

**INGENIERIA DE SISTEMAS**

**PERFIL DE PROYECTO DE GRADO**

**Sistema de Administración para la optimización de inventarios en Ópticas con Implementación de Seguridad Basada en la ISO 27001 e ISO 27002**

**Daniel Santiago Soto Villamil**

**La Paz – Bolivia**

**2024**

**INDICE GENERAL**

[CAPITULO I: INTRODUCCIÓN 1](#_Toc177121538)

[1.1. Antecedentes 1](#_Toc177121539)

[1.2. Planteamiento del Problema 1](#_Toc177121540)

[1.2.1. Identificación del Problema 1](#_Toc177121541)

[1.2.1. Problema Central 1](#_Toc177121542)

[1.2.1. Formulación del Problema 1](#_Toc177121543)

[1.3. Objetivos 1](#_Toc177121544)

[1.3.1 Objetivo General 1](#_Toc177121545)

[1.3.2. Objetivos Específicos 1](#_Toc177121546)

[1.4. Definición de Variables 1](#_Toc177121547)

[1.5. Delimitación 1](#_Toc177121548)

[1.5.1. Delimitación Temporal 1](#_Toc177121549)

[1.5.2. Delimitación Espacial 1](#_Toc177121550)

[1.6. Justificación 1](#_Toc177121551)

[1.6.1. Justificación Social 1](#_Toc177121552)

[1.6.2. Justificación Económica 1](#_Toc177121553)

[1.7. Tipología de Intervenciones según el Alcance 1](#_Toc177121554)

[1.8. Métodos de Investigación 1](#_Toc177121555)

[1.8.1. Enfoque de Investigación 1](#_Toc177121556)

[1.8.2. Métodos de Investigación 1](#_Toc177121557)

[1.8.3. Diseño de Investigación 1](#_Toc177121558)

[1.8.4. Tipos de Investigación 1](#_Toc177121559)

[1.9. Técnicas e Instrumentos de Investigación 1](#_Toc177121560)

[1.10. Población y Muestra 1](#_Toc177121561)

[1.11. Cronograma de Gant 1](#_Toc177121562)

[CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO 1](#_Toc177121563)

# CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

## Antecedentes

La gestión de inventarios ha sido un tema central en la administración de empresas de diversos sectores, destacando su importancia para el control eficiente de productos y la optimización de los recursos disponibles. En sectores como el óptico, donde los productos manejados son de alta rotación y requieren una precisión rigurosa en su manejo, el desafío de mantener un inventario eficiente y seguro es aún más evidente. Esto es particularmente relevante cuando se manejan productos sensibles, como lentes y equipos ópticos, que deben estar disponibles para satisfacer la demanda sin generar pérdidas por obsolescencia o almacenamiento excesivo.

Uno de los primeros estudios que aborda la gestión eficiente de inventarios es el desarrollado por Verónica Coarite Tumiri (2007), en su proyecto "Sistema Integrado de Control de Inventario 'ATIPAJ' Compañía Cervecera Boliviana S.A.". Este proyecto destacó la importancia de integrar los distintos procesos de inventario dentro de una empresa para mejorar el control y la toma de decisiones. En el caso de la Compañía Cervecera Boliviana, la implementación de un sistema de control de inventarios permitió una mejor organización de los productos, mejorando el flujo de información entre los departamentos y facilitando el control de entradas y salidas de materiales. Este enfoque es aplicable a las ópticas, donde la integración de procesos podría permitir un manejo más eficiente de los productos disponibles, minimizando los errores humanos y optimizando la rotación de productos de acuerdo con la demanda.

En un contexto similar, Johovana La Fuente Choque (2008) desarrolló el proyecto "Sistema para la Gestión de Ventas e Inventario Caso: Importadora Soluciones Médicas Lifemed S.R.L.", donde se abordó la gestión de productos médicos, un sector en el que la precisión y trazabilidad de los inventarios son de suma importancia. En este caso, la implementación de un sistema automatizado permitió mejorar el control y la trazabilidad de los productos, asegurando que se mantuvieran disponibles en el momento justo y en las cantidades adecuadas. Este proyecto es relevante para el sector óptico, ya que tanto los productos médicos como los ópticos requieren un manejo cuidadoso, y un sistema de gestión de inventarios eficaz podría mejorar la eficiencia operativa, reduciendo las pérdidas por obsolescencia y optimizando el uso de los recursos disponibles.

Por su parte, Juan Lucio Ramos Paye (2005) en su proyecto "Sistema de Control de Inventarios para Laboratorios Crespal S.A. Regional Sucre" enfatizó la importancia de un control riguroso de inventarios en un entorno regulado. Este proyecto mostró cómo un sistema de control eficiente puede garantizar la disponibilidad de productos sin exceder los niveles de inventario, un desafío común en empresas que manejan productos perecederos o de alta rotación. La gestión de inventarios en laboratorios y en ópticas comparte varias similitudes, ya que ambos sectores requieren un control preciso de productos que deben estar disponibles sin caer en excesos que generen pérdidas. Este antecedente refuerza la idea de que un sistema de control automatizado podría optimizar la gestión de productos ópticos, garantizando que estén disponibles cuando se necesitan y evitando el riesgo de agotamiento o sobre existencias.

Otro antecedente relevante es el proyecto de Raúl Francisco Choque Chambilla (2007), titulado "Sistema de Información de Compras e Inventarios SAMA", el cual puso de relieve la importancia de integrar la gestión de inventarios con los procesos de compras. En este caso, se demostró que la falta de coordinación entre la administración de inventarios y las compras puede generar desabastecimientos o, por el contrario, un exceso de productos en stock, lo cual afecta negativamente la eficiencia operativa. La integración de un sistema de administración de inventarios en ópticas podría tener un impacto significativo al optimizar la reposición de productos en función de las ventas y las necesidades del mercado, garantizando que los productos más demandados estén siempre disponibles.

Un aspecto clave que también debe considerarse es la seguridad de la información relacionada con la gestión de inventarios. En su proyecto "Sistema de Control y Seguimiento de Almacenes para la Corte Departamental Electoral La Paz, Sala Provincias", Virginia Suarez Marin (2008) resaltó la importancia de proteger la información almacenada, asegurando que solo el personal autorizado tuviera acceso a los datos sensibles. En el caso de las ópticas, la implementación de un sistema de administración de inventarios no solo mejoraría la operatividad, sino que también garantizaría que la información relacionada con los productos y sus movimientos esté protegida de accesos no autorizados o manipulaciones indebidas. Esto es crucial en un contexto donde la seguridad de los datos se ha convertido en un aspecto fundamental para la continuidad y la confiabilidad de las empresas. En este sentido, la implementación de las normas ISO 27001 e ISO 27002 es esencial para garantizar un nivel de seguridad adecuado en el manejo de información crítica.

Por último, los proyectos de Claudia Chiri Honorio (2009) y Wilmer David Callisaya Apaza (2017) ofrecen ejemplos concretos de cómo la automatización puede mejorar significativamente la gestión de inventarios. En el caso de "Sistema de Entradas y Salidas e Inventario Caso: BOLITAL S.R.L.", Chiri Honorio mostró que la automatización de los procesos de entradas y salidas de productos redujo significativamente los errores en la gestión manual del inventario, mejorando la precisión y el control sobre los productos disponibles. De manera similar, el "Software de Gestión y Control de Inventarios Caso: AGADON S.R.L." desarrollado por Callisaya Apaza demostró que la implementación de un sistema automatizado permitió mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos asociados con el almacenamiento excesivo. Ambos proyectos refuerzan la idea de que la automatización no solo es beneficiosa para la eficiencia operativa, sino también para garantizar un control más preciso de los inventarios y una mejor utilización de los recursos disponibles.

En conclusión, los antecedentes revisados destacan la importancia de implementar un sistema de administración de inventarios que no solo optimice la gestión operativa, sino que también garantice la seguridad de la información, especialmente en el sector óptico, donde los productos manejados requieren un control preciso y un alto nivel de seguridad en el manejo de datos. La implementación de un sistema basado en los estándares ISO 27001 e ISO 27002 aseguraría la integridad y confidencialidad de la información relacionada con los inventarios, mejorando tanto la eficiencia como la confianza en el manejo de los productos.

## Planteamiento del Problema

### 1.2.1. Identificación del Problema

### 1.2.1. Problema Central

### 1.2.1. Formulación del Problema

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1 Objetivo General

### 1.3.2. Objetivos Específicos

## 1.4. Definición de Variables

## 1.5. Delimitación

### 1.5.1. Delimitación Temporal

### 1.5.2. Delimitación Espacial

## 1.6. Justificación

### 1.6.1. Justificación Social

### 1.6.2. Justificación Económica

## 1.7. Tipología de Intervenciones según el Alcance

## 1.8. Métodos de Investigación

### 1.8.1. Enfoque de Investigación

### 1.8.2. Métodos de Investigación

### 1.8.3. Diseño de Investigación

### 1.8.4. Tipos de Investigación

## 1.9. Técnicas e Instrumentos de Investigación

## 1.10. Población y Muestra

## 1.11. Cronograma de Gant

# CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

# BIBLIOGRAFÍA