Servicios La Frontera - NOBSA fortalecer su sistema de gestión de compras, mejorar la calidad de sus productos y servicios adquiridos y aumentar la satisfacción del cliente.

A lo largo de la investigación se ha logrado trazar un modelo integral que abarca todos los aspectos esenciales de la gestión de compras, desde la identificación de necesidades hasta la recepción de productos y servicios. Este modelo se alinea de manera efectiva con los principios y requisitos de la norma ISO 9001-2015,

garantizando la trazabilidad y transparencia en todas las fases del ciclo de compras. La implementación de este modelo permitirá a la Empresa Centro de Servicios La Frontera - NOBSA fortalecer su sistema de gestión de compras, mejorar la calidad de sus productos y servicios adquiridos y aumentar la satisfacción del cliente.



## RECOMENDACIONES

En primer lugar, se sugiere que la organización implemente el sistema de gestión de calidad y así garantizar la conformidad con los requisitos de la norma ISO 9001-2015. Estas auditorías permiten identificar oportunidades de mejora y mantener la eficacia del sistema a lo largo del tiempo. En segundo lugar, se recomienda realizar capacitaciones continuas del personal de compras. La formación y la concienciación no deben ser eventos únicos, sino procesos en curso. La organización debe continuar brindando capacitación periódica para mantener actualizados a los empleados sobre las mejores prácticas de gestión de compras y los cambios en las normas de calidad.

En tercer lugar, la organización puede considerar buscar la certificación ISO 9001 a medida que el sistema de gestión de calidad se consolida y por ende el proceso de gestión de compras. La certificación no solo validará la conformidad con las normas, sino que también demostrará un compromiso con la calidad y la mejora continua, lo que puede brindar una ventaja competitiva en el mercado. Además, se sugiere que la organización comparta sus experiencias y lecciones aprendidas con otras organizaciones en el mismo sector o contexto. Esto puede lograrse a través de grupos de industria, conferencias o foros de discusión. Compartir conocimientos fomentará la mejora continua en toda la industria.

También se recomienda evaluar la posibilidad de extender los principios y prácticas del sistema de gestión de calidad a otros departamentos o áreas funcionales, como producción, logística o servicios al cliente. Esto promoverá la alineación y la coherencia en toda la organización. Es fundamental mantener actualizada la documentación de procesos y procedimientos de compras. Se sugiere establecer un sistema de gestión documental eficiente para asegurar que todos los documentos estén disponibles y sean fáciles de acceder y mantener al día.

La participación activa del personal en la mejora continua debe seguir siendo un foco importante. Se pueden establecer sistemas de incentivos o reconocimientos

para aquellos empleados que propongan mejoras significativas en los procesos de compras. Por último, si la organización opera en múltiples ubicaciones o contextos, se debe evaluar la posibilidad de replicar el modelo de sistema de gestión de compras en otros lugares. Adaptar las mejores prácticas a diferentes entornos puede optimizar la eficiencia y la calidad en toda la organización.



## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ OJEDA, Vladimir. Selección de proveedores, factor de éxito en la gestión de compras del producto restauración. 2021
- ARTEAGA, Luis. Los requerimientos técnicos mínimos y la gestión de compras en la escuela de aviación civil del Perú, 2019. 2021
- CARPIO, Gloria. La gestión de compras y gestión de calidad del personal administrativo de la Subgerencia de Logística de la sede central del Reniec. Escuela de Postgrado Universidad Cesar Vallejo, 2016. Lima Perú.
- ESCRIVÁ, Johan; SAVALL, Vicent; MARTÍNEZ, Alicia. Gestión de Compras. McGraw-Hill/Interamerica de España, S.L, 2014.
- LIZANO FLORES, Elizabeth & VILLEGAS HUAMANI, Ana. La satisfacción del cliente como indicador de calidad. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. 2019. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/628122>
- MATA, Analí. Implementación de gestión de compras para mejorar la calidad de servicio de migración 3g en la empresa Sitom Perú S.A.C, Comas, 2018.
- MÉNDEZ MATOVELLE, Augusta; QUEVEDO BARROS, Manuel; CARANGUI VELECELA, Paola & JÁCOME ORTEGA, Maiella. Gestión de compras como estrategia competitiva de las organizaciones. Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA. 2020, vol.3 <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i3.890>

NORMA INTERNACIONAL ISO 14001. ISO 14001:2015.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Norma internacional ISO 9001, Sistemas de gestión de la calidad. 2015

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN.. Sistemas de gestión de la calidad —Requisitos 9001:2015.

SALAZAR, Wilson. Diseño del sistema de gestión de la calidad para la organización bajo la norma NTC ISO 9001:2015

VALLE, Hugo. Control interno y gestión de compras en la empresa MV Servicios Rioja S.R.Ltda., de Elías soplin Vargas - Rioja, 2016.

VEINTEMILLA, Milagros., INGA, Deimy, & QUISPE , Juan. Gestión de compras como estrategia competitiva en una empresa agroindustrial. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(5), 3745-3758. 2022  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3353](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3353)

VILLANUEVA, Edgar. Aplicación de la gestión de compras para mejorar la satisfacción del cliente de la empresa flexográfica etiflex Perú s.a.c, ate, 2018.

## ANEXOS

### ANEXO A. ENTREVISTA.

<https://youtu.be/VC5tDu8WApw?si=MjloSAZ3EVAxuFIA>

### ANEXO B. CAMARA DE COMERCIO.

<https://drive.google.com/file/d/1prlBHlId50LoAry4Yizc1skpnfc1ztig/view?usp=sharing>

### ANEXO C. MATRIZ DOFA.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1b18MKo9sFkstSSthyQwtlIfnMuJMAlLv/edit?usp=sharing&oid=100565878144771938912&rtpof=true&sd=true>

### ANEXO D. FORMATO DE PESTEL.

<https://drive.google.com/file/d/1-zKWskWVsySNyvGeS9ZiOrVq2MIgHLb0/view?usp=sharing>

### ANEXO E. BALANCE SCORE CARD.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1vVSuLWpJZhxN8MvqUS8RA6Tdn9B - x6l/edit?usp=sharing&oid=100565878144771938912&rtpof=true&sd=true>

### ANEXO F. PREGUNTAS DE MISION Y VISION.

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/10JufKuZV5th\\_xLXMtDxLYhkfdAvzaGTA/edit?usp=sharing&oid=100565878144771938912&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/10JufKuZV5th_xLXMtDxLYhkfdAvzaGTA/edit?usp=sharing&oid=100565878144771938912&rtpof=true&sd=true)

### ANEXO G. FORMATO DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

[https://drive.google.com/file/d/1T41zvNL1bUZSVbHh9W1Dem\\_7fmsvQRjb/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1T41zvNL1bUZSVbHh9W1Dem_7fmsvQRjb/view?usp=sharing)

### ANEXO H. MATRIZ DE RIESGOS

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QINlyAY2zoTuVxtaDjiEufYoCrqpF7HL/edit?usp=sharing&oid=100565878144771938912&rtpof=true&sd=true>

