

ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRITICOS A REALIZAR EN LAS ÓPTICAS  
PROTEGER PARA SU INCLUSIÓN EN LA CERTIFICACIÓN DE LA ISO 9001 DE LA  
EMPRESA PROTEGER IPS EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO META PARA EL AÑO  
2023



GISSELL VALENTINA MACHADO HUERTAS  
CAMILA SUAREZ HERNANDEZ



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD INGENIERIA INDUSTRIAL  
VILLAVICENCIO  
2023

ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRITICOS A REALIZAR EN LAS ÓPTICAS  
PROTEGER PARA SU INCLUSIÓN EN LA CERTIFICACIÓN DE LA ISO 9001 DE LA  
EMPRESA PROTEGER IPS EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO META PARA EL AÑO  
2023

GISSELL VALENTINA MACHADO HUERTAS  
CAMILA SUAREZ HERNANDEZ

Trabajo de opción de grado II – Orden Profesional  
Modalidad: Seminario de Profundización.

Director  
JHON ALEXANDER GONZALES GARZON  
Codirector  
CARLOS ANDRÉS MARENCO PORTO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD INGENIERIA INDUSTRIAL  
VILLAVICENCIO

2023

**Autoridades Académicas**

**P. José Gabriel MESA ANGULO, O. P.**

Rector General

**P. Eduardo GONZÁLEZ GIL, O. P.**

Vicerrector Académico General

**P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O. P.**

Rector Sede Villavicencio

**P. Rodrigo GARCIA JARA, O. P.**

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

**Julieth Andrea SIERRA TOBÓN**

Secretaria de División Sede Villavicencio

**Héctor Manuel AVILA SIERRA**

Decano de la Facultad de Ingeniería Industrial

### **Resumen**

Proteger IPS busca mantener su competitividad de mejorar constantemente la calidad de sus servicios. A pesar de su certificación ISO 9001:2015, el servicio de ópticas no está incluido en el alcance de esta certificación, lo que presenta una oportunidad para establecer un sólido sistema de gestión de calidad, estandarizar procesos, cumplir con requisitos legales y fortalecer la confianza de los clientes en este nuevo servicio.

*Palabras clave: Mejora continua, calidad, gestión, procesos y cumplimiento.*

### **Summary**

Proteger IPS seeks to maintain its competitiveness by constantly improving the quality of its services. Despite its ISO 9001:2015 certification, the optical services is not included in the scope of certification, which presents an opportunity to establish a strong quality management system, standardize processes, comply with legal requirements, and strengthen customer confidence in this new service.

*Keywords: Continuous improvement, quality management, processes and compliance.*

**Tabla de Contenido**

Introducción .....	7
Objetivos .....	8
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos.....	8
1. Presentación del caso .....	9
2. Justificación .....	11
3. Planteamiento del problema.....	14
3.1 Descripción preliminar.....	14
3.2 Detección principal del problema .....	15
3.3 Identificación de las herramientas a ejecutar en el problema.....	16
3.3.1 Check list .....	16
3.3.2 Ciclo PHVA .....	16
3.3.3 Diagramas de procesos.....	17
4. Preguntas para resolución del caso .....	17
5. Estado del arte.....	18
6. Marco metodológico .....	21
6.1 Tipos de estudio .....	21
6.1.1 Estudio descriptivo.....	21
6.1.2 Estudio correlacional.....	21
6.2 Diseño metodológico .....	21
6.2.1 Observación directa.....	21
6.3 Alcance metodológico.....	23
7. Resolución del problema.....	24
7.1 Antecedentes .....	24
7.1.1 Check List .....	24

7.1.2 Diagramas de procesos.....	26
7.2 Estandarización de los procesos.....	34
7.2.1 Caracterizaciones .....	34
7.2.1.1 Inventario .....	35
7.2.1.2 Comercialización .....	36
7.2.1.3 Mantenimiento y aseo .....	37
7.2.2 Diagramas de procesos.....	38
8. Indicadores .....	45
8.1 Indicador de inventario .....	45
8.2 Indicador de comercialización y venta.....	46
9. Exploración final de la aplicación de la estandarización .....	49
9.1 Conocimientos adquiridos .....	49
9.2 Reflexión de las causas de los éxitos y de los obstáculos .....	49
10. Conclusiones .....	50
11. Cronograma de actividades.....	52
12. Referencias bibliográficas.....	53
13. Anexos .....	56

## Introducción

En el entorno empresarial a nivel mundial, la búsqueda constante de la excelencia operativa y satisfacción del cliente se han convertido en imperativos estratégicos. En este contexto, las organizaciones se esfuerzan por garantizar que sus procesos, productos y servicios cumplan con los estándares de calidad más exigentes, la certificación ISO 9001, es un estándar internacional que establece requisitos para el cumplimiento de los sistemas de gestión de calidad en una organización. En el marco de este proyecto, se trabaja sobre una empresa dedicada a la prestación de servicios de medicina ocupacional llamada Proteger IPS, empresa que ya consta con la certificación ISO 9001:2015 y que busca enriquecer esta certificación al incorporar un nuevo servicio de ópticas, llamado Ópticas Proteger, esta iniciativa hace parte integral de la organización y cuenta con objetivo principal la creación de un sistema de documentación que cumpla con los rigurosos estándares de calidad definidos por la norma. Un valor agregado que posee Proteger IPS es poder ofrecer a sus clientes la confiabilidad de contar con credenciales de certificación destinados a satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, Ópticas Proteger se destaca, aunque sus procesos aún no están plenamente integrados en el alce de la certificación, esta situación representa una oportunidad significativa para la organización.

La implementación de la Óptica Proteger en el sistema de gestión de calidad no solo demuestra el compromiso de Proteger IPS con la calidad de su servicio, sino que el cumplimiento de los altos estándares. Este enfoque contribuye al control y seguimiento riguroso de los procesos normativos, permitiendo a Proteger IPS ofrecer a nivel competitivo estándares superiores en el mercado. Al implementar este nuevo servicio de óptica Proteger IPS se podrá permitir establecer objetivos del sistema y sus procesos, además de identificar recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente, esto a partir de seguimiento, medición, análisis y evaluación, teniendo en cuenta la reciente llegada de este servicio a la empresa es posible que necesite de cambios para mejorar es por esto que es ideal implementar esta normativa que permitirá implementar la mejora continua para identificar fallas y hacer cambios con resultados más inmediatos, esto es una manifestación del firme compromiso de la organización con la excelencia y la satisfacción del cliente.

## Objetivos

### Objetivo General

Documentar los estándares de calidad para la inclusión de las ópticas proteger en la certificación de la ISO 9001 de la empresa Proteger IPS en la ciudad de Villavicencio Meta para el año 2023.

### Objetivos Específicos

- Identificar los procesos de inventario, comercialización, venta y postventa en la Óptica Proteger IPS para cumplir con la normativa del sistema de documentación de los estándares de calidad para la inclusión de las ópticas proteger en la certificación de la ISO 9001.
- Establecer la conformación de los documentos referentes a inventario, comercialización, venta y postventa aceptada por las Ópticas Proteger IPS para la creación del sistema de documentación de los estándares de calidad para la inclusión de las ópticas proteger en la certificación de la ISO 9001.
- Diligenciar los procesos para un sistema de gestión de calidad integrado en las ópticas proteger de Villavicencio, que abarque tanto los aspectos de la norma ISO 9001:2015 como los requisitos internos de Proteger IPS, asegurando una coherencia en los procesos y una mejora continua en la calidad de los servicios.

## 1. Presentación del caso

Proteger IPS es una empresa dedicada a brindar servicios basados en consultorías y asesorías en medicina preventiva y del trabajo, especializadas en seguridad e higiene industrial, documentación, implementación y seguimiento del sistema de gestión de calidad basados en la NTC ISO 9001:2015 y en el sistema de gestión de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo basados en la norma de OSHAS 45001:2018, sus servicios van dirigidos a empresas de todos los sectores económicos del Meta y la Orinoquia (Proteger IPS, s.f.), cuentan con herramientas digitales tales como páginas web, un software propio (Jarvis) el cual usan para interacción entre los usuarios y la organización, en este sistema se realiza el proceso de agendamiento de pacientes, generación de certificados médicos, facturación y cobro de cartera, además de publicaciones en redes sociales. Todo servicio brindado por Proteger IPS está enmarcado en lineamientos bajo la normatividad frente a seguridad y salud en el trabajo y cumplir con altos estándares de calidad, con el fin de brindar a las empresas un paquete de servicios que cumpla las expectativas regidas en el campo de salud, seguridad en el trabajo y sistema de gestión (Proteger IPS, s.f.).



Imagen 1. Logo de la Óptica Proteger © Proteger IPS

Como enfoque de trabajo del presente documento se encuentra el servicio de las Ópticas Proteger, el cual ofrece un servicio especializado en optometría para las áreas de ámbito personal, laboral y escolar; con alto nivel de calidad y compromiso. Su servicio es integrado en la salud visual con respaldo de diagnósticos, tratamiento y corrección quirúrgica de los problemas visuales que presente el paciente; las ópticas cuentan con un grupo de profesionales y equipos especializados y computarizados para la realización de exámenes médicos confiables y acertados que conducen a la correcta toma de decisiones sobre el paciente; sus servicios de protección visual se prestan en amplias instalaciones, expuestas a un portafolio de servicios para conocimiento de los clientes, adicional a la línea de salud visual también ofrecen lentes para gafas de todas las

marcas y estilos, con variedad de monturas y lentes que se ajustan a las necesidades de los clientes (Proteger IPS, s.f.). además, en el mismo software (Jarvis) ya antes mencionado se permite brindar atención en línea a los clientes. Estos clientes reciben asesoría personalizada y tienen la oportunidad de explorar una variedad de ofertas y promociones exclusivas diseñadas para satisfacer sus necesidades.

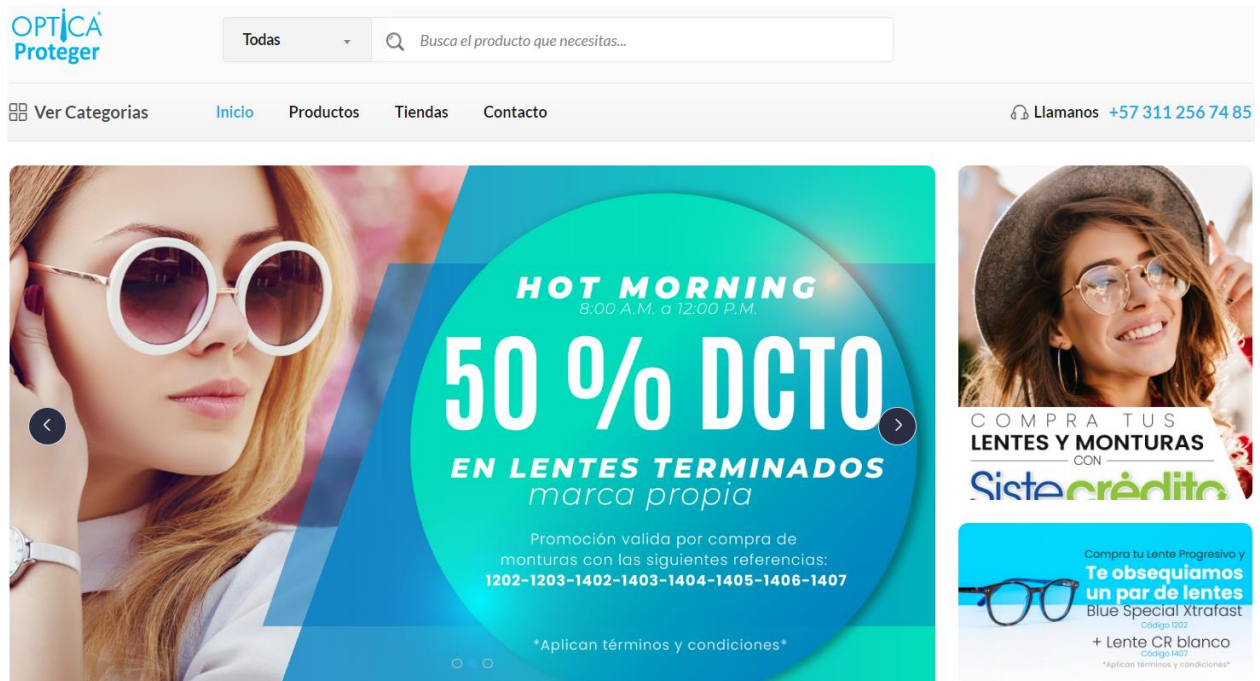


Imagen 2. Inicio de la tienda online de las Ópticas Proteger © Proteger IPS

La Ópticas Proteger ofrecen una amplia gama de servicios diseñados para mejorar la salud visual de sus clientes, cuenta con disponibilidad de gafas, lentes, accesorios complementarios de alta calidad, para mantener las gafas en óptimas condiciones; sus diseños varían dependiendo de la comodidad y preferencia del cliente, en su catálogo se encuentran variedad de monturas, como gafas de sol, deportivas y fotocromáticas. Además, lentes diseñados a la perfección de la solitud y comodidad de los usuarios.



Imagen 3. Categorías presentadas en la tienda online de las Ópticas Proteger © Proteger IPS

## 2. Justificación

Ante la presencia de un mundo cada vez más competitivo, orientado a la constante mejora continua de distintos procesos presentes dentro de una organización y brindar servicios de excelencia a sus clientes, es necesario garantizar altos estándares de calidad, para Proteger IPS esto ha sido una premisa a través de sus años de servicio en el departamento del Meta. Actualmente, esta empresa cuenta con las certificaciones en el marco de la norma técnica de la ISO 9001:2015 y la norma técnica ISO 45001:2018, para esto véase la *imagen 4* y la *imagen 5*. Tal y cómo se puede evidenciar en los certificados definidos por el Concejo Colombiano de Seguridad para Proteger IPS, el servicio de las ópticas no se encuentra dentro del alcance de certificación debido a que es un proceso nuevo. El beneficio de implementar la certificación de ISO 9001:2015 presenta una estructura sólida para establecer y mantener un sistema de gestión de calidad efectivo, permitiendo así identificar procesos y procedimientos claros y estandarizados, conduciendo a la mejora en la calidad de los servicios ofrecidos, lo cual es de vital importancia para las Ópticas Proteger debido a su recién llegada al mercado en el marco de la prestación de servicios, ya que pueden presentar obstáculos en la ejecución de sus procesos, algunos de los cuales podrían pasar desapercibidos hasta que se inicie el proceso de estandarización bajo la norma ISO 9001:2015. Es importante reconocer que el servicio se encuentra en una fase de ajuste y adaptación en la que es plausible que surjan fallas o demoras en la gestión de diversos procesos operativos, la ISO 9001:2015 ayudara a proporcionar el cumplimiento de los requisitos legales y las regulaciones en base al diseño del sistema de documentación que se rige en la norma, es por esto que es necesario que Proteger IPS obtenga la certificación correspondiente de su nuevo servicio, ya que sería un valor agregado para la productividad de los procesos de las ópticas de la empresa Proteger IPS, optimizando el servicio y mejorando la credibilidad ante sus clientes. Entre los beneficios más destacados se encuentran la mejora continua de la calidad y la satisfacción del cliente, es decir que la óptica tendrá un facilidad en mejorar la precisión de las pruebas oculares, accesorios, selección de lentes y monturas, además le proporcionara la ventaja de poder estandarizar los procesos que garantizara que las operaciones se realicen de manera eficiente, procesos como inventario, venta, postventa, mantenimiento, comercialización, recursos y personal, los cuales son prioritarios en la ejecución de las operaciones para el funcionamiento de la empresa y por supuesto la ISO 9001:2015 le apuesta a la mejora continua, lo que significara el compromiso de la empresa Proteger IPS en la constante búsqueda de mejora en sus procesos, atención y servicio al cliente.

**CERTIFICADO DE GESTIÓN DE CALIDAD  
CERTIFICATE OF QUALITY MANAGEMENT**

El Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) certifica que el sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo de:  
Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) certifies that the Occupational Health and Safety Management System of:

**LABORATORIO CLINICO PROTEGER IPS  
PROFESIONALES EN SALUD OCUPACIONAL  
Y CALIDAD S.A.S.**

Cl. 20 No. 39 -54, Villavicencio, Meta  
Cra. 48 No. 95 – 79, Bogotá D.C., Colombia

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a la norma:  
Has been assessed and approved based on the international standard:

**ISO 9001:2015**

La empresa realiza las siguientes actividades:  
The company develops the following activities:

**Prestación de servicios de exámenes médicos ocupacionales dentro de los cuales se encuentran: el examen médico físico, audiometrías, visimetrías, optometrías, psicología, espirometrías y laboratorio clínico.**

Provision of occupational medical examination services within which they are: the physical medical examination, audiometry, visometry, optometry, spirometry and clinical laboratory.

Esta aprobación está sujeta a que el sistema se mantenga de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma, lo cual será verificado por el CCS  
This approval is subject to the maintaining of the system according to the requirements established in the above mentioned standard, which will be verified by CCS

Cualquier verificación de la validez de este certificado podrá hacerse al teléfono (601) 9191920 Ext. 1152  
Any verification of the validity of this certificate may be made by calling (601) 9191920 Ext. 1152

<b>Certificado No. GC 175</b>			
Certificate No. GC 175			
<b>Fecha de aprobación ciclo inicial:</b>	<b>2016.06.17</b>	<b>Fecha de restauración:</b>	<b>2022.08.12</b>
Approval date of initial cycle:	2016.06.17	Restore date:	2022.08.12
<b>Fecha de vencimiento ciclo anterior:</b>	<b>2022.06.16</b>	<b>Fecha de vencimiento ciclo actual:</b>	<b>2025.06.16</b>
Expiration date previous cycle:	2022.06.16	Expiration date of actual cycle:	2025.06.16
<b>Fecha última de modificación:</b>		<b>Fecha auditoria de renovación:</b>	<b>2022.06.08</b>
Last modification date:		Renewal audit date:	2022.06.08



**Directora Técnica**  
Technical Director CCS





Cra. 20 No. 39 - 52 | Bogotá, Colombia | PBX: (57-1) 9191920 ext. 166 | [certificacionccs@ccs.org.co](mailto:certificacionccs@ccs.org.co) | [www.ccs.org.co](http://www.ccs.org.co)

Imagen 4. Certificado ISO 9001:2015 de la empresa Proteger IPS © Proteger IPS

CERTIFICADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
 CERTIFICATE OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

El Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) certifica que el sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo de:  
 Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) certifies that the Occupational Health and Safety Management System of:

## LABORATORIO CLINICO PROTEGER IPS PROFESIONALES EN SALUD OCUPACIONAL Y CALIDAD S.A.S.

Cl. 20 No. 39 -54, Villavicencio, Meta  
 Cra. 48 No. 95 – 79, Bogotá D.C., Colombia

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a la norma:  
 Has been assessed and approved based on the international standard:

### ISO 45001:2018

La empresa realiza las siguientes actividades:  
 The company develops the following activities:

**Prestación de servicios de exámenes médicos ocupacionales dentro de los cuales se encuentran: el examen médico físico, audiometrías, visimetrías, optometrías, psicología, espirometrías y laboratorio clínico.**

Provision of occupational medical examination services within which they are: the physical medical examination, audiometry, visometry, optometry, spirometry and clinical laboratory.

Esta aprobación está sujeta a que el sistema se mantenga de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma, lo cual será verificado por el CCS  
 This approval is subject to the maintaining of the system according to the requirements established in the above mentioned standard, which will be verified by CCS

Cualquier verificación de la validez de este certificado podrá hacerse al teléfono (601) 9191920 Ext. 1152  
 Any verification of the validity of this certificate may be made by calling (601) 9191920 Ext. 1152

**Certificado No. GS 503**  
 Certificate No. GS 503

<b>Fecha de aprobación ciclo inicial:</b> 2014.03.21	<b>Fecha de restauración:</b> 2023.04.21
Approval date of initial cycle: 2014.03.21	Restore date: 2023.04.21
<b>Fecha de vencimiento ciclo anterior:</b> 2023.03.20	<b>Fecha de vencimiento ciclo actual:</b> 2026.03.20
Expiration date previous cycle: 2023.03.20	Expiration date of actual cycle: 2026.03.20
<b>Fecha última de modificación:</b>	<b>Fecha auditoria de renovación:</b> 2023.03.16
Last modification date:	Renewal audit date: 2023.03.16

  
**Directora Técnica**  
 Technical Director CCS





Cra. 20 No. 39 - 52 | Bogotá, Colombia | PBX: (57-1) 9191920 ext. 166 | certificacionccs@ccs.org.co | www.ccs.org.co

Imagen 5. Certificado ISO 45001:2018 de la empresa Proteger IPS. © Proteger IPS

### 3. Planteamiento del problema

#### 3.1 Descripción preliminar

Posicionarse como una empresa eficiente y que apuesta por la calidad es cada vez más indispensable, actualmente existen estándares y normas que permiten establecer niveles de calidad en los procesos que se desarrollan en las empresas, este es el caso de la ISO 9001 la cual promueve la adopción de un enfoque basado en procesos que se desarrollan e implantan la mejora y eficacia de un sistema de los gestión de la calidad basado en el ciclo de mejora continua PHVA (Cámara de Comercio de España , s. f.). La importancia de la ISO 9001 radica en la diferenciación de marca, el aumento de desarrollo eficiente y satisfactorio aplicado en la experiencia de los clientes, en la proporción ya sea de los productos o servicios además de resaltar la probabilidad de generar lealtad del cliente, ya que este conlleva a la importancia para mejorar los resultados comerciales y obtención de ventaja competitiva (Cvjetković, 2021). La calidad en sector comercial de gafas se da referente a un pilar indispensable como lo es el sector de la salud que en los últimos años a ha aumentado la demanda a nivel mundial con una valoración de hasta USD 48.896 millones en 2021 y con un alcance esperado de USD 62.549 para el 2027 (Mordor Int, s. f.) por otro lado la demanda en el territorio Colombiano para el año 2020 se estimaba que el 80% de la población debía usar gafas pero solo un 40% lo hace, de esta población que usa gafas un 70% son de óptica y el 30% restante son de sol (Portafolio, 2020) al tener una alta demanda se encuentra alto desarrollo competitivo, grandes empresas de esta industria son las Ópticas GMO, Optime y Cafam que cuenta con un gran posicionamiento en el mercado.

Ópticas Proteger cuenta con cuatro años de experiencia en el mercado en la Ciudad de Villavicencio, teniendo a la fecha dos sedes ubicadas en lugares comerciales de la ciudad. Véase la *imagen 6* y *imagen 7* referentes a la ubicación de las sedes. Estas sedes serán el foco de acción de este proyecto, se tomará de referencia la sede del centro comercial viva, sin embargo, los procesos estandarizados funcionarán para ambas sedes debido a la igualdad en sus procesos.



Imagen 6. Ubicación de sede de Ópticas Proteger en el centro de la ciudad. © Proteger IPS



Imagen 7. Ubicación de sede de Ópticas Proteger en el centro comercial Viva. © Proteger IPS

### 3.2 Detección principal del problema

En un sector empresarial altamente competitivo y demandado como el de las ópticas, las Ópticas Proteger, como recién llegadas al mercado se enfrentan al desafío de destacar y establecer su presencia de manera efectiva, por lo tanto, es crucial evaluar cómo pueden convertirse para los clientes en un referente de preferencia. En este sentido es imperativo colaborar estrechamente con la empresa para lograr identificar en sus procesos actuales oportunidades de mejora que le permitan incorporarse a la norma ISO 9001:2015, para esto se utilizarán herramientas que permitan el análisis detallado de los procesos.

Así mismo el proceso de adaptación a la norma ISO 9001:2015 no solo garantizará la calidad y eficiencia interna, sino que también posicionará a Ópticas Proteger como una entidad comprometida con estándares reconocidos, la certificación no solo generará confianza entre los clientes, sino que también abrirá las puertas oportunidades de negocio y colaboración con otras empresas del sector. La dedicación a la mejora continua y la implementación de mejores prácticas ofrecerá la posición de ópticas proteger en el mercado espalda su compromiso excelencia y satisfacción del cliente.

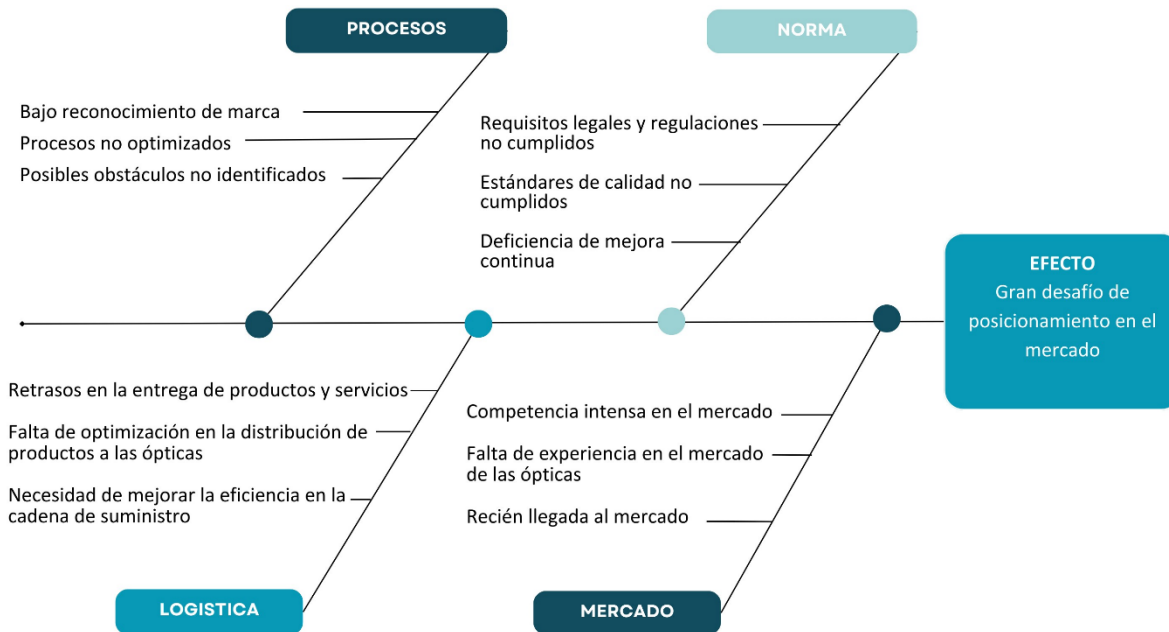


Diagrama 1. Diagrama causa efecto para presentación del problema. © Canva

### 3.3 Identificación de las herramientas a ejecutar en el problema

A continuación, se presentan las herramientas seleccionadas para abordar el problema identificado. Estas permitirán brindar análisis más detallados de la resolución del problema.

#### 3.3.1 Check list

Esta herramienta es imprescindible para garantizar que se cumplan todos los requisitos y estándares de calidad definidos por la norma ISO 9001, ayuda a garantizar que no se pasen por alto detalles importantes en la implementación del sistema de documentación, actúa como una guía paso a paso que asegura que cada elemento crítico se ha revisado y validado lo que contribuye a la conformidad e integridad del sistema de gestión de calidad en las ópticas proteger.

#### 3.3.2 Ciclo PHVA

El ciclo PHVA (planear – hacer – verificar – actuar) es una herramienta fundamental en este proyecto ya que permitirá establecer un marco de mejora continua. La etapa de *planificar* se utilizará para definir los objetivos y metas de la implementación de la ISO 9001 en las Ópticas Proteger. La etapa de *hacer* se aplicará en la ejecución de los procesos incluyendo la creación del sistema de documentación. La etapa de *verificar* se enfocará en la medición y seguimiento de los

resultados ya que es esencial asegurarse que se están cumpliendo los estándares de calidad. Finalmente, la etapa *actuar* se utilizará para realizar ajustes y mejoras construidas a medida que se identifiquen áreas de oportunidad.

### 3.3.3 Diagramas de procesos

Desempeñarán un papel clave al representar visualmente los procesos y procedimientos se hará uso de los mismos para documentar de manera clara y detallada cada paso del proceso desde la gestión de inventario, comercialización, venta, post venta, mantenimiento y aseo que se ejecutan en las ópticas, permitirán identificar posibles falencias asegurando que los procesos sean eficientes y cumplan con los estándares, además es una herramienta valiosa para la capacitación del personal y la comunicación efectiva dentro de la organización.

## 4. Preguntas para resolución del caso

- ¿Cómo impacta la falta de estandarización inicial en la óptica Proteger IPS en la eficiencia operativa y la coherencia en las operaciones diarias?
- ¿Cuál crees que es la relación entre la estandarización de procesos y la documentación detallada en la óptica Proteger IPS?
- ¿Cómo podría haberse mitigado el obstáculo de la falta de estandarización inicial en la óptica Proteger IPS desde una etapa temprana del proyecto?
- ¿En qué medida la implementación efectiva de la estandarización de procesos en Proteger IPS ha contribuido a la optimización de la calidad operativa?
- ¿Cómo la alineación clara entre las unidades de la organización, destacada como crucial en el proyecto, podría haberse mejorado para evitar desafíos futuros?
- ¿Qué lecciones se pueden extraer del proyecto en términos de la importancia de la estandarización y la documentación en entornos empresariales complejos?
- ¿Cómo la falta de una proyección clara en el diagrama de procesos de la empresa principal afecta la implementación de procesos en las unidades descentralizadas?
- ¿Cuáles son los posibles beneficios a largo plazo de abordar la estandarización y documentación de procesos en Proteger IPS?
- ¿Cómo podrían integrarse indicadores claves adicionales para evaluar y mejorar la eficiencia y coherencia de las operaciones en futuros proyectos similares?
- ¿Qué recomendaciones harías para asegurar una alineación efectiva y una implementación exitosa

de la estandarización de procesos en organizaciones con unidades descentralizadas?

### **5. Estado del arte**

Las referencias encontradas proporcionan una orientación detallada sobre el desarrollo del estudio de caso. Los resultados revelan información enriquecedora acerca de la implementación de sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9001:2015 en empresas de ópticas. Se abordan temas como la importancia de la calidad en la satisfacción del cliente, las mejores prácticas para el cumplimiento de la norma, así como los beneficios y desafíos de implementar un sistema de gestión de calidad. Estos resultados servirán como una base teórica sólida para el presente estudio de caso, que evaluará la propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad para la empresa Ópticas Proteger IPS.

En el primer artículo de Lázaro (2020), se propone la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa óptica, con el objetivo de mejorar la satisfacción del cliente. Se realiza una evaluación exhaustiva del cumplimiento de la organización, revelando un nivel de cumplimiento regular del 60%. A partir de un diagnóstico general, se plantea un sistema de gestión de calidad que abarca la planificación, la implementación, la documentación, el seguimiento, la auditoría interna, la revisión por la alta dirección y la certificación.

En este documento, Gaviria y Ladino (2019) presentan un proyecto de estudio de mercado para la comercialización de lentes oftálmicos en Pereira, Colombia. Toda empresa de ópticas debe cumplir dos requisitos: debe estar legalmente constituida de acuerdo con la legislación colombiana y debe contar con consultorios de optometría habilitados por las autoridades de salud. Los laboratorios oftálmicos legales solo pueden vender productos a ópticas con consultorios habilitados. El objetivo del proyecto es analizar la factibilidad de comercializar lentes con protección contra la radiación azul para satisfacer las necesidades identificadas en el estudio de mercado previo.

En este documento, Jiménez (2021) presenta un estudio de tipo investigativo descriptivo-cuantitativo cuyo objetivo es determinar las características de la gestión de calidad y las estrategias de marketing en una empresa de ópticas ubicada en Perú. Se llevaron a cabo encuestas a los

miembros internos de la empresa, y se concluyó que los representantes afirmaron que no estaban aplicando de manera adecuada la gestión de calidad y las estrategias de marketing, lo que se refleja en las bajas ventas de la empresa.

En este documento, Jiménez (2021) presenta un estudio de tipo investigativo descriptivo-cuantitativo cuyo objetivo es determinar las características de la gestión de calidad y las estrategias de marketing en una empresa de ópticas ubicada en Perú. Se llevaron a cabo encuestas a los miembros internos de la empresa, y se concluyó que los representantes afirmaron que no estaban aplicando de manera adecuada la gestión de calidad y las estrategias de marketing, lo que se refleja en las bajas ventas de la empresa.

En este documento, Zambrano (2022) presenta un análisis de los problemas a los que se enfrenta el negocio de las ópticas, como una ubicación inadecuada, falta de presencia en redes sociales, escasa inversión en publicidad y promociones de ventas poco atractivas. Además, se identificó una insuficiente base de conocimientos administrativos. Según los resultados de la encuesta realizada a los clientes, se sugiere que el propietario realice más promociones de ventas, incremente la difusión publicitaria, amplíe la variedad de productos y utilice las redes sociales para promocionar la óptica de manera más efectiva.

En este documento, según lo presentado por Esquivel y Motta (2021), se propone que mediante un análisis para la implementación del comercio electrónico en la óptica San Juan, se puedan abordar las debilidades y dificultades actuales de la empresa. Se hace una recomendación a la empresa para que implemente estrategias como promociones especiales, alianzas estratégicas y promoción en línea, con el propósito de mejorar su posicionamiento y superar las dificultades financieras. Todo esto se busca con el fin de lograr una reducción de costos, la satisfacción del cliente y la expansión del mercado.

En este documento, según lo presentado por Herrera y et al (2018), se lleva a cabo un análisis del diagnóstico realizado en el área de infraestructura y mantenimiento de las ópticas GMO. A través de este análisis, se logran identificar deficiencias existentes, lo que sienta las bases para el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad específico para dicha área. El objetivo

principal de este enfoque es establecer los documentos y procedimientos necesarios para mejorar las actividades relacionadas con la infraestructura y el mantenimiento en las ópticas GMO. Como resultado, se implementan manuales y procedimientos con el fin de optimizar el desempeño de las actividades y satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos.

En el presente artículo, según Mahua (2022), se destaca la importancia del Total Quality Management (TQM) y el método Lean Six Sigma como las herramientas más efectivas para mejorar la calidad, la satisfacción del cliente y los procesos de una organización. El TQM se enfoca en la mejora continua y la participación de todos los empleados, mientras que Lean Six Sigma se centra en la eliminación de desperdicios y la reducción de la variación. Ambos enfoques son fundamentales para lograr objetivos organizacionales y satisfacer las necesidades del cliente. En el artículo se hace una recomendación referente a la realización de estudios exhaustivos en TQM y Lean Six Sigma para mejorar el servicio y la satisfacción del cliente.

Según Julinta et al (2020), en su estudio realizado se demuestra que las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 tienen un impacto significativo en el rendimiento financiero de las organizaciones. En el artículo se destaca que la norma ISO 9001 tiene un efecto positivo en el rendimiento financiero, incluso en instituciones educativas, lo que sugiere que su adopción puede impulsar un aumento en dicho rendimiento. Además, los resultados del análisis estadístico respaldan hallazgos anteriores y confirman el efecto positivo de la implementación de la norma ISO 9001 en el rendimiento financiero de las organizaciones.

Según la investigación expuesta por Romero y Gorotiza (2021), se destaca la importancia del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 y su aplicación en la Comercializadora ITM. En el estudio se identificó la falta de políticas y objetivos de calidad formales, mediciones de satisfacción del cliente, y una misión y visión definida en la organización. La gestión de calidad se presenta como una herramienta fundamental para alcanzar los objetivos organizacionales a largo plazo.

El objetivo de la investigación propuesta por Salazar et.al (2020) fue diagnosticar la implementación del ciclo PHVA de la Norma ISO 9001:2015 en la empresa cartonera

INCARPALM. Se llevó a cabo una encuesta a 232 colaboradores, utilizando la escala de Likert, para evaluar el cumplimiento de los requisitos de la norma. Los resultados mostraron un alto nivel de cumplimiento y una estrategia sólida de mejora continua en la empresa. Estos hallazgos respaldan la efectividad de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en INCARPALM.

## **6. Marco metodológico**

### **6.1 Tipos de estudio**

Es esencial comprender los tipos de estudio que se pueden implementar en el presente proyecto, ya que ayudaran a tener una visión completa y precisa de los aspectos que se investigaran. A continuación, se presentan los estudios a tener en cuenta en el presente proyecto.

#### **6.1.1 Estudio descriptivo**

Útil para analizar y describir como se están llevando a cabo los procesos actuales en la organización en relación con la norma ISO 9001.

#### **6.1.2 Estudio correlacional**

Aplicable para las relaciones entre actividades y diferentes variables con incorporación de servicio y su impacto en gestión de la calidad, donde se involucran el análisis de datos recopilados mediante observación directa y lista de chequeo.

### **6.2 Diseño metodológico**

#### **6.2.1 Observación directa**

En el contexto del proyecto de implementación de las Ópticas Proteger en la ISO 9001 de la empresa Proteger IPS, se llevará a cabo una recopilación precisa y detallada de información mediante la metodología LEAN Genchi Genbutsu, enfocándose en el gemba como punto central. Esta aproximación implica una observación directa y efectiva del servicio de la óptica, prestando atención meticulosa a detalles, comportamientos interaccionales y factores críticos. La metodología Genchi Genbutsu permitirá identificar oportunidades de mejora mediante una inmersión directa en el lugar de trabajo, buscando áreas de optimización para maximizar la eficiencia y calidad del servicio. Basándonos en estas observaciones, se propondrán mejoras

específicas con el objetivo de estandarizar y optimizar los procesos en la óptica, promoviendo una cultura de mejora continua. La implementación de estas mejoras estará guiada por el propósito de lograr eficiencia operativa y satisfacción del cliente, asegurando un servicio de calidad conforme a los estándares establecidos por la ISO 9001.

En el marco de este proyecto, se llevará a cabo el desarrollo de una lista de chequeo específica, destacando como herramienta esencial para evaluar y verificar el cumplimiento de los estándares de calidad en la organización. Esta lista de chequeo permitirá realizar un seguimiento detallado de los procesos críticos, como la comercialización, manejo de inventario, actividades de venta, servicio postventa, así como las operaciones de aseo y mantenimiento en la óptica Proteger. Cabe resaltar que estos procesos fueron identificados durante la observación directa en la gamba realizada durante la visita a las ópticas Proteger IPS, asegurando así una gestión integral de la calidad basada en una comprensión directa y completa de la operación.

<b>INVENTARIO</b>	1	2	3	4	5
-------------------	---	---	---	---	---

*Gestión de Stock*

¿Se realiza un seguimiento regular del nivel de existencias?					
¿Se hace uso de los sistemas automatizados para la reposición de existencias?					
¿Se hace un registro preciso de las entradas y salidas de inventario?					

*Control de Calidad*

¿Se realizan inspecciones para asegurar la calidad de los productos?					
¿Se identifican y gestionan rápidamente los productos defectuosos?					

*Eficiencia en Almacenamiento*

¿Se optimiza el espacio de almacenamiento de manera eficiente?					
--	--	--	--	--	--

<b>COMERCIALIZACIÓN Y VENTA</b>	1	2	3	4	5
---------------------------------	---	---	---	---	---

*Estrategias de Marketing*

¿Las estrategias de marketing son efectivas para alcanzar el público objetivo?					
¿Se realiza seguimiento a las campañas y publicaciones de promoción de la óptica?					

*Proceso de Ventas*

¿El proceso de ventas está claramente definido y se sigue de manera consistente?					
¿Se utiliza un sistema de gestión de atención al cliente con constante seguimiento?					

<b>POSTVENTA</b>	1	2	3	4	5
------------------	---	---	---	---	---

*Atención al Cliente*

¿Se proporciona atención al cliente de manera eficiente y oportuna?					
¿Se recopilan comentarios de los clientes para mejorar continuamente los servicios?					

*Gestión de Devoluciones*

¿Existe un procedimiento claro para el manejo de devoluciones?					
¿Se analizan las devoluciones para identificar patrones y mejorar productos/servicios?					

<b>MANTENIMIENTO</b>	1	2	3	4	5

*Planificación de Mantenimiento*

¿Se sigue un programa regular de mantenimiento preventivo?					
¿Se registran y atienden rápidamente las solicitudes de mantenimiento correctivo?					

<b>ASEO</b>	1	2	3	4	5

*Limpieza y Organización*

¿Se mantiene un entorno limpio y organizado en todas las áreas de la empresa?					
¿Existen procedimientos establecidos para la limpieza regular de equipos y espacios de trabajo?					

Tabla 1. Lista de chequeo © Excel

Inicialmente, se realizará la aplicación de la lista de chequeo al servicio de Óptica Proteger IPS, el cual permitirá evaluar los procesos según las especificaciones definidas por la empresa. Una vez identificado el cumplimiento y los procesos para documentar, se iniciará la etapa de documentación de procesos y procedimientos, dando alcance a los requerimientos de la organización según el diagnóstico obtenido. Se realizará la estructuración de caracterizaciones, procedimientos y formatos requeridos, cómo herramienta de mejora en el marco de la integración de la norma ISO 9001:2015.

6.3 Alcance metodológico

Se enfoca en los procesos de inventario, comercialización, venta, post venta, aseo y mantenimiento debido a su vital importancia para el éxito general. El inventario, garantiza la disponibilidad de productos, este proceso actúa como impulso central de cualquier operación comercial. Un manejo eficiente del inventario garantiza la disponibilidad de productos para satisfacer la demanda del cliente. La falta de inventario puede resultar en pérdidas de ventas y clientes mientras que un exceso puede llevar a costos adicionales de almacenamiento, además de esto puede optimizar los niveles de stock para evitar interrupciones en la cadena de suministro. El

proceso de comercialización es crítico debido a ser el puente esencial entre el producto y cliente de las ópticas, este proceso no solo se trata de promocionar sino de entender las necesidades del mercado posicionar el nombre de la óptica de manera efectiva y comunicar su valor de manera persuasiva en consecuencia de realizar este proceso de manera eficiente se encuentra el aumento de clientes y es indispensable la metodología de trato de venta al cliente. La venta es el proceso donde la conversión de comercialización se traduce en ingresos tangibles al cliente, la ejecución exitosa de este proceso implica entender las necesidades del cliente demostrar el valor del producto o servicio y cerrar la transformación de manera exitosa, una vez realizado esto el seguimiento de post venta complementa un solido proceso que contribuye a la satisfacción y fidelidad del cliente.

Adicional a estos procesos se decide implicar como proceso critico en la óptica aseo y mantenimiento, procesos que están directamente involucrados en con infraestructura y presentación de los almacenes de la óptica, son esenciales en la instancia de orden, seguridad y eficiencia operativa, facilitando la ubicación de productos y mejorando la productividad del personal. El mantenimiento de la instalación es esencial y además en aplicación a los equipos ayuda a prevenir las fallas que impliquen costo y toma de tiempo, además de prolongar la vida útil de los equipos.

## **7. Resolución del problema**

### **7.1 Antecedentes**

El 11 de Julio del presente año se realizó la visita a las instalaciones de la Óptica Proteger en la sede del centro comercial Viva para comenzar con la estandarización de los procesos actuales que se ejecutan en las ópticas, para esto se programó un encuentro con Loana Fabiola Frias asesora comercial de la instalación a la cual se realizó la visita, con ella se identificaron los parámetros de las actividades que normalmente realiza. Estas mismas actividades fueron el foco de desarrollo de la Check list para evaluación inicial de los procesos que se presentan en las ópticas (*tabla 1*). Los procesos que ejecutan en las ópticas son referentes al inventario, comercialización, venta y post venta, mantenimiento y aseo. En la *tabla 2* se encuentra el diagnóstico inicial de los procesos, estos se calificaron con escalas del 1 al 5 donde 1 hace referencia a “Nunca”, 2 “Casi Nunca”, 3 “Neutro” 4 “Casi Siempre y 5 a “Siempre”.

#### **7.1.1 Check List**

<b>INVENTARIO</b>	1	2	3	4	5
<i>Gestión de Stock</i>					
¿Se realiza un seguimiento regular del nivel de existencias?					x
¿Se hace uso de los sistemas automatizados para la reposición de existencias?					x
¿Se hace un registro preciso de las entradas y salidas de inventario?	x				
<i>Control de Calidad</i>					
¿Se realizan inspecciones para asegurar la calidad de los productos?					x
¿Se identifican y gestionan rápidamente los productos defectuosos?					x
<i>Eficiencia en Almacenamiento</i>					
¿Se optimiza el espacio de almacenamiento de manera eficiente?					x
<b>COMERCIALIZACIÓN Y VENTA</b>	1	2	3	4	5
<i>Estrategias de Marketing</i>					
¿Las estrategias de marketing son efectivas para alcanzar el público objetivo?			x		
¿Se realiza seguimiento a las campañas y publicaciones de promoción de la óptica?	x				
<i>Proceso de Ventas</i>					
¿El proceso de ventas está claramente definido y se sigue de manera consistente?			x		
¿Se utiliza un sistema de gestión de atención al cliente con constante seguimiento?		x			
<b>POSTVENTA</b>	1	2	3	4	5
<i>Atención al Cliente</i>					
¿Se proporciona atención al cliente de manera eficiente y oportuna?					x
¿Se recopilan comentarios de los clientes para mejorar continuamente los servicios?					x
<i>Gestión de Devoluciones</i>					
¿Existe un procedimiento claro para el manejo de devoluciones?	x				
¿Se analizan las devoluciones para identificar patrones y mejorar productos/servicios?	x				
<b>MANTENIMIENTO</b>	1	2	3	4	5
<i>Planificación de Mantenimiento</i>					
¿Se sigue un programa regular de mantenimiento preventivo?	x				
¿Se registran y atienden rápidamente las solicitudes de mantenimiento correctivo?					x
<b>ASEO</b>	1	2	3	4	5
<i>Limpieza y Organización</i>					
¿Se mantiene un entorno limpio y organizado en todas las áreas de la empresa?					x
¿Existen procedimientos establecidos para la limpieza regular de equipos y espacios de trabajo?					x

Tabla 2. Lista chequeo, diagnóstico inicial. © Excel

En la *tabla 2*, se puede evidenciar el diagnóstico inicial de los procesos relacionados, se evidencia deficiencia procesos referentes a seguimientos de gestión de productos existentes, estrategias de comercialización, seguimiento en ventas y mantenimiento preventivo.

### 7.1.2 Diagramas de procesos

A continuación, se detallan las actividades antes de ser estandarizadas. Estos diagramas ofrecen una representación clara y estructurada de los procesos, permitiendo comprensión visual de cada etapa involucrada.

#### 7.1.2.1 Inventario

La primera actividad esencial empleada en el almacén es el inventario, Lohana comenta sobre el proceso de gestión de este mismo, el cual cuenta con cuatro sencillos pasos presentados en el *diagrama 1*.

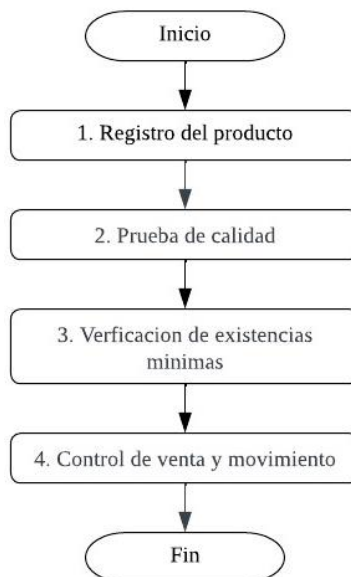


Diagrama 1. Proceso de inventario actual © Lucidchart

Como se evidencia en el *diagrama 1* las actividades en relación a gestión del inventario son básicas, estas constan en primer lugar del registro de productos, si se observa la *tabla 3* se comprende el orden de los productos en las vitrinas y teniendo en cuenta que por vitrina se están 85 productos se estima que en total del almacén se encuentren más de 2.000 unidades de productos a las cuales se les debe hacer inventario, este inventario es realizado por dos asesoras comerciales

en horas de la mañana, en lo general hacer este proceso demora un aproximado de 2 horas. El registro se da a partir de la lectura de código de barras, una vez el scanner detecta la referencia en el sistema Jarvis de la empresa aparece información pertinente (véase la *imagen 10*) al mismo tiempo de registro de los productos se debe hacer la prueba de calidad, la cual consta de una simple observación general, después de esto en el mismo sistema se verifica el número de existencias en el almacén y la asesora comercial encargada de esa unidad toma la decisión si cree pertinente solicitar mas productos de esa referencia o si es adecuado dejar el numero actual. Se debe tener en cuenta que la asesora comercial toma esta decisión en pro del nivel de numero de ventas.

Actividad	Inventario			Responsables	
Distribución de los productos	Se efectúan según las vitrinas, en total el local cuenta con 23 de las cuales:	1. Caballero 2. Caballero 3. Caballero 4. Accesorios 8. Accesorios 9. Caballero 10. Gafas de sol y seguridad	11. Niño y niña 12. Niño y niña 13. Niño y niña 14. Dama 15. Dama 16. Dama 17. Dama	18. Dama 19. Dama 20. Dama 21. Dama 22. Dama y caballero 23. Estuches	Cualquier movimiento de la localización en vitrina de los productos debe ser actualizado en el registro del sistema.  Asesora Comercial

Tabla 3. Distribución de productos en vitrina. © Excel



Imagen 8. Vitrinas en el almacén. © Proteger IPS.

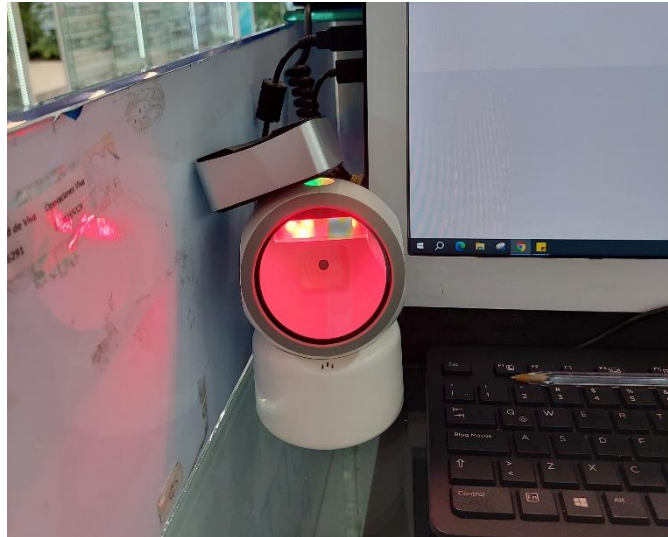


Imagen 9. Scanner para registro de productos. © Proteger IPS.



Imagen 10. Sistema de registro de productos. © Proteger IPS.

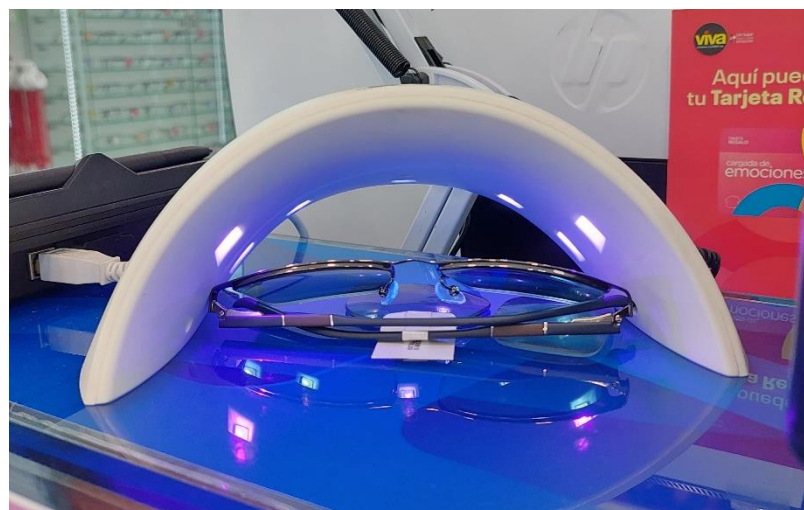


Imagen 11. Lampara led para supervisión de calidad en lentes. © Proteger IPS.

### 7.1.2.2 Comercialización

El sistema de comercialización de la óptica esta enfocado a la necesidad de los clientes, dependiendo del nivel de solicitudes de los productos se hace gestión para promoción de estos. En su mayoría las promociones son ajenas a las decisiones de la propia óptica, es decir que el almacén no es quien determina el tipo de publicidad o descuentos que se proporcionarán a los clientes, sino la bodega que brinda disposición de productos comenta a gerencia y son estos quienes hacen la toma de la decisión.

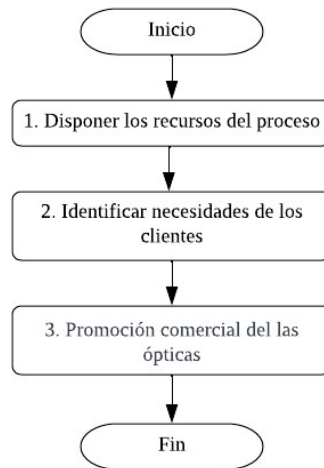


Diagrama 2. Proceso de comercialización actual. © Lucidhard

Las indicaciones de nivel de ofertas, disposición y lugar de descuento se dan por medio de redes sociales, página web y publicidad física. Además de promociones extras por parte del centro comercial. Se debe tener en cuenta que esto da benéfico a la óptica localizada en CC Viva.



Imagen 12. Promoción en página web. © Proteger IPS

### 7.1.2.3 Venta

El proceso de venta en Proteger IPS se centra en satisfacer las necesidades específicas de los clientes, adaptándose al nivel de solicitudes de productos existentes. La gestión de la venta no solo se basa en la disponibilidad de productos en el almacén, sino que también responde a las decisiones tomadas por la gerencia en coordinación con la bodega. En el actual proceso de venta, las determinaciones sobre tipos de publicidad y descuentos no recaen en la óptica misma, sino en la bodega que informa a la gerencia para la toma de decisiones.

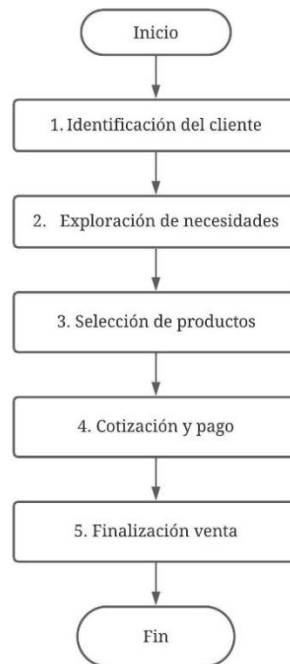


Diagrama 3. Proceso de venta actual. © Lucidchard

Las estrategias de venta, promociones y ubicación de descuentos se comunican a través de diversos canales, incluyendo redes sociales, la página web oficial y publicidad física. Además, se incorporan promociones adicionales proporcionadas por el centro comercial donde se encuentra ubicada la óptica. Este enfoque no solo impulsa las ventas sino también beneficia a Proteger IPS, especialmente en su sucursal en el Centro Comercial Viva.

### 7.1.2.4 Postventa

El proceso de postventa en Proteger IPS se concibe como una extensión vital del servicio al cliente, enfocándose en garantizar la satisfacción continua del cliente después de completar una transacción. La atención al cliente se ofrece de manera eficiente y oportuna, siendo uno de los pilares fundamentales de este proceso. La recopilación activa de comentarios de los clientes forma

parte integral para mejorar continuamente los servicios.

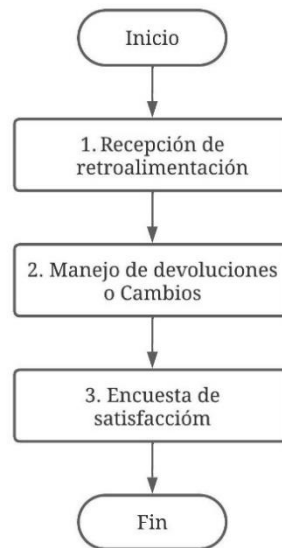
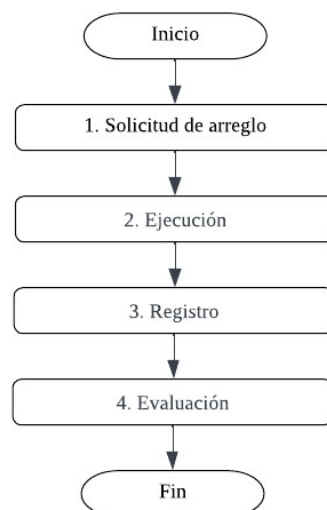


Diagrama 4. Proceso de postventa actual. © Lucidchart

En la gestión de devoluciones, se trabaja con un procedimiento claro que busca resolver rápidamente cualquier problema que pueda surgir. Además, se analizan las devoluciones para identificar patrones y oportunidades de mejora en productos y servicios. Este análisis sistemático contribuye a la evolución constante del servicio al cliente.

#### 7.1.2.5 Mantenimiento

En la óptica actualmente se lleva a cabo un enfoque de mantenimiento correctivo en lo



respecta a los equipos de las instalaciones. Esto significa que, en lugar de implementar un sistema de mantenimiento preventivo planificado, las acciones se toman en respuesta a problemas específicos que surgen.

Diagrama 5. Proceso de mantenimiento actual. © Lucidchart

La óptica no cuenta con inspecciones regulares, mantenimiento y registro de fallos o errores que han presentado los equipos, si esta presentara de estos podría optimizar la eficiencia y prolongar demoras en pro de las actividades y operaciones que necesitan de estos mismos en la óptica.

EQUIPOIDIA		EQUIPOS DE COMPUTO Y SOFTWARE APLICATIVO																																			
ELEMENTO A VERIFICAR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
1	CPU	C	C	C	C	C	C	C	C																												
2	MONITOR	C	C	C	C	C	C	C	C																												
3	TECLADO	C	C	C	C	C	C	C	C																												
4	MOUSE	C	C	C	C	C	C	C	C																												
5	IMPRESORA	C	C	C	C	C	C	C	C																												
6	CONEXIÓN A INTERNET	C	C	C	C	C	C	C	C																												
7	CONEXIÓN A RED INTERNA	C	C	C	C	C	C	C	C																												
8	LECTOR BIOMÉTRICO, SCANNER, CÁMARA	C	C	C	C	C	C	C	C																												
EQUIPOIDIA		EQUIPOS DE EVALUACIÓN																																			
NO APLICA	FECHA	FECHA	EQUIPO	CICLO		LIMPIEZA Y DESINFECCION																															
Calibración	Mantenimiento		EQUIPOS OFIMÁTICOS	I	E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
FIRMA DE RESPONSABLE																																					
OBSERVACIONES																																					
CONVENCIONES				C. CUMPLE, NC. NO CUMPLE. CICLO I: INICIAL, E. ENTRE PACIENTE, F. FINAL																																	

Imagen 12. Promoción en página web. © Proteger IPS

7.1.2.6 Aseo

El proceso de aseo en Proteger IPS se destaca por mantener un entorno limpio y organizado en todas las áreas de la empresa. Se implementan procedimientos establecidos para la limpieza regular de equipos y espacios de trabajo, asegurando altos estándares de higiene y presentación.

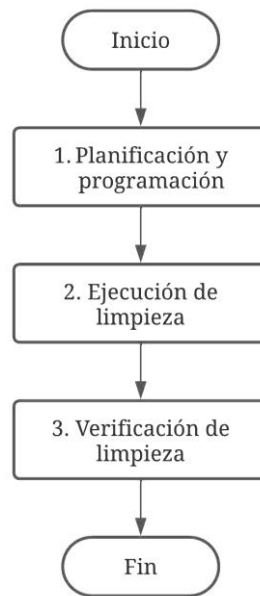


Diagrama 6. Proceso de aseo actual. © Lucidchart

La planificación de actividades de aseo es crucial, estableciendo un plan detallado que define las tareas específicas, asigna responsabilidades y programa regularmente para mantener un entorno limpio. Se ejecutan estas actividades siguiendo el plan establecido, lo que incluye la limpieza de áreas específicas, el manejo de residuos y la aplicación de protocolos de limpieza.

La inspección detallada de los resultados de aseo y limpieza garantiza la calidad y eficacia de estas operaciones. Cada actividad se registra minuciosamente, documentando fecha, hora y descripción de las tareas realizadas. Esto proporciona un registro transparente para auditorías y evidencia de conformidad con los estándares de limpieza.

## **7.2 Estandarización de los procesos**

La estandarización de procesos implica la implementación de métodos y prácticas uniformes en una organización para realizar tareas específicas, garantizando consistencia, eficiencia y calidad. Este enfoque es esencial para lograr resultados predecibles y optimizar la operación interna. A través de la estandarización, se mejora la consistencia, se reducen redundancias y se agilizan las operaciones, contribuyendo a una mayor eficiencia y calidad en la entrega de productos o servicios. La importancia de la estandarización radica en su capacidad para establecer prácticas óptimas, facilitar la capacitación del personal, impulsar la mejora continua y asegurar el cumplimiento normativo. Además, la estandarización está estrechamente vinculada a la estandarización de la documentación, que incluye manuales, procedimientos y otros documentos, siendo fundamental para comunicar y aplicar los estándares definidos en los procesos, así como para facilitar la capacitación, el seguimiento y la adaptabilidad a cambios en la organización.

### **7.2.1 Caracterizaciones**

La caracterización de procesos en Proteger IPS es un pilar esencial para el manejo eficaz de las operaciones relacionadas con el inventario, la comercialización y el mantenimiento de productos oftálmicos. Esta práctica es de suma importancia porque nos permite adentrarnos en los detalles específicos de cómo se llevan a cabo estas operaciones críticas. Al caracterizar los procesos, obtenemos una comprensión detallada de cada paso y componente involucrado, lo que resulta fundamental para optimizar y perfeccionar la ejecución de estas tareas. Además, la caracterización proporciona una base sólida para identificar áreas de mejora significativas en los procesos existentes. En última instancia, este enfoque no solo contribuye a la eficiencia operativa, sino que también impulsa la capacidad de adaptación y mejora continua en Proteger IPS.

La caracterización, al ofrecer una radiografía detallada de los procedimientos, no solo apunta a la eficiencia inmediata, sino que también se erige como un faro que ilumina el camino hacia la mejora continua. La capacidad de la organización para adaptarse y evolucionar encuentra su fundamento en la comprensión profunda que proporciona la caracterización. Cada detalle, desde la interacción con proveedores hasta la atención al cliente, se encuentra bajo el escrutinio detenido, permitiendo la identificación de áreas susceptibles de optimización y refinamiento.

7.2.1.1 Inventario

El siguiente cuadro hace referencia a la caracterización empleada para la estandarización del proceso de inventario para las Ópticas Proteger.

Fuentes del Proceso	Entradas al Proceso	Actividad (Que)	Descripción (Como)	Salidas del Proceso	Cliente del Proceso
<b>PLANEAR</b>					
Solicitud de productos ópticos. Devoluciones de productos por parte de clientes. Proveedores de lentes, gafas, monturas, accesorios y suministros. Registro de ventas.	Facturas de compra de productos ópticos Informes de devoluciones de productos. Catálogos y listas de precios de proveedores. Registro de ventas de productos ópticos	Definir los niveles de stock mínimo y máximo. Seleccionar proveedores confiables y evaluar su desempeño. Definir criterios para clasificación y etiquetado de productos.	Determinar los niveles de stock mínimo y máximo para garantizar la disponibilidad de productos sin incurrir en excesos de inventario. Evaluar y seleccionar proveedores basados en criterios como calidad, plazos de entrega y precios competitivos. Establecer procedimientos de clasificación y etiquetado de productos para facilitar su identificación y acceso en el almacén.	Niveles de stock mínimo y máximo definidos. Proveedores seleccionados y evaluados. Criterios de clasificación y etiquetado de productos	Proceso de inventario
<b>HACER</b>					
Recepción de productos ópticos de proveedores. Solicitud de productos a proveedores. Ventas de productos ópticos.	Productos ópticos adquiridos. Solicitudes de productos a proveedores. Pedidos de clientes.	Almacenar y organizar productos ópticos. Registrar entradas y salidas de inventario. Realizar pedidos a proveedores. Atender a clientes y realizar ventas.	Almacenar productos de manera segura y ordenada en áreas designadas en el almacén. Registrar y etiquetar cada producto al ingreso y egreso del inventario. Realizar pedidos a proveedores de acuerdo con los niveles de stock definidos. Atender a clientes, mostrar productos y procesar ventas de manera eficiente.	Inventario actualizado de productos ópticos. Pedidos enviados a proveedores. Ventas realizadas a clientes.	Proceso de inventario
<b>VERIFICAR</b>					
Registro de movimientos de inventario. Reporte de productos defectuosos o dañados. Registro de venta para análisis de demanda.	Registros de movimientos de inventario. Reportes de productos defectuosos o dañados. Registros de ventas para análisis de demanda.	Realizar inventarios periódicos y reconciliación de existencias. Supervisar la calidad y estado de los productos. Evaluar el cumplimiento de políticas de gestión de inventario.	Realizar inventarios regulares para verificar la precisión de los registros y el estado de los productos. Inspeccionar y verificar la calidad de los productos en stock. Evaluar el cumplimiento de las políticas de gestión de inventario.	Resultados de inventarios periódicos. Reportes de productos defectuosos o dañados. Evaluación de cumplimiento de políticas de inventario.	Proceso de inventario
<b>ACTUAR</b>					
Resultados de inventarios periódicos. Reporte de productos defectuosos o dañados. Evaluación de cumplimiento de políticas de inventario	Resultados de inventarios periódicos. Reportes de productos defectuosos o dañados.	Tomar acciones correctivas y preventivas. Realizar mejoras en el proceso de gestión de inventario.	Implementar acciones correctivas para corregir desviaciones identificadas en los inventarios. Aplicar acciones preventivas para evitar problemas futuros en la gestión de inventario. Identificar oportunidades de mejora continua en el proceso.	Acciones correctivas y preventivas implementadas. Mejoras en el proceso de gestión de inventario.	Proceso de inventario

Tabla 4. Caracterización para procesos de inventario © Proteger IPS

7.2.1.2 Comercialización

El siguiente cuadro hace referencia a la caracterización empleada para la estandarización del proceso de comercialización para las Ópticas Proteger.

Fuentes del Proceso	Entradas al Proceso	Actividad (Que)	Descripción (Como)	Salidas del Proceso	Cliente del Proceso
<b>PLANEAR</b>					
Dirección	Políticas Comerciales -Estrategias de Mercadeo	Directrices de venta de servicios. Sectorización del mercado	Se establecen las directrices de venta de servicio, de priorización de sectores económicos. Planes tarifarios y estudio de la competencia.	Solicitud de bases de clientes.	Comercial
Cámara de Comercio. Medios Masivos.	Base de datos de: - Cámara de comercio. - Directorios - Páginas web	Establecer clientes potenciales.	Realizar una base de datos de los posibles clientes. Esta base de datos se puede sacar de las siguientes fuentes: - Directorios - Páginas web - Cámara de Comercio.	Base de datos de clientes potenciales.	Comercial
Clientes Objetivo	Base de Datos de clientes potenciales.	Establecer los clientes potenciales a los cuales se les va a ofrecer los servicios.	Determinar un programa de contacto a los clientes potenciales, con el fin de detectar sus necesidades y ofrecer nuestros servicios por medio del Páginas Web y Medios masivos.	Marketing Web, con portafolio de servicio disponible a todo cliente potencial.	Comercial
Comercial	Presupuesto	Programar las actividades publicitarias.	Disponer de presupuesto para la ejecución de actividades publicitarias de forme semestral.	Folletos, boletines vía web, publicación en páginas amarillas	Comercial
<b>HACER</b>					
Dirección	Recursos (Equipos de cómputo, Comunicación...) Márquetin Web Convenios Propuesta económica.	Realizar contacto y envío de propuestas clientes Potenciales.	Establecer contacto con las Empresas que manifiesten su interés en conocer nuestros servicios ya sea por medio de correo electrónico o llamadas telefónicas, por bases de datos otro medio y hacer la presentación del servicio.	Clientes interesados Clientes Descartados	Comercial
Comercial	Clientes Interesados Tabla de precios	Elaborar propuesta Económica	Realizar las negociaciones con el cliente y establecer las tarifas y precios de los servicios.	Propuesta Económica Plan de Trabajo	Cliente
Requisitos del cliente	Información jurídica del cliente	Realizar el convenio con el cliente	Se realiza el convenio con los clientes que aceptaron los servicios de la empresa	Convenio (Tarifas de servicio)	Comercial Cliente
Comercial	Actividades de publicidad	Ejecutar Actividades de publicidad	Realizar las actividades publicitarias como diseño y actualización de Páginas Web compra de carpetas, membretes, tarjetas, etc.  Pautar publicidad en directorios, Páginas Web y Web marketing y otros.	Publicidad empresarial Reconocimiento de marca	Comercial
<b>VERIFICAR</b>					
Cliente	Clientes Interesados Formato de Seguimiento al Cliente	Hacer seguimiento a los clientes interesados.	Se debe llamar o visitar periódicamente a los clientes potenciales interesados en los servicios prestados por la Firma, para así conocer una respuesta de aceptación o rechazo por parte del cliente.	Nuevos clientes Nuevas asesorías	Comercial
Comercial	Cronograma de visitas clientes potenciales. Formato de seguimiento al cliente	Verificar que las actividades del proceso se estén realizando.	Revisar que efectivamente se están enviando las propuestas a los clientes potenciales, y que se les esté haciendo los seguimientos correspondientes.	Cumplimiento de las actividades programadas	Comercial Gerencial
<b>ACTUAR</b>					
SGI Comercial Gerencial	No conformidades Reales y potenciales. Oportunidades de Mejora.	Establecer acciones de mejora continua.	Definir las acciones correctivas, acciones preventivas y acciones de mejora, que nos permita eliminar las causas de las no conformidades detectadas y nos permita mejorar continuamente el proceso comercial.	Acciones correctivas, preventivas y de mejora	Comercial Cliente

Tabla 5. Caracterización para procesos de comercialización. © Proteger IPS

7.2.1.3 Mantenimiento y aseo

El siguiente cuadro hace referencia a la caracterización empleada para la estandarización del proceso de mantenimiento y aseo para las Ópticas Proteger.

Fuentes del Proceso	Entradas al Proceso	Actividad (Que)	Descripción (Como)	Salidas del Proceso	Cliente del Proceso
<b>PLANEAR</b>					
Inventario de máquinas, equipos y muebles. Procedimientos de mantenimiento correctivo. Normativas y procedimientos de seguridad de la sucursal local.	Programación de actividades de mantenimiento correctivo para máquinas, equipos y muebles. Procedimientos de limpieza estandarizados. Inventario de productos de limpieza. Normativas y procedimientos de seguridad	Planificación de Mantenimiento Correctivo y Limpieza	El personal de mantenimiento planifica las actividades de mantenimiento correctivo en máquinas, equipos y muebles, y el personal de limpieza planifica las actividades de limpieza, según los inventarios y procedimientos establecidos.	Programa de mantenimiento correctivo y limpieza estandarizado.	Personal de mantenimiento y personal de limpieza en la sucursal.
<b>HACER</b>					
Reportes de fallas	Programación de actividades de mantenimiento correctivo para máquinas, equipos y muebles. Programación de actividades de limpieza para el local de Ópticas Proteger IPS en Villavicencio.	Ejecución de Mantenimiento Correctivo y Limpieza.	El personal de mantenimiento ejecuta las actividades de mantenimiento correctivo, incluyendo reparaciones, reemplazos o ajustes, mientras que el personal de limpieza lleva a cabo las actividades planificadas de limpieza utilizando los procedimientos y productos establecidos.	Reporte de Mantenimiento Correctivo y Registro de actividades de limpieza. Equipos y muebles en condiciones operativas y local limpio y ordenado.	Personal de mantenimiento y personal de limpieza en la sucursal.
<b>VERIFICAR</b>					
Registro de actividades de mantenimiento correctivo. Lista de verificación de procedimientos. Registro de actividades de limpieza. Lista de verificación de procedimientos.	Registro de actividades de mantenimiento correctivo. Lista de verificación de procedimientos. Registro de actividades de limpieza. Lista de verificación de procedimientos.	Verificación de Mantenimiento Correctivo y Limpieza	Se verifica que las actividades de mantenimiento correctivo y limpieza se hayan realizado según los procedimientos establecidos.	Registro de verificación de mantenimiento correctivo y limpieza.	Supervisión de mantenimiento y limpieza.
<b>ACTUAR</b>					
Resultados de auditorías internas. Comentarios de usuarios.	Acciones correctivas y preventivas. Mejora Continua	Acciones correctivas y preventivas. Mejora Continua	Basado en auditorías internas y comentarios, se proponen y aplican acciones correctivas y preventivas para mejorar los procesos de mantenimiento correctivo y limpieza.	Plan de Mejora Continua.	Gerencia, Personal de mantenimiento y personal de limpieza en la sucursal.

Tabla 6. Caracterización para procesos de mantenimiento y aseo. © Proteger IPS

7.2.2 Diagramas de procesos

En lo siguiente se mostrará la estandarización de los procesos ya mencionados teniendo en cuenta las mejoras detalladas en las cauterizaciones correspondientes a cada uno de estos.

7.2.2.1 Inventario

Este proceso de gestión de productos en un almacén implica registrar, revisar, solicitar probar, actualizar, verificar y controlar los productos para asegurar una operación eficiente.

DIAGRAMA DE FLUJO (ACTIVIDADES)	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO
	<p><b>1. Registro:</b> Se escanear el código de barras del producto y el sistema automáticamente da la información referente a: Precio original, máximo descuento, ubicación en vitrina, número de referencias. <i>Con los productos que ya se encuentran en el almacén se hace una revisión los lunes y jueves (si un día de estos es festivo se asigna la elaboración de la tarea al siguiente día vigente).</i></p>	Asesora Comercial	Scanner. Sistema Jarvis.
	<p><b>2. Revisión solicitud:</b> Se visualizan las solicitudes notificadas a través del sistema donde se especifica el precio y número de referencia para poder gestionar la solicitud de la traída del producto.</p>	Asesora Comercial	Correo electrónico
	<p><b>3. Solicitud de producto:</b> A través del sistema se notifica al almacén la traída del producto, Don Augustos es el encargado de aceptar la solicitud, una vez aceptada se informa a Bodegón (bodega de Ópticas Proteger) para que se genere la Triada de las mismas.</p>	Asesora Comercial	Correo electrónico
	<p><b>4. Prueba:</b> Una vez llega el producto solicitado si es una gafa para entrega pasa por prueba de calidad de ejemplo a través de una lámpara led para hacer prueba de lente fotocromático y kit respectivo. además de seguir la fórmula del cliente si es necesario. Si es un accesorio se identifica que este en óptimas condiciones.</p>	Asesora Comercial	Formula del Cliente. Lampara Led. Supervisión. Sistema Jarvis.
	<p><b>5. Actualización:</b> Una vez se encuentran en el almacén todos los productos pertinentes es importante mantener actualizados los precios y descuentos de los productos en el sistema. Esto debe hacerse periódicamente para reflejar cambios en los precios de los proveedores o promociones especiales.</p>	Asesora Comercial	Plataforma Jarvis
	<p><b>6. Verificación de existencias:</b> Se debe establecer un nivel mínimo de existencias para cada producto y asegurarse de que no se agoten. Cuando un producto alcanza el nivel mínimo, se debe generar una orden de reposición de la misma forma que se gestionan los productos por encargo.</p>	Asesora Comercial	Plataforma Jarvis
	<p><b>7. Auditoría:</b> Realizar auditorías periódicas del inventario para asegurarse de que la cantidad de productos físicos coincida con la cantidad registrada en el sistema. Cualquier discrepancia debe ser reportada y corregida.</p>	Asesora Comercial	Scanner. Sistema Jarvis.
	<p><b>8. Control de ventas:</b> Registrar todas las ventas y movimientos de inventario en el sistema para mantener un registro preciso de las transacciones y estar al tanto del nivel de demanda</p>	Asesora Comercial	Sistema Jarvis.

Diagrama 6 – Tabla 7. Estandarización proceso de inventario. © Proteger IPS

7.2.2.2 Comercialización

Este diagrama ilustra el proceso comercial que abarca múltiples etapas destinadas a satisfacer las necesidades de los clientes y promover los servicios de la óptica, comienza con las disposición de los recursos por parte del gerente para ejecución del proceso, una vez se tiene estos se promueve la información a través de canales de contacto con los clientes, se recepcionan todas estas solicitudes de servicio a los clientes para identificar necesidades, para esto se hace el uso de bases de datos y es responsabilidad del director operativo. Cada etapa involucra diferentes responsabilidades y utiliza múltiples canales de comunicación para garantizar una operación eficiente y satisfacer las demandas de los clientes.

DIAGRAMA DE FLUJO (ACTIVIDAD)	DESCRPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1. Disponer los recursos del proceso]     1 --&gt; 2[2. Identificar necesidades de los clientes]     2 --&gt; 3[3. Promoción comercial del las ópticas]     3 --&gt; 4[4. Recepcionar solicitudes de los clientes]     4 --&gt; 5[5. Presentar propuesta a los clientes]     5 --&gt; 6[6. seguimiento de respuesta]     6 --&gt; 7[7. Solicitud de documentos]     7 --&gt; 8[8. Apertura de convenio]     8 --&gt; Fin([Fin])                     </pre>	<p><b>1. Disponer:</b> Se establecen los recursos que se van a utilizar en el periodo para la ejecución del proceso comercial.</p>	Gerente	No Aplica
	<p><b>2. Identificar Necesidades:</b> Atender y captar las necesidades de clientes que requieran el servicio.</p>	Director Operativo Asesor Comercial	Correo electrónico Visitas
	<p><b>3. Promoción:</b> Se realiza la presentación de la óptica por medio de la página web o medios masivos, promocionando los servicios.</p>	Gerente Proceso comercial	Informe
	<p><b>4. Recepcionar:</b> Los canales de solicitudes de servicios de los clientes se recepcionan por diversos medios, (Teléfono, e-mail, visitas, WhatsApp).</p>	Director Operativo Coordinador de marketing	Solicitud de prestación de servicio. (Cliente)
	<p><b>5. Presentar:</b> Se presenta propuesta Económica o cotización conforme a las solicitudes realizadas por el cliente</p>	Director Operativo Proceso comercial	Propuesta económica
	<p><b>6. Seguimiento:</b> Realizar el seguimiento a la respuesta del cliente, determinando si es necesario una renegociación de las condiciones expresadas en la propuesta.</p>	Director Operativo Coordinador de marketing	Bases de datos
	<p><b>7. Solicitar:</b> Si la propuesta es aprobada se realiza la apertura de convenios, solicitando la documentación enunciada en el numeral 6.5.</p>	Director Operativo Proceso comercial	Registro de clientes
	<p><b>8. Apertura:</b> Se recibe la documentación necesaria para el convenio y el listado de precios acordado, y se ingresan al Sistema Contable.</p>	Proceso Administrativo y financiero	No Aplica

Diagrama 7 – Tabla 8. Estandarización proceso de comercialización. © Proteger IPS

7.2.2.3 Venta

Este diagrama detalla el proceso de ventas en Ópticas Proteger IPS, desde la cálida recepción del cliente hasta la entrega de la compra y el seguimiento postventa. Cada paso se ejecuta con precisión, asegurando un enfoque estandarizado que garantiza una experiencia de compra consistente y satisfactoria.

DIAGRAMA DE FLUJO (ACTIVIDADES)	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1. Recibir al cliente]     1 --&gt; 2[2. Asesorar y explorar necesidades]     2 --&gt; 3[3. Presentar y demostrar producto]     3 --&gt; 4[4. Asesorar detalladamente]     4 --&gt; 6[6. Documentar y completar formulario]     6 --&gt; 7[7. Realizar proceso de pago]     7 --&gt; 8[8. Entregar compra]     8 --&gt; Fin([Fin])                     </pre>	<p><b>1. Recibir al cliente:</b> Garantizar una acogida cálida y eficiente a cada cliente, asegurándonos de que se sientan apreciados desde el momento en que ingresan. Este primer encuentro no solo tiene como objetivo brindar calidez, sino también asegurar que cada cliente perciba su relevancia. Además, es esencial llevar a cabo auditorías de atención al cliente para asegurar la excelencia en este aspecto.</p>	Asesora Comercial	Registro y control de auditorías
	<p><b>2. Asesorar y explorar necesidades:</b> Brindar información uniforme sobre productos y servicios, utilizando un cuestionario estandarizado para comprender las necesidades específicas de cada cliente. Adaptar la asesoría según la categoría de productos que el cliente esté buscando, ya sea para caballero, dama, accesorios, gafas de sol y seguridad, niño y niña, o estuches.</p>	Asesora Comercial	Formularios
	<p><b>3. Presentar y demostrar productos:</b> Mostrar productos de manera organizada y facilitar pruebas y demostraciones siguiendo un procedimiento uniforme. Presentar productos según la categoría correspondiente, asegurando que la exhibición sea atractiva y adaptada a las preferencias del cliente.</p>	Asesora Comercial	
	<p><b>4. Asesorar detalladamente:</b> Proporcionar información detallada y responder preguntas de manera consistente. Brindar detalles específicos sobre cada producto según su categoría, destacando características relevantes y beneficios para el cliente.</p>	Asesora Comercial	
	<p><b>5. Realizar proceso de venta:</b> Iniciar y cerrar ventas de acuerdo con un procedimiento estándar, utilizando sistemas de punto de venta, para transacciones rápidas y seguras. Adaptar el proceso de venta según la categoría de productos seleccionada por el cliente.</p>	Asesora Comercial	Registro de venta en plataforma
	<p><b>6. Documentar y completar formularios:</b> Utilizar formularios estandarizados para registrar detalles de la venta, garantizando la precisión en la documentación. Asegurar que los formularios estén diseñados de manera específica para cada categoría de productos, facilitando la documentación adecuada.</p>	Asesora Comercial	Formularios
	<p><b>7. Realizar proceso de pago:</b> Ofrecer opciones de pago claras y estandarizadas, brindando recibos detallados y explicando cargos de manera transparente. Ajustar las opciones de pago según la categoría de productos adquiridos.</p>	Asesora Comercial	Registro en Jarvis
	<p><b>8. Entregar compra:</b> Establecer un procedimiento estándar para la entrega de productos y realizar seguimiento postventa para garantizar la satisfacción del cliente. Personalizar el seguimiento según la categoría de productos comprados, asegurando una entrega y atención postventa adecuada.</p>	Asesora Comercial	Registro de entrega de producto

Diagrama 8 – Tabla 9. Estandarización proceso de venta. © Proteger IPS

7.2.2.4 Postventa

Este diagrama de flujo representa de manera integral el proceso postventa en Ópticas Proteger IPS, destacando cada etapa crucial para asegurar la satisfacción del cliente y mantener una relación continua. Cada actividad se ejecuta con precisión, desde la entrega cuidadosa de productos hasta la actualización consistente del perfil del cliente en el sistema interno. La

solicitud y análisis de retroalimentación, junto con la gestión estandarizada de reclamaciones, demuestran el compromiso de la óptica con la mejora continua y la resolución efectiva de cualquier problema. Además, la oferta de servicios adicionales postventa y el seguimiento continuo refuerzan el enfoque proactivo en la fidelización del cliente. Este proceso no solo es una serie de actividades; es un compromiso constante con la excelencia en el servicio al cliente, respaldado por registros detallados que proporcionan una base sólida para la gestión efectiva de la postventa.

DIAGRAMA DE FLUJO (ACTIVIDADES)	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1. Entregar producto]     1 --&gt; 2[2. Registrar venta en el sistema]     2 --&gt; 3[3. Solicitar retroalimentación postventa]     3 --&gt; 4[4. Analizar retroalimentación]     4 --&gt; 5[5. Manejar estandarizado de reclamaciones o problemas]     5 --&gt; 6[6. Ofertar servicios adicionales postventa]     6 --&gt; 7[7. Actualizar perfil del cliente]     7 --&gt; 8[8. Seguir mejoramiento continuo postventa]     8 --&gt; Fin([Fin])                     </pre>	<p><b>1. Entrega de productos:</b> Tras completar la venta en el local, se procede a preparar y entregar cuidadosamente los productos al cliente. Este paso no solo asegura una presentación impecable de los artículos, sino que también busca garantizar la satisfacción inmediata del cliente al recibir sus productos en el entorno físico de la óptica.</p>	<p>Asesora Comercial</p>	<p>Registro de entrega de productos en Excel.</p>
	<p><b>2. Registro de venta en el sistema:</b> Después de la entrega, se actualiza de inmediato el sistema interno con detalles precisos de la venta. Este proceso garantiza una gestión efectiva del inventario y facilita el seguimiento postventa al tener una base de datos actualizada.</p>	<p>Asesora Comercial</p>	<p>Actualización inmediata en el sistema jarvis</p>
	<p><b>3. Solicitud de Retroalimentación Postventa:</b> Se envían solicitudes estandarizadas de retroalimentación al cliente para recopilar sus comentarios sobre la experiencia de compra en el local. Este paso busca involucrar al cliente en el proceso y proporcionar datos valiosos para mejorar continuamente el servicio.</p>	<p>Asesora Comercial, Cliente</p>	<p>Registro de solicitudes en Excel</p>
	<p><b>4. Análisis de Retroalimentación:</b> Se lleva a cabo un análisis sistemático de los comentarios recopilados, identificando áreas de mejora y resaltando aspectos positivos. Este proceso se realiza con el propósito de entender las percepciones del cliente y orientar los esfuerzos de mejora.</p>	<p>Asesora Comercial</p>	
	<p><b>5. Manejo Estandarizado de Reclamaciones o Problemas:</b> Ante cualquier reclamación o problema reportado por el cliente, se implementa un protocolo estandarizado para abordarlo de manera eficiente en el local. La estructura en la gestión de reclamaciones busca mantener la satisfacción del cliente y resolver los problemas de manera efectiva.</p>	<p>Asesora Comercial</p>	<p>Registro de reclamaciones o problemas en formulario</p>
	<p><b>6. Oferta de Servicios Adicionales Postventa:</b> Se brindan servicios postventa estandarizados en el local, ofreciendo apoyo continuo al cliente. Este paso busca no solo resolver problemas, sino también ofrecer servicios adicionales que puedan mejorar la experiencia del cliente y fomentar la lealtad.</p>	<p>Asesora Comercial</p>	<p>Registro de servicios postventa en jarvis</p>
	<p><b>7. Actualización del Perfil del Cliente:</b> Se actualiza de manera consistente la información del cliente en el sistema después de la venta en el local. La precisión en los perfiles facilita futuras interacciones personalizadas y demuestra un compromiso continuo con la atención al cliente.</p>	<p>Asesora Comercial</p>	<p>Actualización en el sistema</p>
	<p><b>8. Seguimiento Continuo Postventa:</b> Se establece un plan para el seguimiento continuo después de la venta en el local, manteniendo una relación activa con el cliente. Este enfoque proactivo no solo asegura la satisfacción a largo plazo, sino que también abre oportunidades para futuras transacciones y promueve la fidelidad del cliente.</p>	<p>Asesora Comercial</p>	

Diagrama 9 – Tabla 10. Estandarización proceso de post-venta. © Proteger IPS

7.2.3.5 Mantenimiento

Este diagrama representa un proceso de mantenimiento preventivo de activos, un componente crítico en la gestión de equipos e instalaciones. Comienza con la identificación de activos que requieren atención y se basa en la programación detallada para garantizar que se realice el mantenimiento necesario. Se asignan recursos y se ejecuta el mantenimiento siguiendo listas de verificación, lo que se registra minuciosamente. Después, se evalúa los resultados y se ajusta a un plan según sea necesario. Este proceso asegura que los activos se mantengan en optimas condiciones, se evitan costosas averías y se prolonga su vida útil. Cada etapa involucra persona especializado y se basa en la documentación detallada para una gestión eficaz del mantenimiento preventivo.

DIAGRAMA DE FLUJO (ACTIVIDAD)	DESCRPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTRO
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1. Identificación]     1 --&gt; 2[2. Programación]     2 --&gt; 3[3. Planificación]     3 --&gt; 4[4. Ejecución]     4 --&gt; 5[5. Registro]     5 --&gt; 6[6. Evaluación]     6 --&gt; 7[7. Ajuste]     7 --&gt; Fin([Fin])                     </pre>	<p><b>1. Identificación de activos:</b> En esta etapa, las fuentes del proceso incluyen el registro de activos y el historial de mantenimiento. Las entradas provienen de la lista de equipos e instalaciones, el objetivo es identificar todo equipo que requiera mantenimiento preventivo</p>	Personal Mantenimiento	Registro
	<p><b>2. programación de mantenimiento:</b> Las fuentes del proceso son las especificaciones del fabricante y la experiencia previa de mantenimiento, el objetivo es determinar la programación detallada que indica cuando y con qué frecuencia se llevara a cabo el mantenimiento preventivo.</p>	Personal Mantenimiento	Cronograma
	<p><b>3. Planificación de recursos:</b> Asignar recursos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento preventivo de acuerdo con la programación establecida.</p>	Personal de mantenimiento	
	<p><b>4. Ejecución del mantenimiento:</b> Llevar a cabo las inspecciones ya justes según lo programado. Este se logra siguiendo listas de verificación, lubricantes, ajustes y limpieza</p>	Técnico	Lista de verificación
	<p><b>5. Registro de actividades:</b> Las fuentes del proceso son la documentación de mantenimiento y los registros de inspección</p>	Personal de mantenimiento	Registro
	<p><b>6. Evaluación de resultados:</b> Realizar informe del estado de los equipos</p>	Personal de mantenimiento	Informe
	<p><b>7. Ajuste del plan de mantenimiento:</b> Modificar según sea necesario, esto para adaptarse a cambios en las condiciones operativas y frecuencia del mantenimiento.</p>	Personal de mantenimiento	Plan de mejoramiento

Diagrama 10 – Tabla 11. Estandarización proceso de mantenimiento. © Proteger IPS

7.2.2.6 Aseo

Este diagrama refleja un proceso de aseo y limpieza en Ópticas Proteger IPS, un elemento esencial para mantener estándares excepcionales en la higiene y crear un entorno acogedor. Inicia con la planificación detallada de actividades, asignación de responsabilidades y programación regular para asegurar un entorno limpio y ordenado. Cada actividad de limpieza se ejecuta según un plan predefinido, y los resultados se inspeccionan minuciosamente. Se registra detalladamente cada acción, proporcionando un historial auditable y evidencia de conformidad con los estándares establecidos.

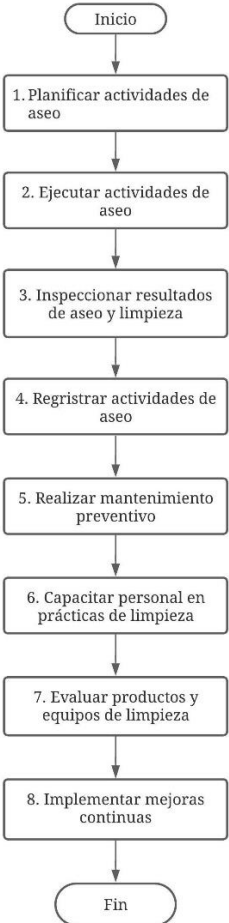
DIAGRAMA DE FLUJO (ACTIVIDADES)	DESCRIPCIÓN	Responsables	Registro
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; S1[1. Planificar actividades de aseo]     S1 --&gt; S2[2. Ejecutar actividades de aseo]     S2 --&gt; S3[3. Inspeccionar resultados de aseo y limpieza]     S3 --&gt; S4[4. Registrar actividades de aseo]     S4 --&gt; S5[5. Realizar mantenimiento preventivo]     S5 --&gt; S6[6. Capacitar personal en prácticas de limpieza]     S6 --&gt; S7[7. Evaluar productos y equipos de limpieza]     S7 --&gt; S8[8. Implementar mejoras continuas]     S8 --&gt; Fin([Fin])                     </pre>	<p><b>1. Planificar actividades de aseo:</b> Establecer un plan detallado que defina las actividades de aseo y limpieza requeridas en el local. Organizar tareas específicas, asignar responsabilidades y programar regularmente para mantener un entorno limpio.</p>	Asesora Comercial	Plan de actividades de aseo.
	<p><b>2. Ejecutar actividades de aseo:</b> Llevar a cabo las actividades de aseo según el plan establecido. Esto incluye la limpieza de áreas específicas, manejo de residuos y la aplicación de protocolos de limpieza para garantizar estándares higiénicos.</p>	Asesora Comercial	Registro de ejecución de actividades de aseo.
	<p><b>3. Inspeccionar resultados de aseo y limpieza:</b> Realizar una inspección detallada para evaluar la calidad de la limpieza. Verificar que todas las áreas designadas estén correctamente higienizadas e identificar posibles áreas de mejora.</p>	Asesora Comercial	Registro de inspección de resultados de aseo.
	<p><b>4. Registra actividades de aseo:</b> Documentar detalladamente todas las actividades de aseo realizadas, incluyendo fecha, hora y descripción de las tareas ejecutadas. Proporcionar un registro para auditoría y evidencia de conformidad con los estándares de limpieza.</p>	Asesora Comercial	Control de actividades de aseo.
	<p><b>5. Realizar mantenimiento preventivo:</b> Implementar medidas de mantenimiento preventivo para garantizar que el local permanezca limpio y ordenado. Incluye la reparación o reemplazo de equipos de limpieza y actualización de procedimientos según sea necesario.</p>	Asesora Comercial	Control y registro de mantenimiento preventivo
	<p><b>6. Capacitar personal en prácticas de limpieza:</b> Proporcionar capacitación continua al personal sobre las mejores prácticas de limpieza y mantenimiento. Asegurar que todos estén al tanto de los estándares y contribuir a la consistencia en la ejecución de las actividades de aseo.</p>	Asesora Comercial	Control de asistencia a capacitación
	<p><b>7. Evaluar productos y equipos de limpieza:</b> Realizar evaluación periódica de los productos y equipos de limpieza utilizados en el local. Buscar asegurar la eficacia de los productos, identificar posibles mejoras y mantener un inventario adecuado de suministros.</p>	Asesora Comercial	Evaluación y/o formulario
	<p><b>8. Implementar mejoras continuas:</b> Establecer un sistema para recopilar retroalimentación y sugerencias del personal en relación con las actividades de aseo. Implementar mejoras continuas en respuesta a esta retroalimentación, buscando optimizar aún más el proceso de limpieza y mantenimiento del local.</p>	Asesora Comercial	

Diagrama 11 – Tabla 12. Estandarización proceso de mantenimiento. © Proteger IPS

7.3.1 Check List

	1	2	3	4	5
<b>INVENTARIO</b>					
<i>Gestión de Stock</i>					
¿Se realiza un seguimiento regular del nivel de existencias?					x
¿Se hace uso de los sistemas automatizados para la reposición de existencias?					x
¿Se hace un registro preciso de las entradas y salidas de inventario?					x
<i>Control de Calidad</i>					
¿Se realizan inspecciones para asegurar la calidad de los productos?					x
¿Se identifican y gestionan rápidamente los productos defectuosos?					x
<i>Eficiencia en Almacenamiento</i>					
¿Se optimiza el espacio de almacenamiento de manera eficiente?					x
<b>COMERCIALIZACIÓN Y VENTA</b>	1	2	3	4	5
<i>Estrategias de Marketing</i>					
¿Las estrategias de marketing son efectivas para alcanzar el público objetivo?					x
¿Se realiza seguimiento a las campañas y publicaciones de promoción de la óptica?					x
<i>Proceso de Ventas</i>					
¿El proceso de ventas está claramente definido y se sigue de manera consistente?					x
¿Se utiliza un sistema de gestión de atención al cliente con constante seguimiento?					x
<b>POST-VENTA</b>	1	2	3	4	5
<i>Atención al Cliente</i>					
¿Se proporciona atención al cliente de manera eficiente y oportuna?					x
¿Se recopilan comentarios de los clientes para mejorar continuamente los servicios?					x
<i>Gestión de Devoluciones</i>					
¿Existe un procedimiento claro para el manejo de devoluciones?					x
¿Se analizan las devoluciones para identificar patrones y mejorar productos/servicios?					x
<b>MANTENIMIENTO</b>	1	2	3	4	5
<i>Planificación de Mantenimiento</i>					
¿Se sigue un programa regular de mantenimiento preventivo?					x
¿Se registran y atienden rápidamente las solicitudes de mantenimiento correctivo?					x
<b>ASEO</b>	1	2	3	4	5
<i>Limpieza y Organización</i>					
¿Se mantiene un entorno limpio y organizado en todas las áreas de la empresa?					x
¿Existen procedimientos establecidos para la limpieza regular de equipos y espacios de trabajo?					x

Tabla 13. Lista chequeo, diagnóstico final. © Proteger IPS

Se estima que en la aplicabilidad de los procesos se den diferencias notables, donde se evidencie una destacada mayor atención en procesos como la postventa, recopilación de los datos de los clientes y análisis de devoluciones para la mejora continua de productos y servicios. Esto refiere a un enfoque más detallado en la satisfacción y retención de clientes, así como en la gestión de problemas posteriores a la venta. Ambas checklist son valiosas para evaluar y mejorar la gestión en la óptica, para la segunda pone un énfasis adicional en la experiencia y el feedback del cliente.

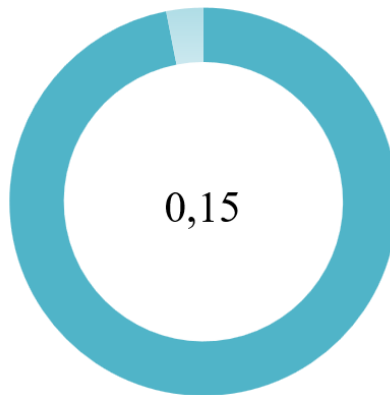
### 8. Indicadores

Los indicadores del presente proyecto hacen referencia al porcentaje de diferencia que hay entre el valor dado entre el calificativo de la checklist.

#### 8.1 Indicador de inventario

INVENTARIO	Actual	Estandarizado	Diferencia %
<i>Gestión de Stock</i>			
¿Se realiza un seguimiento regular del nivel de existencias?	5	5	0
¿Se hace uso de los sistemas automatizados para la reposición de existencias?	5	5	0
¿Se hace un registro preciso de las entradas y salidas de inventario?	1	5	4
<i>Control de Calidad</i>			
¿Se realizan inspecciones para asegurar la calidad de los productos?	5	5	0
¿Se identifican y gestionan rápidamente los productos defectuosos?	5	5	0
<i>Eficiencia en Almacenamiento</i>			
¿Se optimiza el espacio de almacenamiento de manera eficiente?	5	5	0
	4,3	5	0,15

Tabla 14. Indicador inventario. © Excel



Grafica 1. Indicador de inventario. © Excel

La diferencia porcentual se da con un valor de 0,15% entre el control nivel de frecuencia que se había especificado con anterioridad en el presente documento, el proceso referente al registro de salidas y entradas es decir registro de solicitudes y ventas generados en el almacén de la óptica.

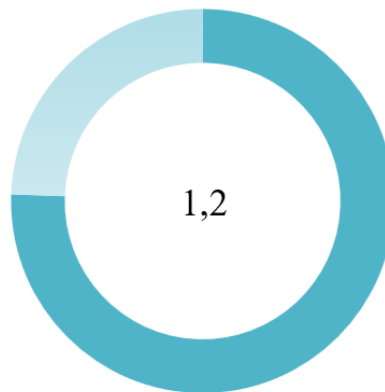
Teniendo en cuenta las escalas de calificación del 1 al 5 donde 1 hace referencia a “Nunca”, 2 “Casi Nunca”, 3 “Neutro” 4 “Casi Siempre y 5 a “Siempre”.

**8.2 Indicador de comercialización y venta**

COMERCIALIZACIÓN Y VENTA	Actual	Estandarizado	Diferencia %
<i>Estrategias de Marketing</i>			
¿Las estrategias de marketing son efectivas para alcanzar el público objetivo?	3	5	0,67
¿Se realiza seguimiento a las campañas y publicaciones de promoción de la óptica?	1	5	4,00
<i>Proceso de Ventas</i>			
¿El proceso de ventas está claramente definido y se sigue de manera consistente?	3	5	0,67
¿Se utiliza un sistema de gestión de atención al cliente con constante seguimiento?	2	5	1,5
	2,25	5	1,2

Tabla 15. Indicador comercialización y venta. © Excel

La diferencia porcentual se da con un valor de 1,2% entre el control nivel de frecuencia que se había especificado con anterioridad en el presente documento, el proceso referente a comercialización en el ítem de marketing a seguimiento de campañas se encuentra estandarizado y el proceso referente al proceso de ventas en consecuencia a la atención al cliente.



Grafica 2. Indicador de comercialización y venta. © Excel

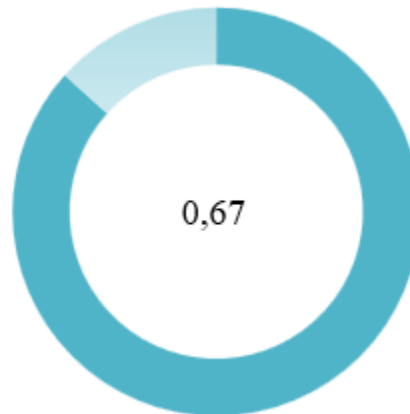
**8.3 Indicador de postventa.**

POSTVENTA	Actual	Estandarizado	Diferencia %
<i>Atención al Cliente</i>			
¿Se proporciona atención al cliente de manera eficiente y oportuna?	5	5	0
¿Se recopilan comentarios de los clientes para mejorar continuamente los servicios?	5	5	0

*Gestión de Devoluciones*

¿Existe un procedimiento claro para el manejo de devoluciones?	1	5	4
¿Se analizan las devoluciones para identificar patrones y mejorar productos/servicios?	1	5	4
	3	5	0,67

Tabla 16. Indicador post venta. © Excel



Grafica 3. Indicador de postventa. © Excel

La diferencia porcentual observada es del 0,67% en relación con el estándar establecido en el presente documento. Se resalta que el proceso de atención al cliente en el ámbito de la postventa se mantiene eficiente y oportuno, alineado con las expectativas establecidas, lo que se refleja en una diferencia del 0%. Sin embargo, en la gestión de devoluciones, específicamente en la claridad del procedimiento, se evidencia una discrepancia significativa del 4%, indicando la necesidad de mejoras para cumplir con los estándares definidos. Este análisis subraya la importancia de enfocar esfuerzos en la optimización del manejo de devoluciones para garantizar la coherencia con los estándares establecidos.

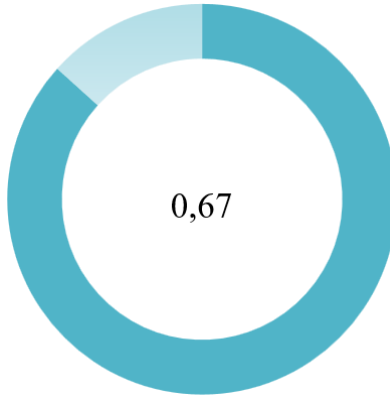
**8.4 Indicador de mantenimiento**

MANTENIMIENTO	Actual	Estandarizado	Diferencia %
---------------	--------	---------------	--------------

*Planificación de Mantenimiento*

¿Se sigue un programa regular de mantenimiento preventivo?	1	5	4
¿Se registran y atienden rápidamente las solicitudes de mantenimiento correctivo?	5	5	0
	3	5	0,67

Tabla 17. Indicador mantenimiento. © Excel



Grafica 4. Indicador de mantenimiento. © Excel

En mantenimiento se realizó la estandarización de los procesos donde se incluyó el proceso de mantenimiento preventivo a los dispositivos, en un inicio este proceso se encontraba con una diferencia de 0,67% al actual.

**8.5 Indicador de aseo**

ASEO	Actual	Estandarizado	Diferencia %
<i>Limpieza y Organización</i>			
¿Se mantiene un entorno limpio y organizado en todas las áreas de la empresa?	5	5	0
¿Existen procedimientos establecidos para la limpieza regular de equipos y espacios de trabajo?	5	5	0
	5	5	0

Tabla 18. Indicador aseo. © Excel

La evaluación actual en la categoría de Aseo demuestra una perfecta alineación del 0% en relación con los estándares definidos en este documento.

## **9. Exploración final de la aplicación de la estandarización**

### **9.1 Conocimientos adquiridos**

El proyecto de opción de grado realizado refleja una inmersión profunda en los principios y aplicaciones fundamentales de la ingeniería industrial, centrándose específicamente en la estandarización de procesos y la caracterización de operaciones en el contexto de Proteger IPS. A lo largo del proyecto, se ha adquirido un conocimiento exhaustivo sobre la importancia y la aplicación práctica de la estandarización de procesos en una organización, destacando su papel crucial en garantizar la consistencia, eficiencia y calidad en las operaciones diarias.

El análisis detallado de la caracterización de procesos ha proporcionado una comprensión profunda de cómo se llevan a cabo operaciones críticas relacionadas con el inventario, la comercialización y el mantenimiento de productos oftálmicos. Este enfoque no solo se ha centrado en la eficiencia inmediata, sino que también ha sentado las bases para la mejora continua y la adaptabilidad en un entorno empresarial en constante cambio. La estrecha relación entre la estandarización de procesos y la caracterización subraya la importancia de la documentación detallada, incluyendo manuales, procedimientos y otros documentos. Estos instrumentos no solo son esenciales para comunicar, implementar y mantener los estándares establecidos, sino que también facilitan la capacitación del personal y sirven como referencia clave para el seguimiento, la evaluación y la adaptación a cambios. Además, se ha ganado experiencia en la aplicación de indicadores clave para evaluar la eficiencia y coherencia de las operaciones. Estos indicadores, que abarcan el inventario, la comercialización y venta, la postventa, el mantenimiento y el aseo, se han destacado como herramientas esenciales para medir el rendimiento y guiar estrategias de mejora continua.

En resumen, este proyecto ha permitido explorar y aplicar de manera práctica los principios fundamentales de la ingeniería industrial, desde la estandarización de procesos hasta la caracterización detallada de operaciones, incorporando la importancia de la documentación y el uso de indicadores clave para la evaluación y mejora continua. Los conocimientos adquiridos son valiosos para abordar desafíos organizacionales y contribuir al desarrollo eficiente y efectivo de procesos en un entorno empresarial.

### **9.2 Reflexión de las causas de los éxitos y de los obstáculos**

El proyecto ha experimentado éxitos y obstáculos significativos, revelando causas fundamentales para ambos. Entre los éxitos, destaca la implementación efectiva de la estandarización de procesos en Proteger IPS, contribuyendo a la optimización de la consistencia, eficiencia y calidad operativa. Sin embargo, un obstáculo notable ha sido la falta inicial de estandarización en la óptica Proteger IPS,

careciendo de una proyección clara en el diagrama de procesos de Proteger IPS. Esta carencia dificultó la aplicación uniforme de prácticas y procedimientos, subrayando la importancia crucial de estandarizar todos los procesos antes de su debida documentación. La falta de estandarización inicial generó dificultades en la comprensión y ejecución de operaciones críticas, afectando la eficiencia y coherencia. Este desafío resalta la necesidad imperativa de establecer prácticas uniformes como base fundamental antes de proceder con la documentación, subrayando la interdependencia entre la estandarización y la adecuada caracterización de procesos para lograr el éxito integral en proyectos de esta índole.

El éxito del proyecto se ha visto respaldado por la implementación eficaz de la estandarización de procesos, lo que ha contribuido a optimizar la consistencia y eficiencia operativa en Proteger IPS. Sin embargo, un desafío sustancial ha sido la falta inicial de estandarización en la óptica Proteger IPS, la cual carecía de una proyección clara en el diagrama de procesos de la empresa matriz. Esta carencia ha generado dificultades operativas al impedir la aplicación uniforme de prácticas y procedimientos, afectando la coherencia en las operaciones diarias. La falta de una visión integral y proyectada en el diagrama de procesos de la empresa principal ha resaltado la importancia de una alineación clara entre las unidades de la organización. Asimismo, se ha observado que la carencia de estandarización inicial ha impactado la documentación, dificultando la comunicación efectiva de los estándares establecidos. Este desafío subraya la necesidad crítica de abordar la estandarización como un componente clave en la mejora continua, asegurando coherencia y eficiencia en todos los procesos de la organización.

## **10. Conclusiones**

En el marco de este documento centrado en la estandarización de procesos y la caracterización de operaciones en Proteger IPS, se destacan varias conclusiones fundamentales. La estandarización de procesos emerge como un pilar esencial para garantizar la consistencia, eficiencia y calidad en las operaciones diarias de la organización. Al establecer prácticas y procedimientos uniformes, se promueve la optimización de recursos, la reducción de variabilidades y la adaptabilidad a cambios. La caracterización de procesos, por otro lado, se revela como un enfoque profundo que va más allá de la estandarización, sumergiéndose en los detalles específicos de cada operación. Este proceso proporciona una comprensión holística y detallada de las actividades clave, permitiendo la identificación de áreas de mejora significativas. La caracterización no solo apunta a la eficiencia inmediata, sino que también sienta las bases para la mejora continua y la adaptabilidad en un entorno empresarial en constante cambio. La estrecha relación entre la estandarización de procesos y la caracterización destaca la importancia de la

documentación detallada. Manuales, procedimientos y otros documentos son instrumentos esenciales para comunicar, implementar y mantener los estándares establecidos. La documentación no solo facilita la capacitación del personal, sino que también sirve como referencia clave para el seguimiento, la evaluación y la adaptación a cambios. La incorporación de indicadores clave en este proyecto de estandarización de procesos en Proteger IPS proporciona una visión cuantitativa crucial para evaluar la eficiencia y coherencia de las operaciones. Estos indicadores, que abarcan el inventario, la comercialización y venta, la postventa, el mantenimiento y el aseo, se destacan como herramientas esenciales para medir el rendimiento y guiar estrategias de mejora continua.

### 11. Cronograma de actividades

A continuación, se presenta el diagrama de actividades con fechas y funciones correspondientes a las tareas asignadas.

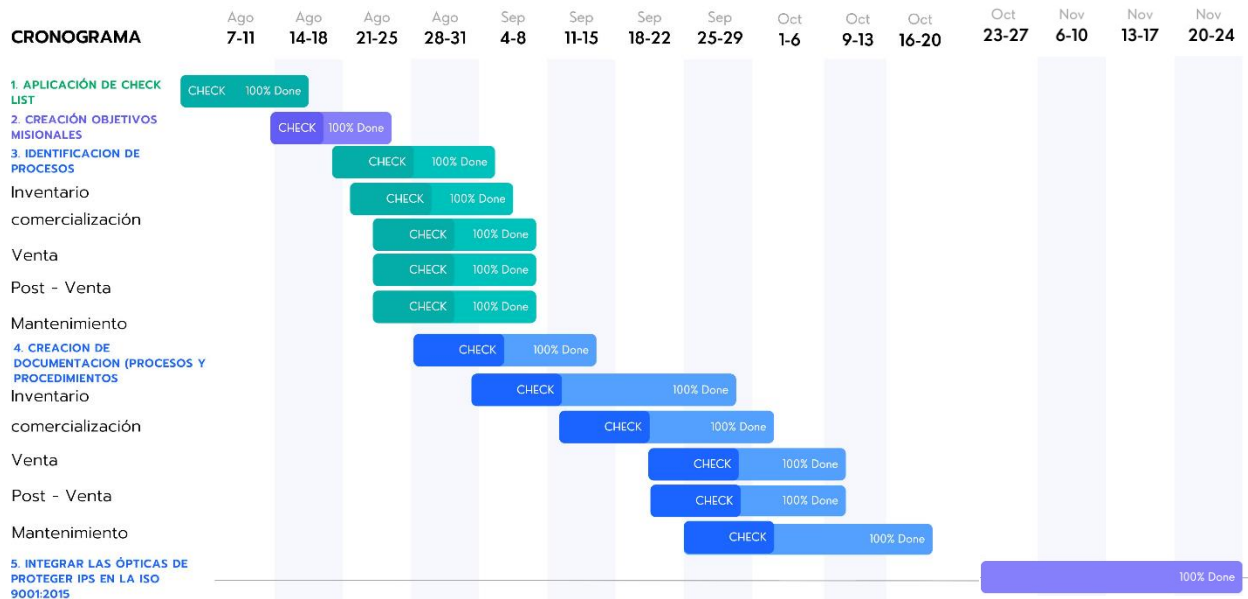


Gráfico 6. Cronograma Actividades

## 12. Referencias bibliográficas

1. Cvjetković, M Et Al. (2021) Impacto De La Calidad En La Mejora Del Rendimiento Del Negocio Y La Satisfacción Del Cliente. Journal Of Engineering Management And Competitiveness (Jemc), Vol11(No1). [10.5937/Jemc2101020c](https://doi.org/10.5937/Jemc2101020c)
2. La Importancia De Implementar Normas De Calidad En Tu Empresa: Iso 9001 | Cámara De España. (S. F.). Cámara De España. <https://www.camara.es/blog/innovacion-y-competitividad/la-importancia-de-implementar-normas-de-calidad-en-tu-empresa-iso>
3. Lentes De Anteojos Tamaño Del Mercado, Participación (2022 - 27) | Análisis De La Industria. (S. F.). <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/spectacle-lens-market#>
4. Portafolio. (2020, 12 Enero). La Era Digital Le Abre Los Ojos Al Negocio De Las Gafas. Portafolio.Co. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/la-era-digital-le-abre-los-ojos-al-negocio-de-las-gafas-537054>
5. Nandy, M (2022) Importancia De La Gestión De Calidad Total (Tqm) Y Lean Six Sigma Para Las Organizaciones Empresariales. International Research Journal Of Modernization In Engineering Technology And Science, <https://www.doi.org/10.56726/Irjmets29248>
6. Salazar, J., Mora, N., Romero, W., & Ollague, J. (2020). Diagnóstico De La Aplicación Del Ciclo Phva Según La Iso 9001:2015 En La Empresa Incarpalm. 593 Digital Publisher Ceit, 5(6-1), 459-472. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.440>
7. Tienda - Optica Proteger - Proteger Ips. (S. F.-B). [https://jarvis.protegerips.com/tienda\\_optica?outlet=1&page=2](https://jarvis.protegerips.com/tienda_optica?outlet=1&page=2)
8. Herrera, D. O. & Ascuntar, L. A. (2018). Diseño Del Sistema De Gestión De Calidad Basado En La Norma Iso 9001:2015 Para El Área De Infraestructura Y Mantenimiento De Ópticas Gmo. [Proyecto Aplicado, Universidad Nacional Abierta Y A Distancia Unad]. Repositorio Institucional Unad. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/18595>
9. Lázaro, M., & Vanessa, H. (2020). Propuesta De Implementación De Un Sistema De Gestión De Calidad Basado En La Iso 9001:2015 Para Mejorar La Satisfacción Del Cliente En Una Empresa Del Rubro Óptico. Universidad Nacional Mayor De San Marcos. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11828/Murillo\\_Lh.Pdf?sequence=1&isallowed=Y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11828/Murillo_Lh.Pdf?sequence=1&isallowed=Y)

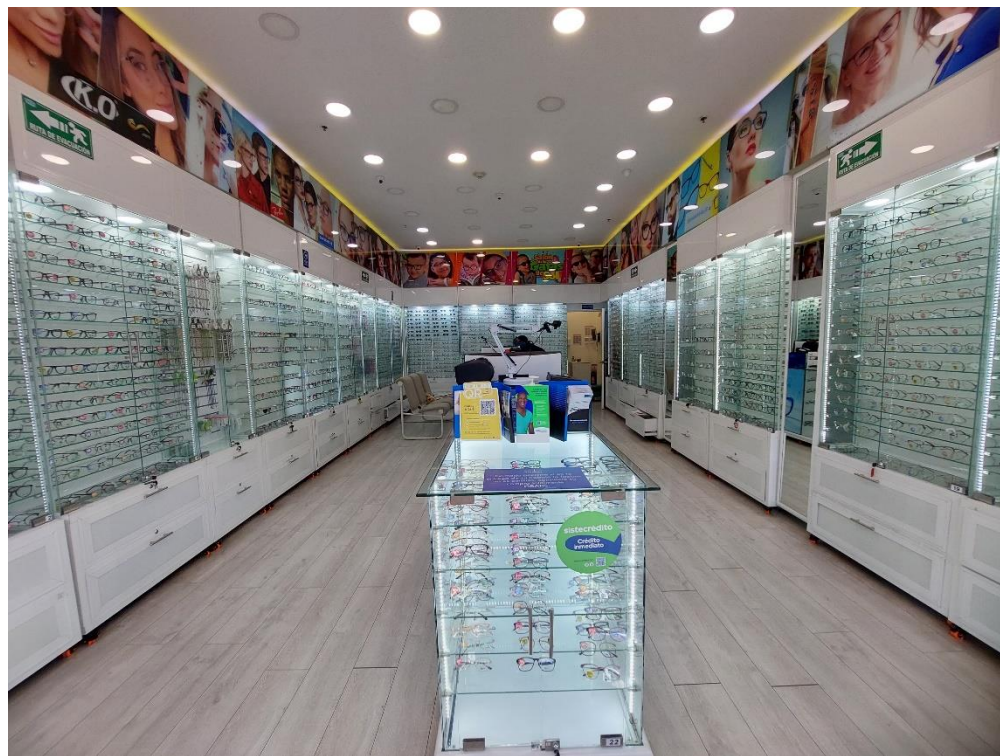
10. Ladino Giraldo, T., & Gaviria Duque, M. (2019). Análisis De Factibilidad Comercial, Técnica Y Financiera De La Venta De Los Lentes Ultravex Por La Óptica “Las Gafas S.A.S” En La Ciudad De Pereira. <https://Repositorio.Ucp.Edu.Co/Handle/10785/5608>
11. Navarro, J., & Lisbeth, A. (2023). Gestión De Calidad Y Estrategias De Marketing En Las Mypes Del Rubro Ópticas - Distrito De Sullana Año, 2020. Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote. [https://Repositorio.Uladech.Edu.Pe/Bitstream/Handle/20.500.13032/31756/Gestion\\_De\\_Calidad\\_Jimenez\\_%20navarro\\_%20anggie\\_%20lisbeth.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y](https://Repositorio.Uladech.Edu.Pe/Bitstream/Handle/20.500.13032/31756/Gestion_De_Calidad_Jimenez_%20navarro_%20anggie_%20lisbeth.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y)
12. Cobos Briceño, H., Rojas Paez, U., Herrera Jerez, I. P., Plata Lopez, J. C., & Ariza Cordoba, H. J. (2023). Propuesta De Supply Chain Management Y Logística Para La Empresa Óptica Atenas. <https://Repository.Unad.Edu.Co/Handle/10596/54850>
13. Pereira, Z., & Lisbeth, T. (2022). Gestión De Ventas En El Centro Visual “Óptica Vera” En La Parroquia San Juan Periodo 2021. Babahoyo: Utb-Fafi. 2022. <http://Dspace.Utb.Edu.Ec/Bitstream/Handle/49000/12542/E-Utb-Fafi-Com-000140.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y>
14. Santiago, D., Oviedo, E., Andrea, N., Leyva, M., Nariño, U. A., De Empresas, A., & Mg, E. (S/F). Estudio. Edu.Co. Recuperado El 5 De Junio De 2023, De [http://Repositorio.Uan.Edu.Co/Bitstream/123456789/6345/2/2021\\_Davidsantiagooesquiveloviedonicolandreamottaleyva.Pdf](http://Repositorio.Uan.Edu.Co/Bitstream/123456789/6345/2/2021_Davidsantiagooesquiveloviedonicolandreamottaleyva.Pdf)
15. Nandy, M. (2022). Importance Of Total Quality Management (Tqm) And Lean Six Sigma For Business Organizations. International Research Journal Of Modernization In Engineering Technology And Science. <https://Doi.Org/10.56726/Irjmets29248>
16. Vélez, G. L. G., & Vélez, M. R. (2021). El Sistema De Gestión De Calidad Con Iso 9001: 2015 Como Estrategia Para El Mejoramiento De Los Procesos De La Comercializadora Itm. Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional, 6(4), 270–294. <https://Dialnet.Unirioja.Es/Servlet/Articulo?Codigo=7927020>
17. Jannah, M., Fahlevi, M., Paulina, J., Nugroho, B. S., Purwanto, A., Subarkah, M. A., Kurniati, E., Wibowo, T. S., Kalbuana, N., & Cahyono, Y. (S/F). Effect Of Iso 9001, Iso 45001 And Iso 14000 Toward Financial Performance Of Indonesian Manufacturing. Sysrevpharm.Org. Recuperado El 5 De Junio De 2023, De <https://Www.Sysrevpharm.Org/Articles/Effect-Of-Iso-9001-Iso-45001-And-Iso-14000->

[Toward-Financial-Performance-Of-Indonesian-Manufacturing.Pdf](#)

### 13. Anexos



Apéndice 1. Exterior de almacén de Ópticas Proteger



Apéndice 2. Interior de almacén de Ópticas Proteger.



Apéndice 3. Interior de almacén de Ópticas Proteger.