



**EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

# **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

## **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE GUASAVE**

### **T E S I S**

#### **EVALUACIÓN Y MEJORA DEL MANEJO Y CONTROL DE INVENTARIO EN LA EMPRESA CASVEL PINTURAS PARA REDUCIR EL DESPERDICIO Y PÉRDIDA DE PRODUCTOS**

presentada por

**Medrano Villalobos Daniel**

como requisito para obtención del grado de

**Ingeniero Industrial**

Directora de tesis

**M.I.A. Yuridia Belén Cota Pardini**

Codirectora de tesis

**M.L.C.S Xóchitl Patricia Flores Gutiérrez**



Guasave, Sinaloa, México

Febrero de 2025.

## **CARTA DE LIBERACIÓN.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al culminar esta etapa tan significativa en mi vida, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de esta tesis y a mi formación profesional.

En primer lugar, agradezco a Dios y al universo, por darme la fortaleza y perseverancia para superar cada reto a lo largo de este camino.

A mis padres, quienes han sido mi pilar fundamental. Gracias por su apoyo incondicional, por creer en mí incluso en los momentos de duda y por cada palabra de aliento

A mis profesores y asesores académicos, quienes, con su dedicación, paciencia y conocimientos, me guiaron a lo largo de esta investigación. En especial, agradezco a mi directora de tesis, la profesora Yuridia Belén Cota Pardini, por su orientación y valiosas aportaciones que enriquecieron este trabajo.

A la empresa Casvel Pinturas, por brindarme la oportunidad de desarrollar esta investigación en su entorno. Mi agradecimiento a su director y a todos los colaboradores que me permitieron conocer de cerca su operación y contribuyeron con información valiosa para este estudio.

Finalmente, gracias al Instituto Tecnológico Superior de Guasave, que ha sido mi segunda casa y me ha brindado las herramientas necesarias para desarrollarme en el ámbito de la ingeniería industrial.

A todos los que de alguna manera formaron parte de este proceso, mi gratitud eterna. Este logro no es solo mío, sino de todos los que me acompañaron en el camino.

Daniel Medrano Villalobos.

## **DEDICATORIA**

A la estrella más brillante del cielo, sé con total certeza que, donde sea que estés, crees en mí y estarías tan orgullosa como yo por este logro. Gracias por enseñarme tanto sobre la vida y por cuidar de mí, por los consejos, los abrazos, los regaños y las risas que forman parte de mis infinitos recuerdos sobre ti.

Con todo mi cariño, para mi mamá Estela.

## **RESUMEN**

Este estudio aborda la implementación de un sistema de control de inventarios y el diseño de estrategias para mejorar la clasificación, rotación y gestión de las existencias en la empresa Casvel Pinturas, ubicada en Guasave, Sinaloa. Se trata de una investigación descriptiva y explicativa, con un enfoque mixto, ya que recopila y analiza tanto datos cualitativos como cuantitativos. La información se obtuvo mediante observación directa, entrevistas y encuestas dirigidas a los responsables de distintas áreas de la empresa. El objetivo principal es minimizar las pérdidas de productos por caducidad, optimizar la rotación del stock y mejorar la eficiencia operativa, contribuyendo así a la sostenibilidad y rentabilidad de la empresa. Durante el análisis, se identificó que la obsolescencia del inventario alcanza un 1.31%, lo que representa una pérdida económica de \$85,586.06. Para mitigar este problema, se propuso la implementación de un sistema de control de inventarios basado en la Clasificación ABC, la aplicación de políticas y procedimientos PEPS y la creación de un catálogo de locaciones. La aplicación de estas estrategias permitió reducir el índice de obsolescencia del 1.31% al 0.34%, además de mejorar la productividad operativa. Los resultados obtenidos demuestran que la inversión en estrategias de control y optimización del inventario es clave para el crecimiento y la competitividad de la empresa.

Palabras clave: Inventario, control de inventarios, clasificación ABC, rotación, sistema PEPS.

## **ABSTRACT**

This study addresses the implementation of an inventory control system and the design of strategies to improve the classification, rotation, and management of stock at Casvel Pinturas, a company located in Guasave, Sinaloa. This is a descriptive and explanatory research with a mixed-methods approach, as it collects and analyzes both qualitative and quantitative data. Information was gathered through direct observation, interviews, and surveys conducted with inventory management personnel. The main objective is to minimize product losses due to expiration, optimize stock rotation, and enhance operational efficiency, thereby contributing to the company's sustainability and profitability. The analysis identified an inventory obsolescence rate of 1.31%, equivalent to an economic loss of \$85,586.06. To address this issue, the implementation of an inventory control system was proposed, incorporating ABC Classification, the application of FIFO policies (First-In, First-Out), and the creation of a location catalog. The application of these strategies successfully reduced the inventory obsolescence rate from 1.31% to 0.37%, while also improving operational productivity. The findings demonstrate that investing in inventory control and optimization strategies is essential for business growth and competitiveness.

**Keywords:** Inventory, inventory control, ABC classification, rotation, FIFO system.

## CONTENIDO

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| AGRADECIMIENTOS .....               | iii |
| DEDICATORIA.....                    | iv  |
| RESUMEN.....                        | v   |
| ABSTRACT .....                      | vi  |
| CONTENIDO.....                      | vii |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....              | x   |
| INDICE DE TABLAS .....              | xi  |
| INTRODUCCIÓN .....                  | 1   |
| I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... | 3   |
| 1.1 Descripción del problema .....  | 3   |
| 1.2 Formulación del problema .....  | 3   |
| II. JUSTIFICACIÓN .....             | 4   |
| III. HIPÓTESIS.....                 | 4   |
| IV. OBJETIVOS .....                 | 5   |
| 4.1 Objetivo general .....          | 5   |
| 4.2 Objetivos específicos .....     | 5   |
| V. MARCO TEÓRICO.....               | 6   |
| 5.1 MARCO CONCEPTUAL.....           | 6   |
| 5.1.1 Inventario.....               | 6   |
| 5.1.2 Control de inventario .....   | 10  |
| 5.2 MARCO REFERENCIAL.....          | 12  |
| 5.2.1 Antecedentes .....            | 12  |

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3 MARCO TEÓRICO .....                                                                           | 16 |
| 5.3.1 Modelo ABC .....                                                                            | 16 |
| 5.3.2 Modelo de revisión primeras entradas primeras salidas PEPS .....                            | 16 |
| 5.3.3 Matriz FODA .....                                                                           | 17 |
| 5.3.4 Catálogo de locaciones .....                                                                | 18 |
| VI. MATERIALES Y MÉTODOS .....                                                                    | 19 |
| 6.1 Población y muestra.....                                                                      | 19 |
| 6.2 Variables .....                                                                               | 19 |
| 6.3 Tipo y Diseño de investigación .....                                                          | 20 |
| 6.4 Técnicas e instrumentos de medida y de recogida de información .....                          | 21 |
| 6.5 Diseño metodológico .....                                                                     | 21 |
| VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....                                                      | 23 |
| 7.1 Evaluación del estado actual del inventario en Casvel Pinturas .....                          | 23 |
| 7.1.1 Entrevista .....                                                                            | 23 |
| 7.1.2 Encuesta.....                                                                               | 25 |
| 7.1.3 Diagnóstico de la situación actual de la empresa mediante lista de verificación .....       | 32 |
| 7.1.4 Conteo de existencias para identificar productos obsoletos .....                            | 34 |
| 7.1.5 Matriz FODA .....                                                                           | 36 |
| 7.2 Implementación de estrategias .....                                                           | 38 |
| 7.2.1 Clasificación ABC .....                                                                     | 38 |
| 7.2.2 Políticas y procedimientos del manejo adecuado del inventario mediante el Método PEPS ..... | 39 |
| 7.2.3 Catálogo de locaciones .....                                                                | 43 |
| 7.3 Sistema manual de registro y control de inventario .....                                      | 58 |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.4 Evaluación de Índice de obsolescencia de inventario .....                         | 63 |
| VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....                                             | 67 |
| 8.1 Conclusiones .....                                                                | 67 |
| 8.2 Recomendaciones .....                                                             | 68 |
| 8.2.1 Recomendaciones para el seguimiento de Clasificación ABC .....                  | 68 |
| 8.2.2 Recomendaciones para el Seguimiento de las Políticas y Procedimientos PEPS .... | 70 |
| IX. REFERENCIAS .....                                                                 | 72 |
| X. ANEXOS.....                                                                        | 75 |
| Anexo A Ejemplo de productos obsoletos.....                                           | 75 |
| Anexo B Formato de lista de verificación para diagnóstico inicial. ....               | 76 |
| Anexo C Formato de evaluación de la situación actual de los productos. ....           | 78 |
| Anexo D Clasificación ABC en productos de Casvel Pinturas. ....                       | 79 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> Tiempo en la empresa. ....                                           | 26 |
| <b>Figura 2</b> Puesto dentro de la empresa. ....                                    | 27 |
| <b>Figura 3</b> Identificación de las principales problemáticas. ....                | 27 |
| <b>Figura 4</b> Afectación de las problemáticas a la empresa. ....                   | 28 |
| <b>Figura 5</b> Procesos operativos por departamento. ....                           | 29 |
| <b>Figura 6</b> Capacitación al personal. ....                                       | 30 |
| <b>Figura 7</b> Gestión actual de los inventarios. ....                              | 31 |
| <b>Figura 8</b> Mejoras sugeridas por empleados. ....                                | 31 |
| <b>Figura 9</b> Clasificación ABC. ....                                              | 39 |
| <b>Figura 10</b> Formato para el control de entrada de mercancías. ....              | 42 |
| <b>Figura 11</b> Formato para el control de salida de mercancías. ....               | 43 |
| <b>Figura 12</b> Etiquetado de estantes. ....                                        | 44 |
| <b>Figura 13</b> Sistema de gestión de inventario control de stock. ....             | 60 |
| <b>Figura 14</b> Sistema de gestión de inventario control de entradas. ....          | 61 |
| <b>Figura 15</b> Sistema de gestión de inventario control de salidas. ....           | 62 |
| <b>Figura 16</b> Comparativa respecto al índice de obsolescencia de inventario. .... | 65 |
| <b>Figura 17</b> Comparativa con respecto a la pérdida monetaria. ....               | 66 |
| <b>Figura 18</b> Comparativa respecto a la cantidad de productos en inventario. .... | 66 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |                                                                                   |    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1</b>  | Gestión y control de inventarios.....                                             | 11 |
| <b>Tabla 2</b>  | Descripción de las variables.....                                                 | 20 |
| <b>Tabla 3</b>  | Técnicas e instrumentos de investigación.....                                     | 21 |
| <b>Tabla 4</b>  | Diseño metodológico del proyecto de investigación. ....                           | 22 |
| <b>Tabla 5</b>  | Entrevista a director general de Casvel Pinturas. ....                            | 24 |
| <b>Tabla 6</b>  | Resultados de lista de verificación para Diagnóstico inicial. ....                | 33 |
| <b>Tabla 7</b>  | Existencias obsoletas. ....                                                       | 35 |
| <b>Tabla 8</b>  | Análisis FODA. ....                                                               | 37 |
| <b>Tabla 9</b>  | Resultado del análisis ABC.....                                                   | 38 |
| <b>Tabla 10</b> | Catálogo de locaciones. ....                                                      | 45 |
| <b>Tabla 11</b> | Evaluación antes de la implementación de las estrategias.....                     | 63 |
| <b>Tabla 12</b> | Conteo de existencias obsoletas después de la implementación de estrategias. .... | 64 |
| <b>Tabla 13</b> | Evaluación después de la implementación de las estrategias. ....                  | 64 |

## INTRODUCCIÓN

La gestión eficiente del inventario es uno de los pilares fundamentales para el éxito de las empresas dedicadas a la comercialización de bienes, especialmente en sectores como el de las pinturas y productos relacionados, donde la correcta rotación y almacenamiento son esenciales para evitar pérdidas económicas.

De acuerdo con Lima (2020), la mayoría de las organizaciones, ya sean micro, pequeñas, medianas o grandes empresas, se enfocan en actividades comerciales, lo que hace esencial contar con sistemas de control de inventarios que les permitan conocer con precisión las existencias disponibles y tomar decisiones estratégicas que beneficien al negocio. No obstante, la falta de un control adecuado suele derivar en dificultades para satisfacer la demanda y en la pérdida de oportunidades para maximizar las utilidades.

Casvel Pinturas, ubicada en Guasave, Sinaloa, enfrenta retos significativos en el manejo de sus inventarios, que han resultado en pérdidas por caducidad, desorganización y dificultades para satisfacer la demanda de sus clientes.

El presente proyecto surge ante la necesidad de optimizar las operaciones del almacén de Casvel Pinturas, reduciendo el desperdicio de productos y mejorando la eficiencia en la gestión del inventario. El objetivo principal es implementar estrategias de organización y control que permitan un manejo más estructurado de los productos, garantizando así una rotación adecuada y la disminución de pérdidas. Esto no solo impacta en la reducción de costos, sino también en la mejora de la competitividad de la empresa.

Un control de inventario eficiente permite aumentar la productividad, mejorar la atención al cliente y obtener una visión más precisa de las existencias. Para lograrlo, es fundamental implementar estrategias y herramientas adecuadas que contribuyan a mantener resultados favorables (Martínez, 2019).

Durante esta investigación se analizaron las principales dificultades que enfrentó la empresa y se propusieron soluciones para su mejora.

La hipótesis que guía este proyecto plantea que la implementación de estrategias de organización y control en el manejo de inventario mejorará la eficiencia de la gestión de inventarios en Casvel Pinturas. Para ello, se han diseñado soluciones basadas en mejores prácticas de almacenamiento, uso de herramientas tecnológicas y un enfoque en la capacitación del equipo humano, elementos esenciales para transformar la operatividad del almacén.

Este informe detalla las acciones necesarias para que Casvel Pinturas supere los desafíos actuales en la gestión de inventarios, con un enfoque en la organización y control. Al adoptar estas estrategias, la empresa no solo reducirá costos y desperdicios, sino que también fortalecerá su posición en el mercado, mejorando su capacidad para atender a sus clientes de manera eficiente y oportuna.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción del problema**

La empresa Casvel Pinturas, dedicada a la venta de productos relacionados para la pintura de inmuebles y vehículos en Guasave, Sinaloa, enfrenta un problema significativo en su almacén, relacionado con la falta de buenas prácticas en el manejo y control eficiente de su inventario. Esta deficiencia ha llevado a la pérdida constante de productos debido a su caducidad, generando pérdidas económicas y afectando la rentabilidad de la empresa, como muestra el Anexo A, Ejemplo de productos obsoletos.

Esta falta de control adecuado impide una planificación de compras eficiente, lo que puede resultar en sobre stock de productos que no tienen alta rotación y en la escasez de aquellos que son más demandados, empeorando el problema de las caducidades y las pérdidas. La situación se ha convertido en un obstáculo para el crecimiento y la competitividad de Casvel Pinturas, ya que las pérdidas por productos caducados no solo impactan en los márgenes de ganancia, sino que también afectan la imagen de la empresa y su capacidad para satisfacer las necesidades de sus clientes de manera oportuna.

Por lo tanto, con el objetivo de abordar estas problemáticas, se desarrolló un sistema de registro y control adecuado de inventario, además se implementaron estrategias para minimizar las pérdidas por caducidad, optimizar el proceso de almacenamiento, rotación de productos y mejorar la eficiencia operativa general de la empresa.

### **1.2 Formulación del problema**

Basado en lo mencionado, la pregunta de investigación que se formula en este proyecto es la siguiente: ¿Cómo puede la empresa Casvel Pinturas mejorar el manejo y control de su inventario para reducir sus pérdidas derivadas de productos obsoletos?

## **II. JUSTIFICACIÓN**

A lo largo del tiempo los inventarios han sido una parte fundamental de cualquier empresa, un control adecuado de inventarios permite asegurar la disponibilidad de productos sin exagerar excesos que impliquen costos innecesarios, ni escasez que afecte la satisfacción del cliente.

El desarrollo de un sistema eficiente de registro y control de inventario en Casvel Pinturas permite mitigar las pérdidas económicas derivadas del mal manejo de los productos almacenados. Actualmente, la empresa enfrenta dificultades significativas, ya que la falta de un control riguroso del inventario ha resultado en pérdidas por caducidad de productos, afectando tanto los márgenes de rentabilidad como la satisfacción del cliente. Estas fallas también impiden una planificación adecuada de las compras, lo que conlleva problemas de sobre stock en productos de baja rotación y escasez de aquellos con mayor demanda.

Implementar mejores prácticas en la gestión de inventario no solo contribuye a reducir las pérdidas financieras, sino que también contribuye a mantener una mejor organización en el almacén, facilitando el trabajo del personal y, en última instancia, mejorando la atención al cliente. La optimización del almacenamiento y la rotación adecuada de los productos fortalecen la competitividad de Casvel Pinturas, permitiendo a la empresa posicionarse de manera más sólida en el mercado local de Guasave, Sinaloa.

## **III. HIPÓTESIS**

La implementación de estrategias de organización y control en el manejo de inventario mejorará la eficiencia de la gestión de inventarios y permitirá reducir las pérdidas derivadas de productos obsoletos en Casvel Pinturas.

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

Proponer y desarrollar estrategias para la mejora del almacenamiento en Casvel Pinturas, que permita reducir las pérdidas económicas por productos obsoletos.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Evaluar el estado actual del inventario en Casvel Pinturas para conocer la situación actual de los productos e identificar las principales causas de las pérdidas por caducidad.
- Desarrollar y aplicar estrategias de acomodo y rotación de productos en el almacén, optimizando el espacio disponible y facilitando el acceso a los productos de mayor demanda.
- Diseñar e implementar un sistema manual de registro y control de inventario que permita monitorear de manera eficiente el stock de productos, reduciendo errores y mejorando la planificación de compras.
- Determinar el Índice de obsolescencia de inventario para identificar el impacto de las estrategias implementadas.

## **V. MARCO TEÓRICO**

A continuación, se presentan los referentes teóricos necesarios para el desarrollo del proyecto de investigación, donde se incluyen modelos de gestión de inventarios, conceptos básicos y antecedentes de investigaciones pertinentes al tema de investigación.

### **5.1 MARCO CONCEPTUAL**

#### **5.1.1 Inventario**

##### ***5.1.1.1 El inventario según autores.***

Para comprender el papel fundamental del inventario en la gestión de cualquier empresa, es necesario explorar cómo diversos expertos lo definen y conceptualizan. A lo largo de los años, autores de diferentes áreas han aportado perspectivas sobre el inventario, resaltando sus funciones y su impacto en la operación y rentabilidad de las organizaciones. En seguida, se presentan definiciones clave de inventario según distintos autores, cada una destacando elementos importantes para su control y uso eficiente.

Para Molina (2015), “el inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar, permitiendo la compra y venta o la fabricación antes de venderlos, en un período económico determinado”.

A su vez, Hernández (2019) menciona que, “los inventarios son los bienes tangibles que se tiene para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización”.

De acuerdo con Quintana (2022), “un inventario es un registro de los productos, partes componentes y materia prima que una empresa tiene y piensa utilizar dentro de sus procesos de producción y ventas”.

Las definiciones de Molina (2015), Hernández (2019) y Quintana (2022) coinciden en que el inventario representa bienes o productos tangibles que la empresa mantiene para fines de venta o producción. Los tres autores destacan la función de los inventarios en los procesos comerciales y de manufactura. Además, Quintana y Hernández resaltan que los inventarios incluyen tanto

productos terminados como materias primas o componentes para la fabricación, lo que permite a la empresa dar continuidad a su actividad económica.

En este estudio nos adherimos a la definición proporcionada por la autora Dolores Molina, debido a que se centra en la idea del inventario como el conjunto de artículos destinados únicamente para la compra, venta o fabricación, enfocándose en un período económico determinado y se considera que esto representa adecuadamente los objetivos y las actividades operacionales de la organización donde se ha realizado este proyecto.

#### ***5.1.1.2 Objetivo e importancia de los inventarios en la industria.***

Por múltiples razones el inventario es una herramienta de gran utilidad en la gestión de los recursos de una empresa, de acuerdo con Meana (2017), el inventario tiene como objetivo confirmar o verificar el tipo de existencias con las que dispone una empresa, mediante un recuento físico de los materiales existentes.

Es fundamental llevar a cabo inventarios para comparar los registros en la base de datos con existencias físicas presentes en el almacén, es por ello, que la importancia de realizar inventarios en condiciones adecuadas radica en que esta práctica ofrece una evaluación detallada y actualizada de las mercancías disponibles.

Tener inventariado el almacén es importante por las siguientes funciones:

- Permite mantener localizadas las existencias en todo momento.
- Conocer la aproximación del valor total de las existencias, se podrá conocer qué beneficio o pérdidas en el cierre contable del año tiene la organización.
- Permite saber qué tipos de productos tienen más rotación.
- Tomar decisiones sobre cómo organizar la distribución del almacén, según las estadísticas de los inventarios.
- Permite tener información veraz y actualizada sobre el stock del que se dispone en almacén.

### ***5.1.1.3 Clasificación y tipos de inventarios.***

El inventario es una parte fundamental en la gestión de recursos de cualquier empresa. Existen diferentes tipos de inventario, cada uno con características y funciones específicas según las necesidades y objetivos de la organización.

De manera general podemos clasificar los inventarios según la composición, según el momento, según la frecuencia y según la logística.

#### **Según la composición:**

- Inventario de materias primas: comprende todas las materias primas y componentes que se utilizan para la fabricación y producción de productos terminados, pero que todavía no han sido procesados (Meana, 2017).
- Inventario de productos en proceso: agrupa todos aquellos productos que están en proceso de fabricación. Para valorarlos se tendrá en cuenta el valor de los materiales, los gastos de fabricación y la mano de obra que se haya invertido en tales productos a la fecha de cierre (Quintana, 2022).
- Inventario de producto terminado: son todos los productos terminados que el departamento de producción nos envía para su almacenamiento, y constituyen todos los artículos que están a la venta (Meana, 2017).

#### **Según el momento:**

- Inventario inicial: se efectúa al comienzo del período contable y antes de que se adquiera inventario adicional o se lleve a cabo una venta (Mecalux, 2021).
- Inventario final: es el que se hace al cierre de un ejercicio contable con el objetivo de conocer la cantidad y el valor total de los bienes al final del año (Juárez, 2024).

#### **Según la frecuencia:**

- Inventario periódico: se realiza varias veces al año con una frecuencia previamente determinada y contempla el conteo de todas las referencias almacenadas.
- Inventario cíclico: se basa en la realización de recuentos regulares, distribuidos durante el año, de grupos de referencias. A diferencia del inventario periódico, se prioriza el

conteo de unas referencias sobre otras (en función de su valor, rotación, fecha de caducidad, etc.).

- Inventario permanente: se actualiza de forma constante, registrando cada entrada y salida de artículos, y refleja en tiempo real el stock disponible (Mecalux, 2021).

**Según la logística:**

- Inventario de seguridad: es el inventario extra que se tiene en el almacén para hacer frente a imprevistos relacionados con cambios en la demanda o retrasos de los proveedores. El objetivo de mantener existencias de seguridad es evitar caer en una rotura de stock (Mecalux, 2019).
- Inventario de previsión: consiste en la realización de un inventario de aquellos productos que vienen a cubrir una necesidad futura perfectamente definida (Meana, 2017).
- Inventario de anticipación: Se realiza con el fin de cubrir una futura necesidad prevista con anticipación, de modo que involucra un menor riesgo al tener la certeza de qué se necesita en stock. Es aquel que se establece antes de los periodos de mayor demanda, de programas de promoción o por el cierre de alguna planta (Juárez, 2024).

### **5.1.2 Control de inventario**

#### **5.1.2.1 Control de inventarios según autores.**

Según los autores Juca *et al.* (2019), hoy en día, la administración y el control de inventarios representan un elemento clave para cualquier empresa comercial, ya que la rotación de estos constituye una fuente inmediata de generación de efectivo.

La relevancia de una buena gestión de inventarios radica en su capacidad para reducir los tiempos operativos al menor costo posible, permitiendo alcanzar un balance ideal entre el stock necesario para satisfacer las demandas de los clientes y el uso eficiente de los recursos financieros de la empresa.

De acuerdo con Zapata (2014), “el control de inventarios busca mantener disponible los productos que se requieren para la empresa y para los clientes, por lo que implica la coordinación de las áreas de compras, manufactura y distribución”.

Los autores Valle y Valqui (2019), señalan que el control de inventarios es una herramienta que permite a las organizaciones gestionar de forma eficiente el movimiento y almacenamiento de mercancías, así como el flujo de información y recursos asociados. Su principal propósito es identificar las deficiencias en los procesos para implementar acciones correctivas relevantes.

#### **5.1.2.2 Importancia del control de inventarios.**

La importancia de la gestión y control de inventarios se resume en el objetivo de toda empresa comercial, que es ser, rentable y competitiva, y para serlo depende del nivel óptimo de las ventas, por lo tanto, la manera en que sus inventarios sean gestionados y controlados asegurará su solvencia (Juca *et al.*, 2019).

En la Tabla 1 titulada Gestión y control de inventarios, se muestran las principales ventajas y desventajas implicadas en el manejo y control de inventarios.

**Tabla 1**

*Gestión y control de inventarios.*

| VENTAJAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DESVENTAJAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mantener un control adecuado de los inventarios, protege a la empresa de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pérdidas de ventas y clientes.</li><li>• Robos de inventario.</li><li>• Inventario inmovilizado.</li><li>• Inventario deteriorado o caducado.</li><li>• Sobrantes o faltante de inventario.</li><li>• Información exacta para la toma de decisiones.</li><li>• Reducción de costos.</li><li>• Elimina la posibilidad de inventario duplicado.</li><li>• Permite realizar planeamientos para pedidos de inventarios.</li><li>• Ayuda a detectar posibles inventarios con falta de rotación.</li><li>• Información confiable para la emisión de balances.</li></ul> | Mantener un control de inventarios alcanza algunas dificultades: <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar y mantener un control de inventarios adecuado representa cambios importantes en las empresas.</li><li>• La asignación de responsabilidad por lo general representa inconformidad en el personal.</li><li>• Al ser un control que debe implementarse, tomara tiempo para su adaptación.</li></ul> |

*Fuente:* Elaborado a partir de Juca *et al.* (2019).

## 5.2 MARCO REFERENCIAL

### 5.2.1 Antecedentes

El concepto de inventario tiene sus raíces en las primeras civilizaciones, especialmente entre los egipcios en la región del Nilo y las sociedades mesopotámicas, donde, en tiempos de abundancia, acumulaban alimentos y bienes para redistribuirlos en periodos de escasez. Esta necesidad de almacenamiento y organización de recursos impulsó la creación de sistemas de inventario, permitiendo a estas sociedades enfrentar épocas difíciles.

Con el tiempo, en la época de la Revolución Industrial, el incremento de la producción mecanizada generó una abundancia de productos terminados, lo que hizo esencial llevar un registro detallado y organizado de los inventarios. Actualmente, la gestión de inventarios sigue evolucionando, con sistemas y estrategias cada vez más sofisticados diseñados para optimizar los recursos en las empresas comerciales (Carpio et al., 2018).

Sin duda alguna, el inventario es una gran herramienta que ha sido de mucha utilidad a lo largo de la historia, permitiendo conocer de manera cuantificable los recursos con los que cuenta la empresa, asegurando la subsistencia del negocio y el desarrollo de sus actividades operativas.

Ríos y Meneses (2017), en su tesis titulada “Diseño de una propuesta de mejoramiento para la gestión y control de inventarios del Almacén Michellin”. (Tesis de grado). Universidad Católica de Pereira. Pereira. Cuyo objetivo fue diseñar una propuesta de mejoramiento para la gestión y control de inventarios del almacén Michelin para controlar las existencias y el punto de reorden.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó un tipo de investigación descriptiva. Utilizando como elemento de muestra a todos los empleados de la empresa debido a que se trata de una microempresa, para así abarcar también todo el proceso de la cadena de distribución del almacén Michellin. Para la recopilación de información se utilizó como técnica la entrevista y como instrumento la encuesta y tabulación de datos.

El estudio concluye que, el diagnóstico realizado en la empresa Michelin permitió identificar varios problemas en los procesos del almacén, los cuales pueden resolverse mediante la implementación de una propuesta de codificación, clasificación ABC y la sistematización del

inventario. El análisis ABC de los repuestos en el almacén ayuda a mejorar la eficiencia del personal y el control de las existencias, reduciendo el riesgo de pérdida de capital al identificar que el 20% de los repuestos representan el 50% del valor total, lo que facilita la implementación de controles por categorías. Además, la creación de una base de datos para gestionar y controlar el inventario permitirá a la empresa mantener un control preciso sobre las entradas, salidas, ventas y pedidos de reposición. Esto sistematiza el proceso de control de existencias, la realización de pedidos y su tratamiento, garantizando una adecuada reposición del inventario mediante el uso de niveles mínimos y puntos de reorden.

Martínez y Rocha (2019), en su tesis titulada “Implementación de un sistema de control de inventario en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete Córdoba”, (Tesis de grado). Universidad Cooperativa de Colombia. Montería, Córdoba. Cuyo objetivo fue implementar un sistema de control de inventario en la empresa “Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete – Córdoba. Para el desarrollo de esta investigación se utilizó un tipo de investigación descriptiva exploratoria, utilizando como elemento de muestra a todos los inventarios, procedimientos y manuales de funciones de los encargados de realizar los procesos de inventarios de la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea. Para la recopilación de la información se utilizó como técnicas la observación, comparación, indagación verbal e inspección y como instrumento la encuesta.

El estudio concluye que, el control de inventarios en la Ferretería Benjumea & Benjumea significa una gestión importante para el adecuado funcionamiento de los procesos y operaciones que se llevan a cabo en su interior.

Es importante resaltar que con la implementación de este control de inventario se logró que la empresa tuviera mayor claridad sobre la mercancía con la que se cuenta y asimismo esto les permite tomar las decisiones de manera oportuna.

Además, se pudieron mejorar ciertos aspectos como los mencionados a continuación: optimización del tiempo invertido al realizar inventario físico, obteniendo una mejor información en cuanto a la existencia de mercancía, simplificación del trabajo para el personal

encargado del área, adecuado control de pedidos y compras y en general una administración exitosa de los recursos existentes.

López (2020), en su tesis titulada, “Mejoramiento en el control de inventarios del almacén de materias primas en AGS SAS”. (Tesis de grado). Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Cuyo objetivo fue diseñar e implementar una propuesta de mejoramiento del control de inventarios aumentando la eficiencia del almacén de materias primas en AGS.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó un diseño investigativo no experimental basado en un diagnóstico inicial del problema y datos históricos en busca de oportunidades de mejora.

Para la recopilación de información se utilizó como técnica la observación y como instrumento herramientas de calidad que permitieran mejorar estas operaciones en los procesos internos del almacén.

El estudio concluye que, la implementación de la metodología de las 5S en AGS contribuyó a mejorar la cultura de calidad dentro de la organización. Tras establecer una cultura de orden y limpieza en el entorno laboral, se produjo un notable avance centrado en la calidad, lo que permitió optimizar los procesos y reducir los tiempos de ejecución. Además, se alcanzó una solución eficiente y confiable en la gestión de inventarios, logrando un aumento significativo en la precisión de los datos obtenidos en los conteos aleatorios, lo cual tuvo un impacto muy positivo en el área financiera al disminuir considerablemente los elevados costos asociados a ajustes de inventario.

Puentes y Cruz (2021), en su tesis titulada “Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios para el Almacén Técnitaller S.A.S de la Ciudad Neiva-Huila”. (Tesis de grado). Universidad Antonio Nariño. Huila, Colombia. Cuyo objetivo fue diseñar un sistema para la gestión de inventarios que permita optimizar el movimiento y manejo de los productos en el almacén Técnitaller S.A.S ubicado en la ciudad de Neiva-Huila. Para el desarrollo de esta investigación se utilizó un tipo de diseño no experimental- transversal y se aplicó un tipo de estudio descriptivo. Para la recopilación de la información se utilizó como técnicas la observación directa y la entrevista con el gerente y los trabajadores de la empresa que intervienen en las diferentes actividades. Como instrumento se emplearon lista de chequeo, hojas de simulación y matriz FODA.

El estudio concluye que, se lograron identificar diversas problemáticas asociadas a la gestión actual de la empresa Técnitaller S.A.S., entre las que se destacan la falta de control y monitoreo de inventarios, la baja rotación de mercancía, el bajo nivel de servicio, la ausencia de manejo de stock de reposición, el almacenamiento descontrolado y descentralizado, entre otros factores. Estos problemas permitieron desarrollar una propuesta de mejora que abarca toda la cadena logística, con el objetivo de establecer un control más efectivo del proceso y mejorar la gestión interna de la empresa.

En relación con el objetivo de crear una propuesta para la gestión de inventarios, tras realizar y analizar el diagnóstico, se definió un modelo basado en una clasificación ABC de referencia, la estimación de stock de seguridad, la centralización y la optimización del layout de almacenamiento. Esta propuesta se plasmó en el diseño de los módulos necesarios, adaptados a la misión de la empresa, que incluyen la gestión de compras, almacén, inventarios y despachos, los cuales son las actividades principales y diarias de la empresa.

Soto y Yerbasantá (2021), en su tesis titulada “Gestión de abastecimiento para mejorar el nivel de servicio al cliente en la empresa B.C. Ingeniería Industrial S.A.C., Chimbote 2021”. Universidad César Vallejo. Chimbote, Perú. Cuyo objetivo fue aplicar la gestión de abastecimiento para mejorar el nivel de servicio al cliente en la empresa B.C Ingeniería Industrial S.A.C.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó un tipo de investigación aplicada, con un diseño preexperimental. Utilizando como elemento de muestra a los 8 clientes comprendidos entre enero 2021 y octubre 2021.

Para la recopilación de información se utilizó como técnica la observación directa y el análisis de datos y como instrumento cuestionario SERVQUAL y la guía de Check List.

El estudio concluye que, el nivel de satisfacción de los clientes alcanzó un 94%, lo que se considera un nivel de satisfacción alto, lo que permite afirmar que la gestión de abastecimiento mejoró el servicio al cliente. Además, el nivel de satisfacción aumentó en un 45%. El valor estadístico obtenido fue  $t=0.0003$ , el cual es menor que el margen de error de la investigación (0.05), lo que permite aceptar la hipótesis alternativa, que establece que la implementación de

la gestión de abastecimiento incrementó de manera significativa el nivel de servicio al cliente en la empresa B.C. Ingeniería Industrial S.A.C.

## **5.3 MARCO TEÓRICO**

### **5.3.1 Modelo ABC**

El modelo de clasificación ABC, es un sistema de clasificación de los productos para fijarles a estos un determinado nivel de control de existencia, con el fin de reducir tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios (Guerrero, 2022).

Según su importancia y valor, los artículos o productos se pueden clasificar en tres clases siguientes:

- Tipo A: se ubican los productos que, por su costo elevado, alta inversión en el inventario, nivel de utilización o aporte a las utilidades necesitan de un 100% de control de sus existencias.
- Tipo B: se ubican los productos de menor costo e importancia, que requieren de un menor grado de control.
- Tipo C: se ubican los productos de muy bajo costo, inversión e importancia para el proceso productivo, que solo requieren de poca supervisión del nivel de existencias.

Dentro de los sistemas más comunes utilizados para realizar esta clasificación se encuentran los siguientes:

- Clasificación por precio unitario.
- Clasificación por valor total.
- Clasificación por utilización y valor.
- Clasificación por su aporte a las utilidades.

### **5.3.2 Modelo de revisión primeras entradas primeras salidas PEPS**

El PEPS —también conocido como FIFO, por las siglas en inglés de first in, first out— es una estrategia de gestión que promueve que la mercancía almacenada en primer lugar sea la primera en expedirse, por ejemplo, porque su fecha de vencimiento es la más cercana.

Para que el método PEPS sea efectivo, el almacén necesita, entre otros factores, una buena distribución del espacio y la elección de sistemas de almacenamiento que faciliten la organización correcta de la mercancía.

El sistema PEPS se emplea habitualmente en almacenes con productos perecederos o con artículos que pueden deteriorarse si permanecen almacenados durante un tiempo prolongado (Mecalux, 2023).

### **5.3.3 Matriz FODA**

Estas siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strenghts, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada (Sarli et al., 2015).

Este análisis puede ser útil en cualquier fase de un proyecto, ya que permite:

- Explorar nuevas oportunidades o soluciones para abordar problemas existentes.
- Tomar decisiones informadas sobre el rumbo más adecuado para una iniciativa.
- Identificar las oportunidades en medio de las amenazas ayuda a clarificar posibles direcciones y alternativas.
- Detectar áreas donde es factible implementar cambios. En momentos clave o de transición, evaluar las fortalezas y debilidades puede revelar prioridades y opciones.
- Ajustar y perfeccionar los planes a mediano plazo. Una nueva oportunidad podría abrir más posibilidades, mientras que una amenaza emergente podría cerrar opciones previamente disponibles.

#### ***5.3.4 Catálogo de locaciones***

Para garantizar una gestión eficiente del inventario, es fundamental contar con un sistema de organización que facilite el control y acceso a la información de los productos almacenados. Un elemento clave en este proceso es la existencia de un catálogo bien estructurado, que permita registrar y consultar de manera rápida y precisa los datos esenciales de cada artículo. Esto no solo optimiza la administración del almacén, sino que también contribuye a la reducción de pérdidas y mejora la toma de decisiones operativas.

De acuerdo con Tejada (2015), todo almacén bien estructurado debe contar con un catálogo o listado detallado de los productos gestionados en el sistema, así como con métodos adecuados para su acceso. Un catálogo eficiente dentro de un sistema de información debe incluir parámetros esenciales como el código del producto, su descripción, las ubicaciones de almacenamiento, la cantidad disponible, el estado en el que se encuentra y la unidad de medida.

Además, se pueden añadir otros datos complementarios, como el volumen que ocupa, su peso, el proveedor, el tipo de compra, la fecha de caducidad y el área del almacén a la que está asignado, entre otros.

## VI. MATERIALES Y MÉTODOS

### 6.1 Población y muestra

- **Población:** La población de análisis en este estudio está conformada por la empresa Casvel Pinturas, incluyendo un total de 7 colaboradores y un inventario compuesto por 9962 productos.
- **Muestra:** La muestra del presente estudio está conformada por los productos ubicados en el almacén de la empresa y 3 empleados de las áreas de almacén, ventas y administración.

### 6.2 Variables

Para desarrollar esta investigación, se han identificado dos variables fundamentales que permiten analizar el impacto de las estrategias de organización y control en el manejo del inventario sobre la eficiencia de la gestión de inventarios en Casvel Pinturas. La variable independiente corresponde a las estrategias de organización y control, las cuales incluyen técnicas y herramientas utilizadas para optimizar el almacenamiento, reducir pérdidas y mejorar el flujo de productos. Por otro lado, la variable dependiente es la eficiencia de la gestión de inventarios, medida a través de indicadores como la reducción del desperdicio.

A continuación, se presenta la Tabla 2, en la que se define cada variable y se especifican sus dimensiones e indicadores clave para su análisis.

**Tabla 2**

*Descripción de las variables.*

| <b>Variables</b>                                                                              | <b>Definición</b>                                                                                                                     | <b>Indicadores</b>                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable independiente:<br>Estrategias de organización y control en el manejo del inventario. | Hace referencia a todos aquellos métodos, sistemas de control y herramientas empleadas para la adecuada gestión de inventarios.       | Clasificación ABC,<br>Políticas PEPS,<br>Catálogo de locaciones y<br>Sistema de control de inventario. |
| Variable dependiente:<br>Eficiencia de la gestión de inventarios.                             | Hace referencia al resultado que se espera obtener a partir de los métodos implementados en la organización y control de inventarios. | Índice de obsolescencia de inventario.                                                                 |

*Fuente:* Elaboración propia.

### **6.3 Tipo y Diseño de investigación**

La investigación se clasifica como descriptiva y explicativa. De acuerdo con Hernández *et al.* (2022), la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y aspectos importantes de un fenómeno, mientras que la explicativa pretende identificar las causas de los eventos estudiados. En este sentido, el presente estudio describe la situación actual del inventario de Casvel Pinturas y sus problemas, y a su vez, analiza las causas de dichas problemáticas y cómo las estrategias propuestas impactan en el desempeño del inventario.

Por otro lado, el presente trabajo de investigación empleará un enfoque mixto, ya que combinará el análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Según Creswell (2018), el enfoque mixto permite una comprensión más profunda de un problema al integrar datos numéricos con descripciones detalladas de la realidad observada. De esta manera, la combinación de ambos enfoques enriquecerá el proceso de obtención y presentación de los resultados en la investigación.

#### 6.4 Técnicas e instrumentos de medida y de recogida de información

Para llevar a cabo este estudio, fue necesario seleccionar técnicas e instrumentos adecuados para la recolección de información, permitiendo obtener datos precisos y relevantes para el análisis. La elección de estos métodos se basó en la naturaleza de la investigación y en la necesidad de captar tanto información cualitativa como cuantitativa.

En este sentido, como se muestra en la Tabla 3 denominada Técnicas e instrumentos de investigación, se emplearon tres técnicas principales: observación directa, entrevistas y encuestas. Cada una de estas técnicas estuvo acompañada de instrumentos específicos que facilitaron la recopilación de datos estructurados y organizados. La observación directa permitió registrar información a través de la lista de verificación, mientras que la entrevista se apoyó de una guía de preguntas para profundizar en la percepción del entrevistado. Por otro lado, la encuesta proporcionó datos tanto cualitativos como cuantitativos mediante el uso del cuestionario.

**Tabla 3**

*Técnicas e instrumentos de investigación.*

| Técnica             | Instrumento           | Tipo de datos            |
|---------------------|-----------------------|--------------------------|
| Observación directa | Lista de verificación | Cualitativo              |
| Entrevista          | Guía de entrevista    | Cualitativo              |
| Encuesta            | Cuestionario          | Cuantitativo/cualitativo |

*Fuente:* Elaboración propia.

#### 6.5 Diseño metodológico

Como se presenta en la Tabla 4 Diseño metodológico del proyecto de investigación, la investigación se desarrolló en tres etapas principales: una fase de diagnóstico, en la que se analizó la situación actual del inventario; una fase de diseño e implementación, orientada a aplicar y probar estrategias de organización y control; y una fase de evaluación, donde se midieron los resultados obtenidos.

**Tabla 4***Diseño metodológico del proyecto de investigación.*

| <b>Etapas</b>                                                            | <b>Objetivo</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>¿Qué se va a hacer?</b>                                                                                                                                                  | <b>¿Cómo se va a hacer?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>¿Con qué herramienta?</b>                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa 1. Diagnóstico de la situación actual.                             | Realizar un diagnóstico de la empresa para identificar problemáticas en sus procedimientos, productos y almacén que afecten su desempeño.                                                                        | Elaborar un diagnóstico de la situación actual de Casvel Pinturas.                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar entrevistas y encuestas a los empleados de los departamentos de Administración, Almacén y Ventas.</li> <li>• Realizar un recorrido por las instalaciones (almacén) para identificar problemáticas y oportunidades de mejora.</li> <li>• Realizar un conteo de productos obsoletos.</li> <li>• Analizar los datos obtenidos en la etapa inicial e identificar principales problemáticas y oportunidades de mejora.</li> <li>• Aplicar matriz FODA para identificar las estrategias ideales desde distintos puntos de vista.</li> </ul> | Lista de verificación, guía de entrevista, cuestionario, hojas de cálculo, tablas y gráficos, matriz FODA. |
| Etapa 2. Implementación de estrategias y mejoras.                        | Desarrollar distintas estrategias que permitan abordar dichas problemáticas mejorando la eficiencia operativa.                                                                                                   | Aplicar y probar estrategias de organización y control en el manejo de inventarios.                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar la clasificación de productos mediante el método ABC.</li> <li>• Establecer políticas del manejo adecuado del inventario mediante el Método PEPS.</li> <li>• Elaborar un catálogo de locaciones para identificar la ubicación de los productos.</li> <li>• Elaborar un sistema automatizado de gestión de inventarios para controlar el stock, entradas y salidas de productos.</li> </ul>                                                                                                                                            | Método de clasificación ABC, catálogo de locaciones, sistema de control de inventarios en Microsoft Excel. |
| Etapa 3. Evaluar obsolescencia de inventario y proponer recomendaciones. | Evaluar el índice de obsolescencia de inventario y proponer las recomendaciones necesarias que permitan a la empresa mantener un seguimiento de las actividades realizadas y garantizar la efectividad de estas. | Realizar una comparativa del índice de obsolescencia antes y después de la aplicación de las estrategias. Establecer recomendaciones a la empresa y redactar informe final. | Mediante el análisis de las estrategias implementadas proponer las herramientas y procedimientos necesarios que permitan la implementación proactiva de las estrategias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Microsoft Word.                                                                                            |

Fuente: Elaboración propia.

## **VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

En este apartado se presentan los resultados obtenidos a lo largo de la implementación de estrategias para optimizar el manejo y control de inventarios en Casvel Pinturas. A través de un enfoque sistemático que incluyó el análisis de la situación actual, la aplicación de herramientas como el método ABC, el método PEPS mediante la elaboración de políticas y procedimientos específicos y el catálogo de locaciones, se buscó reducir pérdidas por caducidad y mejorar la eficiencia en la gestión de los almacenes.

Durante este proyecto, se llevaron a cabo diversas actividades clave que permitieron identificar, analizar y resolver las principales problemáticas relacionadas con la gestión de inventarios en Casvel Pinturas. Estas acciones se estructuraron de la siguiente manera de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación:

### **7.1 Evaluación del estado actual del inventario en Casvel Pinturas**

#### ***7.1.1 Entrevista***

Se diseñó una guía de entrevista con la intención de recopilar información relevante sobre las principales problemáticas que el departamento de Administración ha identificado y a las cuales pretenden dar solución.

Posteriormente como se muestra en la Tabla 5 denominada Entrevista a director general de Casvel Pinturas, se aplicó dicha entrevista con el propósito de conocer su perspectiva, experiencia y sugerencias relacionadas con las problemáticas por las que atraviesa la empresa, los procesos operativos, la gestión de inventarios y las áreas de mejora dentro de la empresa.

**Tabla 5**

*Entrevista a director general de Casvel Pinturas.*

| Pregunta                                                                                               | Respuesta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en Casvel Pinturas?                                                    | Llevo aproximadamente 10 años en la dirección general de Casvel Pinturas. Este tiempo me ha permitido conocer a fondo las operaciones de la empresa y los retos que enfrentamos en el mercado local.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ¿Cuál considera que ha sido el principal reto de su gestión?                                           | El principal reto ha sido adaptarnos a los cambios en las demandas del mercado local mientras mantenemos la rentabilidad. Guasave tiene un mercado muy competitivo, y el desafío radica en diferenciar nuestros productos y servicios frente a las opciones disponibles, especialmente ofreciendo un inventario bien gestionado y productos de alta calidad en todo momento.                                                                                                                  |
| Desde su perspectiva, ¿cuáles son las principales problemáticas que enfrenta actualmente la empresa?   | Actualmente, los mayores problemas que enfrentamos son: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pérdidas por productos que caducan o se dañan antes de ser vendidos.</li><li>• Falta de un sistema eficiente para la distribución y organización de los productos en el almacén.</li><li>• Procesos manuales que dificultan un control ágil y preciso del inventario.</li><li>• Capacitación insuficiente en el personal respecto a la gestión de inventario y manejo de productos.</li></ul> |
| ¿Cómo afectan estas problemáticas al rendimiento general de la empresa y al cumplimiento de objetivos? | Estas problemáticas generan pérdidas económicas directas, afectan la satisfacción del cliente al no contar con ciertos productos en existencia, y provocan retrasos en la toma de decisiones por la falta de información confiable y actualizada. Esto impacta negativamente en nuestra rentabilidad y en la percepción de confiabilidad que tienen nuestros clientes.                                                                                                                        |
| ¿Existen áreas específicas donde considere que los problemas son más evidentes?                        | Sí, los problemas son más evidentes en el área de almacén e inventario. La falta de una distribución eficiente de los productos y un control adecuado de las existencias ha sido un punto crítico. Además, el área de ventas también se ve afectada cuando no podemos satisfacer la demanda debido a la falta de stock o pérdidas por caducidad.                                                                                                                                              |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Qué cambios o mejoras implementaría para optimizar los procesos operativos?       | <p>Implementaría las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rediseñar la distribución del almacén para optimizar los flujos de trabajo y facilitar la rotación de productos.</li> <li>• Implementar estrategias de capacitación para el personal sobre manejo de productos y control de inventarios.</li> <li>• Realizar auditorías más frecuentes del almacén para identificar y resolver problemas a tiempo.</li> </ul> |
| ¿Qué tan frecuentes son las pérdidas por caducidad o daños en el inventario?       | Lamentablemente, estas pérdidas son frecuentes. Este problema se agrava por la falta de una adecuada rotación de inventario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ¿Considera que la distribución actual de los productos en el almacén es eficiente? | No, actualmente la distribución no es óptima. Los productos no están organizados de acuerdo con su rotación ni se priorizan aquellos con fechas de caducidad próximas. Esto genera confusión y aumenta las pérdidas.                                                                                                                                                                                                                                 |

*Fuente:* Elaboración propia.

La entrevista evidencia que los problemas en la gestión del inventario y la organización del almacén son factores críticos que afectan negativamente tanto las operaciones internas como la percepción del cliente. Sin embargo, el director tiene una visión clara de las mejoras necesarias, lo que facilita la implementación de estrategias enfocadas en la automatización, reestructuración y capacitación del personal.

Estas áreas representan oportunidades clave para transformar las operaciones de Casvel Pinturas y consolidar su posición en el competitivo mercado local de Guasave.

### **7.1.2 Encuesta**

Por su parte, se aplicó una encuesta a 3 de los empleados encargados de las áreas de Gerencia, Compras – Ventas y Almacén.

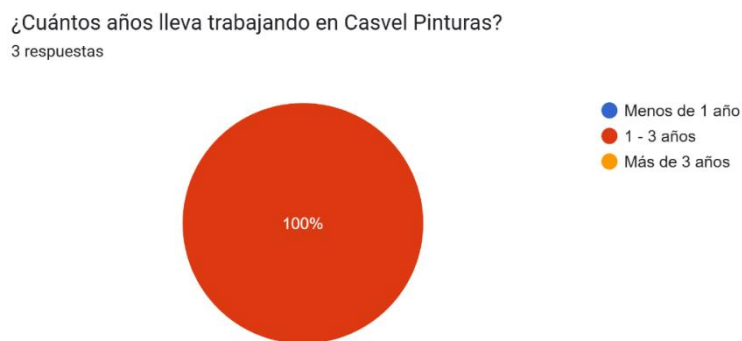
A continuación, se muestran los resultados obtenidos que reflejan las respuestas de estos trabajadores.

La encuesta lleva por nombre “Percepción de los colaboradores” y se aplicó mediante la herramienta Google Forms.

La Figura 1 corresponde a la pregunta 1 de la encuesta realizada a los trabajadores, "*¿Cuántos años lleva trabajando en Casvel Pinturas?*". Los resultados indican que el 100% de los encuestados tienen entre 1 y 3 años trabajando en la empresa. Esto sugiere que el equipo encuestado tiene experiencia reciente y está en una etapa intermedia de su desarrollo laboral dentro de la organización.

### Figura 1

*Tiempo en la empresa.*



*Fuente:* Elaboración propia.

La Figura 2 muestra las respuestas a la pregunta 2 de la encuesta: "*¿Cuál es su función principal dentro de la empresa?*". Los resultados reflejan que los tres encuestados ocupan diferentes roles dentro de Casvel Pinturas, distribuidos de la siguiente manera:

- Encargado de Almacén
- Encargado de Compras y Ventas
- Gerente General

Esto sugiere que los participantes de la encuesta representan diversas áreas clave de la organización, en especial a las áreas involucradas en el problema de estudio, lo que permite obtener una perspectiva integral de las operaciones y la toma de decisiones en la empresa.

## Figura 2

*Puesto dentro de la empresa.*

¿Cuál es su función principal dentro de la empresa?

3 respuestas

Encargado de Almacén

Encargado de Compras y Ventas

Gerente general

*Fuente:* Elaboración propia.

La Figura 3 muestra las respuestas de los colaboradores de Casvel Pinturas en la que se les pidió identificar las principales problemáticas que enfrentan diariamente en su departamento.

Las respuestas se agrupan en tres áreas principales según las opiniones de los encuestados:

1. Problemas relacionados con el manejo de inventarios y almacenamiento
2. Dificultades operativas y de planificación
3. Aspectos económicos y de gestión del personal

Estos resultados evidencian desafíos significativos en la gestión del inventario, la eficiencia operativa y la formación del personal, aspectos clave que deben ser abordados para mejorar la operación y reducir pérdidas dentro de la empresa.

## Figura 3

*Identificación de las principales problemáticas.*

Mencione las principales problemáticas que enfrenta su departamento en el día a día.

3 respuestas

1. Sobre stock de productos
2. Deficiente rotación de productos
3. Mala distribución de productos en almacén

1. Errores en la previsión de la demanda
2. Se emplea mucho tiempo en revisar los productos que necesitan restock por el mal acomodo del almacén

1. Pérdidas económicas por productos obsoletos
2. Falta de capacitación del personal
3. Falta de indicadores de desempeño

*Fuente:* Elaboración propia.

La Figura 4 corresponde a la pregunta 4 de la encuesta, "*¿Qué tanto afectan estas problemáticas al desempeño general de la empresa?*". Los resultados reflejan que el 100% de los encuestados consideran que estas problemáticas afectan en gran medida el desempeño general de Casvel Pinturas.

Esto indica que las problemáticas identificadas tienen un impacto significativo en las operaciones de la empresa, subrayando la necesidad de priorizar su resolución para mejorar la eficiencia y los resultados generales

#### **Figura 4**

*Afectación de las problemáticas a la empresa.*

¿Qué tanto afectan estas problemáticas al desempeño general de la empresa?  
3 respuestas



*Fuente:* Elaboración propia.

La Figura 5 refleja las respuestas a la pregunta 5, "*¿Qué tan claros considera que están definidos los procesos operativos en su departamento?*". Los resultados están distribuidos de la siguiente manera:

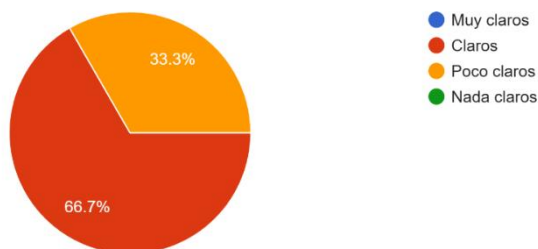
- 66.7%: Consideran que los procesos operativos están claros.
- 33.3%: Consideran que los procesos operativos están poco claros.

No hubo respuestas indicando que los procesos sean "muy claros" o "nada claros". Esto indica que, aunque la mayoría de los encuestados percibe cierta claridad en los procesos operativos, existe un porcentaje significativo que identifica oportunidades de mejora en la definición de estos, lo cual podría impactar la eficiencia de las operaciones.

**Figura 5**

*Procesos operativos por departamento.*

¿Qué tan claros considera que están definidos los procesos operativos en su departamento?  
3 respuestas



*Fuente:* Elaboración propia.

La Figura 6 muestra las respuestas a la pregunta 6, "*¿Ha recibido capacitación suficiente para utilizar las herramientas y sistemas de la empresa?*". Los resultados indican lo siguiente:

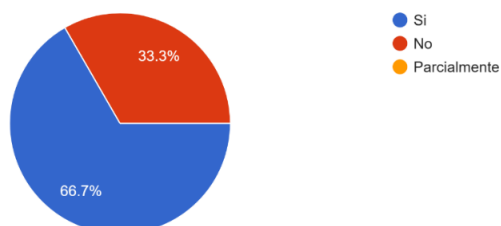
- 66.7% Respondieron que sí han recibido capacitación suficiente.
- 33.3% Indicaron que no han recibido capacitación suficiente.
- No hubo respuestas en la opción "Parcialmente" (color naranja).

Esto evidencia que, aunque la mayoría considera que la capacitación recibida es adecuada, existe un porcentaje significativo que carece de formación suficiente, lo cual podría afectar su desempeño en el uso de herramientas y sistemas de la empresa. Es importante abordar este aspecto para garantizar un manejo eficiente de los recursos tecnológicos.

**Figura 6**

*Capacitación al personal.*

¿Ha recibido capacitación suficiente para utilizar las herramientas y sistemas de la empresa?  
3 respuestas



*Fuente:* Elaboración propia.

La Figura 7 refleja los resultados de la pregunta 7 de la encuesta, que evaluó la percepción de los encuestados sobre la situación actual de los inventarios.

De manera contundente, el 100% de los encuestados calificó la gestión del inventario como ineficiente. Este resultado evidencia una opinión unánime respecto a la insatisfacción con el manejo actual del inventario, lo que sugiere que esta área presenta problemas críticos que requieren atención prioritaria.

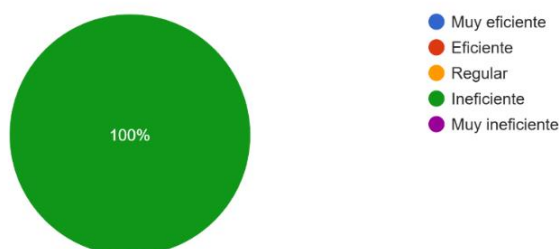
La unanimidad en las respuestas podría deberse a factores comunes como dificultades operativas, retrasos frecuentes, errores en el control de existencias o falta de recursos para una gestión efectiva. Este dato subraya la urgencia de implementar estrategias para mejorar el desempeño en esta área clave.

## Figura 7

### Gestión actual de los inventarios.

¿Cómo calificaría la gestión actual de los inventarios en la empresa?

3 respuestas



Fuente: Elaboración Propia.

Como muestra la Figura 8, se les pidió a los trabajadores responder de acuerdo con sus expectativas y opiniones, las medidas que implementarían para abordar o dar solución a estas problemáticas, dentro de las respuestas destacan las siguientes estrategias:

- Clasificación y reubicación de productos.
- Implementación de un sistema de gestión de inventarios.
- Capacitación al personal.

## Figura 8

### Mejoras sugeridas por empleados.

¿Qué mejoras sugiere que podrían implementarse para solucionar las problemáticas de la empresa?

3 respuestas

Clasificar productos por familias, reubicar productos en almacén, implementar un sistema de control de inventario

Reubicar y clasificar productos en el almacén

Aplicar un sistema de control de inventarios para gestionar entradas y salidas de productos del almacén y brindar al personal la capacitación pertinente

Fuente: Elaboración propia.

### ***7.1.3 Diagnóstico de la situación actual de la empresa mediante lista de verificación***

Se realizó un recorrido por las instalaciones de la empresa con el objetivo de inspeccionar de manera detallada las áreas del almacén de Casvel Pinturas, con la finalidad de detectar problemáticas que pudieran estar afectando el manejo y control del inventario, así como identificar oportunidades para realizar mejoras, para ello se implementó un checklist o lista de verificación.

Como se muestra en el Anexo B, Formato de lista de verificación para diagnóstico inicial, la elaboración de esta herramienta se basa en la implementada por las autoras Puentes y Cruz (2021), en su tesis titulada *“Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios para el Almacén Técnitaller S.A.S de la Ciudad Neiva-Huila”*.

Los resultados muestran una gestión de inventarios deficiente, con procesos manuales, improvisados y una falta de herramientas tecnológicas que garanticen eficiencia y control, consulte Tabla 6 denominada Resultados de lista de verificación para diagnóstico inicial.

Esto impacta negativamente en la capacidad de Casvel Pinturas para operar de manera competitiva y rentable. Es crucial implementar medidas como la capacitación del personal, la adopción de un sistema automatizado de gestión de inventarios, y la creación de políticas y procedimientos claros para la reposición, almacenamiento y monitoreo de productos. Estas acciones no solo permitirán reducir pérdidas, sino que también mejorarán la productividad y la satisfacción del cliente.

**Tabla 6**

*Resultados de lista de verificación para Diagnóstico inicial.*

| ITEM | ÁREA             | DESCRIPCIÓN                                                                                      | SI | NO | N/A | DESCRIPCIÓN/<br>HALLAZGO                                                                        |
|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | ADMINISTRACIÓN   | El personal recibe capacitación en el manejo y control de inventarios.                           |    | X  |     |                                                                                                 |
| 2    |                  | Conoce el personal los formatos de seguimiento y monitoreo de los inventarios.                   |    | X  |     |                                                                                                 |
| 3    | COMPRAS - VENTAS | Existe un modelo o método para realizar los procesos de abastecimientos de productos.            |    | X  |     |                                                                                                 |
| 4    |                  | La reposición de los productos se hace en función de la rotación de los inventarios.             |    | X  |     | La reposición se realiza cada vez que se requiere.                                              |
| 5    |                  | Los productos obsoletos son gestionados oportunamente ante los proveedores.                      |    | X  |     |                                                                                                 |
| 6    |                  | Los productos son verificados en cantidad y referencia antes de ser despachados al cliente.      | X  |    |     | El área de ventas revisa que la cantidad y los productos sean los seleccionados por el cliente. |
| 7    |                  | Se llevan los registros de entrega de los productos.                                             | X  |    |     | Por medio de remisiones y facturas.                                                             |
| 8    | ALMACÉN          | Existen procedimientos del manejo de inventarios en el almacén.                                  |    | X  |     |                                                                                                 |
| 9    |                  | Se realizan los registros de las entradas y salidas de los productos en el almacén.              |    | X  |     | La empresa no cuenta con un sistema de control de inventario para su almacén.                   |
| 10   |                  | Se realiza rotación de los productos en el área de almacenamiento.                               | X  |    |     | Los productos si son rotados, pero mediante un sistema muy ineficiente.                         |
| 11   |                  | Existe una adecuada distribución de espacios para el almacenamiento de los productos.            |    | X  |     |                                                                                                 |
| 12   |                  | Los productos se encuentran debidamente codificados y señalizados para una fácil identificación. |    | X  |     |                                                                                                 |
| 13   |                  | Los productos almacenados manejan un formato o Kardex para su monitoreo.                         |    | X  |     |                                                                                                 |
| 14   |                  | Se realizan inventarios periódicos para el control o monitoreo de los productos.                 |    | X  |     |                                                                                                 |
| 15   |                  | El almacén cuenta con procesos o procedimientos claros para el manejo de los inventarios.        |    | X  |     |                                                                                                 |

*Fuente:* Elaboración propia.

#### ***7.1.4 Conteo de existencias para identificar productos obsoletos***

Se realizó un conteo de productos ubicados dentro del almacén para identificar las existencias que no tienen movimiento en el inventario y que están próximas a caducar o ya no cumplen con los estándares de calidad necesarios para su venta.

Esta actividad tuvo como propósito reducir pérdidas, liberar espacio en el almacén y planificar estrategias para su manejo adecuado.

Se realizó el conteo de los artículos por cada sector del almacén, verificando la cantidad de productos presentes. Se utilizó un método de conteo por doble verificación (dos personas contaban el mismo sector y cotejaban sus resultados).

Durante el conteo, se evaluó el estado físico de cada producto, buscando posibles daños, caducidades próximas, o problemas de almacenamiento. Los productos en mal estado se separaron y se identificaron para posibles correcciones.

Para ello se implementó un formato de registro y hojas de cálculo para validar y analizar los resultados.

En el Anexo C, Formato de evaluación de la situación actual de los productos, se muestra la herramienta utilizada para esta actividad, la cual se desglosa en los siguientes indicadores:

- **Código:** Clave única asignada a cada producto.
- **Descripción del producto:** Características esenciales del producto, como nombre, marca, y contenido.
- **Cantidad:** Número de productos encontrados.
- **Observaciones estado físico:** De acuerdo con lo observado pueden clasificarse en:
  - **Adecuado:** productos que se encuentran en correcto estado físico y en condiciones ideales para su venta.
  - **Mal estado:** productos que por su condición física no son adecuados para su venta y de acuerdo con la posterior revisión por parte del equipo pueden considerarse como productos obsoletos.

Dentro de esta evaluación como se puede analizar en la Tabla 7 denominada Existencias obsoletas, se encontró el siguiente listado que muestra la pérdida monetaria que representan para la empresa estos productos en malas condiciones.

**Tabla 7**

*Existencias obsoletas.*

| MARCA               | DESCRIPCIÓN                                             | CANTIDAD   | PRECIO UNITARIO | IMPORTE             |
|---------------------|---------------------------------------------------------|------------|-----------------|---------------------|
| ZAAK                | APEX 100 BASE D 19L                                     | 7          | \$1,866.50      | \$13,065.49         |
| ZAAK                | APEX 1000 BASE A 4L                                     | 4          | \$ 367.42       | \$ 1,469.67         |
| ZAAK                | APEX 1000 BASE D 1L                                     | 6          | \$ 136.16       | \$ 816.93           |
| ZAAK                | APEX 1000 BLANCO 1L                                     | 10         | \$ 215.85       | \$ 2,158.53         |
| ZAAK                | APEX 1000 BLANCO 4L                                     | 6          | \$ 560.45       | \$ 3,362.72         |
| ZAAK                | ARTESANO 500 AMARILLO 4L                                | 6          | \$ 272.09       | \$ 1,632.54         |
| ZAAK                | ARTESANO 500 BASE P 4L                                  | 6          | \$ 258.69       | \$ 1,552.11         |
| ZAAK                | COSMO PLUS BLANCO 1L                                    | 8          | \$ 168.32       | \$ 1,346.56         |
| ZAAK                | COSMO PLUS BLANCO 4L                                    | 6          | \$ 528.66       | \$ 3,171.98         |
| ZAAK                | COSMO PLUS CARMIN 1L                                    | 12         | \$ 160.66       | \$ 1,927.86         |
| ZAAK                | EPOXICO HD1 CANARIO 4L                                  | 4          | \$2,045.00      | \$ 8,180.00         |
| ZAAK                | EPOXICO HD1 ROJO 4L                                     | 3          | \$2,045.00      | \$ 6,135.00         |
| ZAAK                | ESMALTE GALER 900 AMARILLO CROMO 4L                     | 4          | \$ 894.97       | \$ 3,579.88         |
| ZAAK                | ESMALTE GALER 900 BOSQUE 1L                             | 6          | \$ 249.00       | \$ 1,494.00         |
| ZAAK                | ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE 4L                          | 3          | \$ 894.97       | \$ 2,684.91         |
| ZAAK                | ESMALTE GALER 900 GALAXIA 4L                            | 6          | \$ 894.97       | \$ 5,369.81         |
| ZAAK                | ESMALTE GALER 900 NARANJA 4L                            | 3          | \$ 894.97       | \$ 2,684.91         |
| ZAAK                | ESMALTE GALER 900 ROJO 4L                               | 4          | \$ 894.97       | \$ 3,579.88         |
| ZAAK                | ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 4L                             | 3          | \$ 894.97       | \$ 2,684.91         |
| SHERWIN<br>WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO<br>AMARILLO ÓXIDO 4L | 2          | \$2,381.21      | \$ 4,762.41         |
| SHERWIN<br>WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO<br>ROJO CLARO 4L     | 4          | \$3,481.49      | \$ 13,925.96        |
| <b>TOTALES</b>      |                                                         | <b>113</b> |                 | <b>\$ 85,586.06</b> |

*Fuente:* Elaboración propia.

Derivado de este análisis se puede observar que las pérdidas en cuestiones monetarias por productos obsoletos es de 113 artículos lo cuales suman un total de \$85,586.06, una afectación significativa que sin duda perjudica grandemente la rentabilidad de la empresa.

Se identificó que estas pérdidas son ocasionadas por la mala rotación de productos, esto debido a que los empleados no mantienen un control adecuado de las mercancías que deben salir primero, la dinámica consiste en poner a la venta el producto que está al alcance, pero sin dar prioridad a los productos más antiguos.

#### **7.1.5 Matriz FODA**

Al evaluar la situación actual de la empresa, considerando el estado de sus productos y las principales dificultades en cada área involucrada, se elaboró una matriz FODA, como se presenta en la Tabla 8. Esto permitió identificar las estrategias clave que podrían implementarse para abordar los desafíos de Casvel Pinturas.

Se optó por utilizar esta herramienta debido a que facilitó un análisis estructurado tanto de los factores internos (fortalezas y debilidades) como de los externos (oportunidades y amenazas) que inciden en la situación actual.

**Tabla 8**

*Análisis FODA.*

| ANÁLISIS DEL ENTORNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPORTUNIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AMENAZAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento del mercado de pintura en la región debido al desarrollo inmobiliario.</li> <li>• Implementación de sistemas tecnológicos para el control de inventarios.</li> <li>• Posibilidad de reducir costos operativos mediante la optimización del almacén.</li> <li>• Alianzas estratégicas con proveedores para obtener mejores condiciones de suministro.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia fuerte de otras empresas locales y nacionales.</li> <li>• Cambios en las preferencias de los clientes hacia productos ecológicos o especializados.</li> <li>• Incremento en los costos de materias primas o productos terminados.</li> <li>• Riesgos asociados a problemas logísticos y de suministro.</li> </ul> |
| ANÁLISIS INTERNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| FORTALEZAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | FO                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | FA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplia variedad de productos para inmuebles y vehículos.</li> <li>• Experiencia en el mercado local de Guasave, Sinaloa.</li> <li>• Buen reconocimiento de marca en la región.</li> <li>• Excelente atención al cliente.</li> <li>• Equipo comprometido con la mejora continua.</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un sistema digitalizado de control de inventarios aprovechando el equipo comprometido y la experiencia en el mercado.</li> <li>• Promocionar la amplia variedad de productos mediante alianzas estratégicas con proveedores locales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer la relación con los clientes locales mediante promociones o descuentos diferenciándose de la competencia.</li> <li>• Implementar campañas de marketing para resaltar la experiencia y su compromiso con productos de alta calidad.</li> </ul>                                                                      |
| DEBILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DO                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de un sistema eficiente de manejo y control de inventario.</li> <li>• Pérdidas económicas por productos caducos o dañados.</li> <li>• Espacio de almacenamiento limitado y poco optimizado.</li> <li>• Falta de capacitación del personal.</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernizar el almacén integrando software de gestión de inventarios para reducir los errores de gestión y pérdidas.</li> <li>• Ampliar el espacio de almacenamiento a través de estrategias de reorganización o inversión en infraestructura.</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir las pérdidas de productos caducados mediante un sistema de rotación eficiente (PEPS).</li> <li>• Capacitar al personal en el uso de nuevas herramientas tecnológicas para enfrentar la competencia y cambios en el mercado.</li> </ul>                                                                                |

*Fuente:* Elaboración propia.

## 7.2 Implementación de estrategias

### 7.2.1 Clasificación ABC

Para la aplicación de este modelo se utilizó el Conteo de existencias para identificar productos obsoletos, el cual fue registrado en un documento de Microsoft Excel para su posterior análisis.

Se utilizó un reporte del coste de cada uno de los productos y en total se analizaron 403 productos ubicados en almacén, los cuales fueron clasificados en categorías A, B O C, según corresponda. Principalmente se obtuvo el costo total de los productos, es decir la operación entre el stock actual y el costo unitario, posterior a esto se obtuvo el porcentaje que representa el costo total de cada producto en el inventario y a su vez el porcentaje acumulado para lograr identificar cuáles productos pertenecen a cada clasificación. Por su parte, se obtuvo el porcentaje que representa la cantidad de cada producto en el inventario y de igual manera el porcentaje acumulado de este indicador, esto para realizar un estudio más efectivo.

Posterior a esto se realizó la clasificación considerando la información proporcionada por el personal, consulte Anexo D, Clasificación ABC en productos de Casvel Pinturas.

Como se puede observar en la Tabla 9, se muestran los resultados obtenidos de esta clasificación donde se identificaron los productos prioritarios para el control y la reposición, facilitando una gestión más eficiente de los recursos.

**Tabla 9**

*Resultado del análisis ABC.*

| ZONA  | N° ELEMENTOS | % ARTÍCULOS | % ACUMULADO | % INVERSIÓN | % INVERSION ACUMULADA |
|-------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|
| A     | 83           | 20.77%      | 20.77%      | 75.72%      | 75.72%                |
| B     | 156          | 28.26%      | 49.03%      | 19.07%      | 94.79%                |
| C     | 164          | 50.97%      | 100.00%     | 5.21%       | 100.00%               |
| TOTAL | 403          | 100%        |             | 100%        |                       |

*Fuente:* Elaboración propia.

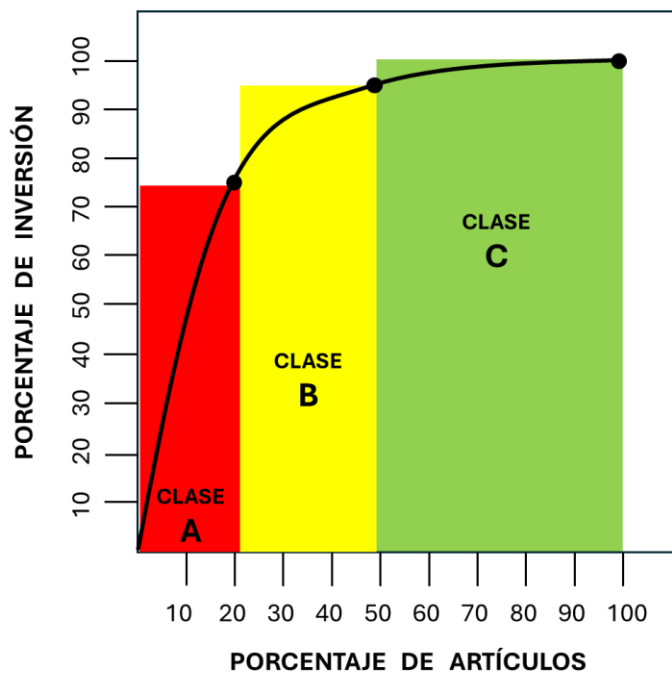
Se clasificaron un total de 403 productos ubicados en el almacén de Casvel Pinturas, de acuerdo con el método la clasificación arrojó lo siguiente:

- 83 productos pertenecen a la categoría A
- 156 productos pertenecen a la categoría B
- 164 productos pertenecen a la categoría C

En la Figura 9 Clasificación ABC, se encuentran representados gráficamente estos resultados.

**Figura 9**

*Clasificación ABC.*



*Fuente:* Elaboración propia.

### **7.2.2 Políticas y procedimientos del manejo adecuado del inventario mediante el Método PEPS**

Se diseñaron y documentaron políticas basadas en el Método PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir) para asegurar una adecuada rotación de inventarios, minimizando el riesgo de obsolescencia y caducidad de los productos.

Estas políticas y procedimientos permiten a la empresa un control más eficiente de las entradas y salidas de su inventario y contribuyen en la disminución de las pérdidas de sus productos.

#### ***7.2.2.1 Políticas de inventario basadas en PEPS.***

##### ***Política 01 de Orden y Rotación:***

- Los productos que ingresen primero al almacén deben ser los primeros en salir para despacho o venta.
- La ubicación de los productos en el almacén debe facilitar el acceso prioritario a los lotes más antiguos.

##### ***Política 02 de Registro Obligatorio:***

- Todas las entradas de productos deben registrarse con información detallada: fecha de ingreso, cantidad, precio unitario y lote.
- Cada salida debe descontar primero del lote más antiguo disponible.

##### ***Política 03 de Control de Caducidad:***

- Los productos con fecha de caducidad deben incluir un registro adicional para priorizar su salida antes de que expiren.
- Ningún producto caducado podrá ser enviado al cliente.

##### ***Política 04 de Capacitación del Personal:***

- Todo el personal involucrado en el manejo de inventario debe estar capacitado en el método PEPS.
- Se realizarán actualizaciones periódicas para garantizar el cumplimiento de las políticas.

##### ***Política 05 de Auditoría:***

- Se realizarán auditorías mensuales para verificar que los procedimientos del método PEPS se estén cumpliendo correctamente.

### ***7.2.2.2 Procedimientos Basados en PEPS.***

#### ***Recepción de Productos:***

- Verificar las cantidades recibidas y las condiciones de los productos.
- Registrar cada lote con:
  - Fecha de entrada.
  - Número de lote o identificador único.
  - Cantidad y costo unitario.
- Colocar los nuevos productos en la parte posterior del estante o almacén, permitiendo que los productos más antiguos queden al frente.

#### ***Almacenamiento y Organización:***

- Etiquetar cada lote con:
  - Fecha de entrada.
  - Fecha de caducidad (si aplica).
- Mantener un sistema de almacenamiento organizado, utilizando un orden lógico que permita identificar rápidamente los lotes más antiguos.

#### ***Despacho o Salida de Productos:***

- Consultar el inventario para identificar el lote más antiguo disponible.
- Registrar la salida con los siguientes datos:
  - Fecha de salida.
  - Cantidad y lote del producto retirado.
- Si el lote más antiguo no tiene suficiente cantidad para completar el pedido, complementar con el siguiente lote disponible.

#### ***Revisión y Control de Inventarios:***

- Realizar conteos físicos periódicos para garantizar la precisión del inventario.
- Identificar productos que estén cerca de caducar y priorizarlos en promociones o ventas especiales.

- Comparar los registros de entradas y salidas con el inventario físico para detectar discrepancias.

***Gestión de Productos Obsoletos o Dañados:***

- Separar los productos caducados o en mal estado.
- Notificar al área correspondiente para evaluar su disposición.
- Registrar las pérdidas para un análisis futuro.

Aunado a esto, se desarrollaron dos documentos para el control de entradas y salidas de mercancías, los cuales permiten una gestión más eficiente de las existencias (véanse las Figuras 10 y 11).

**Figura 10**

*Formato para el control de entrada de mercancías.*

|                                                                                    |                  |                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|--|
|  |                  | <b>CASVEL PINTURAS</b> |  |
| <b>CONTROL DE ENTRADA DE MERCANCÍA</b>                                             |                  |                        |  |
| <b>Fecha</b>                                                                       | <b>Proveedor</b> | <b>Factura N°:</b>     |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
| <b>Cantidad</b>                                                                    | <b>Artículo</b>  | <b>Observación</b>     |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
|                                                                                    |                  |                        |  |
| <b>Firma:</b> _____                                                                |                  |                        |  |

*Fuente:* Elaboración propia.

**Figura 11**

*Formato para el control de salida de mercancías.*

|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
|  | <b>CASVEL PINTURAS</b> |                 |                       |                |
| <b>CONTROL DE SALIDA DE MERCANCÍA</b>                                             |                        |                 |                       |                |
| <b>CLIENTE:</b>                                                                   |                        |                 |                       |                |
| <b>FECHA:</b>                                                                     |                        |                 |                       |                |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                     | <b>ARTÍCULO</b>        | <b>CANTIDAD</b> | <b>VALOR UNITARIO</b> | <b>IMPORTE</b> |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
|                                                                                   |                        |                 |                       |                |
| <b>Firma:</b> _____                                                               |                        |                 |                       |                |

*Fuente:* Elaboración propia.

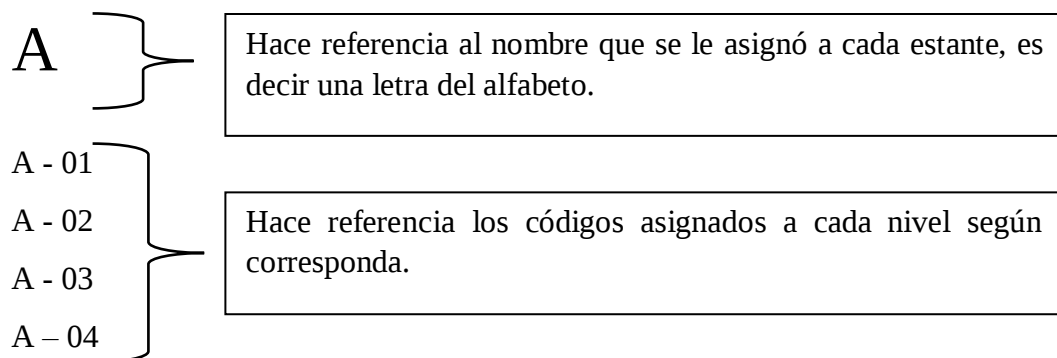
### **7.2.3 Catálogo de locaciones**

Con la intención de mejorar la organización de los productos dentro del almacén se diseñó un catálogo de locaciones, una herramienta que permite controlar e identificar de manera más rápida y eficaz la ubicación de los artículos.

Para ello se realizó un acomodo de los productos en el almacén tomando en cuenta las necesidades de la empresa, el espacio disponible, los artículos con mayor entrada y salida, familias de productos, contenido o peso de los productos, etc.

Esta herramienta resultó de gran utilidad para que los trabajadores logaran optimizar tiempo y mejorar la eficiencia operativa de sus actividades dentro del almacén.

Por lo tanto, los estantes se etiquetaron de la siguiente manera (véase Figura 12):



**Figura 12**

*Etiquetado de estantes.*



*Fuente: Elaboración propia.*

Posteriormente se generó un archivo de Microsoft Excel como muestra la Tabla 10 titulada Catálogo de locaciones, donde se muestra la ubicación de los productos dentro del almacén de la empresa Casvel Pinturas. Este archivo proporciona información organizada y accesible sobre la ubicación específica de cada artículo, lo cual es crucial para una gestión eficiente del inventario y para facilitar el proceso de reubicación o búsqueda de productos.

**Tabla 10**

*Catálogo de locaciones.*

| <div>  CATÁLOGO DE LOCACIONES </div> |                          |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
| MARCA                                                                                                                 | DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO | UBICACIÓN    |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 100 BASE A 19L      | L-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 100 BASE D 19L      | L-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 100 BASE P 19L      | L-03<br>M-03 |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 100 BASE T 19 L     | L-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 100 BLANCO 19L      | L-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BASE A 1L      | G-02         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BASE A 4L      | G-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BASE D 1L      | G-02         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BASE D 4L      | G-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BASE P 1L      | G-02         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BASE P 4L      | G-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BASE T 1L      | G-02         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BASE T 4L      | G-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BLANCO 1L      | G-02         |
| ZAAK                                                                                                                  | APEX 1000 BLANCO 4L      | G-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | ARTESANO 500 AMARILLO 4L | D-02         |
| ZAAK                                                                                                                  | ARTESANO 500 BASE P 19L  | M-03         |
| ZAAK                                                                                                                  | ARTESANO 500 BASE P 1L   | D-02         |
| ZAAK                                                                                                                  | ARTESANO 500 BASE P 4L   | D-04         |

|                  |                                                         |      |
|------------------|---------------------------------------------------------|------|
| ZAAK             | ARTESANO 500 BLANCO 19L                                 | M-03 |
| ZAAK             | ARTESANO 500 BLANCO 1L                                  | D-02 |
| ZAAK             | ARTESANO 500 BLANCO 4L                                  | D-03 |
| ZAAK             | ARTESANO 500 BOSQUE 4L                                  | D-04 |
| ZAAK             | ARTESANO 500 MANDARINA 4L                               | D-02 |
| ZAAK             | ARTESANO 500 MOSTAZA 4L                                 | D-04 |
| ZAAK             | ARTESANO 500 NEGRO 4L                                   | D-03 |
| ZAAK             | ARTESANO 500 OXIDO 4L                                   | D-04 |
| PINTURAS AXEL    | AXEL TITANIUM CHOCOLATE CLARO 1L                        | G-04 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 1 1/2"                                  | O-02 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 1"                                      | O-02 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 1/2"                                    | O-02 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 2 1/2"                                  | N-02 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 2"                                      | O-02 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 3"                                      | N-02 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 4"                                      | N-02 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 5"                                      | N-02 |
| ByP              | BROCHA LA BUENA 6"                                      | N-02 |
| ByP              | BROCHA MAESTRA 1 1/2"                                   | N-02 |
| ByP              | BROCHA MAESTRA 1"                                       | N-02 |
| ByP              | BROCHA MAESTRA 1/2"                                     | N-02 |
| ByP              | BROCHA MAESTRA 2 "                                      | N-02 |
| ByP              | BROCHA MAESTRA 2 1/2"                                   | N-02 |
| ByP              | BROCHA MAESTRA 4"                                       | N-02 |
| ByP              | BROCHA MAESTRA 5"                                       | N-02 |
| ByP              | BROCHA MAESTRA 6"                                       | N-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | CATALIZADOR ENDURECEDOR<br>TRANSPORTATION SHER TRUCK 1L | V-03 |
| ZAAK             | CATALIZADOR EPOXICO 4L                                  | H-04 |
| ZAAK             | CATALIZADOR EPOXICO HD1 19L                             | X-04 |
| SHERWIN WILLIAMS | CATALIZADOR HS 101 0.237 L 331823.21                    | J-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | CATALIZADOR R 0.237 L 331780.21                         | J-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | CATALIZADOR R 1L 331780.41                              | J-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | CATALIZADOR UNIVERSAL 0.237 L 331788.2                  | J-02 |
| 3M               | CERA LIQUIDA 3M PREMIUM 06006                           | X-03 |

|      |                                                        |              |
|------|--------------------------------------------------------|--------------|
| 3M   | CINTA MASKING TAPE 3M #203 18mm X 50M 3/4"             | O-02         |
| 3M   | CINTA MASKING TAPE 3M #203 36mm X 50M 1 1/2"           | P-02         |
| 3M   | CINTA MASKING TAPE 3M #203 24mmX 50M 1"                | P-02         |
| 3M   | CINTA MASKING TAPE TUK 3M MORADA #124 3/4" 18mm X 50 M | P-02         |
| ZAAK | COSMO 700 AMARILLO COLONIAL 4L                         | E-03         |
| ZAAK | COSMO 700 AZUL REY 1L                                  | E-02         |
| ZAAK | COSMO 700 BASE D 1L                                    | E-04         |
| ZAAK | COSMO 700 BASE D 19L                                   | M-03         |
| ZAAK | COSMO 700 BASE D 4L                                    | E-04         |
| ZAAK | COSMO 700 BASE P 1L                                    | E-04         |
| ZAAK | COSMO 700 BASE P 4L                                    | E-04         |
| ZAAK | COSMO 700 BASE T 1L                                    | E-04         |
| ZAAK | COSMO 700 BASE T 4L                                    | D-04         |
| ZAAK | COSMO 700 BLANCO 1L                                    | D-02         |
| ZAAK | COSMO 700 BLANCO 4L                                    | D-03<br>E-03 |
| ZAAK | COSMO 700 BOSQUE 1L                                    | E-02         |
| ZAAK | COSMO 700 CAFÉ 1L                                      | E-02         |
| ZAAK | COSMO 700 CARMIN 1L                                    | E-02         |
| ZAAK | COSMO 700 MOSTAZA 1L                                   | E-02         |
| ZAAK | COSMO 700 NARANJA 1L                                   | E-02         |
| ZAAK | COSMO 700 NEGRO 1L                                     | D-02         |
| ZAAK | COSMO 700 NEGRO 4L                                     | E-03         |
| ZAAK | COSMO 700 OSTION 4L                                    | E-03         |
| ZAAK | COSMO 700 OXIDO 4L                                     | E-03         |
| ZAAK | COSMO 700 ROJO 1L                                      | E-02         |
| ZAAK | COSMO 700 ROJO 4L                                      | E-03         |
| ZAAK | COSMO 700 VIOLETA 1L                                   | E-02         |
| ZAAK | COSMO PLUS BASE A 4L                                   | F-03         |
| ZAAK | COSMO PLUS BASE D 19L                                  | M-03         |
| ZAAK | COSMO PLUS BASE D 4L                                   | F-04         |
| ZAAK | COSMO PLUS BASE P 19L                                  | M-03         |
| ZAAK | COSMO PLUS BASE P 4L                                   | F-04         |
| ZAAK | COSMO PLUS BASE T 19L                                  | M-03         |

|                  |                                                    |              |
|------------------|----------------------------------------------------|--------------|
| ZAAK             | COSMO PLUS BASE T 1L                               | F-02         |
| ZAAK             | COSMO PLUS BASE T 4L                               | F-03         |
| ZAAK             | COSMO PLUS BLANCO 1L                               | E-02<br>F-02 |
| ZAAK             | COSMO PLUS BLANCO 4L                               | F-03         |
| ZAAK             | COSMO PLUS BOSQUE 4L                               | F-03         |
| ZAAK             | COSMO PLUS CARMIN 1L                               | F-02         |
| ZAAK             | COSMO PLUS MOSTAZA 1L                              | F-02         |
| ZAAK             | COSMO PLUS NARANJA 4L                              | F-03         |
| ZAAK             | COSMO PLUS ROJO 4 L                                | F-03         |
| ZAAK             | COSMO PLUS VIOLETA 1L                              | F-02         |
| ByP              | CUBRE TODO PLASTICO PROTECTOR USO<br>LIGERO 5mX 3m | O-02         |
| GONI             | CUÑA DE HULE GONI 327 39012                        | P-02         |
| SHERWIN WILLIAMS | DESENGRASANTE KLEEN FLEX 4L                        | K-02         |
| PRETUL           | DISCO DE DESBASTE FANDELI DD-401                   | P-02         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA LISO FANDELI 120                     | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA LISO FANDELI 180                     | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA LISO FANDELI 320                     | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA LISO FANDELI 36                      | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA LISO FANDELI 400                     | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA LISO FANDELI 600                     | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 120                | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 220                | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 320                | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 36                 | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 400                | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 60                 | P-03         |
| FANDELI          | DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 80                 | P-03         |
| PRETUL           | DISCO LAMINADO PRETUL DLP-2716 GRANO 40            | P-02         |
| PRETUL           | DISCO LAMINADO PRETUL DLP-2717 GRANO 60            | P-02         |
| PRETUL           | DISCO LAMINADO PRETUL DLP-2718 GRANO 80            | P-02         |
| SHERWIN WILLIAMS | EASY BODY NEGRO 1L                                 | R-02         |
| SHERWIN WILLIAMS | EASY BODY NEGRO 5L                                 | R-02         |
| ZAAK             | EPOXICO HD1 BLANCO 19L                             | W-04         |

|      |                                         |      |
|------|-----------------------------------------|------|
| ZAAK | EPOXICO HD1 CANARIO 4L                  | H-03 |
| ZAAK | EPOXICO HD1 GALAXIA 19L                 | W-04 |
| ZAAK | EPOXICO HD1 GALAXIA 4L                  | H-03 |
| ZAAK | EPOXICO HD1 GRIS 19L                    | W-04 |
| ZAAK | EPOXICO HD1 ROJO 4L                     | H-03 |
| ZAAK | EPOXICO HD1 TRANSPARENTE 19L            | W-04 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 AMARILLO CORMO 1L  | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 AMARILLO CROMO 19L | V-04 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 AMARILLO CROMO 4L  | L-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 AMARILLO CROMO 4L  | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 BLANCO 19L         | V-04 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 BLANCO 1L          | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 BLANCO 4L          | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 BOSQUE 19L         | V-04 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 BOSQUE 1L          | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 BOSQUE 4L          | L-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 CAFÉ 1L            | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 CAFÉ 4L            | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 CANARIO 19L        | V-04 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 CANARIO 1L         | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 CANARIO 4L         | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 1L       | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 4L       | L-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 4L       | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 GALAXIA 1L         | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 GALAXIA 4L         | L-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 GALAXIA 4L         | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 GRIS 1L            | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 GRIS 4L            | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 MOSTAZA 19L        | V-04 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 MOSTAZA 4L         | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 MOSZATA 1L         | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 NARANJA 4L         | L-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 NEGRO 19L          | V-04 |

|      |                                      |      |
|------|--------------------------------------|------|
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 NEGRO 1L        | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 NEGRO 4L        | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 OXIDO 1L        | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 OXIDO 4L        | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 ROJO 19L        | V-04 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 ROJO 1L         | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 ROJO 4L         | M-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 YERBABUENA 4L   | L-02 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 ZAFIRO 19L      | V-04 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 ZAFIRO 1L       | M-01 |
| ZAAK | ESMALTE COLOR PRO T2 ZAFIRO 4L       | L-02 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 ALUMINIO 19L       | U-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 ALUMINIO 1L        | C-02 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 ALUMINIO 4L        | C-03 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 AMARILLO CROMO 19L | U-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 AMARILLO CROMO 1L  | C-02 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 AMARILLO CROMO 4L  | C-03 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BLANCO 19L         | T-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BLANCO 1L          | A-02 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BLANCO 4L          | A-03 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BLANCO SATIN 19L   | T-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BLANCO SATIN 1L    | A-02 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BLANCO SATIN 4L    | A-03 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BOSQUE 19L         | U-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BOSQUE 1L          | C-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 BOSQUE 4L          | A-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 CANARIO 19L        | S-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 CANARIO 1L         | C-03 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 CANARIO 4L         | A-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE 19L      | T-04 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE 1L       | B-02 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE 4L       | B-03 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE SATIN 1L | B-02 |
| ZAAK | ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE SATIN 4L | B-03 |

|                  |                                       |      |
|------------------|---------------------------------------|------|
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 GALAXIA 19L         | S-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 GALAXIA 1L          | C-02 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 GALAXIA 4L          | A-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 GRIS 1L             | B-02 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 GRIS 4L             | C-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 MOSTAZA 19L         | S-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 MOSTAZA 1L          | C-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 NARANJA 19L         | S-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 NARANJA 1L          | C-02 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 NARANJA 4L          | B-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 NEGRO 19L           | T-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 NEGRO 1L            | A-02 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 NEGRO 4L            | B-03 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 NEGRO SATIN 1L      | B-02 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 NEGRO SATIN 4L      | A-03 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 OXIDO 1L            | C-03 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 OXIDO 4L            | B-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 ROJO 19L            | S-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 ROJO 1L             | C-02 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 ROJO 4L             | B-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 TRANSPARENTE 19L    | S-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 TRANSPARENTE 1L     | C-02 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 TRANSPARENTE 4L     | C-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 4L           | B-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 19L          | S-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 1L           | C-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | ESMALTE NEGRO CHASIS VERSATIL 4L      | X-03 |
| ZAAK             | ESMALTE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 19L    | V-04 |
| ZAAK             | ESMALTE COLOR PRO T2 GALAXIA 19L      | V-04 |
| ZAAK             | ESMALTE COLOR PRO T2 GRIS 19L         | V-04 |
| ZAAK             | ESMALTE GALER 900 OXIDO 19L           | S-04 |
| PRETUL           | ESPATULA FLEXIBLE PRETUL 2" 21515     | O-02 |
| PRETUL           | ESPATULA FLEXIBLE PRETUL 3" 21516     | O-02 |
| ByP              | FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 1 1/4" FPR49 | I-04 |

|                  |                                       |      |
|------------------|---------------------------------------|------|
| ByP              | FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 3/4" FPR29   | I-03 |
| ByP              | FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 3/8" FPR19   | I-04 |
| ByP              | FELPA BORREGO 9" X 1 1/4" FBO49       | I-03 |
| ByP              | FELPA ECONO ROLL 9" X 1 1/4" FEC49    | I-02 |
| ByP              | FELPA ECONO ROLL 9" X 3/4" FEC29      | I-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FLEX ACTIVADOR PARA PRIMER MD 4L      | J-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FLEX BASE MATE UNIVERSAL 4L           | R-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FLEX PRIMER MD 4L                     | K-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FLEX PRIMER R GRIS CLARO 1L 320954.41 | K-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FLEX PRIMER R GRIS CLARO 4L           | K-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE AZUL ULTRA 1L                 | Q-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE ALUMINIO ARM. EXTRA GRUESO 1L | S-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE ALUMINIO FINO BRILLANTE 4L    | T-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE ALUMINIO MEDIANO BRILLANTE 4L | T-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE AMARILLO LIMÓN 1L             | S-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE AMARILLO ÓXIDO 4L             | S-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE AZUL MONASTRAL 4L             | S-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE AZUL NO BRONCE 4L             | S-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE BLANCO 4L                     | T-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE BLANCO TORNASOL 1L            | S-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE CAFÉ AMARILLENTO 1L           | S-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE CAFÉ ORGANICO TONO ROJIZO 1L  | Q-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE CAFÉ ORGANICO TONO ROJIZO 1L  | S-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE FLATTEN G 1L                  | S-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE MARRON ALIZARINE 4L           | S-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE MARRON MAGENTA 4L             | S-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE MARRON ROYAL 4L               | S-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE NEGRO 4L                      | T-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE NEGRO SUPER INTENSO 4L        | T-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE ROJO CLARO 4L                 | T-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE ROJO TRANSPARENTE 1L          | S-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE TRANSPARENTE MEZCLAS 4L       | S-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX BASE VERDE ORGANICO 1L             | Q-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL ALUMINIO ARMADORA             | S-03 |

|                  |                                         |      |
|------------------|-----------------------------------------|------|
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL ALUMINIO FINO 4L                | T-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL ALUMINIO MEDIANO 4L             | T-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL AMARILLO CROMO 4L               | R-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL AMARILLO LIMON 4L               | S-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL AZUL MONASTRAL 4L               | S-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL AZUL PRUSIA 4L                  | R-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL BLANCO 4L                       | T-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL MARRON MAGENTA 4L               | S-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL MARRON ROYAL 4L                 | T-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL MARRON VIOLETA OSCURO 4L        | S-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL NEGRO 4L                        | T-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL OCRE 4L                         | S-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL ORO AMARILLENTO 4L              | R-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL ORO ROJIZO 4L                   | R-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL ROJO CLARO 4L                   | S-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL TRANSPARENTE 4L                 | R-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX CRYL VERDE ORGANICO 4L               | S-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PLASTE GRIS CLARO 1L                 | W-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PLASTE GRIS CLARO 4L                 | W-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PRIMER U BLANCO 1L 307118.41         | K-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PRIMER U BLANCO 4L                   | K-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PRIMER U GRIS 1L 307120.41           | K-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PRIMER U GRIS 4L                     | K-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PRIMER U NEGRO 1L 307119.41          | K-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PRIMER U NEGRO 4L                    | K-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PRIMER U ROJO BERMELLÓN 1L 307117.41 | K-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX PRIMER U TAN 1L 307121.41            | K-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD ALUMINIO FINO 4L                  | V-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD ALUMINIO MEDIANO 4L               | U-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD AMARILLO CROMO 4L                 | V-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD AMARILLO LIMON 4L                 | V-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD AMARILLO OCRE 4L                  | U-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD AZUL ORGANICO TONO VERDOSO 4L     | U-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD AZUL ULTRA 4L                     | U-02 |

|                  |                                                           |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------|------|
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD BLANCO 4L                                           | U-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD CHOCOLATE 4L                                        | V-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD MARRON ALIZARINE 4L                                 | V-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD MARRON ROYAL 4L                                     | V-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD NARANJA 4L                                          | U-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD NEGRO BRILLANTE 4L                                  | U-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD ORO AMARILLENTO 4L                                  | U-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD ORO ROJIZO 4L                                       | V-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD ROJO CLARO 4L                                       | V-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD TRANSPARENTE 4L                                     | U-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD VERDE ORGANICO 4L                                   | U-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | FX SD VIOLETA 4L                                          | U-02 |
| FANDELI/SPRAYIT  | GARLOPA SPRAYIT PARA 1/2 TIRA BONDO CON<br>VELCRO SP42316 | O-02 |
| IMPERCAUCHO      | IMPERCAUCHO IMPERMEABILIZANTE<br>SILICONADO 19L 12 AÑOS   | M-03 |
| IMPERCAUCHO      | IMPERCAUCHO IMPERMEABILIZANTE<br>SILICONADO 19L 7 AÑOS    | L-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | KIT FX BASE TRANSPARENTE LPA 602 1L                       | X-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | KIT FX ECO LPA TRANSPARENTE CLIMA<br>CALIDO 1L            | X-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | KIT FX PRIMER 2K GRIS CLARO 1L 307123.40                  | K-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | KIT FX UNIFLEX LPA TRANSPARENTE 1L                        | X-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | KIT TRANSPARENTE COLOR CRIL IPESA LPA-AP<br>1L            | X-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | KIT TRANSPARENTE COLOR CRIL IPESA TOP<br>GLOSS 1L         | X-02 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI A-99 600                             | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI A-99 220                             | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI A-99 320                             | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI A-99 400                             | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI B-99 PLUS 2500                       | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI C-99 100                             | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI C-99 120                             | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI C-99 180                             | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI C-99 80                              | P-03 |
| FANDELI          | LIJA DE AGUA FANDELI C-99 150                             | P-03 |
| FANDELI          | LIJA ESMERIL FANDELI J-86 80                              | P-03 |

|           |                                           |              |
|-----------|-------------------------------------------|--------------|
| FANDELI   | LIJA ESMERIL FANDELI J-73 FINO 120        | P-03         |
| FANDELI   | LIJA ESMERIL FANDELI J-73 GRUESO 50       | P-03         |
| FANDELI   | LIJA ESMERIL FANDELI J-73 MEDIANO 80      | P-03         |
| FANDELI   | LIJA ESMERIL FANDELI J-86 180             | P-03         |
| FANDELI   | LIJA ESMERIL FANDELI J-86 120             | P-03         |
| ZAAK      | PA-02 BLANCO 19L                          | M-03         |
| POCHTECA  | PAPEL PROTECTOR 27 CM X 50 M              | A-01         |
| POCHTECA  | PAPEL PROTECTOR 60 CM X 50 M              | A-01         |
| POCHTECA  | PELICULA STRECTCH CAL 50 18 1000FT        | C-01         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL ALUMINIO ALTA TEMPERATURA | H-02         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL BLANCO MATE               | H-02         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL CROMO                     | H-02         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL GRIS                      | H-02         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL MARRÓN                    | H-02         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL NARANJA                   | H-02         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL ROJO BERMELLÓN            | H-02         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL ROJO METÁLICO             | H-02         |
| ByP       | PINTURA AEROSOL ROJO ÓXIDO                | H-02         |
| KOVERBOND | PLASTIX - 27                              | P-02         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO 19L           | R-04         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO 1L            | N-03         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO 4L            | O-04         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO PURO 19L      | R-04         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO PURO 1L       | N-03         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO PURO 4L       | N-04         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 GRIS 19L             | Q-04<br>R-04 |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 GRIS 1L              | O-03         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 GRIS 4L              | P-04<br>Q-04 |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 NEGRO 19L            | R-04         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 NEGRO 1L             | N-03         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 NEGRO 4L             | O-04         |
| ZAAK      | PRIMARIO STRUKTO SR1 OXIDO 19L            | R-04         |

|                  |                                                                     |                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ZAAK             | PRIMARIO STRUKTO SR1 ÓXIDO 1L                                       | N-03                 |
| ZAAK             | PRIMARIO STRUKTO SR1 OXIDO 4L                                       | O-04                 |
| SHERWIN WILLIAMS | PROMOTOR DE ADHERENCIA 4L                                           | V-03                 |
| SONAX            | PULIEMNTO FS 05-04 SONAX BLANCO 5L                                  | X-03                 |
| 3M               | PULIMENTO 3M BEIGE PERFECT-IT                                       | X-03                 |
| 3M               | PULIMENTO 3M BLANCO PERFECT-IT EX 36061 PASO 1                      | X-03                 |
| 3M               | PULIMENTO ABRILLANTADOR PERFECT-IT EX 06095 PASO 2                  | X-03                 |
| 3M               | PULIMENTO REMOVEDOR DE MARCAS CIRCULARES PERFECT-IT EX 06069 PASO 3 | X-03                 |
| SHERWIN WILLIAMS | REDUCTOR ACRILICO END SUPER RETARDADO 4L 332039.51                  | J-02                 |
| SHERWIN WILLIAMS | REDUCTOR ACRÍLICO END TEMP +40° 4L                                  | J-01                 |
| SHERWIN WILLIAMS | REMOVEDOR DE PINTURA CUB. NEGRA 21 KG                               | X-04                 |
| ÉXITO            | REPUESTO ÉXITO 9" X 1 1/4"                                          | D-01                 |
| ÉXITO            | REPUESTO ÉXITO 9" X 3/8"                                            | D-01                 |
| SHERWIN WILLIAMS | RESANADOR BODY FILLER LITE PRO 4L                                   | W-02                 |
| SHERWIN WILLIAMS | RESANADOR BODY FILLER TOTAL LINE 4L                                 | W-02                 |
| SHERWIN WILLIAMS | RESANADOR FX FILLER 1L                                              | W-02                 |
| SHERWIN WILLIAMS | RESANADOR FX FILLER 4L                                              | W-03                 |
| ByP              | RODILLO ECONO ROLL 9" X 1 1/4" REC49                                | G-01<br>H-01<br>I-01 |
| ByP              | RODILLO ECONO ROLL 9" X 3/4" REC29                                  | G-01                 |
| ByP              | RODILLO ECONO ROLL 9" X 3/8" REC19                                  | G-01                 |
| ÉXITO            | RODILLO ÉXITO PRÁCTICA 9" X 3/4"                                    | D-01                 |
| PRETUL           | RODILLO PRETUL 9" X 3/4"                                            | E-01                 |
| ByP              | RODILLO PROFESIONAL ALTA DENSIDAD 9" X 1 1/4"                       | F-01                 |
| ByP              | RODILLO PROFESIONAL ALTA DENSIDAD 9" X 3/4"                         | E-01                 |
| ByP              | RODILLO PROFESIONAL ALTA DENSIDAD 9" X 3/8"                         | E-01                 |
| TRUPER           | RODILLO TRUPER MICROFIBRA 9" X 3/8"                                 | E-01                 |
| 3M               | ROLLO TIRA DE LIJA MORADA 3M 320+ 34449                             | P-03                 |
| 3M               | ROLLO TIRA DE LIJA MORADA 3M 400+ 34450                             | P-03                 |
| ZAAK             | SOLVENTE 626 EPOXICO 4L                                             | H-04                 |
| SHERWIN WILLIAMS | SOLVENTE U CLIMA CALIDO 4L 332016.51                                | J-02                 |

|                  |                                                                  |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| ZAAK             | TELA MALLA REFORZADA BLANCA 65 G 1.10 X 100 M                    | B-01 |
| ZAAK             | TELA MALLA SENCILLA BLANCA 17G 1.10 M X 100M                     | B-01 |
| SHERWIN WILLIAMS | THINER UNIVERSAL F CLIMA TEMPLADO 4L 332122.51                   | J-02 |
| 3M               | TIRA 3M TRIZAC GDO 3000 PZA 30290                                | P-03 |
| 3M               | TIRA 3M TRIZAC GDO 5000 PZA 30289                                | P-03 |
| 3M               | TIRA DE LIJA MORADA 3M 120+ 34494                                | O-03 |
| 3M               | TIRA DE LIJA MORADA 3M 180+ 34496                                | O-03 |
| 3M               | TIRA DE LIJA MORADA 3M 220+ 34497                                | O-03 |
| 3M               | TIRA DE LIJA MORADA 3M 80+ 34492                                 | O-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPARENTE HS 101 322469.51 4L                                 | W-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPARENTE HS 101 322469.41 1L                                 | W-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO AMARILLO LIMÓN 4L             | Q-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO ALUMINIO MEDIANO BRILLANTE 4L | Q-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO AMARILLO ÓXIDO 4L             | Q-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO AZUL ORG. TONO ROJIZO 4L      | Q-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO AZUL ORG. TONO VERDOSO 4L     | Q-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO BLANCO 4L                     | Q-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO CAFÉ TONO ROJIZO 4L           | Q-03 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO NEGRO INTENSO 4L              | Q-02 |
| SHERWIN WILLIAMS | TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO ROJO CLARO 4L                 | Q-02 |
| ZAAK             | ZAAK IMPER 3+1 19L                                               | L-03 |

*Fuente:* Elaboración propia.

### 7.3 Sistema manual de registro y control de inventario

Finalmente, se desarrolló un prototipo de sistema automatizado para la gestión de inventarios, el cual incluye funcionalidades como registro de entradas, salidas y alertas de caducidad. Este sistema busca garantizar la sostenibilidad de las mejoras implementadas.

Se realizó una reunión con el equipo responsable del almacén para definir los requisitos del sistema de inventario en Excel. Entre los objetivos clave se incluyeron:

- Registro manual de entradas y salidas.
- Control de las existencias en tiempo real.
- Identificación rápida de productos mediante un código único.

Se definieron las categorías de productos y la información clave que debería incluirse en el sistema de Excel, como código, marca, descripción del producto, costo unitario, stock actual, etc.

Se creó una hoja de cálculo principal con los campos básicos que permitieran gestionar el inventario la cual lleva por nombre **Stock** (véase Figura 13).

1. **Código del producto:** Identificador único para cada producto (numérico).
2. **Marca:** Indica la marca del producto.
3. **Concepto:** Descripción de las características esenciales del producto.
4. **Entrada:** Indica la cantidad de productos que se han comprado.
5. **Salidas:** Indica la cantidad de productos que se han vendido.
6. **Stock actual:** Cantidad física actual de cada producto en el almacén.
7. **Costo unitario:** indica el precio de cada artículo.

Se creó una hoja secundaria para registrar los movimientos de inventario que lleva por nombre **Entradas** (véase Figura 14). Los campos clave de esta hoja incluyeron:

1. **Numero de documento:** Sirve para indicar la factura de los productos que han ingresado.
2. **Fecha:** Fecha de la transacción.
3. **Código del producto:** Identificador único para cada producto (numérico).

4. **Marca:** Indica la marca del producto.
5. **Concepto:** Descripción de las características esenciales del producto.
6. **Cantidad:** Número de unidades ingresadas.

Se creó una hoja para registrar los movimientos de inventario que lleva por nombre **Salidas** (véase Figura 15). Los campos clave de esta hoja incluyeron:

1. **Numero de documento:** sirve para indicar la factura de los productos que han ingresado.
2. **Fecha:** Fecha de la transacción.
3. **Código del producto:** Identificador único para cada producto (numérico).
4. **Marca:** Indica la marca del producto.
5. **Concepto:** Descripción de las características esenciales del producto.
6. **Cantidad:** Número de unidades retiradas.

**Figura 13**

*Sistema de gestión de inventario control de stock.*

| CASVEL PINTURAS      |                  |                                      |          |         |              |                |                    |  |
|----------------------|------------------|--------------------------------------|----------|---------|--------------|----------------|--------------------|--|
| ENTRADA DE PRODUCTOS |                  |                                      |          |         |              |                |                    |  |
| CÓDIGO               | MARCA            | CONCEPTO                             | ENTRADAS | SALIDAS | STOCK ACTUAL | COSTO UNITARIO | IMPORTE INVENTARIO |  |
| 547                  | ZAAC             | ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 19L         | 0        |         | 1            | \$3,885.18     | \$3,885.18         |  |
| 511                  | ZAAC             | ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 1L          | 0        |         | 15           | \$249.00       | \$3,735.00         |  |
| 492                  | ZAAC             | ESMALTE NEGRO CHASIS VERSATIL 4L     | 0        |         | 4            | \$638.97       | \$2,555.88         |  |
| 863                  | ZAAC             | ESMALTE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 19L   | 0        |         | 1            | \$2,899.68     | \$2,899.68         |  |
| 406                  | ZAAC             | ESMALTE COLOR PRO T2 GALAXIA 19L     | 0        |         | 1            | \$2,899.68     | \$2,899.68         |  |
| 945                  | ZAAC             | ESMALTE COLOR PRO T2 GRIS 19L        | 0        |         | 2            | \$2,899.68     | \$5,799.35         |  |
| 837                  | ZAAC             | ESMALTE GALER 900 OXIDO 19L          | 0        |         | 23           | \$3,885.18     | \$89,353.11        |  |
| 365                  | PRETUL           | ESPATULA FLEXIBLE PRETUL 2" 21515    | 0        |         | 12           | \$27.02        | \$324.26           |  |
| 113                  | PRETUL           | ESPATULA FLEXIBLE PRETUL 3" 21516    | 0        |         | 18           | \$28.61        | \$515.06           |  |
| 163                  | ByP              | FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 11/4" FPR49 | 0        |         | 47           | \$49.76        | \$2,338.91         |  |
| 903                  | ByP              | FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 3/4" FPR29  | 0        |         | 75           | \$46.36        | \$3,477.26         |  |
| 527                  | ByP              | FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 3/8" FPR19  | 0        |         | 36           | \$42.14        | \$1,516.32         |  |
| 112                  | TRIUPER          | FELPA BORREGO 9" X 11/4" FBO49       | 0        |         | 6            | \$341.22       | \$2,047.29         |  |
| 197                  | ByP              | FELPA ECONO ROLL 9" X 11/4" FEC49    | 0        |         | 80           | \$39.73        | \$3,178.30         |  |
| 146                  | ByP              | FELPA ECONO ROLL 9" X 3/4" FEC29     | 0        |         | 67           | \$40.90        | \$2,740.60         |  |
| 894                  | SHERWIN WILLIAMS | FLEX ACTIVADOR PARA PRIMER MD 4L     | 0        |         | 8            | \$696.17       | \$5,569.32         |  |

*Fuente: Elaboración propia.*

**Figura 14**

*Sistema de gestión de inventario control de entradas.*

| CASVEL PINTURAS      |          |        |       |                      |          |
|----------------------|----------|--------|-------|----------------------|----------|
| ENTRADA DE PRODUCTOS |          |        |       |                      |          |
| NO. DOCUMENTO        | FECHA    | CÓDIGO | MARCA | CONCEPTO             | CANTIDAD |
| FC-000-432           | 09/11/24 | 1000   | ZAAK  | COSMO 700 NARANJA 1L | 12.00    |
| FC-000-432           | 09/11/24 | 125    | ZAAK  | COSMO 700 NEGRO 1L   | 12.00    |
| FC-000-432           | 09/11/24 | 162    | ZAAK  | COSMO 700 NEGRO 4L   | 8.00     |
| FC-000-432           | 09/11/24 | 729    | ZAAK  | COSMO 700 OSTION 4L  | 8.00     |
| FC-000-432           | 09/11/24 | 454    | ZAAK  | COSMO 700 OXIDO 4L   | 8.00     |
| FC-000-432           | 09/11/24 | 841    | ZAAK  | COSMO 700 ROJO 1L    | 12.00    |
| FC-000-432           | 09/11/24 | 623    | ZAAK  | COSMO 700 ROJO 4L    | 8.00     |
| FC-000-432           | 12/11/24 | 464    | ZAAK  | COSMO 700 VIOLETA 1L | 12.00    |
| FC-000-432           | 12/11/24 | 647    | ZAAK  | COSMO PLUS BASE A 4L | 8.00     |
|                      |          |        |       | -                    |          |
|                      |          |        |       | -                    |          |
|                      |          |        |       | -                    |          |

STOCK

SALIDAS

<

>

STOCK

ENTRADAS

SALIDAS

+

:

*Fuente: Elaboración propia.*

**Figura 15**

*Sistema de gestión de inventario control de salidas.*

| CASVEL PINTURAS      |         |        |                  |                                             |          |
|----------------------|---------|--------|------------------|---------------------------------------------|----------|
| SALIDAS DE PRODUCTOS |         |        |                  |                                             |          |
| NO. DOCUMENTO        | FECHA   | CÓDIGO | MARCA            | CONCEPTO                                    | CANTIDAD |
| FV-000-012           | 6/12/24 | 547    | ZAAK             | ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 19L                | 1        |
| FV-000-014           | 6/12/24 | 730    | ByP              | RODILLO PROFESIONAL ALTA DENSIDAD 9" X 3/4" | 4        |
| FV-000-014           | 6/12/24 | 655    | ByP              | RODILLO PROFESIONAL ALTA DENSIDAD 9" X 3/8" | 1        |
| FV-000-014           | 6/12/24 | 538    | SHERWIN WILLIAMS | TRANSPARENTE HS 101 322469.51 4L            | 2        |
|                      |         |        | -                | -                                           |          |
|                      |         |        | -                | -                                           |          |
|                      |         |        | -                | -                                           |          |
|                      |         |        | -                | -                                           |          |
|                      |         |        | -                | -                                           |          |
|                      |         |        | -                | -                                           |          |
|                      |         |        | -                | -                                           |          |

STOCK

ENTRADAS

SALIDAS

+

*Fuente: Elaboración propia.*

## 7.4 Evaluación de Índice de obsolescencia de inventario

Como parte del análisis del impacto de la implementación de estrategias de control de inventarios en Casvel Pinturas, se llevó a cabo una evaluación comparativa utilizando el Índice de Obsolescencia de Inventario (IOI). Este indicador permite medir la proporción de productos obsoletos en relación con el inventario total, proporcionando una referencia clave para determinar la efectividad de las acciones implementadas.

### Cálculo del Índice de Obsolescencia

El índice de obsolescencia se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$IOI = \left( \frac{\text{Productos obsoletos}}{\text{Inventario total}} \right) \times 100$$

Se realizaron dos mediciones, en la Tabla 11 se muestra los datos obtenidos mediante el conteo de existencias obsoletas realizado en el diagnóstico de la situación actual de la empresa.

**Tabla 11**

*Evaluación antes de la implementación de las estrategias.*

| EVALUACIÓN INICIAL               |      |
|----------------------------------|------|
| Productos obsoletos              | 113  |
| Total de productos en inventario | 8604 |

Fuente: Elaboración propia

$$IOI_{inicial} = \left( \frac{113}{8604} \right) \times 100 = 1.313 \%$$

El porcentaje de obsolescencia del 1.313% puede parecer bajo en términos relativos, pero se debe considerar que la pérdida monetaria de \$85,586.06 por productos obsoletos es significativa. Esto indica que, aunque la proporción de productos obsoletos respecto al total del inventario no es alarmante, el valor económico de estos productos sí representa un impacto considerable para la empresa.

Por otro lado, con la intención de conocer el comportamiento del inventario con base en las estrategias aplicadas, se realizó de nuevo un conteo para identificar la cantidad de productos obsoletos en el almacén, como se puede ver en la Tabla 12, se encontró un total de 34 productos en malas condiciones.

**Tabla 12**

*Conteo de existencias obsoletas después de la implementación de estrategias.*

| MARCA          | DESCRIPCIÓN                 | CANTIDAD  | PRECIO UNITARIO | IMPORTE             |
|----------------|-----------------------------|-----------|-----------------|---------------------|
| ZAAK           | APEX 100 BASE D 19L         | 2         | \$ 1,866.50     | \$ 3,733.00         |
| ZAAK           | APEX 1000 BASE D 1L         | 2         | \$ 136.16       | \$ 272.31           |
| ZAAK           | APEX 1000 BLANCO 1L         | 5         | \$ 215.85       | \$ 1,079.26         |
| ZAAK           | ARTESANO 500 AMARILLO 4L    | 2         | \$ 272.09       | \$ 544.18           |
| ZAAK           | COSMO PLUS BLANCO 1L        | 3         | \$ 168.32       | \$ 504.96           |
| ZAAK           | COSMO PLUS BLANCO 4L        | 2         | \$ 528.66       | \$ 1,057.33         |
| ZAAK           | COSMO PLUS CARMIN 1L        | 7         | \$ 160.66       | \$ 1,124.59         |
| ZAAK           | APEX 100 BASE A 4L          | 4         | \$ 367.42       | \$ 1,469.67         |
| SHERWIN        | RESANADOR BODY FILLER TOTAL |           |                 |                     |
| WILLIAMS       | LINE 4L                     | 4         | \$ 459.00       | \$ 1,836.00         |
| ZAAK           | ESMALTE GALER 900 BOSQUE 1L | 3         | \$ 249.00       | \$ 747.00           |
| <b>TOTALES</b> |                             | <b>34</b> |                 | <b>\$ 12,368.30</b> |

*Fuente:* Elaboración propia.

Posteriormente, se realizó la evaluación final que corresponde a los resultados obtenidos después de aplicar las técnicas y herramientas para mejorar y optimizar el inventario, la Tabla 13 muestra los datos utilizados para tal evaluación.

**Tabla 13**

*Evaluación después de la implementación de las estrategias.*

| EVALUACIÓN FINAL                 |      |
|----------------------------------|------|
| Productos obsoletos              | 34   |
| Total de productos en inventario | 9962 |

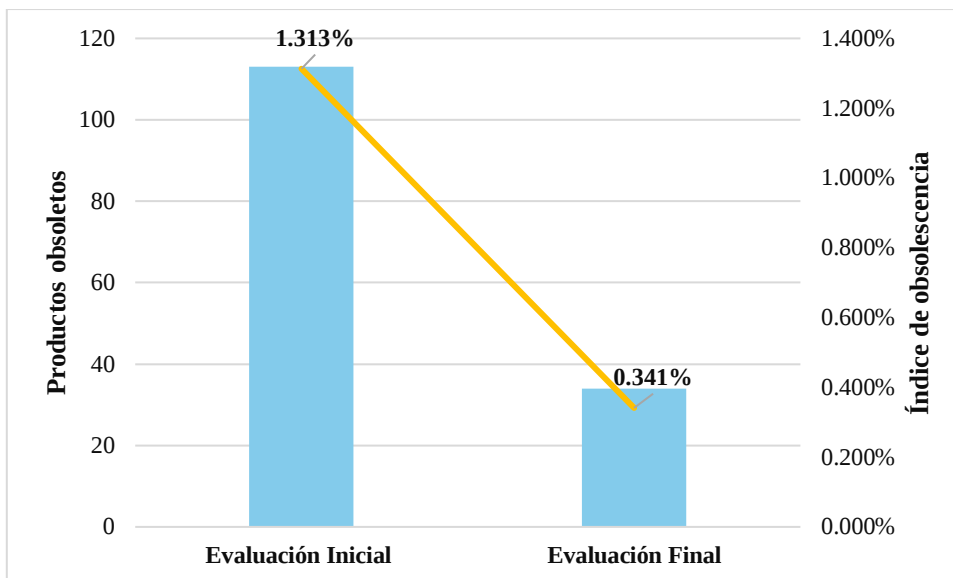
*Fuente:* Elaboración propia.

$$IOI_{inicial} = \left( \frac{34}{9962} \right) \times 100 = 0.341 \%$$

Los resultados obtenidos muestran una reducción significativa en el índice de obsolescencia de inventario, pasando del 1.313% al 0.341%, como se puede observar representado gráficamente en la Figura 16.

**Figura 16**

*Comparativa respecto al índice de obsolescencia de inventario.*



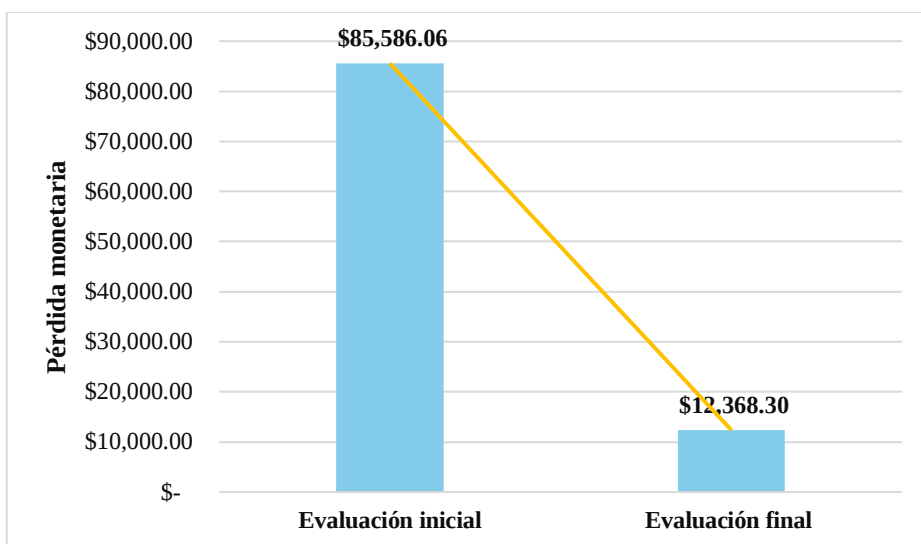
*Fuente:* Elaboración propia.

Esta mejora sugiere que las estrategias implementadas, como la optimización de la rotación de stock, la clasificación de inventarios mediante el modelo ABC, la aplicación del método PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir) y catálogo de locaciones, contribuyeron de manera efectiva a la reducción de la acumulación de productos sin rotación.

Además, se observa que el índice de obsolescencia de inventario del 1.313 % representa una pérdida monetaria de \$85,586.06. En contraste, la reducción de este indicador al 0.341 % equivale a una pérdida de \$12,368.30, lo que implica una disminución de \$73,217.76 en términos financieros (véase Figura 17).

**Figura 17**

*Comparativa con respecto a la pérdida monetaria.*

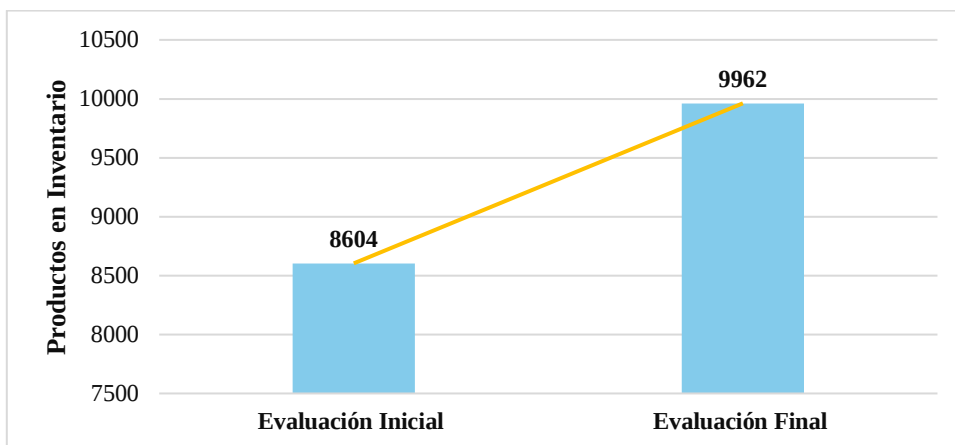


*Fuente:* Elaboración propia.

Por otro lado, como muestra la Figura 18, el aumento en el inventario total de 8,604 a 9,962 productos indica que la empresa logró mejorar su gestión de stock sin comprometer la disponibilidad de productos esenciales.

**Figura 18**

*Comparativa respecto a la cantidad de productos en inventario.*



*Fuente:* Elaboración propia.

## **VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **8.1 Conclusiones**

En el desarrollo del presente proyecto en la empresa Casvel Pinturas se identificó una serie de problemáticas que afectan el desempeño y rendimiento de la organización, sus objetivos y metas.

- Mediante la realización de entrevistas y encuestas al personal de la empresa de las áreas de gerencia, compras-ventas y almacén, se encontró que las principales problemáticas que atraviesa la empresa son derivadas de un control deficiente de su inventario y la falta de procedimientos y políticas para la gestión de este, con esto, se identificó que las posibles soluciones a esta problemática son la clasificación y reubicación de productos, implementación de un sistema de gestión de inventarios y capacitación al personal, esto según la percepción de los trabajadores involucrados.
- De acuerdo con el diagnóstico de la situación actual, se observó que la empresa no cuenta con una gestión de inventarios adecuada, pues muestra procesos manuales improvisados y una falta de herramientas tecnológicas que garanticen eficiencia y control, lo que afecta negativamente a la empresa.
- Mediante el conteo de las existencias se encontró que la empresa a lo largo de un año perdió alrededor de \$85,586.06, lo que demuestra las consecuencias de esta mala gestión del inventario.
- Con la elaboración de un análisis FODA se analizó la problemática desde distintos puntos de vista tanto internos como externos, con los cuales se identificó algunas de las estrategias que la empresa debe implementar para dar solución a su problema, dentro de las que más destacan se encuentran la implementación de un sistema digitalizado de control de inventarios, Sistema de rotación eficiente (PEPS) y Capacitación al personal en el uso de nuevas herramientas tecnológicas, lo cual coincide con las propuestas mencionadas por el personal entrevistado.
- Mediante la implementación del modelo ABC, se logró clasificar cada uno de los productos ubicados dentro del almacén, esta herramienta permite a la empresa dar un seguimiento del control que se le debe proporcionar a cada uno de los productos de

acuerdo con su nivel de importancia, reduciendo costos y tiempo en la administración del inventario.

- A su vez, el establecimiento de procedimientos y políticas PEPS proporciona al personal a cargo del inventario las herramientas necesarias para gestionar de manera correcta los procesos operativos y rotación de mercancías en el almacén.
- Por otro lado, la implementación de un sistema de gestión de inventario mediante la herramienta Microsoft Excel es una solución sencilla pero efectiva para controlar las entradas y salidas del almacén, pues mediante este recurso los encargados del área de almacén podrán mantener un seguimiento y control de las existencias y el stock.
- La evaluación de las estrategias de control de inventarios en Casvel Pinturas demuestra que las acciones implementadas han sido efectivas para reducir la obsolescencia de productos y mejorar la gestión del stock. La disminución del índice de obsolescencia del 1.31% al 0.341% confirma que la implementación de estrategias de control de inventarios ha permitido reducir el desperdicio, optimizar el espacio de almacenamiento y fortalecer la gestión de stock en Casvel Pinturas, sentando bases sólidas para una operación más eficiente y sostenible.

Los resultados obtenidos validan la hipótesis inicial, demostrando que una gestión más estructurada y organizada del inventario impacta positivamente en la eficiencia operativa y en la sostenibilidad de Casvel Pinturas. Esto confirma que invertir en estrategias de control y optimización del inventario es una decisión clave para el crecimiento y la competitividad de la empresa.

## **8.2 Recomendaciones**

### ***8.2.1 Recomendaciones para el seguimiento de Clasificación ABC***

Una de las estrategias más importantes implementadas es la clasificación mediante el Modelo ABC, tras esta clasificación se planteó el siguiente listado con las recomendaciones necesarias para que esta clasificación se mantenga de manera efectiva.

### **Categoría A (Productos de alto valor o importancia crítica)**

1. **Frecuencia de control:** Realizar conteos de inventario frecuentes (diarios o semanales) para garantizar la disponibilidad y minimizar errores.
2. **Gestión de stock:** Mantener niveles de stock reducidos pero suficientes para evitar quiebres, utilizando herramientas como el **Justo a Tiempo (JIT)** o sistemas de reposición automática.
3. **Pronóstico de demanda:** Usar técnicas avanzadas de predicción, como análisis estadístico o software de planificación de demanda.
4. **Supervisión estricta:** Aplicar un control más detallado y un seguimiento constante, asignando personal calificado para la gestión de estos productos.
5. **Seguridad:** Establecer medidas adicionales para la seguridad física y el control de acceso, ya que suelen representar un alto valor económico.

### **Categoría B (Productos de valor intermedio)**

1. **Frecuencia de control:** Realizar revisiones periódicas, como conteos mensuales, para verificar el estado del inventario.
2. **Gestión de stock:** Mantener niveles de inventario moderados que equilibren el costo de almacenamiento con la demanda.
3. **Automatización parcial:** Implementar sistemas automatizados o semiautomatizados para el seguimiento del inventario, pero con menos prioridad que la categoría A.
4. **Pronóstico de demanda:** Aplicar métodos básicos o intermedios de predicción para determinar las tendencias de consumo.
5. **Control estándar:** Realizar auditorías regulares para identificar posibles problemas o áreas de mejora en la gestión de estos productos.

### **Categoría C (Productos de bajo valor o menor importancia)**

1. **Frecuencia de control:** Revisar el inventario con menor frecuencia, como trimestral o semestralmente.
2. **Gestión de stock:** Mantener un inventario más amplio debido a su bajo costo, para reducir la necesidad de reposición frecuente.
3. **Automatización mínima:** Utilizar métodos manuales o básicos para el control de inventario.
4. **Simplificación de pedidos:** Agrupar pedidos para reducir costos logísticos y administrativos.
5. **Priorización limitada:** Estos productos pueden recibir menor atención en términos de seguridad y almacenamiento, siempre que no afecten la operatividad general.

### ***8.2.2 Recomendaciones para el Seguimiento de las Políticas y Procedimientos PEPS***

#### **Implementación de un sistema de etiquetado claro**

- Etiquetar cada producto con la fecha de recepción y la fecha de vencimiento de manera visible y uniforme.
- Utilizar códigos de colores para identificar lotes según su antigüedad.
- Actualizar etiquetas en cada reubicación o transferencia de productos.

#### **Implementación de auditorías periódicas**

- Programar inspecciones semanales o quincenales para verificar el cumplimiento del PEPS.
- Revisar fechas de ingreso y vencimiento, así como la ubicación de los productos.
- Utilizar listas de control físicas o digitales para documentar los hallazgos.

### **Capacitación del personal en el manejo de PEPS**

- Organizar talleres o sesiones de formación sobre la correcta implementación del PEPS.
- Crear guías visuales y manuales operativos que expliquen los procedimientos.
- Realizar simulaciones prácticas para reforzar el conocimiento adquirido.

### **Optimización de la disposición física del almacén**

- Diseñar un flujo lógico en los pasillos y estanterías que facilite la salida de los productos más antiguos.
- Reubicar productos regularmente para mantener el orden y accesibilidad.
- Priorizar la visibilidad de los lotes con mayor antigüedad.

### **Automatización del Seguimiento de Inventarios**

- Configurar alertas automáticas para productos con menor tiempo de vida útil.
- Utilizar sistemas de gestión de inventarios (ERP o WMS) para garantizar la trazabilidad.

### **Monitoreo de Indicadores Clave**

- Medir el porcentaje de cumplimiento del PEPS y su impacto en la reducción de pérdidas por caducidad.
- Analizar métricas como el porcentaje de productos vencidos, el tiempo promedio de permanencia en el almacén y la rotación de inventarios.

## IX. REFERENCIAS

- Carpio, I., Ocayo, R., Rojas, E. & Vergara, J. (2018). Gestión de inventarios: Evaluación IV. Academia.edu.  
[https://www.academia.edu/37990756/GESTI%C3%93N\\_DE\\_INVENTARIOS\\_Evaluaci%C3%B3n\\_IV](https://www.academia.edu/37990756/GESTI%C3%93N_DE_INVENTARIOS_Evaluaci%C3%B3n_IV)
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE publications.
- Hernández, E. (2019). Modelo de optimización para la gestión de almacenes. [Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Tulancingo]. Repositorio de la Universidad Politécnica de Tulancingo.  
[https://www.upt.edu.mx/Contenido/Investigacion/Contenido/TESIS/MOP/2019/MOP\\_T\\_2019\\_02\\_EHV.pdf](https://www.upt.edu.mx/Contenido/Investigacion/Contenido/TESIS/MOP/2019/MOP_T_2019_02_EHV.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Guerrero, H. (2022). *Inventarios Manejo y Control*. 3a ed. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Juárez, L. (2024). Tipos de inventarios de productos. IJAM Consulting.  
<https://www.ijam.com.mx/blog/10-tipos-de-inventarios-de-productos-que-ayudan-a-tu-negocio/>
- Juca, C., Narváez, C., Álvarez, J. C. E., & Altamirano, K. L. (2019). Modelo de gestión y control de inventarios para la determinación de los niveles óptimos en la cadena de suministros de la Empresa Modesto Casajoana Cía. Ltda. 593 Digital Publisher CEIT, 4(3), 19-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7144054>
- Lima, E. (2020). Importancia del control de inventario en las empresas comerciales. Universidad Estatal Península de Santa Elena.  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5512/1/UPSE-TCA-2020-0049.pdf>
- López, C. (2020). Mejoramiento en el control de inventarios del almacén de materias primas en AGS SAS. [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial].

- Universidad de Antioquia.  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/17188/6/LopezCarlos\\_2020\\_MejoramientoInventariosAlmacen.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/17188/6/LopezCarlos_2020_MejoramientoInventariosAlmacen.pdf)
- Martínez, S. & Rocha, S. (2019). Implementación de un sistema de control de inventario en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete Córdoba. [Tesis de grado para optar el título de Contador Público]. Universidad Cooperativa de Colombia. Montería Colombia.  
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/8b67b2f3-df1b-4804-b06c-70e74809dc60/content>
- Meana, P. (2017). *Gestión de inventarios*. Ediciones Paraninfo.
- Mecalux (2019). Stock de seguridad: ¿qué es y cómo optimizarlo? MECALUX.  
<https://www.mecalux.com.mx/blog/stock-seguridad-optimizar>
- Mecalux (2021). Tipos de inventario en logística: clasificación y aplicaciones. MECALUX.  
<https://www.mecalux.com.mx/blog/tipos-de-inventario>
- Mecalux (2023). PEPS: el método que asegura una perfecta rotación de stock en el almacén.  
<https://www.mecalux.com.mx/blog/metodo-peps>
- Meneses, G. & Rios, J. (2017). Diseño de una propuesta de mejoramiento para la gestión y control de inventarios del "Almacén Michellin". [Tesis de grado]. Universidad Católica de Pereira. <https://repositorio.ucp.edu.co/entities/publication/0aa34efd-a2b7-49cf-850c-731939f616ba>
- Molina, D. (2015). Gestión de inventarios: una herramienta útil para mejorar la rentabilidad. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Universidad FASTA.  
<http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/bitstream/123456789/839/2/dolores%20molina.pdf>
- Puentes, M., & Cruz, Y. (2021). Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios para el Almacén Técnitaller S.A.S de la Ciudad Neiva-Huila. [Tesis de grado]. Universidad Antonio Nariño. <https://repositorio.uan.edu.co/server/api/core/bitstreams/7218c7ec-2635-4176-9c87-b7e4d89067e1/content>

- Quintana, C. (2022). Qué es un inventario: definición, tipos y cómo se hace. Oberlo.  
<https://www.oberlo.com/es/blog/inventario>
- Quispe, J. E. (2019). Gestión de abastecimiento de medicamentos aplicando el modelo EOQ (Economic Order Quantity) para la farmacia de un hospital categoría III. [Trabajo de investigación para optar el Grado Académico de Bachiller en: Ingeniería Industrial]. Universidad Tecnológica del Perú.  
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2811>
- Rosas, J. A. (2018). Modelos de reposición de inventarios.  
<https://www.joserosas.com.co/tag/revision-continua/>
- Sarli, R., Gonzalez, S. I., & Ayres, N. (2015). Análisis FODA. Una herramienta necesaria. *Revista de la Facultad de Odontología*, 9(1), 17-20.
- Soto, D., & Yerbasant, A. (2021). Gestión de abastecimiento para mejorar el nivel de servicio al cliente en la empresa BC Ingeniería Industrial SAC, Chimbote 2021. [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial]. Universidad César Vallejo. Chimbote, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/89110>
- Tejada, D. (2026). Propuesta de mejora para incrementar el nivel de servicio de los almacenes de una empresa de la industria metalmecánica de la ciudad Arequipa. [Tesis para obtener el grado de ingeniero industrial]. Universidad Católica de Santa María. Arequipa, Perú. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/421c8ce7-9d76-4e61-b2b2-6cb3b9163435>
- Valle, M., & Valqui, A. (2019). Control de inventarios y su influencia en la rentabilidad de la empresa Armando Rodríguez Tello-Representaciones Progreso-Rioja, periodo 2016–2017. [Tesis para optar el título profesional de Contador Público]. Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto. <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3355>
- Zapata, J. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín: Esumer.

## X. ANEXOS

### Anexo A

Ejemplo de productos obsoletos.



*Fuente:* Elaboración propia.

## Anexo B

### Formato de lista de verificación para diagnóstico inicial.

| ITEM | ÁREA             | DESCRIPCIÓN                                                                                 | SI | NO | N/A | DESCRIPCIÓN<br>HALLAZGO |
|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|-------------------------|
| 1    | ADMINISTRA-CIÓN  | El personal recibe capacitación en el manejo y control de inventarios.                      |    |    |     |                         |
| 2    |                  | Conoce el personal los formatos de seguimiento y monitoreo de los inventarios.              |    |    |     |                         |
| 3    | COMPRAS - VENTAS | Existe un modelo o método para realizar los procesos de abastecimientos de productos.       |    |    |     |                         |
| 4    |                  | La reposición de los productos se hace en función de la rotación de los inventarios.        |    |    |     |                         |
| 5    |                  | Los productos obsoletos son gestionados oportunamente ante los proveedores.                 |    |    |     |                         |
| 6    |                  | Los productos son verificados en cantidad y referencia antes de ser despachados al cliente. |    |    |     |                         |
| 7    |                  | Se llevan los registros de entrega de los productos.                                        |    |    |     |                         |
| 8    | ALMACÉN          | Existen procedimientos del manejo de inventarios en el almacén.                             |    |    |     |                         |
| 9    |                  | Se realizan los registros de las entradas y salidas de los productos en el almacén.         |    |    |     |                         |
| 10   |                  | Se realiza rotación de los productos en el área de almacenamiento.                          |    |    |     |                         |
| 11   |                  | Existe una adecuada distribución de espacios para el almacenamiento de los productos.       |    |    |     |                         |

|           |                                                                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12</b> | Los productos se encuentran debidamente codificados y señalizados para una fácil identificación. |
| <b>13</b> | Los productos almacenados manejan un formato o Kardex para su monitoreo.                         |
| <b>14</b> | Se realizan inventarios periódicos para el control o monitoreo de los productos.                 |
| <b>15</b> | El almacén cuenta con procesos o procedimientos claros para el manejo de los inventarios.        |

*Fuente:* Elaborado a partir de Puentes y Cruz (2021).

## Anexo C

Formato de evaluación de la situación actual de los productos.

|  | <b>EXISTENCIAS ACTUALES</b> |                |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                   | FECHA:                      | CAPTURADO POR: |                                                 |
|                                                                                   |                             |                |                                                 |
| CÓDIGO                                                                            | DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO    | CANTIDAD       | OBSERVACIONES ESTADO FÍSICO                     |
|                                                                                   |                             |                | Adecuado: _____<br>Mal estado (revisión): _____ |
|                                                                                   |                             |                | Adecuado: _____<br>Mal estado (revisión): _____ |
|                                                                                   |                             |                | Adecuado: _____<br>Mal estado (revisión): _____ |
|                                                                                   |                             |                | Adecuado: _____<br>Mal estado (revisión): _____ |
|                                                                                   |                             |                | Adecuado: _____<br>Mal estado (revisión): _____ |
|                                                                                   |                             |                | Adecuado: _____<br>Mal estado (revisión): _____ |
|                                                                                   |                             |                | Adecuado: _____<br>Mal estado (revisión): _____ |

Fuente: Elaboración propia

## Anexo D

### Clasificación ABC en productos de Casvel Pinturas.

| DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO                             | STOCK ACTUAL | COSTO UNITARIO | VALOR TOTAL  | % VALOR | % VALOR ACUMULADO | % DE PRODUCTO SOBRE INVENTARIO | % INVENTARIO ACUMULADO | ZONA |
|------------------------------------------------------|--------------|----------------|--------------|---------|-------------------|--------------------------------|------------------------|------|
| EPOXICO HD1 GALAXIA 19L                              | 30           | \$9,690.00     | \$290,700.00 | 6.626%  | 6.626%            | 0.301%                         | 0.301%                 | A    |
| EPOXICO HD1 BLANCO 19L                               | 25           | \$9,690.00     | \$242,250.00 | 5.521%  | 12.147%           | 0.251%                         | 0.552%                 | A    |
| EPOXICO HD1 GRIS 19L                                 | 22           | \$9,690.00     | \$213,180.00 | 4.859%  | 17.006%           | 0.221%                         | 0.773%                 | A    |
| CATALIZADOR EPOXICO HD1 19L                          | 25           | \$7,688.73     | \$192,218.19 | 4.381%  | 21.387%           | 0.251%                         | 1.024%                 | A    |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO AMARILLO LIMÓN 4L | 48           | \$2,973.90     | \$142,747.04 | 3.253%  | 24.640%           | 0.482%                         | 1.506%                 | A    |
| ESMALTE GALER 900 BLANCO 19L                         | 30           | \$3,885.18     | \$116,555.36 | 2.657%  | 27.297%           | 0.301%                         | 1.807%                 | A    |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 GRIS 19L                        | 45           | \$2,538.86     | \$114,248.76 | 2.604%  | 29.901%           | 0.452%                         | 2.259%                 | A    |
| FX BASE AMARILLO ÓXIDO 4L                            | 50           | \$2,221.56     | \$111,077.77 | 2.532%  | 32.432%           | 0.502%                         | 2.760%                 | A    |
| APEX 100 BASE P 19L                                  | 43           | \$2,540.30     | \$109,232.71 | 2.490%  | 34.922%           | 0.432%                         | 3.192%                 | A    |
| FX BASE ALUMINIO MEDIANO BRILLANTE 4L                | 44           | \$2,220.97     | \$97,722.72  | 2.227%  | 37.149%           | 0.442%                         | 3.634%                 | A    |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO NEGRO INTENSO 4L  | 38           | \$2,557.37     | \$97,180.14  | 2.215%  | 39.364%           | 0.381%                         | 4.015%                 | A    |
| ESMLATE GALER 900 OXIDO 19L                          | 23           | \$3,885.18     | \$89,359.11  | 2.037%  | 41.401%           | 0.231%                         | 4.246%                 | A    |
| EPOXICO HD1 GALAXIA 4L                               | 42           | \$2,045.00     | \$85,889.98  | 1.958%  | 43.358%           | 0.422%                         | 4.668%                 | A    |
| FX BASE MARRON MAGENTA 4L                            | 36           | \$2,220.44     | \$79,935.97  | 1.822%  | 45.180%           | 0.361%                         | 5.029%                 | A    |
| FX BASE ALUMINIO FINO BRILLANTE 4L                   | 33           | \$2,220.97     | \$73,292.04  | 1.670%  | 46.851%           | 0.331%                         | 5.360%                 | A    |
| FX CRYL ORO AMARILLENTO 4L                           | 50           | \$1,335.00     | \$66,750.00  | 1.521%  | 48.372%           | 0.502%                         | 5.862%                 | A    |
| CATALIZADOR EPOXICO 4L                               | 35           | \$1,625.00     | \$56,875.00  | 1.296%  | 49.668%           | 0.351%                         | 6.214%                 | A    |
| FX BASE NEGRO 4L                                     | 22           | \$2,220.97     | \$48,861.36  | 1.114%  | 50.782%           | 0.221%                         | 6.434%                 | A    |
| COSMO PLUS BASE T 19L                                | 28           | \$1,742.52     | \$48,790.64  | 1.112%  | 51.894%           | 0.281%                         | 6.716%                 | A    |
| FLEX PRIMER MD 4L                                    | 22           | \$2,095.15     | \$46,093.33  | 1.051%  | 52.945%           | 0.221%                         | 6.936%                 | A    |

|                                                      |     |            |             |        |         |        |         |   |
|------------------------------------------------------|-----|------------|-------------|--------|---------|--------|---------|---|
| ESMALTE GALER 900 NEGRO 19L                          | 12  | \$3,686.05 | \$44,232.55 | 1.008% | 53.953% | 0.120% | 7.057%  | A |
| FX CRYL ORO ROJIZO 4L                                | 30  | \$1,335.00 | \$40,050.00 | 0.913% | 54.866% | 0.301% | 7.358%  | A |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO PURO 19L                 | 14  | \$2,664.56 | \$37,303.80 | 0.850% | 55.716% | 0.141% | 7.498%  | A |
| CATALIZADOR ENDURECEDOR TRANSPORTATION SHER TRUCK 1L | 28  | \$1,290.63 | \$36,137.56 | 0.824% | 56.539% | 0.281% | 7.780%  | A |
| FX PLASTE GRIS CLARO 4L                              | 32  | \$1,112.28 | \$35,592.88 | 0.811% | 57.351% | 0.321% | 8.101%  | A |
| ESMALTE COLOR PRO T2 BLANCO 19L                      | 12  | \$2,899.68 | \$34,796.10 | 0.793% | 58.144% | 0.120% | 8.221%  | A |
| FX CRYL ALUMINIO ARMADORA                            | 24  | \$1,429.70 | \$34,312.86 | 0.782% | 58.926% | 0.241% | 8.462%  | A |
| IMPERCAUCHO IMPERMEABILIZANTE SILICONADO 19L 12 AÑOS | 38  | \$879.00   | \$33,402.00 | 0.761% | 59.687% | 0.381% | 8.844%  | A |
| FX BASE MARRON ALIZARINE 4L                          | 15  | \$2,220.44 | \$33,306.65 | 0.759% | 60.446% | 0.151% | 8.994%  | A |
| FX CRYL BLANCO 4L                                    | 22  | \$1,429.03 | \$31,438.60 | 0.717% | 61.163% | 0.221% | 9.215%  | A |
| PROMOTOR DE ADHERENCIA 4L                            | 43  | \$723.49   | \$31,110.16 | 0.709% | 61.872% | 0.432% | 9.647%  | A |
| FX CRYL ALUMINIO MEDIANO 4L                          | 22  | \$1,335.00 | \$29,370.00 | 0.669% | 62.541% | 0.221% | 9.867%  | A |
| FX BASE NEGRO SUPER INTENSO 4L                       | 12  | \$2,220.97 | \$26,651.65 | 0.607% | 63.149% | 0.120% | 9.988%  | A |
| ESMALTE GALER 900 BLANCO SATIN 4L                    | 26  | \$894.97   | \$23,269.19 | 0.530% | 63.679% | 0.261% | 10.249% | A |
| FX SD TRANSPARENTE 4L                                | 26  | \$879.00   | \$22,854.00 | 0.521% | 64.200% | 0.261% | 10.510% | A |
| FX SD NEGRO BRILLANTE 4L                             | 26  | \$879.00   | \$22,854.00 | 0.521% | 64.721% | 0.261% | 10.771% | A |
| FX CRYL AMARILLO LIMON 4L                            | 15  | \$1,335.00 | \$20,025.00 | 0.456% | 65.177% | 0.151% | 10.922% | A |
| FX SD AMARILLO LIMON 4L                              | 22  | \$895.00   | \$19,690.00 | 0.449% | 65.626% | 0.221% | 11.142% | A |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 GRIS 4L                         | 26  | \$606.31   | \$15,764.07 | 0.359% | 65.985% | 0.261% | 11.403% | A |
| CINTA MASKING TAPE 3M #203 18mm X 50M 3/4"           | 336 | \$38.11    | \$12,804.02 | 0.292% | 66.277% | 3.373% | 14.776% | A |
| ARTESANO 500 BLANCO 19L                              | 10  | \$1,173.14 | \$11,731.41 | 0.267% | 66.544% | 0.100% | 14.877% | A |
| ESMALTE GALER 900 CANARIO 19L                        | 3   | \$3,885.18 | \$11,655.54 | 0.266% | 66.810% | 0.030% | 14.907% | A |
| ESMALTE GALER 900 ROJO 19L                           | 3   | \$3,885.18 | \$11,655.54 | 0.266% | 67.076% | 0.030% | 14.937% | A |
| ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE 4L                       | 13  | \$894.97   | \$11,634.60 | 0.265% | 67.341% | 0.130% | 15.067% | A |
| EASY BODY NEGRO 1L                                   | 43  | \$269.34   | \$11,581.64 | 0.264% | 67.605% | 0.432% | 15.499% | A |

|                                                                     |    |            |             |        |         |        |         |   |
|---------------------------------------------------------------------|----|------------|-------------|--------|---------|--------|---------|---|
| PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO PURO 4L                                 | 18 | \$636.08   | \$11,449.47 | 0.261% | 67.866% | 0.181% | 15.680% | A |
| COSMO PLUS BLANCO 1L                                                | 68 | \$168.32   | \$11,445.80 | 0.261% | 68.127% | 0.683% | 16.362% | A |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO AZUL ORG.<br>TONO ROJIZO 4L      | 4  | \$2,809.68 | \$11,238.70 | 0.256% | 68.383% | 0.040% | 16.402% | A |
| ESMALTE GALER 900 BLANCO SATIN 19L                                  | 3  | \$3,686.05 | \$11,058.14 | 0.252% | 68.635% | 0.030% | 16.432% | A |
| ESMALTE GALER 900 AMARILLO CROMO 19L                                | 3  | \$3,686.05 | \$11,058.14 | 0.252% | 68.887% | 0.030% | 16.463% | A |
| FLEX PRIMER R GRIS CLARO 1L 320954.41                               | 22 | \$488.18   | \$10,740.07 | 0.245% | 69.132% | 0.221% | 16.683% | A |
| FX SD BLANCO 4L                                                     | 12 | \$895.00   | \$10,740.00 | 0.245% | 69.376% | 0.120% | 16.804% | A |
| ESMALTE GALER 900 BLANCO 4L                                         | 12 | \$894.97   | \$10,739.63 | 0.245% | 69.621% | 0.120% | 16.924% | A |
| ESMALTE GALER 900 BOSQUE 4L                                         | 12 | \$894.97   | \$10,739.63 | 0.245% | 69.866% | 0.120% | 17.045% | A |
| ESMALTE GALER 900 NEGRO 4L                                          | 12 | \$894.97   | \$10,739.63 | 0.245% | 70.111% | 0.120% | 17.165% | A |
| FLEX PRIMER R GRIS CLARO 4L                                         | 6  | \$1,752.69 | \$10,516.13 | 0.240% | 70.350% | 0.060% | 17.225% | A |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO BLANCO 4L                        | 4  | \$2,599.17 | \$10,396.69 | 0.237% | 70.587% | 0.040% | 17.266% | A |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO ALUMINIO<br>MEDIANO BRILLANTE 4L | 4  | \$2,496.16 | \$9,984.65  | 0.228% | 70.815% | 0.040% | 17.306% | A |
| FX SD MARRON ALIZARINE 4L                                           | 10 | \$979.00   | \$9,790.00  | 0.223% | 71.038% | 0.100% | 17.406% | A |
| EPOXICO HD1 TRANSPARENTE 19L                                        | 1  | \$9,690.00 | \$9,690.00  | 0.221% | 71.259% | 0.010% | 17.416% | A |
| KIT FX ECO LPA TRANSPARENTE CLIMA CALIDO 1L                         | 36 | \$265.00   | \$9,540.00  | 0.217% | 71.476% | 0.361% | 17.778% | A |
| AXEL TITANIUM CHOCOLATE CLARO 1L                                    | 48 | \$190.65   | \$9,151.07  | 0.209% | 71.685% | 0.482% | 18.259% | A |
| ESMALTE GALER 900 BLANCO SATIN 1L                                   | 36 | \$249.00   | \$8,964.00  | 0.204% | 71.889% | 0.361% | 18.621% | A |
| FX BASE AZUL MONASTRAL 4L                                           | 4  | \$2,221.56 | \$8,886.22  | 0.203% | 72.092% | 0.040% | 18.661% | A |
| FX BASE BLANCO 4L                                                   | 4  | \$2,220.97 | \$8,883.88  | 0.202% | 72.294% | 0.040% | 18.701% | A |
| FX BASE ROJO CLARO 4L                                               | 4  | \$2,220.97 | \$8,883.88  | 0.202% | 72.497% | 0.040% | 18.741% | A |
| PULIMENTO 3M BLANCO PERFECT-IT EX 36061 PASO 1                      | 2  | \$4,323.62 | \$8,647.23  | 0.197% | 72.694% | 0.020% | 18.761% | A |
| SOLVENTE 626 EPOXICO 4L                                             | 12 | \$720.00   | \$8,640.00  | 0.197% | 72.891% | 0.120% | 18.882% | A |
| FX CRYL VERDE ORGANICO 4L                                           | 6  | \$1,429.70 | \$8,578.21  | 0.196% | 73.086% | 0.060% | 18.942% | A |
| FX CRYL ALUMINIO FINO 4L                                            | 6  | \$1,429.70 | \$8,578.21  | 0.196% | 73.282% | 0.060% | 19.002% | A |

|                                                |     |            |            |        |         |        |         |   |
|------------------------------------------------|-----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| FX CRYL ROJO CLARO 4L                          | 6   | \$1,429.58 | \$8,577.49 | 0.195% | 73.477% | 0.060% | 19.062% | A |
| FX CRYL AZUL PRUSIA 4L                         | 6   | \$1,429.00 | \$8,574.00 | 0.195% | 73.673% | 0.060% | 19.123% | A |
| FX CRYL MARRON ROYAL 4L                        | 6   | \$1,428.97 | \$8,573.83 | 0.195% | 73.868% | 0.060% | 19.183% | A |
| FX CRYL TRANSPARENTE 4L                        | 6   | \$1,428.97 | \$8,573.81 | 0.195% | 74.064% | 0.060% | 19.243% | A |
| COSMO PLUS BASE D 19L                          | 6   | \$1,392.05 | \$8,352.31 | 0.190% | 74.254% | 0.060% | 19.303% | A |
| ESMALTE COLOR PRO T2 BOSQUE 19L                | 3   | \$2,747.16 | \$8,241.49 | 0.188% | 74.442% | 0.030% | 19.333% | A |
| EPOXICO HD1 ROJO 4L                            | 4   | \$2,045.00 | \$8,180.00 | 0.186% | 74.628% | 0.040% | 19.374% | A |
| EPOXICO HD1 CANARIO 4L                         | 4   | \$2,045.00 | \$8,180.00 | 0.186% | 74.815% | 0.040% | 19.414% | A |
| RODILLO ECONO ROLL 9 X 1 1/4" REC49            | 108 | \$74.82    | \$8,080.06 | 0.184% | 74.999% | 1.084% | 20.498% | A |
| COSMO PLUS BASE P 4L                           | 17  | \$471.42   | \$8,014.11 | 0.183% | 75.181% | 0.171% | 20.669% | A |
| FX CRYL NEGRO 4L                               | 6   | \$1,335.00 | \$8,010.00 | 0.183% | 75.364% | 0.060% | 20.729% | A |
| ESMALTE GALER 900 MOSTAZA 19L                  | 2   | \$3,885.18 | \$7,770.36 | 0.177% | 75.541% | 0.020% | 20.749% | A |
| ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE 19L                | 2   | \$3,885.18 | \$7,770.36 | 0.177% | 75.718% | 0.020% | 20.769% | B |
| FX PRIMER U NEGRO 1L 307119.41                 | 30  | \$257.87   | \$7,736.04 | 0.176% | 75.895% | 0.301% | 21.070% | B |
| FX BASE AZUL ULTRA 1L                          | 13  | \$588.42   | \$7,649.50 | 0.174% | 76.069% | 0.130% | 21.201% | B |
| THINER UNIVERSAL F CLIMA TEMPLADO 4L 332122.51 | 8   | \$945.86   | \$7,566.91 | 0.172% | 76.241% | 0.080% | 21.281% | B |
| RESANADOR FX FILLER 1L                         | 42  | \$179.00   | \$7,518.00 | 0.171% | 76.413% | 0.422% | 21.702% | B |
| FX PRIMER U NEGRO 4L                           | 8   | \$929.68   | \$7,437.46 | 0.170% | 76.582% | 0.080% | 21.783% | B |
| FX SD CHOCOLATE 4L                             | 8   | \$895.00   | \$7,160.00 | 0.163% | 76.745% | 0.080% | 21.863% | B |
| ESMALTE GALER 900 NEGRO SATIN 4L               | 8   | \$894.97   | \$7,159.75 | 0.163% | 76.909% | 0.080% | 21.943% | B |
| ESMALTE GALER 900 CANARIO 4L                   | 8   | \$894.97   | \$7,159.75 | 0.163% | 77.072% | 0.080% | 22.024% | B |
| ESMALTE GALER 900 GALAXIA 4L                   | 8   | \$894.97   | \$7,159.75 | 0.163% | 77.235% | 0.080% | 22.104% | B |
| ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE SATIN 4L           | 8   | \$894.97   | \$7,159.75 | 0.163% | 77.398% | 0.080% | 22.184% | B |
| ESMALTE GALER 900 AMARILLO CROMO 4L            | 8   | \$894.97   | \$7,159.75 | 0.163% | 77.561% | 0.080% | 22.265% | B |
| ESMALTE GALER 900 GRIS 4L                      | 8   | \$894.97   | \$7,159.75 | 0.163% | 77.725% | 0.080% | 22.345% | B |

|                                                  |    |            |            |        |         |        |         |   |
|--------------------------------------------------|----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| FX CRYL OCRE 4L                                  | 5  | \$1,428.90 | \$7,144.52 | 0.163% | 77.887% | 0.050% | 22.395% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 GRIS 1L                     | 36 | \$194.95   | \$7,018.19 | 0.160% | 78.047% | 0.361% | 22.756% | B |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 OXIDO 19L                   | 3  | \$2,335.10 | \$7,005.29 | 0.160% | 78.207% | 0.030% | 22.787% | B |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO ROJO CLARO 4L | 2  | \$3,481.49 | \$6,962.98 | 0.159% | 78.366% | 0.020% | 22.807% | B |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO 4L                   | 12 | \$579.35   | \$6,952.18 | 0.158% | 78.524% | 0.120% | 22.927% | B |
| FX PLASTE GRIS CLARO 1L                          | 24 | \$289.00   | \$6,936.00 | 0.158% | 78.682% | 0.241% | 23.168% | B |
| BROCHA LA BUENA 6"                               | 84 | \$82.23    | \$6,907.04 | 0.157% | 78.840% | 0.843% | 24.011% | B |
| FLEX BASE MATE UNIVERSAL 4L                      | 6  | \$1,136.11 | \$6,816.67 | 0.155% | 78.995% | 0.060% | 24.071% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 MOSTAZA 4L                  | 10 | \$679.94   | \$6,799.40 | 0.155% | 79.150% | 0.100% | 24.172% | B |
| ESMALTE GALER 900 NARANJA 1L                     | 27 | \$249.00   | \$6,723.00 | 0.153% | 79.303% | 0.271% | 24.443% | B |
| FX SD ALUMINIO FINO 4L                           | 8  | \$836.31   | \$6,690.49 | 0.152% | 79.456% | 0.080% | 24.523% | B |
| ESMALTE GALER 900 ALUMINIO 4L                    | 7  | \$894.97   | \$6,264.78 | 0.143% | 79.598% | 0.070% | 24.593% | B |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 GRIS 1L                     | 36 | \$173.67   | \$6,252.10 | 0.142% | 79.741% | 0.361% | 24.955% | B |
| APEX 1000 BASE P 1L                              | 36 | \$173.48   | \$6,245.21 | 0.142% | 79.883% | 0.361% | 25.316% | B |
| FX PRIMER U BLANCO 1L 307118.41                  | 24 | \$257.87   | \$6,188.83 | 0.141% | 80.024% | 0.241% | 25.557% | B |
| RODILLO PROFESIONAL ALTA DENSIDAD 9" X 1 1/4"    | 66 | \$93.18    | \$6,149.68 | 0.140% | 80.165% | 0.663% | 26.220% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 NARANJA 4L                  | 9  | \$679.94   | \$6,119.46 | 0.139% | 80.304% | 0.090% | 26.310% | B |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO 1L                   | 36 | \$166.80   | \$6,004.67 | 0.137% | 80.441% | 0.361% | 26.671% | B |
| ESMALTE GALER 900 BLANCO 1L                      | 24 | \$249.00   | \$5,976.00 | 0.136% | 80.577% | 0.241% | 26.912% | B |
| ESMALTE GALER 900 NEGRO 1L                       | 24 | \$249.00   | \$5,976.00 | 0.136% | 80.713% | 0.241% | 27.153% | B |
| ESMALTE GALER 900 NEGRO SATIN 1L                 | 24 | \$249.00   | \$5,976.00 | 0.136% | 80.849% | 0.241% | 27.394% | B |
| ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE 1L                   | 24 | \$249.00   | \$5,976.00 | 0.136% | 80.986% | 0.241% | 27.635% | B |
| ESMALTE GALER 900 CHOCOLATE SATIN 1L             | 24 | \$249.00   | \$5,976.00 | 0.136% | 81.122% | 0.241% | 27.876% | B |
| ESMALTE GALER 900 GRIS 1L                        | 24 | \$249.00   | \$5,976.00 | 0.136% | 81.258% | 0.241% | 28.117% | B |
| ESMALTE GALER 900 AMARILLO CROMO 1L              | 24 | \$249.00   | \$5,976.00 | 0.136% | 81.394% | 0.241% | 28.358% | B |

|                                                                 |    |            |            |        |         |        |         |   |
|-----------------------------------------------------------------|----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| ESMALTE COLOR PRO T2 NEGRO 19L                                  | 2  | \$2,899.68 | \$5,799.35 | 0.132% | 81.526% | 0.020% | 28.378% | B |
| ESMLATE COLOR PRO T2 GRIS 19L                                   | 2  | \$2,899.68 | \$5,799.35 | 0.132% | 81.659% | 0.020% | 28.398% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 CANARIO 19L                                | 2  | \$2,899.68 | \$5,799.35 | 0.132% | 81.791% | 0.020% | 28.418% | B |
| COSMO 700 BLANCO 4L                                             | 14 | \$412.18   | \$5,770.53 | 0.132% | 81.922% | 0.141% | 28.559% | B |
| FX CRYL AZUL MONASTRAL 4L                                       | 4  | \$1,429.70 | \$5,718.81 | 0.130% | 82.053% | 0.040% | 28.599% | B |
| FX CRYL AMARILLO CROMO 4L                                       | 4  | \$1,428.90 | \$5,715.62 | 0.130% | 82.183% | 0.040% | 28.639% | B |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 NEGRO 4L                                   | 10 | \$561.10   | \$5,610.98 | 0.128% | 82.311% | 0.100% | 28.739% | B |
| FX PRIMER U GRIS 4L                                             | 6  | \$929.68   | \$5,578.09 | 0.127% | 82.438% | 0.060% | 28.799% | B |
| FLEX ACTIVADOR PARA PRIMER MD 4L                                | 8  | \$696.17   | \$5,569.32 | 0.127% | 82.565% | 0.080% | 28.880% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 GALAXIA 4L                                 | 8  | \$679.94   | \$5,439.52 | 0.124% | 82.689% | 0.080% | 28.960% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 NEGRO 4L                                   | 8  | \$679.94   | \$5,439.52 | 0.124% | 82.813% | 0.080% | 29.040% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 BLANCO 4L                                  | 8  | \$679.94   | \$5,439.52 | 0.124% | 82.937% | 0.080% | 29.121% | B |
| FX SD AMARILLO CROMO 4L                                         | 6  | \$895.00   | \$5,370.00 | 0.122% | 83.059% | 0.060% | 29.181% | B |
| PULIEMNTO FS 05-04 SONAX BLANCO 5L                              | 3  | \$1,788.45 | \$5,365.35 | 0.122% | 83.182% | 0.030% | 29.211% | B |
| ESMALTE GALER 900 TRANSPARENTE 4L                               | 8  | \$666.45   | \$5,331.64 | 0.122% | 83.303% | 0.080% | 29.291% | B |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO AZUL ORG.<br>TONO VERDOSO 4L | 2  | \$2,660.38 | \$5,320.77 | 0.121% | 83.424% | 0.020% | 29.311% | B |
| COSMO PLUS BLANCO 4L                                            | 10 | \$528.66   | \$5,286.63 | 0.120% | 83.545% | 0.100% | 29.412% | B |
| FX SD AZUL ORGANICO TONO VERDOSO 4L                             | 6  | \$879.00   | \$5,274.00 | 0.120% | 83.665% | 0.060% | 29.472% | B |
| FX SD AMARILLO OCRE 4L                                          | 6  | \$879.00   | \$5,274.00 | 0.120% | 83.785% | 0.060% | 29.532% | B |
| FX SD ORO ROJIZO 4L                                             | 6  | \$879.00   | \$5,274.00 | 0.120% | 83.905% | 0.060% | 29.592% | B |
| FX SD ROJO CLARO 4L                                             | 6  | \$879.00   | \$5,274.00 | 0.120% | 84.026% | 0.060% | 29.653% | B |
| FX SD VERDE ORGANICO 4L                                         | 6  | \$879.00   | \$5,274.00 | 0.120% | 84.146% | 0.060% | 29.713% | B |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 OXIDO 4L                                   | 9  | \$561.10   | \$5,049.88 | 0.115% | 84.261% | 0.090% | 29.803% | B |
| CATALIZADOR R 1L 331780.41                                      | 8  | \$630.01   | \$5,040.10 | 0.115% | 84.376% | 0.080% | 29.884% | B |
| APEX 1000 BASE A 1L                                             | 24 | \$210.00   | \$5,040.00 | 0.115% | 84.491% | 0.241% | 30.124% | B |

|                                       |    |            |            |        |         |        |         |   |
|---------------------------------------|----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| REMOVEDOR DE PINTURA CUB. NEGRA 21 KG | 2  | \$2,500.00 | \$5,000.00 | 0.114% | 84.605% | 0.020% | 30.145% | B |
| COSMO 700 BASE D 19L                  | 4  | \$1,247.55 | \$4,990.18 | 0.114% | 84.718% | 0.040% | 30.185% | B |
| CATALIZADOR R 0.237 L 331780.21       | 24 | \$204.53   | \$4,908.72 | 0.112% | 84.830% | 0.241% | 30.426% | B |
| APEX 100 BASE T 19 L                  | 2  | \$2,443.38 | \$4,886.76 | 0.111% | 84.942% | 0.020% | 30.446% | B |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO 19L       | 2  | \$2,426.74 | \$4,853.48 | 0.111% | 85.052% | 0.020% | 30.466% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 BOSQUE 4L        | 7  | \$679.94   | \$4,759.58 | 0.108% | 85.161% | 0.070% | 30.536% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 BOSQUE 1L        | 24 | \$194.95   | \$4,678.79 | 0.107% | 85.267% | 0.241% | 30.777% | B |
| COSMO PLUS BASE D 4L                  | 18 | \$257.94   | \$4,642.92 | 0.106% | 85.373% | 0.181% | 30.958% | B |
| FX PRIMER U GRIS 1L 307120.41         | 18 | \$257.87   | \$4,641.62 | 0.106% | 85.479% | 0.181% | 31.138% | B |
| COSMO PLUS BASE T 1L                  | 24 | \$192.93   | \$4,630.35 | 0.106% | 85.584% | 0.241% | 31.379% | B |
| PA-02 BLANCO 19L                      | 3  | \$1,536.03 | \$4,608.08 | 0.105% | 85.690% | 0.030% | 31.409% | B |
| ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 4L           | 5  | \$894.97   | \$4,474.85 | 0.102% | 85.792% | 0.050% | 31.460% | B |
| FX BASE AZUL NO BRONCE 4L             | 2  | \$2,221.56 | \$4,443.11 | 0.101% | 85.893% | 0.020% | 31.480% | B |
| FX BASE TRANSPARENTE MEZCLAS 4L       | 2  | \$2,220.97 | \$4,441.94 | 0.101% | 85.994% | 0.020% | 31.500% | B |
| FX BASE MARRON ROYAL 4L               | 2  | \$2,220.44 | \$4,440.89 | 0.101% | 86.095% | 0.020% | 31.520% | B |
| APEX 1000 BLANCO 1L                   | 20 | \$215.85   | \$4,317.06 | 0.098% | 86.194% | 0.201% | 31.721% | B |
| APEX 1000 BLANCO 4L                   | 6  | \$717.23   | \$4,303.40 | 0.098% | 86.292% | 0.060% | 31.781% | B |
| BROCHA MAESTRA 5"                     | 36 | \$117.55   | \$4,231.62 | 0.096% | 86.388% | 0.361% | 32.142% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 YERBABUENA 4L    | 6  | \$679.94   | \$4,079.64 | 0.093% | 86.481% | 0.060% | 32.202% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 CANARIO 4L       | 6  | \$679.94   | \$4,079.64 | 0.093% | 86.574% | 0.060% | 32.263% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 GRIS 4L          | 6  | \$679.94   | \$4,079.64 | 0.093% | 86.667% | 0.060% | 32.323% | B |
| COSMO PLUS BASE T 4L                  | 9  | \$437.04   | \$3,933.32 | 0.090% | 86.757% | 0.090% | 32.413% | B |
| TRANSPARENTE HS 101 322469.41 1L      | 12 | \$326.39   | \$3,916.65 | 0.089% | 86.846% | 0.120% | 32.534% | B |
| ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 19L          | 1  | \$3,885.18 | \$3,885.18 | 0.089% | 86.935% | 0.010% | 32.544% | B |
| ESMALTE GALER 900 GALAXIA 19L         | 1  | \$3,885.18 | \$3,885.18 | 0.089% | 87.023% | 0.010% | 32.554% | B |

|                                       |     |            |            |        |         |        |         |   |
|---------------------------------------|-----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| ESMALTE GALER 900 NARANJA 19L         | 1   | \$3,885.18 | \$3,885.18 | 0.089% | 87.112% | 0.010% | 32.564% | B |
| ESMALTE GALER 900 ALUMINIO 19L        | 1   | \$3,885.18 | \$3,885.18 | 0.089% | 87.200% | 0.010% | 32.574% | B |
| ESMALTE GALER 900 BOSQUE 19L          | 1   | \$3,885.18 | \$3,885.18 | 0.089% | 87.289% | 0.010% | 32.584% | B |
| ESMALTE GALER 900 ZAFIRO 1L           | 15  | \$249.00   | \$3,735.00 | 0.085% | 87.374% | 0.151% | 32.734% | B |
| FX PRIMER U BLANCO 4L                 | 4   | \$929.68   | \$3,718.73 | 0.085% | 87.459% | 0.040% | 32.775% | B |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 NEGRO 1L         | 24  | \$154.79   | \$3,714.97 | 0.085% | 87.543% | 0.241% | 33.015% | B |
| TIRA DE LIJA MORADA 3M 120+ 34494     | 100 | \$36.73    | \$3,672.58 | 0.084% | 87.627% | 1.004% | 34.019% | B |
| REDUCTOR ACRÍLICO END TEMP +40° 4L    | 6   | \$606.98   | \$3,641.89 | 0.083% | 87.710% | 0.060% | 34.080% | B |
| ESMALTE GALER 900 OXIDO 4L            | 4   | \$897.97   | \$3,591.88 | 0.082% | 87.792% | 0.040% | 34.120% | B |
| ESMALTE GALER 900 ROJO 4L             | 4   | \$894.97   | \$3,579.88 | 0.082% | 87.873% | 0.040% | 34.160% | B |
| ESMALTE GALER 900 NARANJA 4L          | 4   | \$894.97   | \$3,579.88 | 0.082% | 87.955% | 0.040% | 34.200% | B |
| LIJA DE AGUA FANDELI C-99 120         | 300 | \$11.93    | \$3,577.62 | 0.082% | 88.037% | 3.011% | 37.211% | B |
| FX BASE ROJO TRANSPARENTE 1L          | 6   | \$589.00   | \$3,534.00 | 0.081% | 88.117% | 0.060% | 37.272% | B |
| FX BASE VERDE ORGANICO 1L             | 6   | \$589.00   | \$3,534.00 | 0.081% | 88.198% | 0.060% | 37.332% | B |
| FX BASE CAFÉ AMARILLENTO 1L           | 6   | \$588.82   | \$3,532.94 | 0.081% | 88.278% | 0.060% | 37.392% | B |
| FX BASE CAFÉ ORGANICO TONO ROJIZO 1L  | 6   | \$588.82   | \$3,532.94 | 0.081% | 88.359% | 0.060% | 37.452% | B |
| FX BASE ALUMINIO ARM. EXTRA GRUESO 1L | 6   | \$588.42   | \$3,530.54 | 0.080% | 88.439% | 0.060% | 37.513% | B |
| FX SD AZUL ULTRA 4L                   | 4   | \$879.00   | \$3,516.00 | 0.080% | 88.519% | 0.040% | 37.553% | B |
| FX SD ORO AMARILLENTO 4L              | 4   | \$879.00   | \$3,516.00 | 0.080% | 88.600% | 0.040% | 37.593% | B |
| FX SD VIOLETA 4L                      | 4   | \$879.00   | \$3,516.00 | 0.080% | 88.680% | 0.040% | 37.633% | B |
| FX SD MARRON ROYAL 4L                 | 4   | \$879.00   | \$3,516.00 | 0.080% | 88.760% | 0.040% | 37.673% | B |
| FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 3/4" FPR29   | 75  | \$46.36    | \$3,477.26 | 0.079% | 88.839% | 0.753% | 38.426% | B |
| KIT FX BASE TRANSPARENTE LPA 602 1L   | 6   | \$578.79   | \$3,472.76 | 0.079% | 88.918% | 0.060% | 38.486% | B |
| TIRA DE LIJA MORADA 3M 220+ 34497     | 100 | \$34.60    | \$3,460.26 | 0.079% | 88.997% | 1.004% | 39.490% | B |
| BROCHA MAESTRA 4"                     | 38  | \$88.93    | \$3,379.28 | 0.077% | 89.074% | 0.381% | 39.872% | B |

|                                                    |    |            |            |        |         |        |         |   |
|----------------------------------------------------|----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| COSMO 700 BLANCO 1L                                | 24 | \$138.79   | \$3,331.00 | 0.076% | 89.150% | 0.241% | 40.112% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 GALAXIA 1L                    | 17 | \$194.95   | \$3,314.14 | 0.076% | 89.226% | 0.171% | 40.283% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 NEGRO 1L                      | 17 | \$194.95   | \$3,314.14 | 0.076% | 89.301% | 0.171% | 40.454% | B |
| FELPA ECONO ROLL 9" X 1 1/4" FEC49                 | 80 | \$39.73    | \$3,178.30 | 0.072% | 89.373% | 0.803% | 41.257% | B |
| COSMO 700 MOSTAZA 1L                               | 24 | \$132.15   | \$3,171.53 | 0.072% | 89.446% | 0.241% | 41.498% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 BLANCO 1L                     | 16 | \$194.95   | \$3,119.19 | 0.071% | 89.517% | 0.161% | 41.658% | B |
| COSMO 700 AMARILLO COLONIAL 4L                     | 8  | \$388.79   | \$3,110.36 | 0.071% | 89.588% | 0.080% | 41.739% | B |
| FX PRIMER U ROJO BERMELLÓN 1L 307117.41            | 12 | \$257.87   | \$3,094.42 | 0.071% | 89.658% | 0.120% | 41.859% | B |
| ESMALTE GALER 900 TRANSPARENTE 19L                 | 1  | \$3,030.35 | \$3,030.35 | 0.069% | 89.727% | 0.010% | 41.869% | B |
| ESMALTE GALER 900 ROJO 1L                          | 12 | \$249.00   | \$2,988.00 | 0.068% | 89.795% | 0.120% | 41.990% | B |
| ESMALTE GALER 900 GALAXIA 1L                       | 12 | \$249.00   | \$2,988.00 | 0.068% | 89.864% | 0.120% | 42.110% | B |
| ESMALTE GALER 900 ALUMINIO 1L                      | 12 | \$249.00   | \$2,988.00 | 0.068% | 89.932% | 0.120% | 42.230% | B |
| ESMALTE GALER 900 OXIDO 1L                         | 12 | \$249.00   | \$2,988.00 | 0.068% | 90.000% | 0.120% | 42.351% | B |
| ESMALTE GALER 900 CANARIO 1L                       | 12 | \$249.00   | \$2,988.00 | 0.068% | 90.068% | 0.120% | 42.471% | B |
| ESMALTE GALER 900 MOSTAZA 1L                       | 12 | \$249.00   | \$2,988.00 | 0.068% | 90.136% | 0.120% | 42.592% | B |
| ESMALTE GALER 900 BOSQUE 1L                        | 12 | \$249.00   | \$2,988.00 | 0.068% | 90.204% | 0.120% | 42.712% | B |
| PULIMENTO ABRILLANTADOR PERFECT-IT EX 06095 PASO 2 | 2  | \$1,477.00 | \$2,954.00 | 0.067% | 90.271% | 0.020% | 42.732% | B |
| COSMO 700 BASE P 4L                                | 8  | \$366.15   | \$2,929.19 | 0.067% | 90.338% | 0.080% | 42.813% | B |
| ESMLATE COLOR PRO T2 GALAXIA 19L                   | 1  | \$2,899.68 | \$2,899.68 | 0.066% | 90.404% | 0.010% | 42.823% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 AMARILLO CROMO 19L            | 1  | \$2,899.68 | \$2,899.68 | 0.066% | 90.470% | 0.010% | 42.833% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 MOSTAZA 19L                   | 1  | \$2,899.68 | \$2,899.68 | 0.066% | 90.536% | 0.010% | 42.843% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 ZAFIRO 19L                    | 1  | \$2,899.68 | \$2,899.68 | 0.066% | 90.603% | 0.010% | 42.853% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 ROJO 19L                      | 1  | \$2,899.68 | \$2,899.68 | 0.066% | 90.669% | 0.010% | 42.863% | B |
| ESMLATE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 19L                 | 1  | \$2,899.68 | \$2,899.68 | 0.066% | 90.735% | 0.010% | 42.873% | B |
| COSMO 700 BASE P 1L                                | 24 | \$119.29   | \$2,863.07 | 0.065% | 90.800% | 0.241% | 43.114% | B |

|                                                        |     |            |             |        |         |        |         |   |
|--------------------------------------------------------|-----|------------|-------------|--------|---------|--------|---------|---|
| FX CRYL MARRON MAGENTA 4L                              | 2   | \$1,429.47 | \$2,858.94  | 0.065% | 90.865% | 0.020% | 43.134% | B |
| FX CRYL MARRON VIOLETA OSCURO 4L                       | 2   | \$1,429.47 | \$2,858.94  | 0.065% | 90.930% | 0.020% | 43.154% | B |
| COSMO 700 BASE T 4L                                    | 8   | \$351.48   | \$2,811.84  | 0.064% | 90.994% | 0.080% | 43.234% | B |
| APEX 1000 BASE T 4L                                    | 5   | \$560.45   | \$2,802.27  | 0.064% | 91.058% | 0.050% | 43.284% | B |
| KIT FX PRIMER 2K GRIS CLARO 1L 307123.40               | 6   | \$461.87   | \$2,771.19  | 0.063% | 91.121% | 0.060% | 43.345% | B |
| FELPA ECONO ROLL 9" X 3/4" FEC29                       | 67  | \$40.90    | \$2,740.60  | 0.062% | 91.184% | 0.673% | 44.017% | B |
| BROCHA LA BUENA 2 1/2"                                 | 56  | \$32.60    | \$1,825.34  | 0.042% | 91.225% | 0.562% | 44.579% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 AMARILLO CORMO 1L                 | 14  | \$194.95   | \$2,729.29  | 0.062% | 91.288% | 0.141% | 44.720% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 AMARILLO CROMO 4L                 | 45  | \$679.94   | \$30,597.29 | 0.697% | 91.985% | 0.452% | 45.172% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 OXIDO 4L                          | 30  | \$679.94   | \$20,398.19 | 0.465% | 92.450% | 0.301% | 45.473% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 CAFÉ 4L                           | 24  | \$679.94   | \$16,318.56 | 0.372% | 92.822% | 0.241% | 45.714% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 AMARILLO CROMO 4L                 | 4   | \$679.94   | \$2,719.76  | 0.062% | 92.884% | 0.040% | 45.754% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 ROJO 4L                           | 24  | \$679.94   | \$16,318.56 | 0.372% | 93.256% | 0.241% | 45.995% | B |
| ESMALTE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 4L                      | 12  | \$679.94   | \$8,159.28  | 0.186% | 93.442% | 0.120% | 46.115% | B |
| TELA MALLA REFORZADA BLANCA 65 G 1.10 X 100 M          | 12  | \$1,357.66 | \$16,291.97 | 0.371% | 93.813% | 0.120% | 46.236% | B |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO CAFÉ TONO ROJIZO 4L | 12  | \$2,705.17 | \$32,462.05 | 0.740% | 94.553% | 0.120% | 46.356% | B |
| CATALIZADOR UNIVERSAL 0.237 L 331788.2                 | 12  | \$220.55   | \$2,646.54  | 0.060% | 94.613% | 0.120% | 46.477% | B |
| DESENGRASANTE KLEEN FLEX 4L                            | 4   | \$652.41   | \$2,609.62  | 0.059% | 94.673% | 0.040% | 46.517% | B |
| TIRA DE LIJA MORADA 3M 80+ 34492                       | 50  | \$52.18    | \$2,608.96  | 0.059% | 94.732% | 0.502% | 47.019% | B |
| DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 60                     | 200 | \$12.93    | \$2,586.92  | 0.059% | 94.791% | 2.008% | 49.026% | C |
| TRANSPARENTE HS 101 322469.51 4L                       | 2   | \$1,288.30 | \$2,576.60  | 0.059% | 94.850% | 0.020% | 49.046% | C |
| COSMO 700 BASE T 1L                                    | 24  | \$106.73   | \$2,561.50  | 0.058% | 94.908% | 0.241% | 49.287% | C |
| ESMALTE NEGRO CHASIS VERSATIL 4L                       | 4   | \$638.97   | \$2,555.88  | 0.058% | 94.967% | 0.040% | 49.327% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 ZAFIRO 1L                         | 13  | \$194.95   | \$2,534.34  | 0.058% | 95.024% | 0.130% | 49.458% | C |
| COSMO 700 BASE D 4L                                    | 8   | \$315.44   | \$2,523.56  | 0.058% | 95.082% | 0.080% | 49.538% | C |

|                                                         |     |            |            |        |         |        |         |   |
|---------------------------------------------------------|-----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| LIJA ESMERIL FANDELI J-73 GRUESO 50                     | 125 | \$20.10    | \$2,512.49 | 0.057% | 95.139% | 1.255% | 50.793% | C |
| PINTURA AEROSOL BLANCO MATE                             | 36  | \$67.82    | \$2,441.46 | 0.056% | 95.195% | 0.361% | 51.154% | C |
| TIRA 3M TRIZAC GDO 5000 PZA 30289                       | 30  | \$81.09    | \$2,432.63 | 0.055% | 95.250% | 0.301% | 51.456% | C |
| TRANSPORTATION ESMALTE POLIURETANO AMARILLO<br>ÓXIDO 4L | 1   | \$2,381.21 | \$2,381.21 | 0.054% | 95.304% | 0.010% | 51.466% | C |
| DISCO DE LIJA LISO FANDELI 400                          | 200 | \$11.87    | \$2,374.98 | 0.054% | 95.359% | 2.008% | 53.473% | C |
| TIRA 3M TRIZAC GDO 3000 PZA 30290                       | 30  | \$78.77    | \$2,363.09 | 0.054% | 95.412% | 0.301% | 53.774% | C |
| FX BASE CAFÉ ORGANICO TONO ROJIZO 1L                    | 4   | \$588.83   | \$2,355.34 | 0.054% | 95.466% | 0.040% | 53.814% | C |
| FX BASE AMARILLO LIMÓN 1L                               | 4   | \$588.42   | \$2,353.69 | 0.054% | 95.520% | 0.040% | 53.855% | C |
| KIT TRANSPARENTE COLOR CRIL IPESA TOP GLOSS 1L          | 6   | \$391.12   | \$2,346.70 | 0.053% | 95.573% | 0.060% | 53.915% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 1L                       | 12  | \$194.95   | \$2,339.40 | 0.053% | 95.627% | 0.120% | 54.035% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 MOSZATA 1L                         | 12  | \$194.95   | \$2,339.40 | 0.053% | 95.680% | 0.120% | 54.156% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 ROJO 1L                            | 12  | \$194.95   | \$2,339.40 | 0.053% | 95.733% | 0.120% | 54.276% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 OXIDO 1L                           | 12  | \$194.95   | \$2,339.40 | 0.053% | 95.787% | 0.120% | 54.397% | C |
| FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 1 1/4" FPR49                   | 47  | \$49.76    | \$2,338.91 | 0.053% | 95.840% | 0.472% | 54.869% | C |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 NEGRO 19L                          | 1   | \$2,335.09 | \$2,335.09 | 0.053% | 95.893% | 0.010% | 54.879% | C |
| APEX 1000 BASE P 4L                                     | 4   | \$583.09   | \$2,332.37 | 0.053% | 95.946% | 0.040% | 54.919% | C |
| ARTESANO 500 BASE P 4L                                  | 9   | \$258.69   | \$2,328.17 | 0.053% | 95.999% | 0.090% | 55.009% | C |
| ARTESANO 500 BLANCO 4L                                  | 8   | \$289.61   | \$2,316.88 | 0.053% | 96.052% | 0.080% | 55.089% | C |
| ZAAK IMPER 3+1 19L                                      | 2   | \$1,148.62 | \$2,297.25 | 0.052% | 96.104% | 0.020% | 55.109% | C |
| DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 36                      | 150 | \$15.26    | \$2,289.15 | 0.052% | 96.157% | 1.506% | 56.615% | C |
| PINTURA AEROSOL ROJO BERMELLÓN                          | 36  | \$63.03    | \$2,269.24 | 0.052% | 96.208% | 0.361% | 56.977% | C |
| KIT FX UNIFLEX LPA TRANSPARENTE 1L                      | 6   | \$375.84   | \$2,255.04 | 0.051% | 96.260% | 0.060% | 57.037% | C |
| LIJA ESMERIL FANDELI J-86 80                            | 100 | \$22.47    | \$2,247.15 | 0.051% | 96.311% | 1.004% | 58.041% | C |
| DISCO DE LIJA LISO FANDELI 320                          | 200 | \$11.17    | \$2,233.70 | 0.051% | 96.362% | 2.008% | 60.048% | C |
| DISCO DE LIJA LISO FANDELI 120                          | 200 | \$11.17    | \$2,233.70 | 0.051% | 96.413% | 2.008% | 62.056% | C |

|                                              |     |            |            |        |         |        |         |   |
|----------------------------------------------|-----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| PAPEL PROTECTOR 60 CM X 50 M                 | 12  | \$185.67   | \$2,228.06 | 0.051% | 96.464% | 0.120% | 62.176% | C |
| PINTURA AEROSOL GRIS                         | 36  | \$61.77    | \$2,223.85 | 0.051% | 96.514% | 0.361% | 62.538% | C |
| APEX 1000 BASE A 4L                          | 6   | \$367.42   | \$2,204.51 | 0.050% | 96.564% | 0.060% | 62.598% | C |
| DISCO DE LIJA LISO FANDELI 36                | 100 | \$22.00    | \$2,199.57 | 0.050% | 96.615% | 1.004% | 63.602% | C |
| DISCO DE LIJA LISO FANDELI 600               | 200 | \$10.95    | \$2,189.96 | 0.050% | 96.665% | 2.008% | 65.609% | C |
| ARTESANO 500 NEGRO 4L                        | 8   | \$272.09   | \$2,176.72 | 0.050% | 96.714% | 0.080% | 65.690% | C |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 BLANCO PURO 1L          | 12  | \$177.10   | \$2,125.17 | 0.048% | 96.763% | 0.120% | 65.810% | C |
| ARTESANO 500 BASE P 1L                       | 24  | \$85.36    | \$2,048.75 | 0.047% | 96.809% | 0.241% | 66.051% | C |
| FELPA BORREGO 9" X 1 1/4" FBO49              | 6   | \$341.22   | \$2,047.29 | 0.047% | 96.856% | 0.060% | 66.111% | C |
| PULIMENTO 3M BEIGE PERFECT-IT                | 1   | \$2,013.74 | \$2,013.74 | 0.046% | 96.902% | 0.010% | 66.121% | C |
| LIJA ESMERIL FANDELI J-86 180                | 100 | \$20.00    | \$1,999.90 | 0.046% | 96.947% | 1.004% | 67.125% | C |
| RESANADOR FX FILLER 4L                       | 4   | \$489.00   | \$1,956.00 | 0.045% | 96.992% | 0.040% | 67.165% | C |
| CINTA MASKING TAPE 3M #203 24mmX 50M 1"      | 36  | \$53.91    | \$1,940.80 | 0.044% | 97.036% | 0.361% | 67.527% | C |
| CINTA MASKING TAPE 3M #203 36mm X 50M 1 1/2" | 24  | \$80.72    | \$1,937.36 | 0.044% | 97.080% | 0.241% | 67.768% | C |
| PRIMARIO STRUKTO SR1 ÓXIDO 1L                | 12  | \$161.21   | \$1,934.53 | 0.044% | 97.124% | 0.120% | 67.888% | C |
| BROCHA MAESTRA 6"                            | 15  | \$128.19   | \$1,922.88 | 0.044% | 97.168% | 0.151% | 68.039% | C |
| COSMO PLUS BASE P 19L                        | 1   | \$1,900.98 | \$1,900.98 | 0.043% | 97.212% | 0.010% | 68.049% | C |
| APEX 100 BASE D 19L                          | 1   | \$1,866.50 | \$1,866.50 | 0.043% | 97.254% | 0.010% | 68.059% | C |
| LIJA ESMERIL FANDELI J-73 MEDIANO 80         | 100 | \$18.64    | \$1,863.66 | 0.042% | 97.297% | 1.004% | 69.062% | C |
| CATALIZADOR HS 101 0.237 L 331823.21         | 12  | \$154.71   | \$1,856.47 | 0.042% | 97.339% | 0.120% | 69.183% | C |
| TIRA DE LIJA MORADA 3M 180+ 34496            | 50  | \$36.73    | \$1,836.29 | 0.042% | 97.381% | 0.502% | 69.685% | C |
| RESANADOR BODY FILLER TOTAL LINE 4L          | 4   | \$459.00   | \$1,836.00 | 0.042% | 97.423% | 0.040% | 69.725% | C |
| COSMO 700 ROJO 4L                            | 4   | \$442.28   | \$1,769.14 | 0.040% | 97.463% | 0.040% | 69.765% | C |
| APEX 1000 BASE D 4L                          | 4   | \$439.59   | \$1,758.37 | 0.040% | 97.503% | 0.040% | 69.805% | C |
| FX SD NARANJA 4L                             | 2   | \$879.00   | \$1,758.00 | 0.040% | 97.543% | 0.020% | 69.825% | C |

|                                                                        |     |            |            |        |         |        |         |   |
|------------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 80                                     | 200 | \$8.78     | \$1,756.00 | 0.040% | 97.583% | 2.008% | 71.833% | C |
| COSMO 700 ROJO 1L                                                      | 12  | \$144.38   | \$1,732.54 | 0.039% | 97.623% | 0.120% | 71.953% | C |
| FX PRIMER U TAN 1L 307121.41                                           | 6   | \$283.55   | \$1,701.30 | 0.039% | 97.661% | 0.060% | 72.014% | C |
| DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 320                                    | 200 | \$8.39     | \$1,678.64 | 0.038% | 97.700% | 2.008% | 74.021% | C |
| FX SD ALUMINIO MEDIANO 4L                                              | 2   | \$835.23   | \$1,670.47 | 0.038% | 97.738% | 0.020% | 74.041% | C |
| BROCHA MAESTRA 2 "                                                     | 48  | \$34.53    | \$1,657.51 | 0.038% | 97.776% | 0.482% | 74.523% | C |
| APEX 1000 BASE D 1L                                                    | 12  | \$136.16   | \$1,633.86 | 0.037% | 97.813% | 0.120% | 74.644% | C |
| CUBRE TODO PLASTICO PROTECTOR USO LIGERO 5mX 3m                        | 48  | \$34.00    | \$1,632.00 | 0.037% | 97.850% | 0.482% | 75.125% | C |
| LIJA DE AGUA FANDELI A-99 320                                          | 150 | \$10.88    | \$1,631.25 | 0.037% | 97.887% | 1.506% | 76.631% | C |
| BROCHA LA BUENA 4"                                                     | 24  | \$67.89    | \$1,629.24 | 0.037% | 97.924% | 0.241% | 76.872% | C |
| KIT TRANSPARENTE COLOR CRIL IPESA LPA-AP 1L                            | 6   | \$269.00   | \$1,614.00 | 0.037% | 97.961% | 0.060% | 76.932% | C |
| LIJA ESMERIL FANDELI J-73 FINO 120                                     | 100 | \$16.06    | \$1,606.31 | 0.037% | 97.998% | 1.004% | 77.936% | C |
| TELA MALLA SENCILLA BLANCA 17G 1.10 M X 100M                           | 3   | \$530.56   | \$1,591.68 | 0.036% | 98.034% | 0.030% | 77.966% | C |
| COSMO 700 CAFÉ 1L                                                      | 12  | \$131.96   | \$1,583.54 | 0.036% | 98.070% | 0.120% | 78.087% | C |
| PULIMENTO REMOVEDOR DE MARCAS CIRCULARES<br>PERFECT-IT EX 06069 PASO 3 | 1   | \$1,559.01 | \$1,559.01 | 0.036% | 98.106% | 0.010% | 78.097% | C |
| LIJA DE AGUA FANDELI A-99 600                                          | 150 | \$10.34    | \$1,550.34 | 0.035% | 98.141% | 1.506% | 79.602% | C |
| DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 120                                    | 200 | \$7.74     | \$1,547.44 | 0.035% | 98.176% | 2.008% | 81.610% | C |
| APEX 100 BASE A 19L                                                    | 1   | \$1,528.78 | \$1,528.78 | 0.035% | 98.211% | 0.010% | 81.620% | C |
| FELPA ALTA DENSIDAD 9" X 3/8" FPR19                                    | 36  | \$42.14    | \$1,516.92 | 0.035% | 98.246% | 0.361% | 81.982% | C |
| PELICULA STRECTCH CAL.50 18 1000FT                                     | 14  | \$108.19   | \$1,514.61 | 0.035% | 98.280% | 0.141% | 82.122% | C |
| CERA LIQUIDA 3M PREMIUM 06006                                          | 1   | \$1,490.70 | \$1,490.70 | 0.034% | 98.314% | 0.010% | 82.132% | C |
| RODILLO ECONO ROLL 9" X 3/4" REC29                                     | 20  | \$71.91    | \$1,438.11 | 0.033% | 98.347% | 0.201% | 82.333% | C |
| LIJA DE AGUA FANDELI C-99 150                                          | 150 | \$9.59     | \$1,438.11 | 0.033% | 98.380% | 1.506% | 83.839% | C |
| BROCHA MAESTRA 2 1/2"                                                  | 36  | \$39.89    | \$1,435.87 | 0.033% | 98.412% | 0.361% | 84.200% | C |
| SOLVENTE U CLIMA CALIDO 4L 332016.51                                   | 2   | \$715.00   | \$1,430.00 | 0.033% | 98.445% | 0.020% | 84.220% | C |

|                                                       |     |            |            |        |         |        |         |   |
|-------------------------------------------------------|-----|------------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| LIJA DE AGUA FANDELI C-99 80                          | 100 | \$13.91    | \$1,391.01 | 0.032% | 98.477% | 1.004% | 85.224% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 CHOCOLATE 4L                     | 2   | \$679.94   | \$1,359.88 | 0.031% | 98.508% | 0.020% | 85.244% | C |
| PLASTIX - 27                                          | 7   | \$189.93   | \$1,329.49 | 0.030% | 98.538% | 0.070% | 85.314% | C |
| PINTURA AEROSOL ALUMINIO ALTA TEMPERATURA             | 12  | \$107.63   | \$1,291.51 | 0.029% | 98.567% | 0.120% | 85.435% | C |
| ARTESANO 500 BLANCO 1L                                | 12  | \$107.59   | \$1,291.11 | 0.029% | 98.597% | 0.120% | 85.555% | C |
| EASY BODY NEGRO 5L                                    | 1   | \$1,248.34 | \$1,248.34 | 0.028% | 98.625% | 0.010% | 85.565% | C |
| COSMO 700 VIOLETA 1L                                  | 9   | \$137.33   | \$1,235.93 | 0.028% | 98.653% | 0.090% | 85.655% | C |
| COSMO 700 BOSQUE 1L                                   | 9   | \$137.33   | \$1,235.93 | 0.028% | 98.682% | 0.090% | 85.746% | C |
| ROLLO TIRA DE LIJA MORADA 3M 320+ 34449               | 1   | \$1,231.10 | \$1,231.10 | 0.028% | 98.710% | 0.010% | 85.756% | C |
| BROCHA LA BUENA 1/2"                                  | 144 | \$8.21     | \$1,181.98 | 0.027% | 98.737% | 1.445% | 87.201% | C |
| RODILLO PROFESIONAL ALTA DENSIDAD 9" X 3/4"           | 13  | \$90.77    | \$1,179.96 | 0.027% | 98.763% | 0.130% | 87.332% | C |
| FX BASE FLATTEN G 1L                                  | 2   | \$588.82   | \$1,177.65 | 0.027% | 98.790% | 0.020% | 87.352% | C |
| FX BASE BLANCO TORNASOL 1L                            | 2   | \$588.82   | \$1,177.65 | 0.027% | 98.817% | 0.020% | 87.372% | C |
| ESMALTE GALER 900 TRANSPARENTE 1L                     | 6   | \$196.01   | \$1,176.03 | 0.027% | 98.844% | 0.060% | 87.432% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 CANARIO 1L                       | 6   | \$194.95   | \$1,169.70 | 0.027% | 98.871% | 0.060% | 87.492% | C |
| BROCHA MAESTRA 1 1/2"                                 | 48  | \$24.25    | \$1,164.08 | 0.027% | 98.897% | 0.482% | 87.974% | C |
| REDUCTOR ACRILICO END SUPER RETARDADO 4L<br>332039.51 | 2   | \$580.00   | \$1,160.01 | 0.026% | 98.924% | 0.020% | 87.994% | C |
| ARTESANO 500 OXIDO 4L                                 | 4   | \$289.61   | \$1,158.44 | 0.026% | 98.950% | 0.040% | 88.035% | C |
| COSMO 700 BASE D 1L                                   | 10  | \$114.81   | \$1,148.05 | 0.026% | 98.976% | 0.100% | 88.135% | C |
| COSMO 700 AZUL REY 1L                                 | 8   | \$138.79   | \$1,110.33 | 0.025% | 99.001% | 0.080% | 88.215% | C |
| COSMO PLUS BASE A 4L                                  | 4   | \$275.84   | \$1,103.37 | 0.025% | 99.027% | 0.040% | 88.255% | C |
| DISCO DE LIJA LISO FANDELI 180                        | 100 | \$10.89    | \$1,089.22 | 0.025% | 99.051% | 1.004% | 89.259% | C |
| ARTESANO 500 AMARILLO 4L                              | 4   | \$272.09   | \$1,088.36 | 0.025% | 99.076% | 0.040% | 89.299% | C |
| LIJA DE AGUA FANDELI A-99 400                         | 100 | \$10.88    | \$1,087.50 | 0.025% | 99.101% | 1.004% | 90.303% | C |
| ROLLO TIRA DE LIJA MORADA 3M 400+ 34450               | 1   | \$1,058.30 | \$1,058.30 | 0.024% | 99.125% | 0.010% | 90.313% | C |

|                                                        |     |          |            |        |         |        |         |   |
|--------------------------------------------------------|-----|----------|------------|--------|---------|--------|---------|---|
| COSMO PLUS ROJO 4 L                                    | 2   | \$528.66 | \$1,057.33 | 0.024% | 99.149% | 0.020% | 90.333% | C |
| PINTURA AEROSOL CROMO                                  | 12  | \$85.33  | \$1,023.96 | 0.023% | 99.173% | 0.120% | 90.454% | C |
| PINTURA AEROSOL ROJO METÁLICO                          | 12  | \$85.17  | \$1,022.10 | 0.023% | 99.196% | 0.120% | 90.574% | C |
| APEX 1000 BASE T 1L                                    | 6   | \$167.81 | \$1,006.83 | 0.023% | 99.219% | 0.060% | 90.634% | C |
| LIJA ESMERIL FANDELI J-86 120                          | 50  | \$20.00  | \$999.95   | 0.023% | 99.242% | 0.502% | 91.136% | C |
| ARTESANO 500 BASE P 19L                                | 1   | \$990.98 | \$990.98   | 0.023% | 99.264% | 0.010% | 91.146% | C |
| RESANADOR BODY FILLER LITE PRO 4L                      | 2   | \$489.29 | \$978.57   | 0.022% | 99.287% | 0.020% | 91.166% | C |
| COSMO PLUS MOSTAZA 1L                                  | 6   | \$160.66 | \$963.93   | 0.022% | 99.308% | 0.060% | 91.227% | C |
| COSMO PLUS VIOLETA 1L                                  | 6   | \$160.66 | \$963.93   | 0.022% | 99.330% | 0.060% | 91.287% | C |
| COSMO PLUS CARMIN 1L                                   | 6   | \$160.66 | \$963.93   | 0.022% | 99.352% | 0.060% | 91.347% | C |
| GARLOPA SPRAYIT PARA 1/2 TIRA BONDO CON VELCRO SP42316 | 4   | \$240.59 | \$962.35   | 0.022% | 99.374% | 0.040% | 91.387% | C |
| BROCHA LA BUENA 5"                                     | 12  | \$79.26  | \$951.09   | 0.022% | 99.396% | 0.120% | 91.508% | C |
| REPUESTO ÉXITO 9" X 1 1/4"                             | 16  | \$59.32  | \$949.10   | 0.022% | 99.418% | 0.161% | 91.668% | C |
| LIJA DE AGUA FANDELI C-99 180                          | 100 | \$9.28   | \$927.63   | 0.021% | 99.439% | 1.004% | 92.672% | C |
| BROCHA LA BUENA 2"                                     | 34  | \$27.05  | \$919.58   | 0.021% | 99.460% | 0.341% | 93.013% | C |
| DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 400                    | 100 | \$8.70   | \$869.59   | 0.020% | 99.480% | 1.004% | 94.017% | C |
| COSMO 700 NEGRO 1L                                     | 6   | \$144.36 | \$866.16   | 0.020% | 99.499% | 0.060% | 94.077% | C |
| BROCHA MAESTRA 1"                                      | 48  | \$17.80  | \$854.19   | 0.019% | 99.519% | 0.482% | 94.559% | C |
| COSMO 700 OXIDO 4L                                     | 2   | \$412.27 | \$824.55   | 0.019% | 99.538% | 0.020% | 94.579% | C |
| COSMO 700 OSTION 4L                                    | 2   | \$412.27 | \$824.55   | 0.019% | 99.556% | 0.020% | 94.599% | C |
| COSMO 700 NEGRO 4L                                     | 2   | \$412.18 | \$824.36   | 0.019% | 99.575% | 0.020% | 94.620% | C |
| BROCHA MAESTRA 1/2"                                    | 72  | \$11.00  | \$792.00   | 0.018% | 99.593% | 0.723% | 95.342% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 CAFÉ 1L                           | 4   | \$194.95 | \$779.80   | 0.018% | 99.611% | 0.040% | 95.382% | C |
| DISCO DE LIJA PERFORADO FANDELI 220                    | 100 | \$7.74   | \$773.72   | 0.018% | 99.629% | 1.004% | 96.386% | C |
| IMPERCAUCHO IMPERMEABILIZANTE SILICONADO 19L 7 AÑOS    | 1   | \$743.61 | \$743.61   | 0.017% | 99.646% | 0.010% | 96.396% | C |

|                                                        |    |          |          |        |         |        |         |   |
|--------------------------------------------------------|----|----------|----------|--------|---------|--------|---------|---|
| PINTURA AEROSOL MARRÓN                                 | 12 | \$61.71  | \$740.54 | 0.017% | 99.662% | 0.120% | 96.517% | C |
| PINTURA AEROSOL NARANJA                                | 12 | \$61.71  | \$740.54 | 0.017% | 99.679% | 0.120% | 96.637% | C |
| PINTURA AEROSOL ROJO ÓXIDO                             | 12 | \$61.71  | \$740.54 | 0.017% | 99.696% | 0.120% | 96.758% | C |
| REPUESTO ÉXITO 9" X 3/8"                               | 15 | \$46.07  | \$691.05 | 0.016% | 99.712% | 0.151% | 96.908% | C |
| PAPEL PROTECTOR 27 CM X 50 M                           | 5  | \$137.34 | \$686.72 | 0.016% | 99.728% | 0.050% | 96.958% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 ZAFIRO 4L                         | 1  | \$679.94 | \$679.94 | 0.015% | 99.743% | 0.010% | 96.968% | C |
| ESMALTE COLOR PRO T2 GALAXIA 4L                        | 1  | \$679.94 | \$679.94 | 0.015% | 99.759% | 0.010% | 96.979% | C |
| RODILLO TRUPER MICROFIBRA 9" X 3/8"                    | 9  | \$73.14  | \$658.30 | 0.015% | 99.774% | 0.090% | 97.069% | C |
| RODILLO ECONO ROLL 9" X 3/8" REC19                     | 11 | \$58.16  | \$639.75 | 0.015% | 99.788% | 0.110% | 97.179% | C |
| ARTESANO 500 BOSQUE 4L                                 | 2  | \$309.28 | \$618.56 | 0.014% | 99.802% | 0.020% | 97.199% | C |
| LIJA DE AGUA FANDELI B-99 PLUS 2500                    | 25 | \$23.82  | \$595.43 | 0.014% | 99.816% | 0.251% | 97.450% | C |
| LIJA DE AGUA FANDELI C-99 100                          | 50 | \$11.24  | \$561.79 | 0.013% | 99.829% | 0.502% | 97.952% | C |
| ARTESANO 500 MOSTAZA 4L                                | 2  | \$272.09 | \$544.18 | 0.012% | 99.841% | 0.020% | 97.972% | C |
| RODILLO PROFESIONAL ALTA DENSIDAD 9" X 3/8"            | 6  | \$86.14  | \$516.82 | 0.012% | 99.853% | 0.060% | 98.033% | C |
| ESPATULA FLEXIBLE PRETUL 3" 21516                      | 18 | \$28.61  | \$515.06 | 0.012% | 99.865% | 0.181% | 98.213% | C |
| BROCHA LA BUENA 3"                                     | 12 | \$42.25  | \$507.00 | 0.012% | 99.876% | 0.120% | 98.334% | C |
| COSMO PLUS BOSQUE 4L                                   | 1  | \$499.71 | \$499.71 | 0.011% | 99.888% | 0.010% | 98.344% | C |
| COSMO PLUS NARANJA 4L                                  | 1  | \$499.71 | \$499.71 | 0.011% | 99.899% | 0.010% | 98.354% | C |
| LIJA DE AGUA FANDELI A-99 220                          | 50 | \$9.65   | \$482.33 | 0.011% | 99.910% | 0.502% | 98.856% | C |
| DISCO LAMINADO PRETUL DLP-2717 GRANO 60                | 11 | \$40.60  | \$446.60 | 0.010% | 99.920% | 0.110% | 98.966% | C |
| CINTA MASKING TAPE TUK 3M MORADA #124 3/4" 18mm X 50 M | 11 | \$39.98  | \$439.75 | 0.010% | 99.930% | 0.110% | 99.076% | C |
| RODILLO PRETUL 9" X 3/4"                               | 10 | \$40.29  | \$402.94 | 0.009% | 99.939% | 0.100% | 99.177% | C |
| BROCHA LA BUENA 1"                                     | 24 | \$15.02  | \$360.49 | 0.008% | 99.948% | 0.241% | 99.418% | C |
| DISCO DE DESBASTE FANDELI DD-401                       | 10 | \$35.34  | \$353.38 | 0.008% | 99.956% | 0.100% | 99.518% | C |
| ESPATULA FLEXIBLE PRETUL 2" 21515                      | 12 | \$27.02  | \$324.26 | 0.007% | 99.963% | 0.120% | 99.639% | C |

|                                         |    |          |          |        |          |        |          |   |
|-----------------------------------------|----|----------|----------|--------|----------|--------|----------|---|
| COSMO 700 NARANJA 1L                    | 2  | \$137.33 | \$274.65 | 0.006% | 99.969%  | 0.020% | 99.659%  | C |
| ARTESANO 500 MANDARINA 4L               | 1  | \$272.09 | \$272.09 | 0.006% | 99.975%  | 0.010% | 99.669%  | C |
| RODILLO ÉXITO PRÁCTICA 9" X 3/4"        | 5  | \$51.44  | \$257.19 | 0.006% | 99.981%  | 0.050% | 99.719%  | C |
| DISCO LAMINADO PRETUL DLP-2716 GRANO 40 | 6  | \$40.60  | \$243.60 | 0.006% | 99.987%  | 0.060% | 99.779%  | C |
| DISCO LAMINADO PRETUL DLP-2718 GRANO 80 | 6  | \$40.60  | \$243.60 | 0.006% | 99.992%  | 0.060% | 99.839%  | C |
| COSMO 700 CARMIN 1L                     | 1  | \$137.33 | \$137.33 | 0.003% | 99.996%  | 0.010% | 99.849%  | C |
| CUÑA DE HULE GONI 327 39012             | 10 | \$10.19  | \$101.95 | 0.002% | 99.998%  | 0.100% | 99.950%  | C |
| BROCHA LA BUENA 1 1/2"                  | 5  | \$18.80  | \$94.02  | 0.002% | 100.000% | 0.050% | 100.000% | C |

---

*Fuente:* Elaboración propia.