



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**Propuesta metodológica para el diseño y controles para prevenir
fraudes en la administración del inventario en empresas ferreteras PYMES
de Guayaquil.**

AUTORES:

**Alvarado Chávez, Tatiana Carolina
Sellán Briones, Ashley Lilibeth**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de licenciado en
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TUTOR:

Cpa. Marin Delgado Jimmy Manuel, Msc.

Guayaquil, Ecuador

31 de agosto del 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por: **Alvarado Chávez, Tatiana Carolina y Sellán Briones, Ashley Lilibeth**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de: **Licenciada en Contabilidad y Auditoría**.

TUTOR:

Cpa. Marin Delgado Jimmy Manuel, Msc.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

PH. D. Said Vicente Diez Farhat

Guayaquil, a los 31 días del mes de agosto del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Alvarado Chávez, Tatiana Carolina**
Sellán Briones, Ashley Lilibeth

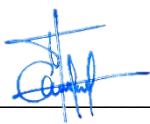
DECLARAMOS QUE:

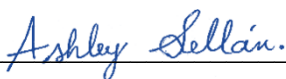
El Trabajo de Titulación **Propuesta metodológica para el diseño y controles para prevenir fraudes en la administración del inventario en empresas ferreteras PYMES de Guayaquil**, previa a la obtención del Título de: **Licenciada en Contabilidad y Auditoría**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 31 días del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES

f. 
Alvarado Chávez, Tatiana Carolina

f. 
Sellán Briones, Ashley Lilibeth



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

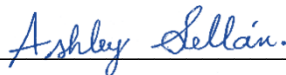
Nosotras, **Alvarado Chávez, Tatiana Carolina**
Sellán Briones, Ashley Lilibeth

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Propuesta metodológica para el diseño y controles para prevenir fraudes en la administración del inventario en empresas ferreteras PYMES de Guayaquil**, el cual contiene, pensamientos y criterios que son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 31 días del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES

f. 
Alvarado Chávez, Tatiana Carolina

f. 
Sellán Briones, Ashley Lilibeth

REPORTE COMPILATIO

https://app.compilatio.net/app/report/1392a75db3f22ae7cfacd3ec2d939dfe7b54d388/pois?type=ai_generated



Informe de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Tatiana_Alvarado_Chavez_Ashley_Sellán_Briones_Tesis100_

ID : 61ea2ac52e1caa7fdf260086563fabcb83c7d5ec



4%

Textos sospechosos

Nombre del fichero :

Tatiana_Alvarado_Chavez_Ashley_Sellán_Briones_Tesis100_.txt

Tamaño del archivo original : 3,26 MB

Número de palabras : 82.881

Depositante : jimmy Manuel Marín Delgado

Fecha de depósito : 26 de agosto de 2026

Tipo de carga : interface

fecha de fin de análisis : 26 de agosto de 2026



Resumen (sección 1/3)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



TUTOR

f.

Cpa. Marín Delgado Jimmy Manuel, Msc.

AGRADECIMIENTO

A Dios porque su amor es infinito y me ha acompañado en cada etapa de mi vida, me ha brindado sabiduría, ha sido mi guía y fortaleza en este proceso. Gracias por iluminar mi mente y espíritu en cada momento, por darme fuerzas y perseverancia para continuar y superar cada obstáculo que se presentó en el camino, él sostuvo mis pasos en los momentos que me sentí débil. Este logro académico es muestra de su amor y de los grandes planes que tiene para mí.

A mi familia por su apoyo, comprensión, amor incondicional, por motivarme a seguir adelante y decirme siempre que el éxito siempre se consigue con los pequeños pasos.

A mi esposo por su ayuda incondicional y estar en cada proceso y motivarme.

A mi tutor de tesis por acompañarnos y guiarnos en este proceso, por ser paciente y compartirnos sus conocimientos para hacer un excelente trabajo.

Sellán Briones Ashley Lilibeth.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios, por concederme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi formación académica.

A mis Padres (Mi madre desde donde Dios la tenga estaría orgullosa) por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante.

A mi hija porque en ocasiones debíamos compartir un momento las 2 y tuvimos que sacrificarlos por ciertas cosas de la universidad.

A mi pareja porque siempre tuvo una palabra de aliento motivándome que cada día faltaba menos y lo lograría.

A mi tutor, por su orientación, paciencia y valioso acompañamiento durante el desarrollo de esta investigación. Su apoyo y conocimientos fueron fundamentales para la realización de este trabajo.

A mis amigos y familiares, por sus palabras de aliento, su compañía y por compartir conmigo este proceso con sinceridad y afecto.

A todos, mi más profundo reconocimiento y gratitud.

Alvarado Chávez Tatiana Carolina.

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a Dios fuente de toda sabiduría, luz y fortaleza. Por ser ese amor incondicional que siempre está al lado de sus hijos y nunca los desampara, me ha ayudado a ser perseverante, valiente, a esforzarme y no desmayar nunca a pesar de las adversidades que se nos presenten porque él es Dios grande y poderoso que está conmigo donde quiera que vaya, abriendo muchas oportunidades para mi vida, porque los que aman a Dios todas las cosas les ayudan a bien. Todo lo que he logrado es gracias a su misericordia y bondad hacia mi vida.

A mis padres por ser ese pilar fundamental en mi vida y ayudarme en todo momento porque con ese pequeño granito de arena que han aportado en mi vida han hecho que sea una mujer fuerte y valiente.

Son mi fuente de inspiración por haberme enseñado que con fé y perseverancia todo es posible.

Sellán Briones Ashley Lilibeth.

DEDICATORIA

A Dios, por haber sido mi amparo en los momentos de duda, mi fortaleza en las pruebas y la luz que iluminó cada paso de este camino. Con profunda gratitud, le dedico este logro, porque fue su presencia la que me permitió avanzar con fe, esperanza y perseverancia hasta alcanzar esta meta.

A mis padres, por su amor incondicional y su confianza en cada paso de este camino; este logro es fruto de su apoyo constante, mi madre estaría orgullosa.

A mi hija, por ser mi motivación y recuerdo diario de por qué luchar; este título también es suyo.

A mi director de tesis, por su guía, crítica constructiva y generosidad intelectual; su apoyo fue decisivo para la culminación de este trabajo.

Alvarado Chávez Tatiana Carolina.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Ph. D. Said Vicente Diez Farhat
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

CPA. Jorge Pérez Bernita, Msc
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

CPA. Patricia Salazar Torres, Ph.D.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CALIFICACIÓN

CPA. Marín Delgado, Jimmy Manuel, Msc
TUTOR

ÍNDICE GENERAL

Introducción	2
Contextualización del Problema.....	5
Antecedentes del Problema	5
Problemática.....	5
Definición del Problema	8
Justificación de la Investigación	8
Objetivos.....	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.....	10
Preguntas de Investigación	10
Limitación.....	10
Delimitación.....	11
Capítulo 1: Fundamentación Teórica	12
Marco Teórico	12
Teoría clásica del fraude	12
Elementos de la teoría clásica de fraude.	13
Evolución y ampliación de modelos sobre la teoría clásica de fraude.....	15
Aplicaciones contemporáneas de la teoría clásica de fraude	16
Teoría del control interno.....	17
Evolución de la teoría del control interno	18
Componentes estructurales de la teoría del control interno-modelo COSO	19
Elementos del COSO	20
La actualidad de la teoría de control interno	23
Marco Conceptual	24
Elementos relevantes de la variable independiente.....	26
Elementos relevantes de la variable dependiente.....	27
Fraude financiero y operativo	27
Gestión de inventario	28
Gestión de riesgos operativos en la administración del inventario	28
Diseño de procesos como mecanismo de prevención	29
Diseño de controles preventivos, detectivos y correctivos	31
Indicadores de alerta y matrices de riesgo en inventarios	32

Enfoque de auditoría basada en riesgos como fundamento técnico complementario	33
Marco Referencial.....	33
Estudio 1. (Macias Loor, 2025).....	33
Estudio 2. (Madolidi & Indah, 2021)	34
Estudio 3. (Tarjo et al., 2022).....	35
Estudio 4. (Egas et al., 2025)	35
Estudio 5. (Silva et al., 2025).....	36
Estudio 6. (Candrayani & Sasanti, 2024).....	36
Estudio 7. (Almgrashi & Mujalli, 2024)	36
Estudio 8. (Habibi, 2025)	37
Relación comparativa de los estudios	38
Marco Legal	39
Capítulo 2: Metodología De La Investigación	43
Diseño de Investigación	43
Tipo de Investigación	46
Enfoque de Investigación	47
Fuentes de Información	48
Técnica e Instrumento de Investigación	48
Objetivo del instrumento de investigación.....	49
Perfil de los Participantes.....	50
Consentimiento informado.....	51
Validación del instrumento	51
Análisis de la Información	52
Estructura de la entrevista propuesta.....	54
Análisis de Datos	56
Población	58
Muestra.....	61
Muestreo.....	62
Propuesta de la Entrevista.	64
Análisis de Datos	67
Discusión	88
Capítulo 3. Propuesta Metodológica	94
Conocimiento del Negocio	94
Identificación general del caso de aplicación.....	94

Historia y evolución del negocio.....	96
Actividad económica y propuesta de valor	97
Entorno externo del negocio	97
Clientes y comportamiento de la demanda	100
Categorías de productos y proveedores.....	101
Estructura organizacional y responsabilidades	102
Procesos Actuales De Inventario.....	105
Propuesta	110
Fundamento en COSO y evidencia del estudio.....	110
Principios de diseño	112
Fases De implementación.....	117
Procesos y Estrategias de Control	124
Formas de evaluación.....	132
Formas de Evaluación e Indicadores KPI	139
Cronograma de implementación	143
Presupuesto referencial	144
Condiciones de viabilidad, escalabilidad y sostenibilidad	146
Validación.....	146
Propósito de la validación	146
Diseño de validación	147
Selección del Piloto.....	148
Línea Base del Ejemplo.....	149
Aplicación paso a paso de la propuesta.....	149
Ejemplo Completo de una Operación Controlada	153
Conclusión de la propuesta y su validación	159
Lineamientos organizacionales y políticas de control propuestas	159
Conclusiones	161
Recomendaciones.....	163
Referencias	165
Apéndices	176

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Elementos de las variables</i>	24
Tabla 2. <i>Elementos de variables (parte dos)</i>	24
Tabla 3. <i>Secuencia del diseño de investigación</i>	45
Tabla 4. <i>Secuencia del diseño de investigación (parte dos)</i>	45
Tabla 5. <i>Análisis de información</i>	53
Tabla 6. <i>Estructura general del cuestionario</i>	55
Tabla 7. <i>Estructura gerencial del cuestionario (parte dos)</i>	56
Tabla 8. <i>Procedimiento de análisis de datos</i>	57
Tabla 9. <i>Población y unidades informantes del estudio</i>	60
Tabla 10. <i>Criterios de muestreo</i>	63
Tabla 11. <i>Criterio de muestreo (parte dos)</i>	63
Tabla 12. <i>Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES</i>	67
Tabla 13. <i>Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte dos)</i>	68
Tabla 14. <i>Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte tres)</i>	69
Tabla 15. <i>Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte cuatro)</i>	70
Tabla 16. <i>Matriz de hallazgos para la administración del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte cinco)</i>	71
Tabla 17. <i>Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte seis)</i>	72
Tabla 18. <i>Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES</i>	74
Tabla 19. <i>Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES (parte dos)</i>	75
Tabla 20. <i>Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES (parte tres)</i>	76
Tabla 21. <i>Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES (parte cuatro)</i>	77
Tabla 22. <i>Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES (parte cinco)</i>	78

Tabla 23.	<i>Matriz de hallazgo para expertos contables</i>	81
Tabla 24.	<i>Matriz de hallazgo para expertos contables (parte dos)</i>	82
Tabla 25.	<i>Matriz de hallazgo para expertos contables (parte tres)</i>	83
Tabla 26.	<i>Matriz de hallazgos para expertos contables (parte cuatro)</i>	84
Tabla 27.	<i>Matriz de hallazgo para expertos contables (parte cinco)</i>	85
Tabla 28.	<i>Identificación de la empresa</i>	95
Tabla 29.	<i>Matriz de factores externos</i>	98
Tabla 30.	<i>Matriz de factores externos (parte dos)</i>	99
Tabla 31.	<i>Matriz de triangulación de resultados</i>	101
Tabla 32.	<i>Estructura organizacional</i>	103
Tabla 33.	<i>Estructura organizacional (parte dos)</i>	104
Tabla 34.	<i>Políticas aplicadas en la empresa</i>	105
Tabla 35.	<i>Proceso actual de inventario.</i>	106
Tabla 36.	<i>Análisis FODA orientado al control de inventarios</i>	109
	<i>Análisis FODA orientado al control de inventarios</i>	109
Tabla 37.	<i>Relación entre los componentes COSO y la metodología COSO-FER</i>	112
Tabla 38.	<i>Elementos de la propuesta</i>	115
Tabla 39.	<i>Elementos de la propuesta (parte dos)</i>	116
Tabla 40.	<i>Fases de implementación</i>	118
Tabla 41.	<i>Fases de incumplimiento (parte dos)</i>	119
Tabla 42.	<i>Identificación y valoración del riesgo</i>	121
Tabla 43.	<i>Identificación y valoración del riesgo (parte dos)</i>	121
Tabla 44.	<i>Estrategia tecnológica para el Kardex y su monitoreo</i>	132
Tabla 45.	<i>Matriz de responsabilidades RACI</i>	134
Tabla 46.	<i>Matriz de riesgos y controles priorizados</i>	135
Tabla 47.	<i>Leyenda matriz de riesgos</i>	136
Tabla 48.	<i>Conservación de evidencia</i>	138
Tabla 49.	<i>Formas de evaluación KPI</i>	139
Tabla 50.	<i>Forma de evaluación KPI (parte dos)</i>	140
Tabla 51.	<i>Tablero de control</i>	141
Tabla 52.	<i>Plan de capacitación</i>	142
Tabla 53.	<i>Plan de capacitación (parte dos)</i>	143
Tabla 54.	<i>Cronograma implementación</i>	143
Tabla 55.	<i>Cronograma implementación (parte dos)</i>	144

Tabla 56. <i>Presupuesto referencial</i>	145
Tabla 57. <i>Diseño de validación</i>	147
Tabla 58. <i>Diseño de validación (parte dos)</i>	147
Tabla 59. <i>Selección prueba piloto</i>	148
Tabla 60. <i>Ejemplificación de línea base</i>	149
Tabla 61. <i>Ilustración de resultados</i>	154

Lista de figura

Figura 1. <i>Flujograma del proceso de inventarios</i>	108
--	-----

Lista de Apéndice

Apéndice 1. Modelo de acta de Recepción F-REC-01.....	176
Apéndice 2. Modelo de informe de diferencia F-DIF-01 Modelo de informe de diferencia F-DIF-01177	
Apéndice 3. Modelo de autorización de ajuste F-AJU-01 Modelo de autorización de ajuste F-AJU-01	178
Apéndice 4. Modelo de tablero mensual Modelo de tablero mensual	179
Apéndice 5. Matriz de control de acciones correctivas Matriz de control de acciones correctivas	179

Resumen

El objetivo de este trabajo de titulación es diseñar una propuesta metodológica que contribuya a la prevención de fraudes y control de procesos en la gestión de inventario dentro de las empresas ferreteras PYMES pertenecientes a la ciudad de Guayaquil. Por tanto, se desarrolló una revisión literaria del modelo COSO, siendo un marco normativo que permite a las empresas desarrollar un control interno que garantice seguridad razonable en todas sus actividades de gestión.

El estudio adoptó un enfoque cualitativo, utilizando la entrevista como instrumento de investigación que fue aplicada a tres perfiles relevantes: a) el gerente, b) el jefe de bodega, c) y los expertos contables, que permitieron obtener información necesaria y oportuna para el desarrollo de la propuesta metodológica, los hallazgos más relevantes evidenciaron que las ferreterías PYMES aplican control de inventario deficiente y con nivel de formalización limitado, carecen de documentos de respaldos, existiendo una ausencia absoluta del control interno. Por lo tanto, se desarrolló una propuesta metodológica denominada COSO-FER, identificando su fundamento en el modelo COSO y en el contexto ferretero, la cual busca ordenar y establecer controles proporcionales al riesgo y producir evidencia suficiente para la gestión y la contabilidad, la propuesta será implementada dentro de seis fases consecutivas, cada fase tiene su propósito, responsables, evidencia y un criterio de cierre.

Palabras Claves: Control Interno, Riesgos, Modelo COSO, Inventario.

Introducción

Las empresas ferreteras PYMES de Guayaquil cumplen una función relevante dentro de la dinámica comercial local, debido a que abastecen materiales de ferretería y suministros múltiples de alta rotación utilizados por hogares, contratistas, maestros de obra, talleres, pequeños negocios e instituciones. Por otra parte, los negocios ferreteros administran una cantidad considerable de existencias debido a la variación de sus características tales como su tamaño, unidad de medida, método de almacenamiento, periodicidad de venta y facilidad para ser trasladado. Por ello, el inventario se presenta como un activo con alto valor y relevancia a nivel económico y operativo, dado que su optimización radica en la continuidad de las ventas, la reposición puntual de la mercadería, la satisfacción que se brinda al cliente y la fiabilidad en la presentación de información contable. En este sentido, Tubay y Santillán (2021) sostienen que la gestión de inventarios constituye un área clave dentro del proceso comercial del sector ferretero, debido a que su administración inadecuada puede generar consecuencias financieras, operativas y de atención al cliente.

El nuevo enfoque del presente trabajo de titulación se concentra en el diseño de procesos y controles para prevenir fraudes en la administración del inventario, por lo que no se plantea la ejecución de una auditoría ni la comprobación de un fraude ocurrido en una empresa determinada. El objetivo de esta investigación es fortalecer la gestión de este tipo de empresas a través de una propuesta metodológica para la estructuración de procesos donde se determinen responsabilidades que brinden seguimiento continuo para un control preventivo; además, que formule mecanismos de monitoreo frente a riesgos asociados al fraude, considerando que éstas pueden ser por robo, discrepancias de las existencias físicas, ajustes de saldos contables sin respaldo, devoluciones simuladas, adquisiciones infundadas o salida de mercancías sin documentación habilitante adecuada. Por consiguiente, el estudio tiene su sinergia en el área de control interno, la gestión de procesos, la prevención de fraudes y la gestión de inventario. Acorde a García y Sánchez (2022), las PYMES de Guayaquil deben fortalecer sus procesos de control interno para mejorar los procedimientos administrativos y financieros que permita proteger recursos, reducir riesgos para la obtención de eficiencia operativa, buscando la prevención de irregularidades en procesos sensibles como el manejo de inventarios.

La administración del inventario en empresas ferreteras PYMES presenta condiciones particulares que incrementan la exposición al fraude como un flujo constante de mercancía, caracterizado por la diversidad de productos, adquisiciones recurrentes y el riesgo de manipulación de inventario. Además, el servicio comercial generalmente se caracteriza por su agilidad, especialmente cuando el cliente solicita múltiples artículos en un solo pedido o

requerimientos por órdenes de trabajo en obra que requieren despachos inmediatos. Si no se potencia la celeridad operativa mediante la implementación de controles documentales, segregación de funciones, autorizaciones formales, recuentos periódicos y conciliaciones oportunas, pueden surgir pérdidas que, aunque inicialmente se interpretarían como errores, también podrían ser el producto de prácticas inapropiadas. Habibi, (2025b) evidenció que la ausencia de procedimientos operativos estandarizados, la débil segregación de funciones y la falta de conteos físicos regulares incrementan las oportunidades de fraude en la gestión de inventarios, especialmente cuando el personal puede acceder, mover o registrar bienes sin una autorización y documentación suficiente.

Es por esta situación que cuando hay fraude dentro de una empresa este no siempre se puede visualizar a simple vista o de una manera obvia. En la mayoría de los casos son pequeños faltantes de dinero que se repiten de manera frecuente y esto ya debe ser una señal de alerta. Si citamos ejemplos de este tipo podríamos decir: mercadería devuelta que no tiene un registro de reingreso a la empresa o que no tienen ningún tipo de soporte, autorizaciones de acreditaciones de dinero sin soporte alguno o algún ajuste contable sin su respectivo respaldo. Esto puede determinar que la empresa tenga fugas internas de existencias e información concerniente al inventario, aumentando el riesgo de fraude cometido por algún colaborador o personal externo. Estas situaciones pueden normalizarse dentro de la operación diaria si la administración no cuenta con procesos definidos y controles que permitan reconstruir cada movimiento del inventario. Wu et al. (2023) explican que la pérdida de inventario en el comercio minorista se relaciona con robos y errores administrativos, y que la capacidad de detectar señales débiles de vulnerabilidad, junto con procedimientos formalizados, contribuye a disminuir la reducción no explicada de inventarios. Por tanto, en las empresas ferreteras PYMES resulta necesario diseñar procesos y controles que permitan identificar señales tempranas, documentar cada movimiento relevante y evitar que las diferencias físicas se conviertan en una práctica recurrente sin análisis ni responsabilidad definida.

Las organizaciones reducen su exposición cuando se articulan como el ambiente de control, la evaluación de los riesgos, e implementación de actividades de control, información, comunicación y monitoreo. Tarjo et al. (2022) constataron que los componentes de la administración de riesgos ejercen una influencia significativa en la prevención y detección del fraude, donde los sistemas de control interno desempeñan un papel crucial en la salvaguarda de las pequeñas y medianas empresas frente a comportamientos inapropiados de los empleados.

Asimismo, se hizo una evaluación del sistema de control interno de empresas comerciales a través de un instrumento basado en la metodología COSO, concluyendo de que,

aunque algunos componentes mostraron niveles positivos de confianza, mientras que la supervisión o monitoreo de procesos se situó en un nivel moderado. Este resultado permite entender que una empresa puede tener procedimientos o controles formales y aun así presentar debilidad debido a un seguimiento esporádico. Por ello, es importante que se monitoree y controlen los procesos de las ferreterías PYMES de forma permanente debido a los cambios continuos en el inventario y no sólo al cierre del periodo contable.

El diseño de procesos y controles aplicables a la administración del inventario permite ordenar las actividades de compras desde su recepción, almacenamiento y despacho, hasta cuando existen devoluciones, transferencias, conteo de existencia física y ajustes que se realicen al inventario. Los controles, por su parte, permiten establecer quién autoriza, quién ejecuta, quién registra, quién custodia y quién revisa cada operación. La integración de ambos elementos contribuye a reducir oportunidades de fraude, debido a que limita la concentración de funciones incompatibles y mejora la trazabilidad de la mercadería.

Contextualización del Problema

Antecedentes del Problema

Guamán y Goya (2025), consideran que las pequeñas y medianas empresas constituyen un soporte importante para la estabilidad y el crecimiento económico mundial, aunque desarrollan sus actividades en escenarios marcados por volatilidad, exigencias regulatorias y presión por mejorar la gestión financiera. Frente a estas condiciones, el control interno se ha consolidado como una herramienta de dirección que favorece la eficiencia operativa y ayuda a prevenir fraudes financieros y operativos (Peñarrieta et al., 2024). A pesar de ello, numerosas PYMES todavía operan sin una planificación estratégica formal, situación que dificulta la administración del flujo de efectivo, debilita la protección de sus activos y aumenta su exposición a irregularidades (Guamán & Goya, 2025b).

En América Latina, las empresas deben operar adicionalmente en un entorno de gobernanza complejo, donde fenómenos externos como la inseguridad, el crimen organizado y la extorsión impactan severamente el clima de negocios (Bravo & Hernández, 2026). Estos factores exógenos obligan a las empresas a desviar recursos hacia la protección de sus operaciones, afectando sus utilidades y limitando su sostenibilidad, lo que hace aún más imperativa la necesidad de controles internos robustos que blinden a las empresas frente a fugas de capital e inventarios (Carpio et al., 2025).

Para las pequeñas y medianas empresas del sector comercial ecuatoriano, los desafíos considerables que enfrentan para preservar su competitividad se presentan como deficiencias significativas en áreas fundamentales, tales como inventarios, proveedores y bodegas (Córdova, 2025). Esto se debe a la falta de manuales de procedimientos documentados y a una supervisión insuficiente. Estas deficiencias incrementan de manera significativa el riesgo de errores contables, así como de pérdidas económicas y decisiones inadecuadas en respuesta a las fluctuaciones macroeconómicas. Asimismo, la ausencia de sistemas logísticos estandarizados y de un control físico de las existencias afecta de manera negativa la rentabilidad y la eficiencia del sector (Barragán, 2025).

Problemática

La gestión de inventarios constituye el elemento central tanto operativo como financiero de las PYMES dedicadas a la comercialización de productos ferreteros en la zona urbana y céntrica de Guayaquil. Aunque funcionan en un entorno logísticamente muy complejo por la gran diversidad de artículos que administran, la operatividad de estas unidades económicas

evidencia una gestión basada principalmente en prácticas empíricas y rudimentarias, sustentada en registros manejados a mano o en herramientas informáticas elementales. El hecho de que la administración no sea formal provoca una separación importante entre las existencias reales en el almacén y los saldos que aparecen en los libros contables, generando un entorno que propicia la aparición de irregularidades y pérdidas operativas y financieras respectivamente.

El desafío que se presenta dentro la investigación se deriva por la reducción de seguimiento en el registro contable de las existencias, lo que origina discrepancias debido a errores en el conteo, vencimientos y obsolescencia de las unidades, o en el despacho de órdenes de trabajo incorrectos generando devoluciones sin documentos que justifiquen procesos transaccionales o que surgen por salidas no autorizadas, hurto externo o sustracción interna de la mercadería. El problema se vuelve más complejo cuando la organización carece de procedimientos que faciliten la clasificación de la diferencia, el análisis de su causa, la asignación de responsables, la documentación de la revisión y la definición de medidas correctivas.

Un estudio realizado por Aragundi (2025) corrobora la gravedad de estas deficiencias estructurales donde evaluaciones de control interno sustentadas en el marco normativo COSO revelan que las empresas ferreteras del sector presentan un nivel de confianza sumamente bajo, oscilando entre el 35% y el 49.6%, en contraposición a un riesgo de control alarmante que alcanza hasta el 65% en las áreas críticas de almacenamiento y logística.

Asimismo, los análisis estadísticos realizados por Verástegui (2020) evidencian una correlación directa y casi perfecta (medida a través del coeficiente Rho de Spearman de $r=0.987$, con una significancia de $p<0.05$) entre la carencia de normativas internas y una gestión de inventarios ineficaz. Esta vulnerabilidad sistémica se origina por la ausencia de manuales de procedimientos formales y una nula segregación de funciones, lo que impide una toma de decisiones gerencial basada en datos fiables y transparentes.

Otra debilidad frecuente se relaciona con la concentración de funciones. En una PYME, por razones de tamaño y costo, puede ocurrir que una misma persona solicite productos, reciba mercadería, registre ingresos, custodie bodega, realice ventas o participe en conteos. Esta acumulación de responsabilidades reduce la verificación cruzada y aumenta la oportunidad de manipulación. La teoría del fraude señalado en los estudios de Vilande y Melo de Oliveira (2026) constituye la oportunidad que uno de los factores más controlables por la administración, pueda reducirse mediante controles internos, segregación de funciones y monitoreo de actividades críticas.

De acuerdo a lo observado en el resultado se visualiza una fragilidad organizacional, de esta manera podemos observar que de manera general el sector ferretero ha llegado a ser vulnerable tanto de manera interna como de manera externa. Según Tubay y Santillán (2021), uno de los casos que más influye para que la solidez del sistema financiero sea perjudicado es el alza de los valores en los "inventarios fantasmas", en este caso este inventario fantasma dice por ejemplo que tienen unidades aún en el sistema cuando en realidad no tienen esos artículos en perchas o en bodega. Este fenómeno se deriva de la negligencia en la gestión manual de documentos que sustenten las existencias, tales como el hurto sistemático y la manipulación intencionada de los registros de inventario, constituyendo hasta el 16% de las pérdidas totales en la cadena de suministro. La ausencia de trazabilidad tecnológica y la falta de controles en las auditorías físicas favorecen ventas no autorizadas de mercancía de alta rotación, incluyendo herramientas, cables y materiales de construcción, constituyendo un encubrimiento de los procesos que se realizan desde la recepción de inventario hasta la venta final al consumidor.

Sin embargo, existe un factor externo que incrementa la crisis sobre el control interno de los procesos: la crítica situación de inseguridad ciudadana y criminalidad organizada que enfrenta la Zona 8 compuesta por Guayaquil, Durán y Samborondón. Los datos más recientes indican que el cantón Guayaquil ostenta la mayor prevalencia delictiva a nivel nacional, contabilizando más de 5.421 denuncias anuales, exclusivamente por el delito de extorsión. En este complejo contexto, el 89.5% de la industria empresarial admite una preocupación extrema por la posibilidad de ser víctima de actos delictivos, destacando la extorsión (90%) y el hurto de bienes (90%) como las amenazas predominantes para su continuidad operativa (Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado, 2023). Esta presión exógena obliga a las PYMES ferreteras a desviar de forma obligatoria recursos de capital, originalmente destinados a la digitalización logística y optimización de sus inventarios, hacia el financiamiento de infraestructura de seguridad física, blindaje y vigilancia. De hecho, el 76% de los microempresarios reporta un incremento drástico en sus costos operativos a causa de este flagelo, lo que a su vez genera un clima de coerción que debilita el entorno de control de las bodegas (Bravo & Hernández, 2026).

Por lo tanto, se necesita una propuesta que ordene los procesos operativos del inventario, detección temprana de puntos críticos, definición de controles preventivos y correctivos, planteamiento de indicadores antifraude y un mecanismo de seguimiento continuo. Esto debe considerarse dentro del contexto de las ferreterías PYMES de la ciudad de Guayaquil, teniendo en cuenta la gestión de varios productos, la frecuencia de compras, y la exposición a riesgos por pérdidas debido a robos, diferencias en las existencias o manipulación del inventario.

Definición del Problema

La definición del problema de investigación radica en la caracterización de una metodología que guíe cada uno de los procesos del inventario permitiendo el seguimiento continuo para la detección y prevención temprana de fraudes en la gestión de este activo en empresas ferreteras de tipo PYMES en la ciudad de Guayaquil. Esto se debe a la escasa estructura metodológica que restringe la habilidad para organizar tareas, asignar obligaciones, definir pruebas, instaurar controles y generar indicadores de alerta temprana ante fluctuaciones de inventario que podrían considerarse como pérdidas o anomalías en la gestión del inventario.

Por ello, la pregunta principal que guía esta investigación es la siguiente: ¿Cómo contribuye el diseño de una propuesta metodológica de procesos y controles a la prevención de fraudes en la gestión de inventario en pequeñas y medianas empresas (PYMES) ferreteras dentro de la ciudad de Guayaquil?

Justificación de la Investigación

Desde una perspectiva académica, la investigación tiene su incidencia en la comprensión sobre el diseño de procesos y controles continuos para la prevención temprana de fraude dentro de la gestión de procesos del inventario. Este estudio contribuye a la revisión sistémica de teorías, estudios previos y criterios metodológicos que guarden relación con el seguimiento y control interno, prevención del fraude, la correcta gestión de inventarios y procesos operativos. Cabe resaltar que los beneficiarios de los resultados obtenidos serán estudiantes, docentes, investigadores y futuros tesisistas de las áreas de contabilidad, auditoría, administración y gestión empresarial, quienes podrán acoger este trabajo como fuente de referencia bibliográfica para futuras investigaciones que se vinculen al tema propuesto: PYMES, control de inventarios y prevención de irregularidades en procesos operativos.

Desde un punto de vista práctico, la investigación es importante porque las PYMES ferreteras dependen de la buena gestión del inventario para mantener su rentabilidad, continuidad operativa y calidad de servicio. Aspectos como las inconsistencias entre lo que existe realmente dentro de la empresa y lo que hay en los libros contables o los errores en el inventario y en la documentación genera pérdidas económicas significativas en las empresas ferreteras. Todo lo antes descrito influye directamente en el costo de nuestros productos y a su vez en el rendimiento de las utilidades. En este contexto, todo personal vinculado a las áreas administrativas-financieras tendrán resultados que les permita analizar su entorno bajo un esquema de propuesta metodológica orientada a la estructuración en la gestión de procesos para definir controles preventivos de manera sistemática.

La propuesta alinea la gestión de los procesos operativos con el enfoque empresarial que permite reducir las incidencias de fraude dentro de las ferreterías. Por ello, la intención no es centralizar las operaciones, sino establecer monitoreo y control constante para la protección del inventario basado en la desagregación de responsabilidades y funciones, protegiendo las existencias físicas y la atención al cliente. De esta forma, también las áreas administrativas y operativas de las PYMES ferreteras se verán beneficiadas, ya que podrán disponer de una guía metodológica ajustada a su realidad, muy especialmente en aquellas estructuras complejas de control interno.

Desde el punto de vista social y económico, se debe reforzar la confianza de los actores de la economía local dentro de la prevención de fraude en la gestión de procesos de inventario. Por ello, estas PYMES son importantes para la economía de Guayaquil, generan empleo, mejorando la calidad de vida en los hogares y negocios, y construyendo una relación íntegra entre los que participan en la cadena de suministro relacionadas con la construcción, el mantenimiento y la reparación de espacios y estructuras. Además, la protección de sus activos y mejorar sus procesos les permite fortalecer su sostenibilidad, disminuir pérdidas económicas y contribuir a una cultura empresarial con mayor transparencia. En este nivel los beneficiarios indirectos serán los trabajadores, clientes, proveedores y comunidad comercial local, ya que una empresa con mejores controles podrá ofrecer mayor estabilidad, cumplimiento y confianza en sus operaciones.

De igual manera, la investigación es de utilidad para consultores, auditores, asesores contables y profesionales relacionados con la gestión de PYMES, constituyendo como base metodológica en el diagnóstico de necesidades y proponiendo mejoras dentro de las empresas comerciales ferreteras con alta rotación de inventario. Adicionalmente, contribuye como base para el diseño de manuales de procesos, matrices de control, formatos de seguimiento, indicadores de alerta y procedimientos de revisión interna, aplicables a negocios ferreteros.

Considerando lo expuesto, pretende ser una propuesta metodológica para analizar y definir su aplicación en áreas específicas considerando que no se trata una auditoría, sino de una estructura que posteriormente se puede validar mediante juicio de expertos, estudio de caso o aplicación piloto en empresas ferreteras PYMES de la ciudad de Guayaquil. De esta forma, el trabajo aporta valor académico, práctico, empresarial y social, al brindar una herramienta orientada a prevenir fraudes, fortalecer la administración del inventario y mejorar la gestión de procesos y controles.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una propuesta metodológica que contribuya a la prevención de fraudes y control de procesos en la gestión de inventario dentro de las empresas ferreteras PYMES pertenecientes a la ciudad de Guayaquil.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual sobre las deficiencias operativas de la gestión de inventarios y su nivel de eficacia en el control interno de las empresas ferreteras PYMES que se encuentran en el centro de Guayaquil.
- Analizar los riesgos y vulneraciones operativas para la evaluación de la ocurrencia de fraudes internos y externos que afectan la rentabilidad de las empresas ferreteras PYMES del centro de la ciudad de Guayaquil.
- Estructurar lineamientos de control basados en parámetros para la administración del stock, integrando herramientas de eficiencia logística que eliminen la discrecionalidad en las compras y blinden el resguardo de mercadería para la prevención de fraudes en la gestión del inventario en empresas ferreteras PYMES de Guayaquil.

Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las principales debilidades que pueden presentarse en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES de Guayaquil?
- ¿Cuáles son los eventos que generan una mayor exposición dentro del manejo de inventarios en empresas ferreteras PYMES que conlleven a un riesgo de fraude?
- ¿Qué procesos requieren mayor seguimiento y control para fortalecer la gestión del inventario?
- ¿Qué tipos de controles pueden contribuir a la reducción del riesgo de fraude en la gestión del inventario?
- ¿Qué elementos metodológicos deben integrarse en una propuesta de procesos y controles aplicable a empresas ferreteras PYMES de Guayaquil?

Limitación

La limitación principal de esta investigación radica en que su propósito se centra en elaborar una propuesta metodológica para una posible aplicación posterior. Por esta razón, el estudio no comprobará de manera estadística si dicha propuesta reduce efectivamente el fraude en una empresa ferretera determinada. No obstante, su validación podrá realizarse en una etapa futura mediante la revisión de expertos, el desarrollo de un estudio de caso o una prueba piloto, ya que en esta fase el trabajo se limita al diseño metodológico.

La siguiente limitación importante es la de acceso a datos internos de la empresa. Por ejemplo, ciertos controles e indicadores que demandan acceso a un sistema Kardex, informes consolidados de ventas, documentación sobre adquisición, comprobantes de ventas, informes de ajustes contables, inventario de existencia física y registros de usuarios que tienen acceso a los puntos anteriores. Dado que no todas las PYMES en el sector ferretero poseen el mismo grado de sistematización, la propuesta deberá contemplar controles fundamentales y progresivos.

En un sentido parecido, el estudio no examinará las implicaciones legales del fraude ni intentará atribuir la culpa a determinadas personas o empresas. La investigación se llevará a cabo desde una perspectiva empresarial, haciendo hincapié en el examen de las prácticas internas y del control sobre la gestión del inventario.

Delimitación

En cuanto a las empresas, la investigación considera específicamente a las PYMES que se dedican al comercio dentro del sector ferretero, que funcionan dentro del área urbana y céntrica de la ciudad de Guayaquil. La gran mayoría de estos, por ello, la unidad de análisis se centrará en los negocios que se agrupan históricamente a lo largo de calles tradicionales como Rumichaca, Lorenzo de Garaycoa y Pedro Carbo; quienes gestionan una complejidad logística elevada debido a la custodia de un inventario variado que comprende desde herramientas de precisión y equipos eléctricos de alta gama, hasta insumos de gasfitería y materiales pesados de construcción.

En cuanto a los temas a tratar, el trabajo de investigación se centra en la prevención del fraude en la gestión de los inventarios donde se contemplan los procesos desde la adquisición de la mercadería hasta su despacho, e incluso procesos de devoluciones y transferencias, y ajustes de la mercadería. No se tratarán fraudes financieros complejos, delitos informáticos especializados, ni litigios penales, salvo cuando sea preciso la contextualización de la prevención.

Desde el punto de vista metodológico, el alcance corresponde al diseño de una propuesta. Esta incluirá fases, procesos, controles, responsables, evidencias, indicadores de alerta y acciones de seguimiento que puedan ser utilizadas a futuro por empresas ferreteras PYMES, consultores, administradores o responsables de control interno.

Capítulo 1:

Fundamentación Teórica

Marco Teórico

El marco teórico reúne teorías que permiten interpretar el fenómeno investigado a partir de principios generales. Una teoría no consiste únicamente en una colección de conceptos, sino en una estructura explicativa que ayuda a comprender cómo funciona una realidad, cuáles son sus componentes, de qué manera se relacionan y bajo qué condiciones pueden producirse determinados acontecimientos. Por esta razón, el estudio incorpora fundamentos que permiten analizar conductas irregulares, asignación de responsabilidades, necesidad de control, administración del riesgo y organización de actividades dentro de una entidad.

Teoría clásica del fraude

López y Sánchez (2011) señalan que la Teoría del Fraude tiene sus raíces en la tradición sociológica norteamericana, en concreto en la Universidad de Indiana a mediados de la década de 1940. En su formulación como resultado de rigurosa investigación empírica iniciada bajo la supervisión del criminólogo Edwin Sutherland, que acuñó el término “delito de cuello blanco” para describir infracciones cometidas por individuos de elevado estatus profesional, Cressey (1953) formuló esta teoría publicando su trabajo cualitativo y empírico bajo el título de '*Other People's Money: Un estudio sobre la psicología social del desfalco*', marca el punto de partida fundamental de esta teoría. A diferencia de los modelos teóricos puros, la Teoría del Fraude se sustenta en una base estrictamente empírica y cualitativa, lo que le confiere mayor validez para explicar conductas reales.

A diferencia de los modelos que son únicamente teóricos, el origen de esta teoría se fundamenta en una base estrictamente empírica y cualitativa (Claveria, 2024). Cressey se propuso investigar las razones por las cuales individuos con elevados estándares de moralidad y sin antecedentes delictivos optaban por cometer fraudes. Para ello, llevó a cabo entrevistas exhaustivas durante un periodo de cinco meses a aproximadamente 200 reclusos condenados por malversación de fondos en la penitenciaría de Joliet, Illinois, a quienes clasificó como "violadores de la confianza".

Arroyo (2016) señala que las teorías del fraude han sido desarrolladas para interpretar las características del comportamiento humano que pueden conducir a actos fraudulentos, así como para comprender los factores que facilitan su detección y prevención.

El desarrollo de la teoría del fraude se relaciona estrechamente con la necesidad de explicar la actuación de las personas que cumplen funciones normales y que cometen actos deshonestos que perjudican a toda una estructura de procesos dentro de una empresa. Esta teoría

parte del principio de que el individuo no actúa en el vacío, sino dentro de un sistema vinculado a las relaciones interpersonales, controles inadecuados, incentivos mayores a los previstos por y fuera de ley. Si ese sistema tiene debilidades, el comportamiento fraudulento puede encontrar espacios para perpetrarse y permanecer oculto.

Uno de los principales aportes que presenta la teoría del fraude es que permite observar el fenómeno antes de que se materialice plenamente. Es decir, no solo se estudia el fraude cuando se ha producido, sino que intenta identificar los factores que conllevan a su ocurrencia. Esta se basa en la premisa de que los hechos fraudulentos generalmente brindan señales, condiciones o vulnerabilidades que pueden ser identificadas de forma controlada. Sin embargo, estas señales no necesariamente son pruebas irrefutables para la existencia de fraude aún si muestran los diferentes escenarios de exposición. Por esto, la teoría del fraude es empleada en disciplinas como la auditoría, la contabilidad, el control interno, la gestión de riesgos, el gobierno corporativo y la administración, ya que provee criterios para entender dónde pueden surgir conductas irregulares.

Elementos de la teoría clásica de fraude.

El funcionamiento de la teoría del fraude se apoya en la relación entre el sujeto y el entorno. El sujeto puede tener una necesidad, presión, deseo, ambición o conflicto que sirva como incentivo; sin embargo, no es una causal sin vinculación con la oportunidad que le brinde su entorno. Del mismo modo, esta oportunidad puede ser objetiva, ya que la persona puede abstenerse de actuar por principios, valores, percepción de las consecuencias o el temor de exposición operan como barreras. Asimismo, aun cuando existen motivación y oportunidad, el individuo podría no cometer el acto si carece de conocimiento, habilidad, autoridad, acceso o capacidad para ocultarlo. Dewi & Anisykurlillah, (2021); Jaya Zalukhu & Reskino, (2024); Stephens, (2021) sostienen que los modelos del triángulo, diamante y pentágono del fraude permiten comprender cómo distintos elementos se combinan para explicar la conducta fraudulenta.

El primer componente, la presión, denota la motivación o razón que posee el empleado para cometer fraude o, desde la perspectiva psicológica del infractor, es lo que motiva el crimen en primera instancia" cuando "el individuo tiene problemas y no es capaz de resolverlos a través de acciones legítimas. Rodríguez (2018) expresa que la presión persiste como un elemento crucial a tener en cuenta en la explicación del fraude corporativo, dado que constituye el estímulo que puede instigar la búsqueda de una solución irregular. Esto implica que, no necesariamente, deba existir una amenaza objetiva para que el sujeto sienta un impulso de tomar medidas.

El segundo factor, conocido como oportunidad, simboliza la "fragilidad del sistema que facilita la acción", y se consolida "cuando el empleado busca la manera de usar o abusar de su posición de confianza o poder". De esta manera, este elemento facilita la posibilidad de que exista fraude dentro de las empresas y al mismo tiempo con un sistema frágil es difícil identificar estos fraudes a tiempo.

En ese elemento no solo se considera la existencia de que exista un problema o una debilidad dentro de nuestro sistema, sino que también el hecho de que las personas quieran aprovecharla ya que los individuos al considerar que un sistema es vulnerable la probabilidad de hacer fraude aumentan.

Al respecto, Álvarez y Borja (2025) señalan que los análisis sobre el fraude examinan detalladamente los factores del entorno que propician estos actos, puesto que el contexto actúa como un catalizador o un freno para la conducta ilícita.

La ocasión contiene dos magnitudes: magnitud real y la magnitud percibida. La oportunidad real se refiere a la objetividad que se presenta ante una debilidad dentro del sistema de control interno de una empresa donde puede aprovecharse cualquier individuo para cometer un acto irregular. Por su parte, la oportunidad percibida corresponde a la subjetividad (percepción) del individuo sobre ejecutar una acción sin ser detectado o sancionado. De igual forma, Casanova et al. (2024) explica la existencia de controles razonables, pero si el individuo desconoce su alcance, podría percibir menos oportunidad de la que realmente tiene, resaltando que la percepción juega un papel fundamental en la decisión de actuar.

El tercer componente del triángulo es la racionalización. Este elemento se refiere al proceso mental mediante el cual el individuo justifica su conducta para reducir el conflicto ético que surge al actuar de manera indebida. Este componente opera como una "racionalización interna que permite al infractor continuar viéndose como una buena persona". Según Arroyo (2016), Cressey consideraba que, en fase cognitiva, los infractores utilizan un conjunto de palabras que les permitan ajustar sus concepciones de sí mismos como personas de confianza, con sus concepciones de sí mismos como usuarios de los fondos o propiedades encomendadas, adoptando "la actitud de tratar de convencerse a sí mismo (y a los demás si es descubierto), consciente o inconscientemente de que existen razones válidas que justifican su comportamiento".

Álvarez y Borja (2025) sostienen que las diferentes concepciones de modelos estudiados por diferentes autores referente al triángulo de fraude buscan incorporar elementos como la cultura organizacional, capacidad de producción, poder de negociación y colusión. Ante ello, el triángulo del fraude comprende la interacción de los tres elementos observado, brindando

una nueva forma de entender lo que sucede: la presión empuja al individuo, la oportunidad permite que se cometa la infracción o delito y la racionalización justifica su cometimiento. Los tres depende de su relación estructural ya que, si falta uno de los tres elementos, la probabilidad que exista fraude se reduce, pero no desaparece totalmente

Evolución y ampliación de modelos sobre la teoría clásica de fraude

La comprensión de la Teoría Clásica de Fraude conlleva a la revisión, análisis y formulación de nuevos elementos que la refuerzan en el tiempo por medio de diferentes investigadores. La capacidad, siendo un elemento que se incorpora al modelo clásico, expresa que no toda persona cuenta con las condiciones necesarias para ejecutar el fraude. La materialización del ilícito exige, más allá de la mera voluntad y de la presencia de una coyuntura propicia, una aptitud operativa que integre múltiples atributos convergentes, puesto que la literatura especializada señala que este poder de encubrimiento está sujeto al rango del empleado, su comprensión del sistema, la vulnerabilidad de las auditorías y la ausencia de supervisiones autónomas, en tanto que la dimensión analítica abarcaría componentes como la pericia técnica, el entendimiento del proceso, el acceso a datos estratégicos, la autonomía en la toma de decisiones y la destreza para alterar archivos, aunque también contemplaría la credibilidad construida en la empresa, el estatus jerárquico y la veteranía necesaria para camuflar el acto, ya que la comisión del delito no se limitaría al deseo individual ni a la existencia de una oportunidad momentánea, sino que dependería de la capacidad efectiva para concretarlo sin generar alertas en los mecanismos de control institucional.

El pentágono del fraude agrega dimensiones como arrogancia o competencia, acorde a los resultados del estudio sistemático de Rodríguez (2018), quien pone a conocimiento sobre la incorporación de elementos para el desarrollo de la teoría que conllevan al delito de fraude como un abuso de confianza. Otro aspecto importante de la teoría del fraude es la posibilidad de ocultamiento. El fraude no solo implica cometer una acción irregular, sino también evitar que sea detectada.

Existe una segunda etapa donde la mayoría de las acciones que conducen al fraude implican alteraciones en documentos y registros contables. Estos se deben a que se pretende justificar diferencias sobre existencias, creación de explicaciones falsas por errores cometidos, retraso, destrucción de evidencia, y manipulación de autorizaciones, o aprovechamiento de vacíos de información siendo un rasgo que prolonga su daño y dificulta su detección temprana. Además, la teoría indica que el riesgo puede disminuir cuando se reducen las oportunidades, se aumenta la posibilidad de detección, se endurecen los controles y se delimita la

discrecionalidad. Por ello, se debe identificar escenarios donde sea más probable que una persona cometa fraude dentro de la empresa.

Roffia y Poffo (2025) señalan que la evolución de los modelos de fraude ha incorporado nuevas dimensiones precisamente para explicar mejor la diversidad de comportamientos presentes en los fraudes corporativos, como la arrogancia, refiriéndose a la actitud de superioridad o exceso de confianza que lleva a una persona a pensar que los controles no le aplican o que no será descubierta. La competencia se relaciona con la habilidad para reconocer debilidades y aprovecharlas. La colusión aparece cuando dos o más personas coordinan acciones para vulnerar controles, ocultar evidencias o dividir responsabilidades. Estos elementos amplían la comprensión del fraude porque muestran que los actos irregulares pueden ser individuales o colectivos, simples o complejos, espontáneos o planificados.

La teoría del Hexágono se presenta en la literatura de Jaya y Reskino (2024) bajo dos enfoques o modelos distintos que añaden una sexta dimensión para abordar la complejidad de los entornos corporativos actuales:

- **Factor de Colusión:** Evana et al. (2019) observa que este modelo transforma la "arrogancia" en "ego" e incorpora un sexto factor determinante: la Colusión. Su concepto radica en que, con los robustos controles de segregación de funciones que existen hoy en día, es casi imposible que una sola persona cometa un fraude significativo sin ser detectada. Por lo tanto, requiere de un acuerdo coordinado y secreto entre múltiples empleados de diferentes áreas (o incluso agentes externos) para eludir exitosamente el sistema de control.
- **Enfoque de Redes Sociales:** Alexopoulos et al. (2025) Plantea un marco diferente desde la perspectiva social que incluye seis vértices para explicar la anatomía general del fraude: el defraudador (el culpable), el objeto defraudado (la empresa), la información financiera (la herramienta utilizada), la materialidad (la magnitud), el monitoreo (las instituciones y auditorías) y las consecuencias.

Aplicaciones contemporáneas de la teoría clásica de fraude

A nivel global, el fraude representa un desafío que enfrentan las organizaciones, sin distinción de su tamaño, industria o ubicación. Este fenómeno se refiere a cualquier práctica deshonesta realizada con el propósito de apropiarse de los bienes de la empresa, o a la falta de controles adecuados o a la insuficiencia de los mismos. Por esta razón, se deben optimizar los procedimientos operativos para minimizar los incidentes de fraude, asegurando la integridad de la información financiera para la toma de decisiones y cumpliendo con los objetivos establecidos por la administración (Padrón & Calderón, 2024).

Lara (2024) señala que la implementación contemporánea de la Teoría del Fraude demanda un análisis profundo de cada componente y su incidencia en la conducta del ser humano. Ningún modelo previo puede ser sustituido de forma completa ya que, cada uno, se complementa al anterior modelo proporcionando niveles adicionales de explicación sobre el tema.

Klus (2021) señala que uno de los errores más comunes es considerar que, dado que una organización no alcanza un tamaño significativo, no se justifique la implementación de una función de Auditoría Interna para la prevención y corrección ante riesgos de fraude en los procesos. En la actualidad, este planteamiento es incorrecto, dado que el fraude es una realidad omnipresente en cualquier tipo de entidad, y encuestas evidencian que, por ejemplo, en el contexto de las PYMES, el 90% de los fraudes perpetrados son de origen interno.

Sin embargo, las PYMES constituyen un elemento esencial del entramado productivo en economías emergentes como la ecuatoriana, aportando de forma considerable a la creación de empleo, la propulsión económica y el progreso sectorial (Silveira, 2023). Sin embargo, la literatura académica concuerda en indicar que estas organizaciones exhiben un incremento en la susceptibilidad a prácticas fraudulentas, atribuible a restricciones en recursos financieros, tecnológicos y humanos, así como a la falta de estructuras formales de gobierno corporativo y control interno

Teoría del control interno

La evolución tanto histórica como epistemológica de la Teoría del Control Interno se origina en civilizaciones antiguas, tales como Egipto y Siria. Subsecuentemente, su evolución puede ser rastreada hasta Venecia en el año 1494, cuando el franciscano Fray Luca Pacioli registró la contabilidad de partida doble. Sin embargo, en el contexto académico, la formalización académica de la "Teoría del Control Interno" como un constructo teórico y administrativo autónomo se atribuye al teórico y contador James C. Patón en 1925 (Zuluaga & Valencia, 2026). Esta teoría surgió en los Estados Unidos con la finalidad de perfeccionar la gestión financiera de los recursos públicos municipales. En el contexto latinoamericano, su contribución fue notable debido a las misiones del economista Edwin Walter Kemmerer, cuyo objetivo era la organización de las entidades financieras y la mitigación de las crisis del periodo (Kemmerer, 1922). El control interno no se limita a una revisión posterior de documentos, sino que funciona como un sistema integrado de políticas, procedimientos, responsabilidades, autorizaciones, registros, verificaciones y monitoreo que acompaña la operación diaria de una organización (RSA Contadores, 2025).

Desde este punto de vista, el control interno debe entenderse como un proceso de acción continua y no una actividad o tarea puntual. Esto implica que no sólo depende de los manuales, formatos o firmas, sino también de la manera en la cual los individuos ejercitan sus funciones dentro de una estructura organizada. La teoría dice que el control interno debe formar parte de los procesos normales de la entidad, por lo que cada actividad relevante debe tener criterios de autorización, evidencia, supervisión y responsabilidad. Por ello, su funcionamiento adecuado requiere participación de la dirección, mandos medios y personal operativo, debido a que el control se debilita cuando se percibe como una obligación formal y no como parte de la gestión diaria (KPMG, 2015).

Uno de los principios centrales de la teoría del control interno es la razonabilidad. Esto quiere decir que el control interno no garantiza seguridad absoluta, sino una seguridad razonable respecto al cumplimiento de los objetivos. González (2024) señala que ningún sistema consigue erradicar completamente las ocurrencias de forma errónea en los procesos de la administración. No obstante, un sistema meticulosamente estructurado reduce la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos y potencia la posibilidad de su detección en un momento adecuado. Esta idea es importante porque no ve el control interno como algo perfecto; lo muestra más bien como una estructura que previene problemas y corrige errores, reduciendo así el riesgo.

Si un control no responde a un riesgo o a un objetivo, puede convertirse en una actividad burocrática sin valor real. En cambio, cuando existe coherencia entre objetivo, riesgo y control, el sistema contribuye a mejorar la eficiencia, la transparencia y la confiabilidad de la gestión (Escobar et al., 2023).

Evolución de la teoría del control interno

En lo que respecta a su origen, la teoría emerge de la necesidad imperativa de las sociedades y los propietarios de negocios de salvaguardar su patrimonio, supervisar la gestión de los recursos compartidos y garantizar la precisión de los registros contables frente a la creciente complejidad de las transacciones humanas y operativas que la Revolución Industrial ha introducido. Así, la teoría se basa en mitigar las asimetrías informativas y el peligro de comportamientos oportunistas, alineando los intereses entre los administradores de los recursos y los propietarios de los mismos, y protegiendo el valor de la organización frente a fraudes y errores (Ticona, 2025).

La progresión de la Teoría del Control Interno ha representado un proceso multidimensional que, de acuerdo con la historiografía mundial, ha atravesado cuatro fases claramente definidas: génesis, transformaciones, desarrollo e integración. La fase inicial comprendió el período preindustrial, caracterizado por el registro manual y la partida doble. En

última instancia, la fase de integración se inició en la década de 1990 con la publicación del Marco Integrado COSO en 1992 y la promulgación de la Ley *Sarbanes-Oxley (SOX)* en 2002, las cuales instauraron la obligatoriedad de las organizaciones para certificar formalmente sus sistemas de control. En la última etapa contemporánea, el control interno transitó desde ser un mecanismo meramente restrictivo y contable hacia convertirse en un modelo de gestión estratégica integral (Coopers, 1997). Para el Comité (COSO, 2005), este modelo de pensamiento ha experimentado un proceso de evolución a lo largo del tiempo a través de múltiples actualizaciones y revisiones, tales como la implementación del marco COSO II en el año 2004, la publicación del COSO III en 2013 y la introducción del COSO IV en 2017. Estas modificaciones han permitido establecer un enfoque más estructurado y detallado basado en la gestión integral de riesgos empresariales (ERM).

Componentes estructurales de la teoría del control interno-modelo COSO

En relación con sus componentes estructurales, la arquitectura actual de la teoría se consolida globalmente mediante el modelo COSO establecido en 1985 en respuesta a varios desfalcos financieros corporativos. Según la regulación técnica pertinente, "el control interno se compone de cinco elementos que interactúan entre sí y se encuentran integrados al proceso de gestión" (KPMG, 2015).

La consolidación del gobierno institucional y el perfeccionamiento de los procesos operativos de la firma se verían significativamente potenciados por la articulación de múltiples dimensiones interconectadas, ya que el estándar COSO, según López y Cañizares (2018), se constituiría como un eje metodológico fundamental para la comprensión y puesta en marcha del control interno corporativo, puesto que su valor radicaba precisamente en esa capacidad de integración sistémica que, aunque pudiera parecer inicialmente un marco teórico abstracto, terminaría operando como una herramienta operativa de transformación organizacional en tanto que permitiría visualizar las interdependencias entre los distintos componentes del control, mientras que otras propuestas normativas contemporáneas no lograban ofrecer ese nivel de coherencia estructural, por lo que las organizaciones que adoptaran este estándar contarían con una ventaja competitiva sustancial en materia de gestión de riesgos y aseguramiento de objetivos.

En este sentido, los objetivos operativos se orientan a mejorar la eficacia con la que se desarrollan y gestionan los procesos organizacionales se orientan a la confiabilidad, oportunidad y utilidad de los datos generados por la organización; mientras que los objetivos de cumplimiento se refieren a la observancia de las leyes, normas y políticas pertinentes. Esta

visión permite comprender que el control interno no pertenece solo al área contable, sino a toda la organización (COSO, 2005).

Elementos del COSO

El ambiente de control constituye el primer componente del modelo COSO y funciona como la base sobre la cual se desarrolla todo el sistema de control interno. Este componente establece el comportamiento ético esperado, la disciplina organizacional, la estructura interna, la integridad y el nivel de compromiso que mantiene la empresa frente a sus procesos de control. Además, comprende elementos como los valores institucionales, el estilo de liderazgo, la distribución de autoridad y responsabilidades, la capacidad del personal, la organización interna y la obligación de rendir cuentas de manera adecuada. Cuando el ambiente de control es débil, los demás componentes pierden efectividad, porque los controles pueden existir formalmente pero no ser respetados en la práctica. Por ello, la teoría considera que el control interno inicia con la cultura y el comportamiento de quienes dirigen la organización (Catagua Briones et al., 2023).

El segundo componente es la evaluación de riesgos. Este componente implica identificar, analizar y valorar los eventos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos. La teoría del control interno sostiene que las organizaciones no pueden controlar adecuadamente aquello que no han identificado como riesgo. Por esta razón, la evaluación de riesgos permite reconocer vulnerabilidades, estimar su probabilidad, valorar su impacto y definir respuestas apropiadas. Esta evaluación debe ser dinámica, porque los riesgos cambian con el entorno, la tecnología, el crecimiento de la entidad, los cambios de personal, las nuevas operaciones y las modificaciones normativas (Tumbaco et al., 2022).

El tercer componente corresponde a las actividades de control. Estas son las políticas y procedimientos que permiten ejecutar las respuestas frente a los riesgos identificados. Las actividades de control pueden incluir autorizaciones, aprobaciones, verificaciones, conciliaciones, controles físicos, controles tecnológicos, segregación de funciones, revisión de desempeño, límites de acceso, documentación de operaciones y validación de registros. La teoría indica que estas actividades deben estar distribuidas en todos los niveles de la organización, porque los riesgos pueden presentarse tanto en decisiones estratégicas como en tareas operativas rutinarias (COSO, 2005). La segregación de funciones es uno de los principios operativos más importantes dentro de la teoría del control interno. Consiste en separar responsabilidades incompatibles para evitar que una misma persona tenga control completo sobre una operación. La lógica de este principio es que quien autoriza no debería ser la misma persona que ejecuta, registra, custodia y revisa. Cuando las funciones se concentran en un solo

individuo, aumenta la posibilidad de error no detectado, manipulación o abuso de confianza. La segregación no elimina el riesgo por sí sola, pero crea verificación cruzada y reduce la discrecionalidad individual (García & Sánchez, 2022)

El cuarto componente del modelo COSO es la información y comunicación. Esta dice que se debe controlar de manera interna, este componente surte efecto si la empresa genera información de manera eficiente, óptima y a tiempo. Adicional esta información debe darse a las personas adecuadas para el control interno. La información permite registrar hechos, comparar resultados, identificar desviaciones y decidir. La comunicación, por su parte, permite el entendimiento de las políticas, responsabilidades, alertas, resultados y correcciones dentro de la entidad. Si la información existe, pero no se comunica, el control pierde efectividad; y si se comunica información incompleta o tardía, la capacidad de respuesta se reduce (Catagua Briones et al., 2023).

El quinto componente es el monitoreo o supervisión. Este componente permite evaluar si los controles están funcionando como fueron diseñados y si continúan siendo adecuados frente a los cambios de la organización. El monitoreo puede realizarse mediante revisiones continuas, evaluaciones independientes, auditorías internas, supervisión de jefaturas, análisis de reportes, pruebas de cumplimiento y seguimiento de hallazgos. La teoría del control interno establece que un sistema sin monitoreo tiende a deteriorarse, porque los controles pueden dejar de aplicarse, volverse obsoletos o ser burlados por la costumbre operativa (Rosado et al., 2023).

La teoría del control interno diferencia entre controles preventivos, detectivos y correctivos. Los controles preventivos buscan evitar que ocurra una desviación antes de que se materialice; los controles detectivos permiten identificar errores o irregularidades una vez que han ocurrido; y los controles correctivos buscan reparar la causa del problema para evitar su repetición. Verástegui (2020) expone que, esta categorización evidencia que el control interno no se limita a impedir la ocurrencia de hechos, sino que también implica su detección y generación de respuestas. Un sistema equilibrado requiere la implementación de los tres tipos de control, dado que la prevención reduce la exposición, la detección facilita una respuesta temprana y la corrección potencia el aprendizaje organizacional.

Mancero et al. (2020) señala que existe un componente fundamental de la teoría es la evidencia, la cual facilita la documentación de las operaciones, decisiones, autorizaciones, revisiones y responsabilidades correspondientes. Por ende, la ausencia de evidencia adecuada compromete el control interno debido a la ausencia de trazabilidad de las ocurrencias, refiriéndose a la habilidad para reconstruir una operación desde su inicio hasta su desenlace, identificando quién intervino, cuándo se llevó a cabo, qué pruebas la corroboran y qué

autorización la valida. La teoría sostiene que la documentación no debe ser excesiva ni superflua, sino que debe ser adecuada para respaldar la transparencia, la revisión subsecuente y la responsabilidad fiscal.

La teoría del control interno resalta lo importante que es usar tecnologías adecuadas. Por tal razón es fundamental que mediante estas tecnologías regular perfiles de usuario, claves de acceso, limitaciones según funciones, registros de actividad, copias de seguridad, validaciones automáticas, restricciones para operaciones no autorizadas y reportes sobre situaciones inusuales. Dichos controles no reemplazan la supervisión humana ya que por el contrario deben fortalecerla de esta manera se cuenta con información de manera más rápida, óptima y fiable. Cuando los sistemas carecen de restricciones, pueden convertirse en una fuente de riesgo en lugar de una herramienta de control (Awaluddin et al., 2024).

No obstante, la teoría también advierte que el control interno puede ser vulnerado por colusión, abuso de autoridad, negligencia, presión de la administración o falta de independencia en la revisión. Por ello, el sistema debe diseñarse considerando no solo procedimientos, sino también cultura ética, supervisión real y consecuencias frente al incumplimiento (Madolidi & Indah, 2021).

El control interno también contribuye a la calidad de la información financiera y administrativa. Si las operaciones que se ejecutan dentro de la empresa tuvieran control en el registro de sus acciones se realizaran en tiempo oportuno y se tuviera información con mayor grado de confiabilidad. La teoría sostiene que la calidad de la información depende de la calidad de los procesos que la producen. También señala que, si los procesos son informales, incompletos o débiles, toda la información que se procese puede contener errores, omisiones o manipulación de datos. Por ello, el control interno no sólo ha de contemplarse como una barrera para el fraude, sino también como una base para la toma de decisiones y la gestión responsable (Lokanan & Ramzan, 2024).

García y Sánchez (2022) expresan que, la teoría del control interno adquiere un enfoque particular debido a la limitada disponibilidad de recursos y la concentración de múltiples funciones en un reducido número de individuos. Esto no implica que las PYMES no sean capaces de implementar control interno, sino que deben ajustarlo a su tamaño, estructura y grado de complejidad. En base a la teoría, las regulaciones deben tener su peculiaridad, tales como la proporcionalidad, comprensibilidad y sostenibilidad. Si la administración de un sistema es compleja puede resultar inviable; no usarlo no garantiza la protección de los recursos. Entonces, la teoría indica que el control interno debe adecuarse a la realidad de la entidad en

cada parte específica, preservando los principios de autorización, documentación, supervisión y responsabilidad.

La teoría del control interno se interrelaciona con la mejora continua dentro de los procesos. Esto se debe a que un sistema de control debe ser dinámico, ya que los negocios cambian, la gestión de procesos pasa por una transformación y los riesgos toman diferentes formas debido a la evolución con el entorno. La mejora continua brinda una revisión exhaustiva con el fin de establecer controles, evaluar su efectividad, corregir fallas, actualizar procedimientos y capacitar al personal periódicamente. Esta visión convierte al control interno en un sistema vivo, capaz de aprender de los errores y adaptarse a nuevas condiciones (Catagua et al., 2023).

Finalmente, la teoría del control interno funciona como una base de gobierno organizacional. Su aplicación permite distribuir responsabilidades, establecer límites de actuación, proteger activos, mejorar la confiabilidad de la información y fortalecer la rendición de cuentas. Aunque no elimina por completo los riesgos, sí permite administrarlos de manera más ordenada y transparente. Su valor se encuentra en integrar personas, procesos, tecnología, información y supervisión dentro de una estructura común orientada al cumplimiento de objetivos. Por ello, el control interno es considerado una herramienta esencial para la gestión, la prevención de irregularidades y la sostenibilidad organizacional (COSO, 2005).

La actualidad de la teoría de control interno

Las Nuevas Normas Globales de Auditoría Interna (D. P. Rodríguez, 2024) introducen cambios estructurales y de paradigma radicales en la profesión, tal como se abordó en el desarrollo de tu marco teórico previo. Específicamente, los principales cambios que traen son:

- **Reestructuración de su arquitectura:** La normativa abandona su esquema anterior para organizarse de manera funcional en 5 dominios, 15 principios y 52 requisitos.
- **Nuevo propósito y definición:** Se consolida un enfoque en el que la auditoría interna asume el rol estratégico de "crear, proteger y sostener el valor" de las organizaciones.
- **Ampliación del alcance de los servicios:** El auditor contemporáneo debe ofrecer un valor agregado a sus actividades tales como consultoría, proyecciones y proyecciones, preservando siempre la independencia, la objetividad y un enfoque fundamentado en los riesgos.
- **Alteración en la obligación del control:** El control interno y la mitigación de riesgos (tales como el fraude) dejan de ser conceptualizados como una responsabilidad independiente de los auditores para transformarse en una obligación orgánica

empresarial, con el objetivo de garantizar la resiliencia en contextos comerciales fluctuantes.

Marco Conceptual

El marco conceptual establece los componentes pertinentes para el estudio para comprender cada una de las variables de investigación. El presente estudio detalla los conceptos sin exponerse como un glosario aislado, siendo una estructura que conecta a la propuesta metodológica con la prevención de fraudes en la gestión del inventario. Por ello, las empresas ferreteras PYMES son reconocidas como unidades económicas dedicadas a la compra y venta de materiales, herramientas, repuestos, productos eléctricos, artículos, insumos de mantenimiento y bienes afines a la construcción. Su condición de PYME implica que pueden tener recursos administrativos limitados, estructuras familiares, funciones acumuladas y procesos parcialmente documentados. Estas características no deben verse como deficiencias inevitables, sino como condiciones que obligan a diseñar controles sencillos, viables y proporcionales.

Para establecer un modelo de propuesta efectivo, se desarrolla la siguiente tabla que demuestra las variables que se están utilizando dentro del estudio, a fin de obtener mejores resultados:

Tabla 1.

Elementos de las variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores cualitativos	Instrumento
Dependiente: Mitigación del riesgo de fraude	Reducción sistemática de la probabilidad de ocurrencia y del impacto derivado de actos fraudulentos vinculados a la administración de inventarios.	Prevención del fraude	• Existencia de control de prevención en los procesos de inventario	Encuesta dirigida a administradores y responsables del control de inventarios.
		Detección temprana	• Identificación de diferencias física y registro.	
		Respuesta ante incidentes detectados de fraude	• Aplicar procedimiento ante irregularidades • Tiempo de respuesta operativa ante incidentes.	

Tabla 2.

Elementos de la variable (parte dos)

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Independiente: Control interno	Conjunto sistemático de políticas, procedimientos y mecanismos de verificación y validación para la protección de activos cuyo objetivo radica en la reducción de vulneraciones dentro del proceso de gestión del inventario.	Ambiente de control	• Grado de segregación de responsabilidades.	Cuestionario fundamentado en el marco metodológico COSO y entrevista estructurada.
		Actividades de control	• Implementación de manuales procedimentales.	
		Supervisión y monitoreo	• Frecuencia periódica de las existencias físicas.	
		Gestión de riesgo ante fraude	• Sistematización de procesos de gestión. • Control del ingreso y egreso de las existencias. • Periodicidad en la evaluación de los riesgos identificados.	
Interviniente: Tamaño de la empresa	Magnitud estructural y operativa de la organización comercial, cuantificada en función de su capital humano, ventas y volumen de operaciones.	Recursos humanos	• Número total de empleados.	Ficha de caracterización empresarial.
		Capacidad operativa	• Volumen anual de ventas.	
			• Cantidad de sucursales operativas.	
			• Valor promedio estimado del inventario.	

Nota: Los estudios tienen representación por resultados expuestos por (Aragundi, 2025; Borbor & López, 2024; Ganchozo et al., 2024)

La variable dependiente corresponde a la prevención de fraudes en la administración del inventario. Representa el resultado que se espera fortalecer mediante el diseño de procesos

y controles: reducir oportunidades de sustracción, manipulación de registros, diferencias físicas sin justificación, devoluciones ficticias, ajustes sin soporte, compras irregulares o salidas no autorizadas. Prevenir no supone eliminar por completo el riesgo, sino disminuir su probabilidad, facilitar su detección temprana y mejorar la capacidad de respuesta de la empresa (Habibi, 2025).

La variable independiente requiere una concepción integral, sistémica y proactiva, concebida por la gobernanza corporativa con el objetivo de mitigar las oportunidades de riesgo inherentes a las organizaciones. De acuerdo con la literatura técnica pertinente, la estrategia inicial de control interno se fundamenta en la consolidación del componente del entorno de control, que define las directrices de comportamiento de una organización y ejerce una influencia directa en el grado de compromiso del personal con el control. Representa el fundamento de todos los demás componentes del control interno, proporcionando disciplina y estructura. Esta fundamentación estratégica demanda de manera urgente la instauración de una cultura de integridad y elevados estándares de ética desde la administración superior, instaurando códigos de conducta rigurosos y mecanismos de selección de personal eficaces para prevenir la racionalización del ilícito por parte del empleado (Machuca, 2008).

Las organizaciones, sin importar su magnitud o sector, deben llevar a cabo de forma sistemática y periódica estas revisiones internas con el propósito de prevenir e identificar potenciales anomalías o comportamientos fraudulentos que puedan comprometer la integridad y transparencia de sus operaciones.

La relación conceptual entre ambas variables se expresa de la siguiente forma: si la empresa diseña procesos claros y controles adecuados, mejora su capacidad de prevenir fraudes en inventarios. Esto ocurre porque los procesos reducen la informalidad, los controles disminuyen oportunidades.

Elementos relevantes de la variable independiente

El primer componente consiste en el levantamiento de procesos donde se describe la secuencia efectiva de actividades que se ejecutan dentro de la empresa. Para el contexto ferretero, se debe comprender las etapas del proceso de tener las existencias físicas, es decir, desde las ordenes de pedido hasta el ajuste correspondiente por la comercialización de cada producto adquirido y registrado; esto permite identificar la diferencia entre el procedimiento formal del proceso y la práctica real.

La identificación de riesgos por proceso constituye el segundo componente. Dentro de este elemento, cada actividad aborda una interrogante sobre la susceptibilidad de fallo o manipulación dentro de los procesos.

El tercer componente es el diseño de controles donde cada riesgo debe vincularse con una acción específica destinada a su reducción. Un riesgo no controlado se presenta como un diagnóstico insuficiente; un control sin riesgo puede transformarse en un procedimiento innecesario.

El cuarto elemento es la definición de los indicadores, mismos que permiten monitorear la evolución de los riesgos identificados convirtiéndose en una herramienta de prevención operativa.

Elementos relevantes de la variable dependiente

La prevención de fraudes en el ámbito de los inventarios se manifiesta en la minimización de oportunidades. EL riesgo de fraude se minimiza cuando la organización mantiene el control adecuado sobre todas las funciones. La propuesta metodológica debería orientarse hacia la eliminación de espacios de potestad que posibilitan la manipulación de registros o la retirada de productos sin evidencia. De tal manera, la variable dependiente no se cuantifica únicamente en función de la ausencia de fraude, sino también en función de la presencia de condiciones preventivas.

La trazabilidad documental también integra la variable dependiente. Cuando cada movimiento de inventario tiene documento, responsable, fecha, autorización y soporte, la posibilidad de ocultar una irregularidad disminuye. En cambio, cuando existen movimientos verbales, ajustes sin acta o devoluciones sin evidencia, la administración pierde capacidad de reconstruir lo ocurrido. Como elemento relevante se tiene la respuesta oportuna que se realiza para prevenir cuando una alerta de riesgo suena.

Fraude financiero y operativo

El perjuicio financiero representa un problema complejo que compromete de forma inmediata los activos y la viabilidad de las empresas en un futuro. Al analizar las investigaciones previas, diferentes enfoques teóricos permiten delimitar los alcances de esta práctica. En esa línea, Chiriguaya y Mejía (2022) conciben el fraude como toda conducta ilícita, fraudulenta o distorsionada que menoscaba las finanzas de una persona física o jurídica, perpetrada con la clara intención de alcanzar un provecho material de carácter individual. En un análisis complementario, Choquecota (2023) lo define como un comportamiento de carácter malicioso, cuyo objetivo principal es ocasionar un daño económico a terceros o garantizar ventajas desleales en el ámbito de las operaciones comerciales.

El fraude operativo se focaliza primordialmente en la apropiación ilícita de activos físicos, una práctica que, de acuerdo con el Reporte a las Naciones de la Asociación de

Examinadores de Fraude Certificados (ACFE), puede constituir hasta el 85% de los casos globales debido a su elevada prevalencia (Ruiz Meza et al., 2017).

En el sector dónde se distribuyen los artículos de ferretería, suelen detectarse los denominados inventarios fantasmas los cuales son inventarios teóricos o inexistentes. Esto ocurre cuando ciertos productos figuran en los registros contables a pesar de no estar disponibles físicamente en los almacenes, percha, depósitos o puntos de exhibición. Dicha inconsistencia se utiliza frecuentemente para camuflar mermas continuas, discrepancias menores, fallas operativas acumuladas o la sustracción ilegal de productos, lo que impide que los estados de existencias muestren la realidad financiera de la compañía. Las estrategias más eficaces sugeridas por KPMG (2015) comprenden la implementación del modelo COSO III.

Gestión de inventario

Desde una perspectiva financiera y administrativa, el inventario es identificado como un recurso esencial para la operación continua de una empresa. Conforme a lo expuesto por Borbor y López (2024), las existencias se entienden como el conjunto de recursos tangibles y materiales reservados para el desarrollo de las actividades regulares de una organización. En concordancia con los lineamientos de la NIC 2, este elemento se consolida como un activo crítico que repercute de forma directa y proporcional en los márgenes de rentabilidad del negocio. La literatura contemporánea clasifica estas existencias en múltiples categorías, desde elementos físicos e insumos fundamentales requeridos para la actividad productiva, hasta suministros, combustibles y herramientas que garantizan la continuidad del ciclo comercial.

Ganchozo et al. (2024) sugieren la elaboración de manuales de procedimientos logísticos estandarizados para las etapas de recepción, almacenamiento, selección, empaquetado y despacho. Asimismo, proponen la implementación de tecnologías contemporáneas, tales como sistemas de códigos de barras o RFID, así como la gestión de inventarios perpetuos y cíclicos. Finalmente, Barragán (2025) indica que la instauración de mecanismos de evaluación fundamentados en el modelo COSO I promueve la detección y rectificación oportuna de las deficiencias en el aseguramiento de la mercancía, lo cual favorece la disminución de discrepancias físicas y contables, además de optimizar la utilización del espacio en el almacén

Gestión de riesgos operativos en la administración del inventario

La administración de riesgos operativos identifica eventos que comprometería a la consecución de los objetivos empresariales. En las empresas ferreteras, estos eventos se asocian con deficiencias en individuos, procesos, sistemas, documentación y supervisión de las actividades operativas. Por ello, la gestión del inventario se identifica como un activo de alto

riesgo, dado que aglutina recursos económicos y desplazamientos de existencias físicas de forma permanente. Por ello, la propuesta metodológica debe diseñar procesos y controles desde una lógica de riesgo, aunque el tema no se enfoque en realizar una auditoría completa.

Tarjo et al. (2022) demostraron que los componentes de la gestión de riesgos empresariales, como ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información, comunicación y monitoreo, inciden en la prevención y detección del fraude. Este aporte permite sostener que la prevención del fraude en inventarios no depende de una sola acción, sino de un sistema articulado. En una ferretería, una cámara de seguridad mejoraría la vigilancia al monitorear los procesos en tiempo real, pero no sería efectivo debido a la inexistencia de control sobre usuarios del sistema, recepción de mercadería, autorizaciones de ajustes y conciliación de saldos.

No se puede controlar lo que no se ha identificado, incluye una importante parte que es la evaluación de probabilidad e impacto.

Este estudio posee su contextualización basada en enfoques teóricos sobre la administración logística y el control de inventarios que garanticen el flujo de información y la disponibilidad de existencias.

Almgrashi y Mujalli (2024) evidenció que la administración sostenible de riesgos tiene un impacto en la instauración de una auditoría interna fundamentada en riesgos. A pesar de que la disertación no proporciona directrices para la ejecución de una auditoría, este hallazgo proporciona una perspectiva valiosa: los procesos y controles deben estar vinculados con la identificación de riesgos.

Diseño de procesos como mecanismo de prevención

El diseño de procesos implica la definición sistemática de las actividades, responsables, documentos, controles, entradas y salidas que constituyen una operación, para una empresa ferretera, el procedimiento de adquisición se inicia con la requisición de la necesidad. La neutralización de compras ilícitas, costos inflados o conflictos de interés con los contratistas constituye el horizonte que orienta toda la arquitectura de control, pues cada fase del proceso exigirá documentación de respaldo idónea en la medida en que la política interna defina con claridad las responsabilidades asociadas a la requisición, la verificación física, la solicitud de presupuestos, la autorización y la constancia de entrega, aunque esta formalización resultará estéril si no se atiende la premisa originaria: cuando el requerimiento de compra carecía de sustento en registros certeros, niveles mínimos de stock o antecedentes de consumo, se generaban compras redundantes, almacenamiento ineficiente o pedidos de emergencia con escasa fiscalización, por lo que el sistema de control deberá proyectarse hacia la prevención de

esa vulnerabilidad inicial en tanto que su omisión comprometería la integridad de todas las salvaguardas posteriores.

El procedimiento de recepción es crucial dado que en este punto se verifica la autenticidad del producto adquirido. Una recepción deficiente puede provocar variaciones desde el comienzo del ciclo. Es muy importante que se realice una segregación de funciones con el fin de reducir la posibilidad de documentar cifras incorrectas o aceptar bienes incompletos.

El almacenamiento del inventario requiere ciertas regulaciones concernientes a la localización, codificación, acceso, protección y contabilización de las existencias. En las empresas del sector ferretero, la administración de las existencias demanda controles específicos debido a la diversidad de artículos que forman parte del inventario. La supervisión no puede realizarse de la misma manera para productos pequeños, equipos eléctricos, materiales voluminosos, artículos comercializados por medidas determinadas, productos empacados por unidades o bienes susceptibles de sufrir deterioro.

Por esta razón, los procedimientos internos deben definir criterios precisos para ordenar y clasificar la mercadería, controlar el acceso a determinadas áreas, mantener una vigilancia especial sobre los productos de mayor valor y documentar cada movimiento efectuado dentro del almacén. La normalización de los desajustes entre saldos contables y conteo físico constituye, en última instancia, el síntoma más visible de un desorden institucional que ya se habría sedimentado como práctica recurrente, pues la ausencia de políticas claras para la gestión de mercancías averiadas, caducadas, desvalorizadas o desactualizadas genera progresivamente un descontrol operativo que propiciará discrepancias sistemáticas entre registros y existencias reales, aunque resultaría indispensable, ya que señalan diversos autores, fijar normativas internas que permitan revertir esta tendencia antes de que el deterioro patrimonial se vuelva irreversible.

La normalización de las modificaciones de las modificaciones en el inventario constituye un riesgo operativo que habría de evitarse en tanto que cada alteración del stock, ya que representa una excepción que demanda control riguroso, exige necesariamente una orden tangible, pues solo mediante el respaldo físico y documentado de cada movimiento será posible garantizar la trazabilidad del sistema, aunque en la práctica cotidiana resulte tentador simplificar estos trámites; mientras que el proceso de ajuste del inventario debe estar respaldado por documentación formal, evidencia verificable, la identificación de la persona responsable del conteo y la autorización correspondiente de un nivel superior.

Diseño de controles preventivos, detectivos y correctivos

Todo tipo de control constituye diferentes estructuras que facilitan la reducción de la probabilidad de un riesgo. Entre los controles preventivos aplicables a las ferreterías se encuentran la segregación de funciones, la autorización de compras, la verificación de recepciones, las restricciones de acceso a bodega, el control sobre los ajustes y una adecuada codificación de productos. Estas medidas buscan cerrar oportunidades antes de que se produzcan diferencias o pérdidas. Madolidi e Indah Bayunitri (2021) señalan que el control interno y las actividades de revisión influyen en la prevención del fraude, lo que respalda la necesidad de controles que funcionen en la práctica y no solo consten en documentos.

Los controles de carácter detectivo permiten reconocer desviaciones que ya se han producido y generar alertas para su revisión. En el inventario ferretero pueden incluir conteos cíclicos, conciliaciones entre Kardex y existencias físicas, revisión de notas de crédito, ventas anuladas, productos con márgenes atípicos, bitácoras del sistema, comparación entre compras y recepciones y análisis de diferencias por familia de productos.

La detección de anomalías frecuentes que exigirían una intervención preventiva o de control inmediato constituye la función primordial de tales mecanismos, puesto que, aunque estos no anularían por completo la posibilidad de un acto ilegal.

La efectividad de un sistema de control interno no se mide por la rapidez con que se corrige un desequilibrio contable, sino por la capacidad de extirpar las condiciones que lo hicieron posible, ya que los controles correctivos, en tanto que mecanismos de segundo orden, operan bajo la lógica de la recurrencia prevenida más que de la anomalía subsanada. En el caso particular de una ferretería, donde la rotación de mercancía y la dispersión de inventarios multiplican los riesgos operativos, esta orientación exigirá que la gestión, puesto que ha detectado una discrepancia numérica durante una auditoría de existencias, no se limite al asiento de regularización que cuadrará los libros momentáneamente, sino que emprenda un rastreo documental cuyo objetivo será ubicar el eslabón operativo donde se gestó el desfase, evaluar la vulnerabilidad física de la mercancía y, aunque ello implique alterar estructuras ya consolidadas, reestructurar las salvaguardas vigentes mediante acciones que podrían abarcar el adiestramiento del personal, el rediseño logístico de las bodegas, la compartimentación de áreas críticas, la revocación de privilegios informáticos o incluso la reingeniería completa del proceso de distribución, dado que cada una de estas intervenciones, mientras que responde a una falla específica, construye simultáneamente una barrera contra futuras desviaciones del mismo tipo.

Las robustas barreras preventivas organizacionales constituyen el aporte central de la investigación desarrollada por Candrayani y Sasanti (2024), puesto que dicho análisis

demuestra la correlación existente entre los mecanismos de supervisión del stock y la fiabilidad de los reportes operativos, un binomio indispensable que adquirirá mayor relevancia en tanto que las empresas profundicen sus procesos de digitalización.

Indicadores de alerta y matrices de riesgo en inventarios

Los indicadores de alerta facilitan la identificación de desviaciones que pueden prever riesgos de fraude o vulnerabilidades del proceso. En la gestión del inventario, estos indicadores no evidencian de manera inequívoca una anomalía, pero contribuyen a la identificación de áreas susceptibles de revisión. Por lo tanto, la revisión exhaustiva de todos los productos resultaría en un gasto considerable e ineficiencia. El uso de indicadores de alerta permite concentrar las labores de supervisión en aquellos productos, operaciones, responsables o periodos que presentan una mayor posibilidad de riesgo, facilitando así una revisión más eficiente.

En el sector ferretero, estos indicadores pueden considerar, entre otros aspectos, la repetición de ajustes negativos, diferencias acumuladas en las existencias, faltantes frecuentes de determinados artículos, devoluciones recurrentes, emisión inusual de notas de crédito, compras urgentes efectuadas sin cotizaciones previas, cambios de precios que no se ajustan a las políticas internas, movimientos de inventario realizados fuera de los horarios establecidos, diferencias relacionadas con las unidades de medida, productos de alto valor que no han sido verificados recientemente y anulaciones frecuentes de ventas. Para que estos indicadores sean útiles, deben establecer claramente el origen de los datos, el método utilizado para su cálculo, la periodicidad con la que serán evaluados, el nivel que generará una señal de alerta y la persona responsable de efectuar su seguimiento.

Liu et al. (2016) resaltaron la importancia de marcos transparentes e interpretables para la detección de fraude. Este aporte es útil porque los indicadores no deben ser únicamente técnicos, si el indicador es confuso, se pierde su utilidad preventiva.

En el caso de Casanova Villalba et al. (2024) revisaron estudios sobre detección de fraude mediante aprendizaje automático y explicaron que las revisiones manuales pueden ser lentas o imprecisas ante grandes volúmenes de información. Aunque la propuesta no pretende implementar modelos avanzados, este hallazgo respalda el uso de indicadores basados en datos.

La formulación de matrices de riesgo posibilita la asignación de prioridad a cada una de las acciones que realice una empresa. Cuando la probabilidad de un riesgo tiene una elevada manifestación y un impacto significativo, tal como podría ocurrir con las salidas de inventario sin respaldo, se hace imprescindible la implementación de controles más rigurosos que aquellos destinados a riesgos de menor probabilidad o impacto disminuido. Por ello, la metodología debe

apoyarse en instrumentos de evaluación simples, fáciles de manejar, comprensibles y adecuados para la realidad de las PYMES.

Enfoque de auditoría basada en riesgos como fundamento técnico complementario

Si bien la investigación no tiene como finalidad ejecutar una auditoría propiamente dicha, el enfoque basado en riesgos puede emplearse como referencia técnica para estructurar procesos y establecer controles dentro de la organización. La propuesta se orienta a identificar y priorizar los riesgos más relevantes con el propósito de diseñar una metodología de gestión que pueda ser aplicada en el ámbito empresarial, sin que ello implique desarrollar una auditoría formal sobre una entidad específica. De esta manera, se delimita con mayor precisión el alcance de la investigación y se evita interpretar la propuesta metodológica como un procedimiento integral de auditoría.

Arias-González et al. (2026) analizaron la efectividad de la auditoría interna para la prevención del fraude y encontraron que la calidad de la auditoría y la independencia inciden en su utilidad preventiva. En el presente trabajo, este aporte no se usa para justificar una auditoría formal, sino para comprender que los procesos y controles deben diseñarse con capacidad de revisión. Un proceso que no deja evidencia no puede ser evaluado; y un control que no tiene responsable no puede ser monitoreado.

Almgrashi y Mujalli (2024) vincularon la gestión de riesgos con la implementación de auditoría interna basada en riesgos. Desde el enfoque de esta tesis, su aporte sirve para sostener que el diseño de procesos debe partir de riesgos. No obstante, los capítulos subsecuentes deberán preservar el lenguaje del tema modificado: la concepción de procesos y mecanismos de control para prevenir fraudes en la gestión de inventario. Esta exactitud previene la interpretación del trabajo como un informe de auditoría y preserva la consistencia con el título aprobado.

Marco Referencial

El marco referencial incluye investigaciones anteriores y recientes que proporcionan pruebas valiosas para la elaboración de la propuesta. Se han escogido diversos estudios vinculados con el control interno, la gestión de inventarios, la prevención de fraudes, la administración de riesgos, la auditoría interna y el sector ferretero. El objetivo es vincular los descubrimientos con la necesidad de formular procesos y mecanismos de control para prevenir fraudes en inventarios de la PYMES del sector de ferretero en el centro de Guayaquil.

Estudio 1. (Macias Loor, 2025)

La repercusión de los márgenes de ganancia en los comercios ferreteros de Guayaquil constituiría, según lo postulado por Macias Loor (2025), el resultado inevitable de una

administración del control de existencias debidamente estructurada, puesto que dicho autor evaluó de manera sistemática cómo los mecanismos de supervisión logística y las políticas operativas que regirían tales procesos podrían traducirse, en un escenario de optimización, en circuitos administrativos más eficientes, aunque esta investigación previa no agotaría las posibilidades de diseño institucional que el presente trabajo pretende explorar, ya que, mientras que Macias Loor (2025) se centró en el análisis descriptivo de las prácticas ya implementadas, en tanto que nuestro estudio buscará proyectar configuraciones alternativas, dado que la guía que aquella investigación proporciona resulta indispensable para comprender los límites dentro de los cuales cualquier reforma debería moverse si aspirara a mantener la viabilidad económica de los establecimientos ferreteros analizados.

La integración de información directa de los participantes con fuentes documentales, que facilitaría el análisis de la implementación y uso de los controles de inventario en las operaciones empresariales, constituyó el resultado de un enfoque metodológico cuantitativo que el autor habría estructurado bajo un diseño descriptivo de carácter documental, ya que la recopilación de información se sustentó en técnicas diversas que, puesto que abarcaban desde la revisión documental hasta la aplicación de cuestionarios y la realización de entrevistas a empresas del sector, permitirían en el futuro una comprensión más robusta de los procesos investigados, aunque la selección de este enfoque particular respondía, en tanto que decisión epistémica deliberada, a la necesidad de triangular datos provenientes de múltiples fuentes para obtener una visión integral del fenómeno estudiado.

Estudio 2. (Madolidi & Indah, 2021)

La elaboración de manuales operativos orientados al resguardo de existencias se vería sustancialmente enriquecida por el aporte teórico que Madolidi e Indah (2021) ofrecen al desglosar las herramientas de fiscalización y gobernanza corporativa, pues su investigación examinó la incidencia del control interno y de la auditoría interna en el bloqueo de conductas fraudulentas, aunque el valor de dicho estudio para el presente trabajo no radica únicamente en sus conclusiones específicas, sino en tanto que proporciona un marco referencial sobre mecanismos de supervisión que, si bien fueron analizados en contextos organizacionales diversos, resultarían adaptables a procedimientos de custodia de inventarios ya que la prevención del fraude constituiría un objetivo transversal a cualquier sistema de salvaguarda patrimonial.

En relación con la metodología que adoptan, los autores emplearon un enfoque cuantitativo examinando la correlación entre variables asociadas con la auditoría interna, el control interno y la prevención de fraude facilitando la evaluación de la utilidad de los datos

empíricos y documentales en el objetivo de entender la implementación de controles en la práctica.

Los autores concluyeron que el control interno y la auditoría interna contribuyen a la prevención del fraude. Para la presente investigación, este resultado sustenta la necesidad de establecer procesos verificables, con responsables, evidencia y mecanismos de seguimiento, en lugar de limitar la propuesta a recomendaciones generales.

Estudio 3. (Tarjo et al., 2022)

Tarjo et al. (2022) examinaron la relación entre la gestión de riesgos empresariales y la prevención y detección del fraude. Este antecedente aporta criterios útiles para vincular los riesgos de cada proceso de inventario con controles específicos y mecanismos de revisión.

En este contexto, los autores aplicaron la técnica de recolección de información como el cuestionario, mismo que, bajo un análisis estadístico de valoración, se obtuvieron resultados inherentes a diversos componentes de control como su ambiente, la evaluación de riesgos, y la comunicación y monitoreo de actividades empleadas. Este enfoque metodológico facilita la evaluación de la utilidad de los datos empíricos y documentales en el objetivo de entender la implementación de controles en la práctica.

Los resultados de Tarjo et al. (2022) indican que los componentes de la gestión de riesgos tienen incidencia en la prevención y detección del fraude. En esta tesis, dicho aporte refuerza la incorporación de fases, responsables, controles, indicadores y evidencias que permitan llevar el enfoque de riesgo a la operación ferretera.

Estudio 4. (Egas et al., 2025)

Egas et al. (2025) estudiaron la efectividad de la auditoría interna como mecanismo de prevención del fraude. Aunque la presente propuesta no tiene como objeto ejecutar auditorías, este antecedente ofrece elementos sobre revisión, independencia y seguimiento que resultan útiles para el diseño de controles.

Respecto a la metodología empleada dentro de este estudio, los autores adoptaron un enfoque cualitativo exploratorio secuencial donde recolectaron datos a través de encuestas dirigidas a auditores internos, adquiriendo relevancia, dado que facilita la integración de datos empíricos y documentales para una comprensión más nítida de la implementación de los controles internos en la práctica organizacional.

Los autores señalaron que la calidad de la auditoría y la independencia fortalecen su capacidad preventiva. Este resultado se retoma para destacar la importancia de que los controles puedan ser revisados y cuenten con evidencia y responsables definidos dentro de la metodología propuesta.

Estudio 5. (Silva et al., 2025)

Silva et al. (2025) analizaron el sistema de control interno aplicado al inventario de mercadería con el propósito de prevenir fraude. La investigación es pertinente para el presente trabajo porque aborda componentes que se relacionan con el diseño de procesos y controles para la administración del inventario.

Respecto de la forma en que se desarrolló, los autores desarrollaron una investigación cualitativa mediante observación y entrevistas en una empresa comercial. Este procedimiento metodológico permite valorar la utilidad de los datos empíricos y documentales cuando se busca comprender cómo se aplican los controles en la práctica.

Los resultados principales muestran que los autores hallaron que el control interno existía, pero no se aplicaba de manera óptima por duplicidad de funciones y separación insuficiente de responsabilidades. Para esta tesis, dichos resultados refuerzan la necesidad de formular una propuesta metodológica que no dependa únicamente de recomendaciones generales, sino de fases, responsables, controles, indicadores y evidencias aplicables al contexto ferretero.

Estudio 6. (Candrayani & Sasanti, 2024)

Candrayani y Sasanti (2024) evaluaron el efecto del control interno de inventarios y los sistemas de información contable sobre la prevención de fraude en inventarios. La investigación es pertinente para el presente trabajo porque aborda componentes que se relacionan con el diseño de procesos y controles para la administración del inventario.

Respecto de la forma en que se desarrolló, los autores aplicaron un enfoque cuantitativo en una organización comercial, relacionando controles internos, información contable y prevención de fraude. Este procedimiento metodológico permite valorar la utilidad de los datos empíricos y documentales cuando se busca comprender cómo se aplican los controles en la práctica.

Los resultados principales muestran que los autores encontraron que los controles de inventario y los sistemas de información contable contribuyen a fortalecer la prevención de fraude en existencias. Para esta tesis, dichos resultados refuerzan la necesidad de formular una propuesta metodológica que no dependa únicamente de recomendaciones generales, sino de fases, responsables, controles, indicadores y evidencias aplicables al contexto ferretero.

Estudio 7. (Almgrashi & Mujalli, 2024)

Almgrashi y Mujalli (2024) estudiaron la influencia de la gestión de riesgos en la implementación de auditoría interna basada en riesgos. La investigación es pertinente para el

presente trabajo porque aborda componentes que se relacionan con el diseño de procesos y controles para la administración del inventario.

Respecto de la forma en que se desarrolló, los autores utilizaron cuestionarios aplicados a personal vinculado con auditoría, contabilidad y gestión en organizaciones públicas. Este procedimiento metodológico permite valorar la utilidad de los datos empíricos y documentales cuando se busca comprender cómo se aplican los controles en la práctica.

Los resultados principales muestran que los autores evidenciaron que la gestión de riesgos, el apoyo gerencial y la capacitación favorecen la implementación de enfoques basados en riesgo. Para esta tesis, dichos resultados refuerzan la necesidad de formular una propuesta metodológica que no dependa únicamente de recomendaciones generales, sino de fases, responsables, controles, indicadores y evidencias aplicables al contexto ferretero.

Estudio 8. (Habibi, 2025)

En el estudio de Habibi (2025) se investigó la relación entre fraude y control interno en la gestión de inventarios. La investigación analiza la relación entre el fraude y el control interno aplicado a la gestión de inventarios. Su aporte resulta útil para esta investigación, porque se enfoca en aspectos directamente vinculados con la construcción de procesos, controles y mecanismos de seguimiento que pueden fortalecer la administración del inventario dentro de las empresas.

La profundidad diagnóstica alcanzada sobre la aplicación real de las salvaguardas en las rutinas diarias constituyó el resultado más significativo del diseño metodológico implementado, pues la investigación, en lo concerniente a su arquitectura epistémica, optó por un enfoque cualitativo articulado a través del estudio de caso, ya que esta elección respondía a la necesidad de comprender fenómenos situados en contextos organizacionales específicos. La recolección de datos, aunque demandaría una logística considerable, se efectuó mediante la triangulación de fuentes, dado que la combinación de la compulsión documental, las entrevistas semiestructuradas y el monitoreo presencial en la zona de almacenamiento permitiría superar las limitaciones inherentes a cada técnica por separado, en tanto que la convergencia de múltiples evidencias fortalecería la credibilidad de los hallazgos. Esta articulación técnica, puesto que integraba registros escritos, testimonios orales y observaciones directas del quehacer cotidiano, viabilizó finalmente la confrontación entre la operatividad fáctica de la empresa y los lineamientos estipulados en sus manuales corporativos, así que el estudio revelaría las tensiones entre el discurso normativo y las prácticas efectivamente desplegadas en el ámbito operativo.

La revisión de estudios previos también permite reconocer coincidencias importantes. Primero, la prevención del fraude exige controles internos que se apliquen realmente en la operación diaria y no que permanezcan únicamente como exigencias formales. Segundo, la gestión de riesgos ayuda a ordenar las prioridades de control, especialmente en procesos, productos o áreas que pueden generar un mayor impacto para la empresa. Finalmente, la calidad de la información contable y operativa es fundamental para detectar diferencias, reconocer posibles anomalías y tomar decisiones con mayor respaldo técnico y administrativo.

La revisión referencial también revela un vacío que respalda la propuesta planteada. Se han realizado investigaciones sobre control interno, inventarios, auditoría interna y fraude, aunque no siempre se incorporan en una metodología específica para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Guayaquil. Este sector exhibe características específicas: un elevado volumen de productos, ventas aceleradas, adquisiciones recurrentes, una variedad de unidades de medida, devoluciones, modificaciones y una exposición física de la mercadería. Por consiguiente, la propuesta debe ajustar los aportes actuales a procesos operativos específicos.

Relación comparativa de los estudios

El análisis comparativo de los estudios revisados muestra que hay un acuerdo entre las fuentes sobre la importancia del control interno, la gestión de riesgos, la asignación clara de responsabilidades, la calidad de la información y el seguimiento como herramientas clave para prevenir y detectar fraudes en la administración de inventarios. Sin embargo, los estudios previos difieren en sus enfoques, métodos y contextos. Algunos se centran en el control interno, otros en la auditoría interna, en la gestión de riesgos o en los sistemas de información contable.

Por eso, esta investigación toma los aportes de esos estudios y los organiza en una propuesta metodológica específica para los procesos de inventario en las empresas ferreteras pequeñas y medianas de Guayaquil. A diferencia de los estudios anteriores, que generalmente evalúan los controles ya existentes, esta investigación busca desarrollar una propuesta completa que incluya los procesos, las personas responsables, los controles preventivos, detectivos y correctivos, así como indicadores y evidencias documentales, teniendo en cuenta las realidades operativas del sector ferretero.

Así pues, los estudios revisados no solo aportan bases teóricas y metodológicas, sino que también revelan la necesidad de adaptar y concretar estos mecanismos en una metodología práctica y aplicable a las PYMES ferreteras de Guayaquil. Este vacío es precisamente lo que justifica la relevancia de la propuesta que se presenta.

Marco Legal

El marco legal integra normativas jurídicas que se relacionan a la formulación de procedimientos y controles para la gestión del inventario situándose dentro de las responsabilidades y obligaciones que regulan la actividad empresarial en Ecuador. En el caso de las PYMES ferreteras, estas normas sirven como base para exigir mayor trazabilidad en las operaciones, emisión adecuada de comprobantes, registros contables ordenados y protección de los activos, especialmente del inventario, por ser uno de los recursos más sensibles dentro de este tipo de negocios.

La Constitución de la República del Ecuador (2008) constituye el marco superior del ordenamiento jurídico. Su importancia se asocia con el desarrollo de actividades económicas bajo condiciones de legalidad, seguridad jurídica y responsabilidad.

La consolidación de un entorno institucional resistente ante riesgos patrimoniales y vulneraciones de derechos, que constituye el horizonte último de cualquier estructura organizacional comprometida con sus grupos de interés, exige una transformación profunda de los protocolos internos que trascienda el ordenamiento legal y jurídico vigente para convertirse en práctica efectiva, puesto que la guía metodológica propuesta articula la transparencia, la rendición de cuentas y la fiscalización no como requisitos aislados, sino como pilares transversales que habrán de permeabilizar cada actividad comercial, aunque esta integración resulte más compleja que la mera adhesión formal a disposiciones legales, ya que lo que se persigue es una arquitectura de control capaz de prevenir, en tanto que sistema orgánico, las fallas operativas que erosionan la eficiencia, las mermas económicas que debilitan la sostenibilidad y las conductas delictivas que comprometen la integridad institucional, por lo que los flujos de trabajo deberán concebirse como dinámicas vivas de gobernanza donde el cumplimiento normativo serviría apenas de punto de partida hacia una cultura organizacional proactiva.

La consolidación de una gestión corporativa resiliente y la mitigación efectiva de riesgos operacionales en las PYMES ferreteras constituyen el horizonte que justifica la adopción sistemática de metodologías de verificación en las áreas administrativa, financiera y de almacén, puesto que el precepto de fiscalización y rendición de cuentas que inspira el artículo 204 de la Constitución de la República del Ecuador, aunque fue concebido en un marco de control estatal, proyectaría una vigencia adaptada al tejido empresarial privado en tanto que la vulnerabilidad institucional frente a fraudes o desviaciones operacionales solo podría reducirse si se estructuran sistemas formales de inspección, control y auditoría continua, ya que la implantación proactiva de estos mecanismos optimizaría los procesos internos, mientras que su

ausencia perpetuaría las brechas de gobernanza que históricamente han afectado a las pequeñas y medianas empresas del sector.

La efectividad del sistema de control interno en garantizar la trazabilidad de los comprobantes y la identificación unívoca de los operadores en cada transacción constituye el mecanismo central para deslindar responsabilidades individuales en escenarios de sustracciones de stock, falsificación de documentos o uso indebido de mercancía para beneficio propio, pues el artículo 17 de la Ley de Compañías, aunque reconoce que toda sociedad legalmente constituida posee una personería jurídica propia e independiente de la de sus miembros, contemplaría la pérdida de validez de este velo societario cuando se demuestre que la empresa operó como un medio para cometer fraudes o causar daños a terceros, dado que la necesidad de individualizar conductas ilícitas en el ámbito corporativo exigiría, ya que la entidad carecería de la capacidad de asumir sanciones penales de forma autónoma, que los mecanismos de supervisión permitieran reconstruir con precisión la cadena de actuaciones de cada sujeto involucrado, mientras que la ausencia de dichos controles generaría una situación de impunidad estructural que, en tanto que favorecería la dilución de responsabilidades entre múltiples participantes, terminaría por socavar la propia finalidad preventiva que el ordenamiento jurídico asigna al régimen societario.

La extensión solidaria de la responsabilidad a múltiples partícipes, así como la obligación de reparar el daño que recae sobre quien lo origina, constituyen el núcleo de un régimen que las directrices del Código Civil articulan para regular las obligaciones contractuales y los supuestos de responsabilidad civil frente a menoscabos patrimoniales o delitos económicos dentro de las firmas, puesto que los artículos 2214 y 2217 de este cuerpo legal otorgan la base normativa para demandar el resarcimiento de los daños provocados a entidades o individuos a causa de conductas negligentes o dolosas, aunque esta configuración respondería a un criterio que, en tanto que vincula la conducta lesiva con la obligación indemnizatoria, no distingue entre la actuación individual y la concurrencia de varios agentes, ya que, cuando intervinieren múltiples personas, la responsabilidad se extendería solidariamente a quienes hubieren participado, dado que el legislador habría optado por una solución que, porque garantiza la plena reparación del perjudicado, sacrifica parcialmente el principio de correlación entre conducta y obligación en aras de una mayor tutela patrimonial (Código Civil, 2022).

La reparación integral del daño causado constituirá el remedio último al que podrá acudir la empresa cuando se verifique la existencia de un fraude cometido en complicidad, puesto que esta posibilidad jurídica descansa en un fundamento que, en las PYMES del sector

ferretero, permite examinar situaciones en las que dos o más trabajadores habrían participado en operaciones irregulares relacionadas con las existencias, ya sea mediante salidas, modificaciones o registros que carecieran de documentación suficiente.

El artículo 2 contempla distintas modalidades jurídicas mediante las cuales pueden constituirse las sociedades, entre las que se encuentran las compañías de responsabilidad limitada, las sociedades anónimas y las sociedades por acciones simplificadas. En estas formas de organización, las obligaciones de los socios se encuentran generalmente relacionadas con el monto de sus aportaciones. Bajo este enfoque, una metodología orientada a prevenir fraudes en empresas ferreteras debe procurar no solamente la protección de las existencias, sino también la conservación del patrimonio empresarial y de los recursos pertenecientes a socios e inversionistas.

El Código Orgánico Integral Penal contempla conductas que pueden afectar el patrimonio, la confianza y la validez de los documentos, por lo que determinadas irregularidades empresariales podrían tener consecuencias jurídicas. Esta precisión se implementa para prevenir la confusión entre la investigación académica y la investigación forense o judicial.

Esta legislación respalda la propuesta mediante una serie de artículos que tratan de salvaguardar el patrimonio empresarial, generar confianza, custodiar la documentación y utilizar apropiadamente los sistemas de información. La contención del fraude en las pequeñas y medianas empresas comercializadoras de artículos de ferretería constituye el objetivo último que justifica la adopción de un sistema integrado de salvaguardas, pues dicho entramado normativo, conformado por los artículos 186, 187, 190, 196, 298 y 328, impone de manera vinculante el establecimiento de políticas de control interno que abarquen la división de tareas operativas, los levantamientos físicos de stock, los cruces documentales y las auditorías periódicas, aunque la efectividad de estas medidas dependerá en gran medida de que las organizaciones comprendan que la mera formalidad de su implementación no bastará si no se acompaña de una cultura de prevención que trascienda el cumplimiento estricto de lo prescrito, ya que la vulnerabilidad estructural que caracteriza a este tipo de compañías, dado su limitado capital humano y tecnológico, exigirá que los responsables diseñen mecanismos adaptados a sus realidades concretas en tanto que la normativa, si bien establece el parámetro mínimo indispensable, no podrá por sí sola neutralizar las oportunidades de comisión ilícita que emergen en contextos de escasa segregación de funciones.

La confiabilidad de los registros contables que respaldan los movimientos económicos de las existencias constituye el pilar sobre el cual descansa su valoración, puesto que las Normas

Internacionales de Información Financiera (IFRS / NIIF) exigirán siempre que tales determinaciones obedezcan a criterios de razonabilidad; aunque este marco normativo no prescribe métodos específicos de control físico, en tanto que prima la fidelidad representacional de la información, cualquier empresa que aspirara a cumplir cabalmente con estos estándares debería construir, ya desde el presente ejercicio, sistemas de registro cuya trazabilidad resultara irreprochable, porque solo así podría garantizarse que los estados financieros reflejarán, en el futuro inmediato y en períodos venideros, la realidad patrimonial de las mercaderías con la precisión que los inversores y reguladores demandarán. (Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, 2026).

Capítulo 2:

Metodología De La Investigación

El presente capítulo describe la ruta metodológica que orientará el desarrollo del trabajo de titulación titulado Propuesta Metodológica en el Diseño de Procesos y Controles para Prevenir Fraudes en la Administración del Inventario en Empresas Ferreteras PYMES de Guayaquil.

La metodología se organiza desde una lógica aplicada y propositiva, porque el resultado esperado consiste en diseñar una propuesta que pueda orientar a las empresas ferreteras PYMES en la estructuración de procesos y controles para la administración del inventario. Arias et al., (2022) señalan que el diseño metodológico debe responder a la naturaleza del problema y al tipo de información que se requiere obtener. En este caso, la información necesaria se relaciona con la forma en que se administran los inventarios, las debilidades que pueden presentarse en los procesos, las condiciones que generan exposición al fraude y los controles que pueden ser útiles para reducir oportunidades de irregularidad.

El capítulo incorpora asimismo los componentes necesarios para la formulación metodológica: diseño de investigación, tipo de investigación, enfoque de investigación, herramienta, objetivo del instrumento, perfil de los participantes, consentimiento informado, validación del instrumento, población, muestra y muestreo. Además, se incorporan las fuentes de información, las técnicas de recolección de datos y la metodología de análisis utilizando herramientas como matrices de interpretación ejecutadas en Microsoft Excel. Medina et al., (2026) sostienen que la adecuada selección de técnicas e instrumentos es fundamental para obtener información pertinente y confiable, especialmente cuando se busca comprender un fenómeno desde datos empíricos y documentales.

Diseño de Investigación

La metodología de investigación adoptada en este estudio es observacional, prospectiva y transversal, con el objetivo de examinar la condición de los procesos y controles asociados con la gestión del inventario en pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Guayaquil, sin alterar las condiciones naturales en las que dichas entidades llevan a cabo sus operaciones. En los diseños, el investigador analiza los fenómenos tal como se presentan en su contexto, sin alterar intencionalmente las condiciones que los producen (Arias et al., 2022).

Como propósito, el diseño observacional se caracteriza por su naturaleza, ya que el investigador no manipulará las variables objeto de estudio ni ejercerá una intervención directa en los procesos internos de las compañías ferreteras. El objetivo será examinar, caracterizar y examinar la administración contemporánea de los inventarios, los controles implementados, las

deficiencias presentes en los procedimientos y los riesgos potenciales que podrían propiciar fraudes, pérdidas, sustracciones, registros incorrectos o inconsistencias entre el inventario físico y el inventario contable (Habibi, 2025).

Autores como Padilla (2024) señalan que este tipo de diseño se enfoca en proporcionar una perspectiva imparcial de la realidad operativa de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en el sector ferretero, identificando las prácticas efectivas implementadas en bodegas, puntos de venta, áreas administrativas y procesos de registro, sin alterar su funcionamiento convencional.

Por su cronología, el diseño adopta un enfoque prospectivo, dado que la información será recopilada a partir del inicio de la investigación, a través de herramientas previamente establecidas como encuestas, entrevistas, fichas de observación o listas de verificación. Esto implica que la recolección de datos no se limitará exclusivamente a registros históricos, sino que se llevará a cabo de forma planificada durante el desarrollo del estudio. González, (2024) expone la relevancia de este asunto debido a la facilitación de datos actualizados y directos acerca de los procedimientos de control de inventario, las obligaciones del personal, los procesos de ingreso y egreso de mercancías, los mecanismos de supervisión y las potenciales vulnerabilidades presentes. Por lo tanto, la propuesta metodológica se elaborará basándose en pruebas actuales y pertinentes para el contexto actual de las PYMES en el centro de la ciudad de Guayaquil. Este diseño se alinea con el alcance descrito en el capítulo 1, dado que el objetivo de la investigación no es verificar la presencia de fraude en una entidad ni asignar responsabilidades a individuos, sino de desarrollar una metodología aplicable a las PYMES ferreteras, considerando que dichas unidades pueden exhibir variados niveles en la gestión administrativa, herramientas tecnológicas y capacidad operativa. Por tanto, el diseño se orienta a comprender condiciones generales y a traducirlas en una propuesta flexible, gradual y verificable.

En cuanto a la medición, el diseño transversal recolecta de datos que se llevarán a cabo en un único periodo determinado. Por ende, no se llevará a cabo un seguimiento prolongado de las empresas, ni se evaluará la evolución de los controles a lo largo de varios periodos (Quiroz Peña et al., 2025).

En su lugar, se procederá a analizar la situación vigente en el momento de la aplicación de los instrumentos de investigación. Este diseño tiene un impacto significativo en el estudio, ya que facilita el diagnóstico preciso del estado de los procesos y controles de inventario (Mogrovejo Romero et al., 2026). A través de este diagnóstico, se pueden identificar riesgos,

debilidades y oportunidades de mejora, lo cual constituye una base fundamental para desarrollar una propuesta metodológica destinada a la prevención de fraudes.

Este diseño metodológico se organizará en cuatro etapas. En primer lugar, se revisará la fundamentación teórica, referencial y normativa legal que se relacione con el fraude, el control interno, la gestión de inventarios y los procesos operativos que lleva una empresa ferretera. Luego, esta información recopilada mediante entrevistas aplicadas a informantes vinculados a personal de este tipo de empresas. En una tercera etapa, se realizará el análisis de los datos obtenidos con el propósito de identificar debilidades organizacionales, riesgos inherentes y necesidades de control. Finalmente, la propuesta metodológica se estructurará a partir de fases, procesos, controles, responsables, evidencias e indicadores de alerta temprana que permitan orientar su aplicación práctica.

Tabla 3

Secuencia del diseño de investigación

Momento metodológico	Propósito	Resultado esperado
Revisión documental	Analizar teorías, normas y estudios previos relacionados con procesos, controles, inventarios y fraude.	Base conceptual, legal y referencial para sustentar la metodología.

Tabla 4.

Secuencia del diseño de investigación (parte dos)

Momento metodológico	Propósito	Resultado esperado
Recopilación de información	Esta etapa consiste en obtener datos sobre la manera en que las PYMES ferreteras administran sus inventarios, aplican controles internos y enfrentan posibles vulnerabilidades dentro de sus procesos operativos.	Se espera contar con información práctica que permita reconocer las principales debilidades del sistema de inventario y las necesidades de control que deben ser atendidas

Proceso metodológico	Se ordenan, analizan e interpretan los datos recopilados mediante herramientas como tablas, frecuencias y matrices, con el propósito de facilitar una lectura clara de los hallazgos obtenidos	Permite identificar riesgos relevantes y posibles oportunidades de mejora dentro de la gestión del inventario.
Elaboración de la propuesta	Diseñar una propuesta estructurada que incluye fases de trabajo, controles específicos, responsables, evidencias de cumplimiento e indicadores que permitan realizar seguimiento a la aplicación de la metodología.	Propuesta metodológica para administración del inventario.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación seleccionada es concluyente descriptiva, dado que la investigación no se limita a la exploración del problema, sino que busca adquirir información sistemática, específica y valiosa para caracterizar la situación contemporánea de los procesos y controles de inventario en empresas ferreteras Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en Guayaquil (Montalván et al., 2024).

La investigación descriptiva concluyente se centra en el tema, ya que permite la identificación y el análisis detallado de las condiciones reales que rigen la gestión del inventario (Padilla, 2024).

Esto incluye los procedimientos de ingreso y egreso de mercancías, el control físico de existencias, la segregación de funciones, los registros contables, las conciliaciones, las autorizaciones, la supervisión y el tratamiento de existencias sobrantes o faltantes. Esta descripción permitirá al investigador identificar deficiencias operativas y administrativas que podrían dar lugar a errores, pérdidas, sustracciones o fraudes internos.

Este tipo de investigación permite organizar los datos obtenidos a través de encuestas, entrevistas, cuestionarios o fichas de observación, con el propósito de presentar resultados precisos sobre la situación de los controles existentes. En este contexto, su utilidad no se restringe a la descripción del problema, sino que constituye una base técnica para la formulación de una propuesta metodológica destinada al diseño de procesos, controles preventivos, asignación de responsabilidades, indicadores y mecanismos de seguimiento, con el objetivo de mitigar el riesgo de fraude en la gestión del inventario (Mogrovejo et al., 2026).

Por consiguiente, la investigación concluyente de carácter descriptivo es relevante para el presente estudio, ya que facilita la obtención de un diagnóstico claro y fundamentado sobre la realidad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector ferretero. Esta metodología permite identificar las principales deficiencias en el control interno y proporciona insumos objetivos para el desarrollo de una propuesta metodológica que sea aplicable al contexto empresarial de Guayaquil.

Enfoque de Investigación

La investigación tendrá un enfoque de carácter cualitativo, ya que busca comprender la gestión de los inventarios en empresas ferreteras PYMES y cuáles son las situaciones que generan debilidades dentro de sus procesos de control. Cabe recalcar que el estudio no pretende medir datos estadísticos, sino interpretar experiencias, criterios y prácticas reales vinculadas con la gestión del inventario. Desde esta perspectiva, la investigación se centrará en la adquisición, recepción, registro, almacenamiento, despacho y control los productos que se encuentran dentro de la empresa. Esto permitirá identificar los problemas que se presentan con mayor frecuencia, el manejo de las diferencias de inventario, y el diseño de estrategias de fortalecimiento para reducir riesgos de pérdidas o errores ante posibles fraudes.

La detección de factores de riesgo que desencadenan brechas operativas o vulnerabilidades en la administración y fiscalización del inventario constituye el propósito central de este estudio, ya que no busca auditar ni demostrar delitos financieros en un establecimiento en particular, sino que, a partir de los resultados que se obtendrán, podrán plantearse procedimientos, mecanismos de control y lineamientos prácticos orientados a mejorar la gestión interna de las PYMES dedicadas a la actividad ferretera, lo cual solo será posible en la medida en que el enfoque lo permita, acercarse al problema desde la voz de quienes conocen la realidad del negocio, pues se considerará la participación de la persona encargada del manejo del inventario, así como de expertos y profesionales del área contable que hayan trabajado en empresas de consumo masivo, empresas comerciales o ferreterías, mientras que la integración sistémica de estas directrices facilitará, en tanto que se respeten sus demandas logísticas, limitaciones presupuestarias y dinámicas cotidianas de gestión, el diseño de un marco metodológico adaptado al entorno fáctico de los comercios ferreteros.

En consecuencia, el enfoque cualitativo contribuirá a elaborar un diagnóstico más completo de la situación del control de inventarios y servirá como base para proponer acciones de mejora orientadas a fortalecer los procesos, reducir riesgos, mejorar la confiabilidad de la información y optimizar la gestión de las existencias.

Fuentes de Información

Las fuentes de información estarán conformadas por fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias corresponderán a la información obtenida directamente mediante entrevistas semiestructuradas. Estas entrevistas estarán dirigidas, principalmente, a la persona responsable del manejo del inventario y a expertos o profesionales del ámbito contable con experiencia en empresas de consumo masivo, negocios comerciales o ferreterías.

Por ello, quien se presente como responsable del inventario deberá proporcionar datos derivados de la práctica cotidiana, permitiendo que su experiencia facilite la comprensión de los procedimientos de ingreso, almacenamiento, distribución, devolución, recuento físico y calibración de mercancías. Adicionalmente, será capaz de elucidar los controles implementados, los obstáculos que emergen y las circunstancias que pueden comprometer la fiabilidad de los registros.

En el caso de los expertos y profesionales en contabilidad, se complementará la información desde una perspectiva técnica estableciendo criterios que sean beneficiosos para la identificación de controles mínimos, documentos de respaldo, riesgos frecuentes, mecanismos de supervisión, segregación de funciones y procedimientos que podrían ser implementados en pequeñas y medianas empresas sin generar una carga operativa desmedida.

Las fuentes secundarias se constituirán por artículos científicos, tesis, libros metodológicos, normativa ecuatoriana, investigaciones anteriores y documentos técnicos vinculados a los temas de inventarios, control interno, fraude, auditoría y administración de las PYMES. Estas fuentes desempeñarán un papel fundamental en la sustentación teórica de la investigación y en el contraste de los resultados derivados de las entrevistas.

Técnica e Instrumento de Investigación

La técnica que se utilizará será la entrevista semiestructurada. Esta técnica es apropiada para una investigación cualitativa porque permite dialogar con los participantes, profundizar en sus respuestas y recoger información que no siempre puede obtenerse mediante preguntas cerradas.

El instrumento será una guía de entrevista semiestructurada, elaborada con preguntas abiertas y organizadas por temas relacionados con el manejo del inventario y los controles internos. La guía no funcionará como un formulario rígido, sino como una orientación para conducir la conversación y permitir que el entrevistado explique con libertad su experiencia. Para la aplicación del instrumento, se consideran tres grupos focalizados:

1. Para el Gerente del negocio, la entrevista consolidará información referente a la visión estratégica de gestión de los procesos que se lleva a cabo dentro del negocio.

2. La entrevista se centrará en la persona responsable del inventario, abordando aspectos como la recepción de mercancías, el registro de entradas y salidas, el almacenamiento de las existencias, el despacho y las devoluciones de mercadería, los conteos físicos y las diferencias de inventario, las autorizaciones, la documentación empleada y los controles implementados en las operaciones cotidianas.
3. En el caso de expertos y profesionales en contabilidad, la entrevista se orientará hacia criterios técnicos relativos a riesgos de fraude, controles preventivos y detectivos, segregación de responsabilidades, documentación mínima, modificaciones de inventario, aplicación de sistemas y sugerencias para la elaboración de una metodología aplicable a empresas ferreteras PYMES.

De manera complementaria, en el enfoque cualitativo se realizará una revisión documental básica, previa autorización de la empresa. Esta permitirá obtener información cuantitativa sobre registros, conteos, ajustes y movimientos de inventario, así como información cualitativa relacionada con los procedimientos y controles aplicados. Se revisarán documentos como formatos de ingreso de mercadería, reportes de inventario, actas de conteo físico, comprobantes de despacho, órdenes de compra y políticas internas. Su finalidad será apoyar la comprensión y contrastación de los resultados obtenidos, sin fines de auditoría ni fiscalización.

Objetivo del instrumento de investigación

El objetivo de la guía de entrevista será recoger información cualitativa que permita comprender cómo se gestionan los inventarios, qué debilidades se presentan en los procesos de control y qué criterios deben considerarse para diseñar una propuesta metodológica orientada a prevenir fraudes en empresas ferreteras PYMES.

Se investigará el proceso de ejecución de las actividades cotidianas vinculadas a la mercadería tales como la identificación de prácticas formales e informales que tienen las empresas, los tipos de controles que se realizan actualmente, la contextualización de problemas recurrentes, las restricciones operativas y puntos críticos en los que podrían surgir errores, pérdidas o inconsistencias dentro de la gestión del inventario. Adicionalmente, se considera obtener sugerencias técnicas que fortalezcan la propuesta planteada. Las contribuciones proporcionadas facilitarán la definición de controles factibles, documentación requerida, responsabilidades mínimas, mecanismos de supervisión y procedimientos aplicables a las PYMES del sector ferretero; por ello, no se tendrá como propósito la identificación de responsables ni comprobación de actos fraudulentos que atenten contra cada empresa objeto de estudio.

Perfil de los Participantes

La priorización de informantes clave que dominan la operatividad de los almacenes, los flujos procedimentales internos y los sistemas de fiscalización financiera vigentes en la entidad constituye el eje vertebrador de la selección participativa, dado que el muestreo, en tanto que estrategia metodológica, renuncia explícitamente a los criterios de representatividad estadística poblacional para apostar, en cambio, por una elección intencional de actores que atesoran conocimientos especializados y trayectoria empírica en torno al fenómeno analizado, ya que esta orientación respondería a un paradigma de investigación cualitativa donde la pertinencia informativa prevalece sobre la generalización numérica, puesto que solo aquellos participantes cuya vinculación con el tema resulta sustantiva podrán ofrecer, en última instancia, el tipo de datos que alimentarán comprensivamente el análisis.

La obtención de insumos analíticos de valor estratégico e institucional, que permitan interpretar la estructura logística desde una óptica de gobierno corporativo y dirección más allá del plano estrictamente técnico u operativo, dependerá de la incorporación de aquellos actores que, por su posición vinculante en las políticas corporativas y su visión holística del negocio, constituyen fuentes primarias de alta relevancia, pues son precisamente los miembros de la alta gerencia o apoderados legales de las firmas quienes, dado que articulan la dimensión decisoria con la operativa, aportarán una perspectiva que trasciende la mera descripción funcional, ya que su rol habilita el diálogo entre la estrategia organizacional y su materialización en cadenas de suministro, en tanto que su experiencia previa en la toma de decisiones de alto impacto les confiere una sensibilidad particular frente a las tensiones entre eficiencia y control, aunque esta misma centralidad jerárquica podría, en algunos casos, diluir matices provenientes de niveles intermedios, por lo que su selección responderá a la necesidad de capturar la lógica de poder que configura las prioridades logísticas en cada firma.

El segundo perfil corresponderá al individuo encargado de la gestión del inventario en una empresa ferretera PYMES. Este individuo debe estar familiarizado con los procedimientos de recepción, almacenamiento, registro, distribución, devolución, recuento físico y supervisión de mercancías. Se otorgará prioridad a aquellos individuos con experiencia directa en dichas funciones, dado que su contribución facilitará la comprensión de la realidad operativa del negocio.

El tercer perfil se constituirá por especialistas y profesionales en las disciplinas de contabilidad, auditoría, control interno, administración financiera o gestión de inventarios. Es particularmente relevante tener en cuenta a aquellos individuos que hayan desempeñado funciones en empresas de consumo masivo, entidades comerciales, negocios con alta rotación

de productos de ferreterías. Su experiencia facilitará el enriquecimiento de la investigación mediante la incorporación de criterios técnicos y sugerencias pertinentes al sector.

La elección de los participantes se determinará en función de su disponibilidad, experiencia previa y su vinculación con el objeto de estudio. Las entrevistas se llevarán a cabo hasta adquirir datos suficientes para identificar patrones, coincidencias, diferencias y criterios pertinentes que faciliten la formulación de la propuesta metodológica.

Consentimiento informado

Prevía implementación de las entrevistas, se requerirá el consentimiento informado de cada individuo participante. Este documento facilitará una explicación clara y simplificada del objetivo de la investigación, la utilización académica de la información, la participación voluntaria y el derecho inalienable de cada individuo a abstenerse de responder a alguna interrogante o retirarse del estudio si así lo considera.

El consentimiento informado se basará en el respeto a la privacidad y la salvaguarda de la información personal. En este contexto, se tomará en cuenta lo estipulado en el artículo 66, numeral 19, de la Constitución de la República del Ecuador, el cual consagra el derecho de los individuos a la protección de sus datos personales y estipula que su recopilación, archivo, procesamiento o divulgación demanda autorización del titular o mandato legal.

El artículo 8 de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales también será considerado, estableciendo que el consentimiento debe ser libre, específico, informado e inequívoco. Por consiguiente, se informará previamente a los participantes acerca del propósito de la entrevista, la gestión de sus respuestas y las condiciones de confidencialidad.

La finalidad de la investigación no será la auditoría, la supervisión o la denuncia. Además, no se pretende divulgar información confidencial de entidades corporativas o individuos. Los datos recolectados se emplearán exclusivamente para propósitos académicos y se exhibirán de manera generalizada, eludiendo nombres, direcciones, montos, cargos específicos o cualquier información que facilite la identificación directa de los participantes o las entidades corporativas involucradas.

En caso de realizar la investigación con audio y video, se solicitará la correspondiente autorización expresa al participante para que la información sea tratada con reserva y responsabilidad, y con ello no se afecte la integridad, ni violentará la intimidad del participante, de acuerdo al Art. 178 del COIP.

Validación del instrumento

La guía de entrevista será validada mediante juicio de expertos. Este procedimiento permitirá revisar si las preguntas son claras, pertinentes y coherentes con el enfoque cualitativo

de la investigación. También ayudará a verificar si el instrumento permite obtener información suficiente sobre los procesos de inventario, los controles existentes, las debilidades operativas y los criterios técnicos necesarios para formular la propuesta.

La pertinencia semántica, la eliminación de redundancias conceptuales y la secuenciación lógica de cada reactivo constituirán los ejes centrales de una intervención que, puesto que se apoyará en la experiencia acumulada de especialistas en metodología de la investigación, ciencias contables, auditoría, fiscalización interna y gestión de existencias, permitirá una depuración rigurosa de la guía de entrevista, ya que dichos expertos examinarán la matriz de consistencia con la finalidad de identificar aquellas variables críticas aún no incorporadas, aunque su labor principal se orientará a garantizar la claridad expresiva de cada ítem, dado que una redacción precisa condicionará directamente la calidad de los datos que posteriormente se obtendrán, por lo que el juicio de expertos se erige como el mecanismo decisivo para validar el contenido del instrumento antes de su aplicación definitiva.

Posteriormente, las observaciones formuladas por los especialistas serán analizadas e incorporadas antes de efectuar las entrevistas definitivas. Con este procedimiento se pretende disponer de un instrumento claro, coherente y adecuado para los participantes, además de asegurar que la información obtenida responda de manera pertinente a los propósitos planteados en la investigación.

También se podrá realizar una entrevista piloto con una persona que tenga características similares al perfil definido. Esta prueba permitirá verificar si las preguntas se entienden con facilidad, si el tiempo de aplicación es adecuado y si el lenguaje utilizado resulta claro. Si se identifican preguntas confusas o poco relacionadas con el tema, se realizarán los ajustes correspondientes.

Análisis de la Información

La información recabada mediante entrevistas será sometida a un análisis a través de una investigación cualitativa. En consecuencia, se llevará a cabo una evaluación de las respuestas de los participantes, categorizándolas en función de temas vinculados a los procesos de inventario, controles internos, riesgos, documentación, responsabilidades, cuantificaciones físicas, ajustes, devoluciones y recomendaciones técnicas.

La optimización del modelo metodológico, garantizando su perfecta adaptabilidad al ecosistema de las PYMES del sector ferretero, constituirá el resultado inmediato del procesamiento de los datos recolectados, ya que dicho procesamiento viabilizará la triangulación entre la praxis empírica del encargado del almacén y los criterios técnicos emitidos por los especialistas en contaduría y auditoría, puesto que el contraste analítico así

habilitado facilitará la detección de convergencias y divergencias entre la dinámica fáctica de las empresas y los estándares profesionales de fiscalización de existencias, mientras que los hallazgos derivados de los testimonios, codificaciones y unidades de análisis identificadas servirán de soporte para tal ajuste metodológico, aunque su verdadera materialización se proyectaría en la formulación de procedimientos, mecanismos de control, documentos de respaldo y responsabilidades específicas orientadas a disminuir los riesgos de fraude en la administración del inventario, los cuales formarán parte de la propuesta metodológica para prevenir fraudes en inventarios en empresas ferreteras PYMES, dado que con base en estos resultados se establecerán dichos instrumentos de gobierno corporativo.

Tabla 5.

Análisis de información

Criterio de validación	Descripción	Decisión esperada
Claridad	Evalúa si el ítem se entiende de manera directa y sin ambigüedades.	Reformular preguntas con redacción confusa o términos técnicos innecesarios.
Pertinencia	Verifica si el ítem se relaciona con el objetivo, variable o dimensión correspondiente.	Los ítems podrán conservarse, modificarse o eliminarse cuando no contribuyan de manera directa al propósito del estudio.
Coherencia	Permite revisar que cada pregunta tenga relación lógica con la estructura general del instrumento.	Evitar contradicciones y mejorar las preguntas.
Suficiencia	Comprueba que cada pregunta cubra todas las dimensiones de la forma adecuada.	Incorporar preguntas si algún aspecto no ha sido abordado
Aplicabilidad	Verifica que los participantes tengan la experiencia perfil y acceso a la información para responder las preguntas de manera adecuada.	Mejorar preguntas dependiendo del acceso a la información.

Estructura de la entrevista propuesta

La clasificación y posterior interpretación de la información obtenida se verá facilitada por una distribución que, desde su concepción, prioriza la obtención de datos ordenados en torno a los aspectos analizados en la investigación, pues el cuestionario se estructurará en secciones temáticas diferenciadas. El instrumento iniciará con un bloque destinado al levantamiento de datos demográficos del informante y a las características generales de la firma, en tanto que la confidencialidad de la información sensible quedará salvaguardada desde este primer segmento. Aunque este apartado introductorio resulta indispensable para contextualizar las respuestas, el guion avanzará hacia reactivos orientados a la operatividad de los inventarios, ya que estos constituyen el núcleo operativo sobre el cual pivotará el análisis posterior.

Mientras que dichos reactivos exploran la gestión cotidiana, un segmento ulterior se dedicará a auditar el diseño del sistema de control interno, dado que la arquitectura normativa determinará la solidez de las prácticas detectadas. Puesto que ningún sistema resulta inmune a vulnerabilidades, un apartado específico se consagrará a mapear factores de riesgo o vectores que revelen brechas en la administración logística, pues la identificación proactiva de estas debilidades permitirá formular recomendaciones de mejora. Por último, la sección de cierre evaluará las dinámicas de supervisión, la suficiencia de los soportes documentales y la adopción de herramientas tecnológicas aplicadas al resguardo del stock, ya que estos elementos condicionarán la sostenibilidad del modelo de gestión inventariar en el mediano plazo.

Para la formulación de las preguntas se utilizarán principalmente opciones de respuesta cerrada, entre ellas escalas Likert, respuestas dicotómicas y alternativas de selección múltiple, dependiendo del aspecto que se pretenda evaluar. Mediante estos reactivos se podrá determinar si las empresas cuentan con procedimientos formalizados para administrar sus inventarios, efectúan verificaciones físicas periódicas, mantienen una adecuada distribución de responsabilidades, documentan las devoluciones, exigen autorización para modificar información en los sistemas y realizan seguimiento de las diferencias detectadas.

La obtención de argumentaciones contextualizadas y el registro de situaciones singulares que trasciendan el marco de las alternativas prediseñadas constituirán el objetivo último de los ítems de respuesta libre que, asimismo, se incorporarán al instrumento, pues estos reactivos permitirán que los participantes desarrollen con mayor amplitud sus posicionamientos, aunque su inclusión redundará en un mayor tiempo de aplicación, mientras que, en tanto que el rigor metodológico lo exija, dichos elementos se limitarán a aquellas dimensiones donde la estandarización resulte insuficiente para capturar la complejidad del fenómeno estudiado.

La construcción de las preguntas responderá a un marco de rigor profesional en el que la ética, la claridad terminológica y la neutralidad del investigador funcionarán como ejes rectores, puesto que cualquier formulación que anticipara culpabilidad o atribuyera ilícitos al ente corporativo o a sus representantes comprometería no solo la validez del procedimiento, sino también la integridad misma del ejercicio forense. En tanto que la indagación se orientará exclusivamente hacia el análisis técnico de los flujos operativos, la revisión de los controles de mitigación desplegados, la trazabilidad de la documentación soporte y el tratamiento de las brechas de seguridad identificadas, se preservará así la distinción fundamental entre la constatación de hechos objetivos y la eventual determinación de responsabilidades, la cual corresponderá a instancias jurisdiccionales distintas; ya que este enfoque, aunque pudiera parecer restrictivo en apariencia, resultará más robusto a largo plazo, dado que los hallazgos así obtenidos resistirán mejor el escrutinio adversarial y podrán integrarse sin fisuras a procesos penales o contenciosos que, de otro modo, verían contaminada su cadena de prueba.

Tabla 6.

Estructura general del cuestionario

Dimensión	Ejemplo de aspecto a consultar	Tipo de respuesta sugerida
Caracterización	Cargo del participante, tiempo de experiencia, tipo de productos manejados.	Selección estructurada o reactivos de respuesta breve.
Los ciclos de inventario	Valoración de flujos operativos tales como las adquisiciones, la internación de existencias, el bodegaje, la distribución, la logística de retornos y los asientos de regularización	Baremo de frecuencia o reactivos dicotómicos.

Tabla 7.

Estructura gerencial del cuestionario (parte dos)

Análisis de Datos

El análisis de datos se desarrollará desde una perspectiva cualitativa, considerando que

Dimensión	Ejemplo de aspecto a consultar	Tipo de respuesta sugerida	la
Los controles internos	Valoración de los protocolos vinculados a visados, segregación de funciones, levantamientos físicos de stock, cruces documentales y control perimetral de accesos	Escala ordinal / Indicadores de riesgo	
Vectores de riesgo y alertas operativas	Monitoreo de anomalías recurrentes como discrepancias materiales, regularizaciones continuas, notas de crédito o devoluciones carentes de soporte y despachos no autorizados de mercancía.	escala de frecuencia.	
Seguimiento	Identificar el uso de reportes, indicadores, sistemas de control y acciones correctivas.	Escala tipo Likert con preguntas abiertas.	

información principal será obtenida mediante entrevistas semiestructuradas aplicadas a informantes clave. El propósito del análisis no será calcular porcentajes ni medir frecuencias estadísticas, sino comprender las experiencias, criterios y explicaciones de los participantes sobre la administración del inventario, los controles aplicados y las debilidades que pueden presentarse en empresas ferreteras PYMES.

Una vez obtenido el consentimiento de los participantes, las entrevistas podrán ser registradas y posteriormente transcritas para facilitar su análisis. Tras la ejecución de las entrevistas, la información recolectada se revisará de forma meticulosa con el fin de obtener respuestas que favorezcan al estudio y fortalezca la justificación teórica y académica. También, se emplearán las notas registradas durante la utilización del instrumento y revisión del contenido, con el objetivo de identificar conceptos pertinentes, puntos de concordancia, diferencias y elementos recurrentes en las contribuciones de los participantes.

La información suministrada por el gerente o gestor del negocio facilitará el análisis de los procesos decisionales asociados con adquisiciones, obligaciones, autorizaciones,

supervisión y control interno. La entrevista al encargado de inventario facilitará la comprensión de las operaciones cotidianas de recepción, almacenamiento, distribución, recuento y ajuste de mercancías. Para los especialistas en contabilidad, sus contribuciones facilitarán el contraste entre la realidad operativa y los criterios técnicos relativos a controles, documentación, riesgos y prácticas óptimas aplicables a entidades comerciales o ferreteras.

Se empleará la triangulación como táctica para robustecer la interpretación de los hallazgos. Para lograr este objetivo, se contrastará la información recabada a través de las entrevistas con la revisión documental, cuando sea factible, y con los principios teóricos vinculados a los inventarios, control interno, fraude y administración de las PYMES. Si múltiples fuentes coinciden en una misma debilidad o necesidad de control, dicho descubrimiento adquirirá mayor importancia en la formulación de la propuesta metodológica. En caso de discrepancias entre las afirmaciones presentadas por los participantes, estas serán examinadas para entender las diversas perspectivas del problema en cuestión.

El análisis también permitirá elaborar matrices cualitativas que sirvan como apoyo para organizar los hallazgos. Una primera matriz podrá relacionar el proceso de inventario, el riesgo identificado, el control existente y la evidencia disponible. Una segunda matriz podrá organizar las debilidades encontradas y sus posibles causas. Una tercera matriz podrá vincular los hallazgos con acciones de mejora para el diseño de la propuesta metodológica.

De esta manera, el análisis de datos no se limitará a describir lo expresado por los participantes, sino que permitirá interpretar la información y transformarla en insumos útiles para la propuesta. Los resultados obtenidos servirán como base para definir procesos, controles, responsables, documentos de soporte e indicadores de alerta que contribuyan a prevenir errores, pérdidas o posibles fraudes en inventarios dentro de empresas ferreteras PYMES.

Tabla 8.

Procedimiento de análisis de datos

Tipo de Dato	Herramienta de Análisis	Resultado Esperado
Datos cuantitativos de encuesta	Microsoft Excel	Interpretar resultados mediante Frecuencias, porcentajes, tablas y gráficos descriptivos.
Respuestas abiertas	Matriz de categorías, con el propósito de reconocer temas	Comprender la percepción de los participantes.

	recurrentes y obtener explicaciones cualitativas	
Entrevistas	Analiza mediante codificación manual o a través de una matriz temática, permitiendo recoger criterios técnicos	Contribución al ajuste de la propuesta.
Documentos revisados	Ficha de observación	Organizar los datos en una matriz de proceso, riesgo y control
Resultados integrados	Matriz proceso-riesgo-control	Base para el diseño del capítulo 3.

Población

La población de estudio estará conformada por 64 empresas ferreteras PYMES ubicadas en la ciudad de Guayaquil, especialmente aquellas dedicadas a la comercialización de materiales de construcción, herramientas, accesorios eléctricos, productos de gasfitería, pinturas, repuestos, equipos de mantenimiento y demás artículos relacionados con el giro ferretero. Para determinar la población de empresas ferreteras en Guayaquil se utiliza el Catastro RUC del (SRI, 2025), filtrando los contribuyentes activos de la provincia del Guayas, cantón Guayaquil, sector Centro, bajo las actividades (CIU4-G4752.01, Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2025) referente a "venta al por menor de artículos de ferretería" y, si el alcance incluye distribuidores, (CIU4-G4663.21, Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2025) correspondiente a "venta al por mayor de artículos de ferretería y cerraduras".

La unidad de análisis será la empresa comercial de tipo ferretera, debido a que el interés principal de la investigación se centra en comprender cómo se organizan sus procesos de inventario y qué controles se aplican para prevenir errores, pérdidas o posibles fraudes. Sin embargo, al tratarse de un estudio cualitativo, la información no se obtendrá de la empresa como entidad abstracta, sino de personas que conocen directamente su funcionamiento interno, constituidas por individuos asociados con la administración, vigilancia o supervisión del inventario.

La concentración de un nodo comercial de alta densidad productiva, distinguido por el tránsito constante de mercancías y el contacto estrecho con proveedores, transportistas y usuarios finales, justifica que el alcance geográfico del estudio se restrinja a las pequeñas y medianas empresas del ramo ferretero ubicadas en el casco central de Guayaquil, puesto que dichas características ambientales facilitarían la evaluación de entidades que custodian portafolios de productos diversificados, aunque sus índices de rotación resulten heterogéneos y sus dinámicas operacionales sean complejas, ya que estas condiciones exigirían la adopción de

salvaguardas idóneas que resguardarían la exactitud analítica y física de sus estados de existencias, en tanto que la zona seleccionada ofrece un escenario privilegiado para observar tales fenómenos en su máxima expresión.

El responsable de inventario o encargado de bodega aportará información desde la práctica diaria. Su experiencia permitirá conocer cómo se reciben, registran, almacenan, despachan y controlan los productos. También podrá explicar cómo se realizan los conteos físicos, cómo se tratan las diferencias, qué documentos se utilizan y qué situaciones pueden generar riesgos en el manejo de la mercadería.

Además, se considerará la participación de expertos y profesionales del ámbito contable, auditoría, control interno o administración de inventarios que hayan trabajado en industrias de consumo masivo, empresas comerciales o ferreterías. Los participantes seleccionados no tendrán que formar parte obligatoriamente de las empresas incluidas en la investigación. Su incorporación se justifica por la experiencia y los conocimientos que poseen, los cuales permitirán contrastar la realidad observada en las operaciones de las ferreterías con criterios técnicos y profesionales vinculados con la administración de inventarios y el control interno.

La elección de los informantes se efectuará de forma intencional, considerando principalmente su trayectoria, disponibilidad y conocimiento de los procesos relacionados con el manejo de las existencias. La saturación teórica constituirá el criterio terminal del proceso de entrevista, momento en que la recolección dejará de proveer datos emergentes y permitirá identificar tendencias homólogas, discrepancias operativas, fallas recurrentes e insumos clave para el desarrollo del modelo metodológico, ya que el diseño cualitativo prescinde de la representatividad estadística y de la extrapolación de métricas cuantitativas, puesto que su prioridad radica en la comprensión fenomenológica derivada de las vivencias de los actores inmersos en el entorno de estudio, aunque esta aproximación exigirá una extensión deliberada del trabajo de campo hasta que se agoten las nuevas categorías analíticas.

La protección del anonimato de los participantes mediante la suscripción del consentimiento informado y el uso estrictamente educativo de la información recabada constituyen los pilares éticos sobre los que se asienta la investigación, aunque esta salvaguarda del secreto comercial se materializa en la no exigencia de estados financieros, declaraciones tributarias ni datos mercantiles reservados, puesto que cualquier revisión de archivos quedará supeditada a la respectiva autorización gerencial.

Dado que la integridad metodológica resulta igualmente indispensable, se establecen como criterios de exclusión aquellos establecimientos ajenos a la actividad ferretera, ya que su inclusión distorsionaría los resultados, así como los comercios que carezcan de un sistema

básico de existencias, en tanto que esta carencia impediría un análisis riguroso de los procesos, mientras que las entidades que omitan la firma del asentimiento voluntario serán descartadas porque el principio de autonomía del participante resulta innegociable, al igual que los colaboradores sin la cualificación requerida sobre los procesos bajo análisis, pues su participación comprometería la validez de las conclusiones obtenidas. Los datos obtenidos servirán para analizar el funcionamiento de los procesos relacionados con el inventario y plantear alternativas metodológicas orientadas a mejorar los mecanismos de control interno en las pequeñas y medianas empresas del sector ferretero.

Tabla 9.

Población y unidades informantes del estudio

Unidad	Descripción	Criterio de inclusión
Unidad de análisis	Empresas ferreteras PYMES de Guayaquil.	Comercializar productos ferreteros y manejar inventario físico.
Unidad informante estratégica	Propietarios, administradores, directores o gerentes de las firmas	Dominio técnico sobre las políticas de adquisición, facturación, salvaguardas internas y dirección corporativa.
Unidad informante del flujo operativo	Sujetos: Custodios de inventario, jefes de almacén, personal de despacho, asesores comerciales o encargados de compras	Involucramiento fáctico en el control de existencias, flujos logísticos y trazabilidad documental del stock.
Unidad de triangulación y validación técnica	Especialistas en control interno, contaduría pública, auditoría forense, gestión de almacenes o metodología científica	Trayectoria demostrada en el ámbito profesional o académico apta para dictaminar la consistencia fáctica de los instrumentos de investigación.

Muestra

La muestra de la investigación será no probabilística, seleccionada de manera intencional y por conveniencia, considerando el acceso a los participantes, su disponibilidad, su experiencia y el conocimiento que posean sobre los procesos de inventario en las 64 empresas ferreteras PYMES de la ciudad de Guayaquil.

El director de la empresa será tomado en cuenta como un informante clave, debido a que conoce de manera directa cómo se toman las decisiones dentro de la organización. La consolidación de un sistema de control interno dotado de valor institucional real, junto con esquemas de monitoreo gerencial suficientemente rigurosos, líneas de jerarquía claras para la aprobación de adquisiciones o modificaciones del stock y una segregación de funciones efectivamente implementada, dependerá en buena medida del involucramiento activo de estos actores, pues solo su participación directa permitirá diagnosticar con precisión los cuellos de botella y las restricciones operativas que, aunque frecuentemente invisibilizadas, han impedido hasta ahora que la entidad adopte manuales de procesos formalizados en la administración de sus existencias, en tanto que sus valoraciones aportarán la información cualitativa necesaria para transformar diagnósticos en planes de acción concretos.

El mapeo de riesgos en el manejo de mercadería y la comprensión de los flujos documentales que sostienen el control interno encontrarán en el custodio del almacén una fuente privilegiada de datos primarios, puesto que su experiencia cotidiana abarca la totalidad de las operaciones que median entre la llegada y la salida de los productos. Dado que este informante habrá transitado repetidamente las rutinas de recepción, registro, almacenamiento, despacho y control, podrá reconstruir cómo se ejecutan los conteos físicos y en qué términos se gestionan las discrepancias de inventario, aunque su relato no se limite a la mera descripción procedimental. Ya que la praxis empírica acumulada le ha permitido identificar los puntos de mayor vulnerabilidad, también podrá señalar qué situaciones específicas concentran un riesgo superior, mientras que, en tanto que testigo de las transformaciones operativas a lo largo del tiempo, su testimonio integrará el conocimiento tácito que raramente queda plasmado en manuales o protocolos formales.

Además, se incluirá a expertos y profesionales contables que hayan trabajado en empresas de consumo masivo, empresas comerciales o ferreterías. Su implicación facilitará que los especialistas no guarden conflictos de interés con las empresas que serán seleccionadas para su análisis; sin embargo, la experiencia que posean contribuirá a contrastar la realidad operativa con prácticas profesionales óptimas. El número definitivo de participantes estará condicionado por el acceso a las empresas, la disponibilidad de los informantes y la riqueza de la información

adquirida durante las entrevistas. En la investigación cualitativa, la muestra puede ajustarse durante el proceso de recolección de datos, especialmente cuando las respuestas empiezan a mostrar coincidencias, patrones o criterios repetidos. Por ello, se aplicarán entrevistas hasta contar con información suficiente para sustentar el diagnóstico y orientar el diseño de la propuesta metodológica.

Para la validación del instrumento se seleccionarán entre tres y cinco expertos. Este grupo no formará parte de la muestra principal de la investigación, sino del proceso metodológico de revisión de la guía de entrevista. Los expertos evaluarán si las preguntas son claras, pertinentes y coherentes con los objetivos del estudio. Se considerará como experto a la persona que tenga experiencia en metodología de investigación, contabilidad, auditoría, control interno, inventarios o administración de empresas comerciales.

La muestra se definirá finalmente en función del consentimiento informado de los participantes. En caso de que alguna empresa o persona no acepte participar, se respetará su decisión y no se utilizará información sin autorización. Esta medida responde a criterios éticos de investigación y permite mantener una relación respetuosa y transparente con los participantes.

Por tanto, la muestra no buscará representar estadísticamente a todas las empresas ferreteras PYMES de Guayaquil. Su finalidad será obtener información profunda, pertinente y útil para comprender los procesos de inventario y proponer una metodología de control interno orientada a prevenir errores, pérdidas o posibles fraudes en este tipo de negocios.

Muestreo

El muestreo será no probabilístico, bajo las modalidades por conveniencia e intencional. Será por conveniencia porque se seleccionarán empresas e informantes a los que sea posible acceder durante el periodo de investigación, considerando la apertura de los negocios, la disponibilidad de los participantes y la autorización para aplicar las entrevistas. Será intencional porque la selección no se realizará al azar, sino a partir de perfiles que puedan aportar información útil y relacionada con la administración del inventario en empresas ferreteras PYMES.

Este tipo de muestreo resulta adecuado para una investigación cualitativa, ya que el interés no se centra en obtener una muestra representativa en términos estadísticos, sino en contar con participantes que conozcan el fenómeno estudiado y puedan explicar, desde su experiencia, cómo se desarrollan los procesos de inventario, qué controles se aplican y qué debilidades pueden presentarse. Arias et al., (2022) señalan que el muestreo no probabilístico

puede emplearse cuando el investigador selecciona las unidades de análisis de acuerdo con criterios de acceso, experiencia o relación directa con el fenómeno de estudio.

La delimitación de sujetos con competencias técnicas en algún eslabón de la administración logística o supervisión del stock constituye, en tanto que criterio de elegibilidad, el eje vertebrador de una muestra cuyos límites espaciales y sectoriales quedarán definidos por la exclusiva incorporación de pequeñas y medianas empresas ferreteras radicadas en el casco comercial de Guayaquil, puesto que únicamente aquellas que operen con almacenes físicos en su cadena de distribución podrán aportar datos primarios válidos sobre los procesos de dirección, custodia física o fiscalización de los bienes de cambio, aunque esta condición no exigirá que cada participante domine de forma holística la totalidad del ciclo operativo, ya que bajo este enfoque cualitativo resultará suficiente que su trayectoria garantice una visión parcial pero rigurosa de alguna de las dimensiones logísticas involucradas, mientras que la obligatoriedad de un experto integral quedará sustituida por la diversidad de miradas especializadas que, en conjunto, permitirán reconstruir la complejidad del fenómeno investigado.

Tabla 10.

Criterio de muestreo

Criterio	Descripción metodológica
Tipo de muestreo	No probabilístico, por conveniencia e intencional.
Criterio de inclusión de empresas	PYMES ferreteras de Guayaquil con inventario físico y actividad comercial vigente.
Criterio de inclusión de informantes	Personas con conocimiento de compras, bodega, ventas, despacho, contabilidad o control de inventario.
Criterio de exclusión	Informantes sin relación con inventarios, empresas no ferreteras o falta de consentimiento.

Tabla 11

Criterio de muestreo (parte dos)

Criterio	Descripción metodológica
-----------------	---------------------------------

Fin del muestreo	Recopilar información relevante que permita construir una propuesta metodológica ajustada al contexto de las PYMES ferreteras, sin buscar una generalización estadística absoluta de los resultados
------------------	---

Propuesta de la Entrevista.

A. *Guía de Entrevistas para Gerente o Administrador del Negocio de Empresas Ferreteras PYMES.*

Objetivo de la entrevista: Recoger la percepción del gerente o administrador sobre la forma en que se maneja el inventario dentro del negocio, considerando los controles aplicados, la distribución de responsabilidades y las decisiones administrativas que pueden ayudar a prevenir errores, pérdidas o posibles situaciones de fraude.

Entidad:

Directriz: Observe detalladamente las preguntas y conteste con toda apertura del caso. Dicha información constituirá la evidencia empírica requerida para el desarrollo metodológico del proyecto de investigación.

- 1) ¿Cómo se encuentran definidas y asignadas las responsabilidades del personal que participa en los procesos de compra, recepción, almacenamiento, registro y despacho del inventario?
- 2) ¿Cuáles considera que son los principales riesgos de errores, pérdidas o posibles irregularidades que enfrenta la empresa en la administración del inventario?
- 3) ¿Qué mecanismos de autorización y control aplica la empresa para las compras, devoluciones, ajustes, bajas y demás movimientos importantes del inventario?
- 4) ¿De qué manera se comunican al personal los procedimientos, responsabilidades y situaciones detectadas relacionadas con el control del inventario?
- 5) ¿Cómo se supervisa el cumplimiento de los controles del inventario y qué elementos considera necesarios incluir en una propuesta metodológica para fortalecer la prevención de pérdidas o posibles fraudes?

B. *Guía de Entrevistas para Persona encargada del Inventario o jefe de Bodega de Empresas Ferreteras PYMES.*

Objetivo de la entrevista: Comprender cómo se ejecutan en la práctica los procesos de recepción, almacenamiento, registro, despacho, conteo físico, devolución y ajuste de inventario, identificando debilidades operativas y controles aplicados.

Entidad:

Directriz: Observe detalladamente las preguntas y conteste con toda apertura del caso. La información permitirá desarrollar metodológicamente el presente proyecto de investigación.

- 1) ¿Cómo se realizan actualmente los procesos de recepción, verificación, registro y almacenamiento de la mercadería, y qué documentos se utilizan como respaldo?
- 2) ¿Qué procedimientos y controles se aplican para autorizar, registrar y respaldar las salidas, despachos y devoluciones de mercadería?
- 3) ¿Cómo se realizan los conteos físicos del inventario y qué procedimiento se sigue cuando se detectan diferencias entre las existencias físicas y los registros de la empresa?
- 4) Desde su experiencia diaria, ¿qué situaciones o debilidades en el proceso de inventario pueden generar errores, pérdidas, movimientos no autorizados o posibles irregularidades?
- 5) ¿Qué procedimientos, controles, documentos o mecanismos de seguimiento considera que deberían incorporarse en una propuesta metodológica para mejorar la administración y el control del inventario?

C. Guía de Entrevistas para Expertos Contables

Objetivo de la entrevista: Obtener criterios técnicos sobre riesgos, controles, documentación, procedimientos y buenas prácticas para diseñar una propuesta metodológica de procesos y controles orientada a prevenir errores, pérdidas o posibles fraudes en inventarios de empresas ferreteras PYMES.

Nombre:

Cargo:

Directriz: Observe detalladamente las preguntas y conteste con toda apertura del caso. Esto servirá para la obtención de datos primarios para propósito de investigación.

- 1) Desde el enfoque del Control Interno COSO, ¿cuáles considera que son las principales debilidades y riesgos que pueden favorecer la ocurrencia de errores, pérdidas o posibles fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?
- 2) De los ciclos de internación, custodia, distribución, logística de retornos, levantamientos físicos y regularizaciones de stock, ¿qué salvaguardas proactivas y mecanismos de supervisión continua se consideran críticos para mitigar las amenazas operativas inherentes a cada uno de esos procesos?
- 3) ¿Con base en qué criterios técnicos deberían estructurarse, en la gestión de almacenes, tanto la división de tareas y la delegación de autoridad fiduciaria como las políticas de mitigación alternativa que de ellas se derivan?
- 4) ¿Qué soportes documentales, pistas de auditoría, métricas de desviación y esquemas de fiscalización periódica resultan indispensables para interceptar oportunamente descuadres de inventario, despachos no autorizados o conductas potencialmente delictivas?
- 5) ¿Qué fases y elementos considera indispensables para estructurar una propuesta metodológica basada en el Control Interno COSO que contribuya a prevenir fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

Análisis de Datos

Tabla 12.

Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Organización y asignación de responsabilidades	Existe concentración de actividades entre varios colaboradores, sin documento que lo respalde. El capital humano rota constantemente en la adquisición, recibo de mercadería y distribución perdiendo la efectividad de los controles internos	La escasez de personal obliga a que roles sean compartidos dentro de la misma estructura. En efecto el operador asume varias responsabilidades como intermediación física de mercancías, el registro contable y la custodia de los bienes, duplicidad que anula los mecanismos de inspección cruzada y amplifica, en consecuencia, las	La entidad reporta una separación de funciones de carácter elemental: la administración centraliza la aprobación de los pedidos de abastecimiento, mientras el custodio de almacén ejecuta la internación física y el traslado de existencias hacia el área comercial. No obstante, esta dinámica transcurre al margen de una estructura normativa	El modelo organizativo presenta un nivel de formalización más avanzado, siendo este dirigido por una dirección que valida las adquisiciones y canaliza las órdenes de compra, sujetando la distribución física a un soporte, pero pese a ello, el gobierno interno adolece de una	Dentro de las entidades económicas analizadas predomina una estructura organizativa de carácter informal, definida por la superposición de tareas y la concentración de funciones en un número reducido de colaboradores.

Tabla 13.

Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte dos)

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
.		vulnerabilidades frente a los riesgos operativos.	formal, lo cual evidencia la ausencia de manuales de procesos	centralización marcada, toda vez que las decisiones de alto impacto permanecen ancladas de manera exclusiva en la esfera administrativa.	La cuarta empresa exhibe avances en la delimitación formal de obligaciones; sin embargo, el denominador común en todos los casos es la centralización de la autoridad, la toma de decisiones y los mecanismos de fiscalización en la alta gerencia.

Tabla 14.

Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte tres)

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Riesgos y vulnerabilidades en la administración del inventario	Los riesgos más frecuentes son los errores de despacho, los faltantes o excedentes, los registros incorrectos y la pérdida de artículos pequeños cuando no se encuentran correctamente ubicados o identificados.	Se observan riesgos por almacenamiento inadecuado, ubicación errónea, extravío de productos pequeños, recepción de mercadería defectuosa y devoluciones que no siempre siguen una secuencia uniforme de revisión y registro.	Las principales exposiciones son las diferencias entre el inventario físico y el sistema, los errores de despacho, las devoluciones sin registro y la colocación de productos en ubicaciones distintas de las establecidas.	Se presentan errores de digitación, cantidades incompletas, mercadería deteriorada y omisiones en el registro diario de los despachos, situaciones que afectan la confiabilidad del saldo disponible.	Las cuatro entrevistas coinciden en que el riesgo se origina principalmente en fallas operativas, registros incompletos, ubicación inadecuada y escasa trazabilidad. Los productos pequeños, de alta rotación o fácil manipulación requieren un control prioritario.

Tabla 15.

Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte cuatro)

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Autorización y control de movimientos relevantes	La aprobación de adquisiciones y el examen de las discrepancias entre saldos contables y stock real se concentran en el nivel directivo. En lo que respecta a la desincorporación de mercancías, esta se ejecuta mediante registros manuscritos, siendo la conciliación directa con los	La facultad para convalidar las órdenes de abastecimiento es exclusiva a la alta dirección. Las devoluciones de mercadería, son sometidos a inspecciones físicas en almacén, mientras que cualquier modificación en los libros contables es auditada con anterioridad a su registro definitivo, quedando la desincorporado de existencias	La autorización de adquisiciones recae de forma exclusiva en el administrador, lo cual agrava la concentración de funciones ya señalada. Las devoluciones se someten a inspección técnica, los despachos se validan mediante órdenes de entrega y facturas, y las modificaciones contables se ejecutan únicamente tras constatar las discrepancias físicas correspondientes, de forma tal que el ciclo de control opera de manera secuencial.	Las solicitudes de abastecimiento exigen validación formal sustentada en evidencias documentales, y las discrepancias de inventario se detallan a través de informes técnicos. Las modificaciones contables, a su vez, requieren autorización expresa de la gerencia, asegurando que la totalidad de las transacciones críticas mantengan un rastro auditable para inspecciones posteriores.	Las facultades decisorias se concentran en la propiedad o la alta dirección en la generalidad de los casos. Aunque se mantienen registros de inventario físico y de transacciones a lo largo de la organización, la dependencia del registro manual y la disparidad de políticas para la desincorporación de productos, la logística de devoluciones y los ajustes contables limitan considerablemente la estandarización de los controles internos.

Tabla 16.

Matriz de hallazgos para la administración del negocio de empresas ferreteras PYMES.

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Comunicación de procedimientos, responsabilidades y novedades	Las instrucciones se transmiten de forma verbal durante la jornada laboral, y las novedades se reportan al responsable inmediato; no existe, ningún documento que delimite funciones, procedimientos ni responsables de manera permanente, lo cual agrava la dependencia del criterio personal de cada colaborador.	La comunicación de obligaciones se realiza durante la inducción inicial y se complementa con sesiones periódicas de retroalimentación. Ante la detección de discrepancias operativas, la dirección lleva a cabo evaluaciones conjuntas con los colaboradores; no obstante, el flujo informativo carece de canales documentados.	Las directrices de control se comunican de manera verbal y son emitidas por la administración y a través de sesiones de coordinación interna. La ausencia de manuales de procesos formalizados, en ese sentido, propicia vacíos normativos y sesgos de interpretación entre quienes ejecutan y registran los movimientos de existencias.	La organización emplea canales de mensajería digital interna para difundir actualizaciones operativas, reforzar los protocolos vigentes y articular planes de mitigación inmediata. Conviene señalar que, aunque este recurso dinamiza los flujos de respuesta institucional, su adopción no exime a la entidad de la obligación de codificar y formalizar sus procedimientos en manuales escritos.	La comunicación es predominantemente verbal y de carácter reactivo en la mayoría de los casos analizados. Solo una de las empresas recurre a un canal interno con mayor estructuración; por ende, no se evidencia en el conjunto una formalización suficiente que garantice la aplicación homogénea de criterios operativos entre todos los colaboradores.

Tabla 17.

Matriz de hallazgos para gerente o administrador del negocio de empresas ferreteras PYMES (parte seis)

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Supervisión y elementos requeridos para fortalecer el control	Los conteos físicos se realizan mensual y se complementan con revisiones focalizadas en los productos de mayor rotación. Resulta imperativo, en ese sentido, rediseñar los soportes documentales existentes y establecer una conciliación automatizada entre los saldos del levantamiento físico y las magnitudes registradas en el software contable, toda vez que la brecha entre ambos registros constituye un riesgo latente.	Las auditorías recurrentes y las conciliaciones entre existencias materiales y saldos contables se ejecutan de forma periódica. No obstante, el diseño de controles operativos es de bajo impacto presupuestario y con capacidad de acoplamiento a una plantilla laboral reducida.	Las verificaciones se hacen a través de inventarios de materiales, auditorías aleatorias y revisiones cíclicas de existencias. Para fortalecer este marco, conviene señalar que resulta indispensable formalizar directrices prácticas, asignar responsabilidades individuales específicas y ampliar la capacidad de análisis sobre cualquier discrepancia física detectada, siendo este último aspecto el de mayor urgencia.	La conciliación continua de libros contables y las auditorías de inventario físico-digital se realizan de manera periódica en todas las operaciones. Con el propósito de consolidar este avance, se recomienda la implementación de matrices de evaluación de riesgos, protocolos de seguimiento estructurados para los controles existentes y evaluaciones internas autónomas que garanticen una supervisión de carácter sistémico.	Las actividades de monitoreo se sustentan en levantamientos físicos y registros de información, aunque su nivel de penetración operativa es asimétrico entre las unidades analizadas. Las deficiencias identificadas exigen, por ende, la formalización de manuales de procesos, la renovación de plantillas de control, el diseño de un mapa de vulnerabilidades, la asignación de responsabilidades fiduciarias y la estructuración de métricas de rendimiento que viabilicen la trazabilidad de los descuadres contables.

Reporte de Hallazgos

- La centralización de las resoluciones de alto impacto en la propiedad o gerencia general, junto con un modelo de fiscalización de existencias que descansa en visados jerárquicos, inspecciones visuales y recuentos cíclicos, queda confirmada por el análisis de concordancia entre los cuatro directivos, aunque este mismo ejercicio revelaría que todas las entidades arrastran brechas operativas sistemáticas que comprometerían la integridad del control interno si no se abordaran con urgencia, puesto que las fallas en la distribución física, las discrepancias materiales entre las bodegas y el libro mayor, las mermas de ítems menores y los registros contables fragmentados no constituirían excepciones aisladas sino patrones recurrentes en tanto que la estructura de gobierno corporativo no había priorizado la descentralización funcional ni la automatización de los procesos de inventario, ya que la lógica de control predominante seguía anclada en la supervisión directa y en la verificación manual, lo cual, si bien había garantizado cierta estabilidad en el corto plazo, generaría riesgos crecientes de desfase informativo y de pérdida patrimonial a medida que las operaciones escalen en complejidad.
- Las diferencias se relacionan con el grado de formalización. En las entrevistas 1, 2 y 3 predominan funciones compartidas, instrucciones verbales y registros parcialmente manuales. La entrevista 4 refleja una estructura más organizada, con documentación autorizada, canales internos de comunicación, conciliaciones y una visión explícita de gestión de riesgos.
- Se obtiene como resultado la existencia de un control gerencial que depende, en gran medida, de la experiencia y de la intervención directa de pocas personas. Esta concentración limita los controles cruzados y puede retrasar la detección de diferencias. La propuesta metodológica debe formalizar responsabilidades, niveles de autorización, documentos mínimos, criterios para priorizar productos críticos e indicadores de supervisión que sean viables para este tipo de empresa.

Tabla 18.

Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES.

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Recepción, verificación, registro y almacenamiento	La mercadería se recibe en presencia del administrador y se compara con la orden de compra correspondiente. En una fase posterior, las existencias se distribuyen conforme al espacio físico disponible en los depósitos, manteniéndose un asiento manuscrito vinculado directamente al comprobante fiscal emitido por el distribuidor, lo cual limita la trazabilidad del proceso a un soporte de carácter manual.	El control de internación se valida confrontando la mercancía recibida con el comprobante fiscal del distribuidor. La información transaccional se asienta de manera simultánea en las bitácoras internas y en la plataforma informática, siendo los bienes de cambio dispuestos en los depósitos bajo un criterio de zonificación por índice de rotación, lo que representa un nivel de organización superior al observado en otras unidades.	El protocolo de recepción exige una conciliación formal entre el recibo y la factura comercial, seguida de una auditoría física detallada de la mercancía recibida. Una vez validada, la asignación de espacio en el almacén se estructura en función de la categorización de los artículos y su velocidad de rotación, de forma tal que la totalidad del flujo de trabajo queda respaldada mediante órdenes de compra, facturas de entrada y guías de transporte.	La mercadería se contrasta con la orden de compra y la factura, se registra oportunamente en el sistema y se almacena conforme a sus características, valor y rotación. Toda vez que la documentación permanece disponible para revisión, este modelo ofrece condiciones favorables para la trazabilidad y la auditoría posterior.	La totalidad de las empresas analizadas emplea documentos comerciales para verificar la recepción de mercadería. Las diferencias se concentran dentro del registro, la combinación de controles manuales y digitales, y el criterio aplicado para la organización del espacio de bodega, aspectos que determinan el nivel de control efectivo en cada unidad.

Tabla 19

Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES (parte dos)

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Salidas, despachos y devoluciones	Las salidas se respaldan con facturas, y ante una devolución se inspecciona físicamente el producto antes de registrar su reingreso. El procedimiento, no obstante, depende en gran medida de la revisión realizada en el momento, lo cual introduce variabilidad en la aplicación del control y limita su estandarización.	El circuito de distribución física se basa en la emisión del comprobante fiscal, garantizando la actualización diaria del libro mayor contable. Los flujos de logística inversa, por su parte, exigen que toda mercancía devuelta pase por una auditoría material presencial como condición obligatoria antes de autorizar su reingreso al stock, siendo este requisito el principal mecanismo de salvaguarda en esta etapa.	Previo a la distribución física, se concilia el artículo frente al comprobante fiscal de venta. Tanto los egresos de almacén como la logística inversa exigen un visado administrativo ex ante, de forma tal que, una vez concedida la autorización, la transacción se asienta de manera simultánea en la plataforma informática junto con el soporte documental correspondiente.	Los egresos de almacén están condicionados a un visado jerárquico ex ante y a soporte documental vinculante. La plataforma informática registra además la firma digital o bitácora del operador a cargo, mientras que los flujos de logística inversa se someten a una auditoría física y documental rigurosa antes de convalidar el reingreso de las mercancías al stock, lo cual otorga a este modelo el mayor nivel de trazabilidad observado.	Las cuatro unidades coinciden en el uso de facturas y en la revisión física de las devoluciones como prácticas comunes. Las empresas 3 y 4 presentan, en ese sentido, una trazabilidad notablemente superior, toda vez que incorporan autorización previa, identificación del responsable y registro inmediato en el sistema como condiciones no negociables para cada movimiento.

Tabla 20.

Matriz de hallazgo para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES (parte tres)

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Conteos físicos y tratamiento de diferencias	Los productos de alta rotación se ligan a conteos frecuentes, mientras que los artículos de menor rotación se revisan de forma trimestral. Las diferencias detectadas se contrastan con el historial de ventas y se informan para su revisión, aunque el procedimiento carece de un protocolo documentado que estandarice el tratamiento de cada discrepancia identificada.	El monitoreo de las existencias con mayor demanda se ejecuta mediante levantamientos físicos mensuales. Ante la identificación de un quiebre de stock, la administración inicia una auditoría analítica sobre el historial de transacciones como paso obligatorio antes de convalidar o asentar cualquier regularización en el libro mayor contable.	Las verificaciones físicas se realizan mensual, con atención estratégica a los SKU de alta rotación. Las discrepancias detectadas se analizan mediante una conciliación exhaustiva de entradas de compras, cumplimiento de pedidos y logística inversa, siendo cualquier modificación en el libro mayor sometida a aprobación administrativa formal antes de su registro definitivo.	Las verificaciones entre el inventario físico y el sistema se realizan de manera periódica, revisándose mensualmente los artículos de mayor valor o rotación. Los ajustes, por su parte, requieren soporte documental y aprobación de la gerencia, lo cual establece una capa de control que limita la posibilidad de regularizaciones arbitrarias.	Los conteos se orientan principalmente a los productos de alta rotación y, en algunos casos, a los de mayor valor económico. Existe un criterio compartido de revisar la causa antes de proceder al ajuste; no obstante, no todas las unidades documentan ese análisis con el mismo nivel de detalle, lo cual genera asimetría en la profundidad del control aplicado.

Tabla 21.

Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Debilidades operativas que pueden generar pérdidas o irregularidades	La acumulación de tareas, los errores del personal de reciente incorporación, el perchado inadecuado, el cruce de códigos y el almacenamiento incorrecto generan confusiones, daños y pérdidas de mercadería, siendo estas condiciones el resultado directo de la ausencia de protocolos operativos formalizados que regulen cada etapa del ciclo de inventario.	La carencia de soportes documentales, la saturación de las jornadas laborales y la omisión de auditorías sorpresa dilatan la detección de descuadres en el almacén. Esta debilidad obstaculiza el análisis de causa raíz y, en consecuencia, entorpece la adjudicación de responsabilidades administrativas ante movimientos no autorizados, lo cual agrava la exposición al riesgo operativo.	La saturación de las jornadas laborales eleva la incidencia de fallas en los asientos contables. Paralelamente, se registran inconsistencias en las entregas efectuadas por distribuidores externos y una deficiente segregación entre las responsabilidades de custodia física, registro digital e inspección independiente de los inventarios, toda vez que estas funciones recaen con frecuencia en los mismos colaboradores.	Las mermas recurrentes en activos de baja cuantía, las fallas en la distribución física, la incorrecta codificación de productos y los flujos informativos deficientes entre áreas configuran un escenario de vulnerabilidad. La gobernanza institucional, presenta debilidades críticas derivadas de la ausencia de una matriz analítica que jerarquice las amenazas inherentes al inventario y oriente las acciones correctivas.	Las debilidades más recurrentes en el conjunto de unidades analizadas son la concentración de funciones, la sobrecarga laboral, la documentación insuficiente, los errores de codificación y el almacenamiento inadecuado. Estas condiciones no solo favorecen errores involuntarios, sino que también dificultan la detección oportuna de movimientos intencionales, en lo que respecta a la distinción entre ambos tipos de riesgo.

Tabla 22.

Matriz de hallazgos para persona encargada del inventario o jefe de bodega de empresas ferreteras PYMES (parte cinco)

Categoría de análisis	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Síntesis del hallazgo
Controles, documentos y seguimiento requeridos	Se requieren formatos sencillos y tecnológicos que puedan ser utilizados por una PYME, además de documentos específicos para devoluciones, ajustes y bajas y un seguimiento periódico a su cumplimiento.	Se proponen políticas formalmente autorizadas, registros actualizados de incidencias, indicadores de gestión, capacitación continua y revisión de la efectividad de los controles.	Se considera necesario contar con un manual de procedimientos, responsabilidades definidas, un sistema integrado para entradas, salidas y devoluciones, segregación de funciones y seguimiento de cada novedad.	Se plantea elaborar un manual de políticas y procedimientos, monitorear periódicamente las actividades, fortalecer el control interno y revisar de forma constante los productos de alta rotación o fácil sustracción.	Existe consenso en formalizar procedimientos, mejorar la trazabilidad documental, incorporar herramientas tecnológicas asequibles, capacitar al personal y utilizar indicadores para comprobar si los controles realmente reducen las diferencias.

Reporte de Hallazgos

- La formalización de los ajustes contables y el fortalecimiento de los mecanismos de seguimiento de la supervisión constituyen demandas urgentes del personal, puesto que los responsables del almacén cotejan sistemáticamente el inventario entrante con documentos comerciales formales como órdenes de compra, facturas o albaranes, aunque los envíos salientes únicamente se respaldan con documentación comercial y las devoluciones se someten a inspección visual directa, mientras que los recuentos cíclicos se limitan a los artículos de alta rotación, lo cual revelaría una estructura de control desigual que, en tanto que prioriza ciertos flujos sobre otros, podría comprometer la integridad del sistema en su conjunto si no se atienden dichas mejoras con la celeridad que la situación requiere.
- La fragmentación sistémica en la adopción de estándares de trazabilidad constituye hoy el rasgo definitorio del panorama institucional evaluado, puesto que no existe un patrón uniforme de prácticas sino un espectro que oscila entre modelos rudimentarios y arquitecturas tecnológicamente sofisticadas. Algunos establecimientos, atrapados en lógicas operativas obsoletas, continuarán dependiendo de registros manuales cuya fiabilidad resulta comprometida por la inconsistencia humana, mientras que otros habrían institucionalizado ya sistemas de contabilidad digital inmediata, registros de responsabilidad de los usuarios y autorizaciones gerenciales preventivas que anticiparían las desviaciones antes de que estas se materializaran. Esta divergencia operativa, que no se circunscribe exclusivamente a la tecnología empleada, se extendería asimismo a la periodicidad de los inventarios físicos, ya que aquellos con infraestructura precaria tenderían a realizar recuentos esporádicos e insuficientes, en tanto que las organizaciones maduras habrían integrado la metodología ABC para priorizar artículos según su valor relativo y destinarían recursos investigativos a la identificación de causas raíz antes de proceder al cuadro de cuentas, práctica que, aunque demandante en el corto plazo, redundaría en ajustes más sustentables a lo largo del ciclo fiscal.
- Una transformación integral del control interno constituye la única vía viable para mitigar los riesgos de agotamiento de activos, ya que la evidencia de campo revela que las prácticas operativas vigentes, pese a ejecutarse formalmente, operan como procedimientos aislados cuya documentación resulta notoriamente heterogénea, puesto que la sobrecarga de personal y la superposición de funciones generarían, en un escenario de continuidad, una multiplicación exponencial de las brechas de seguridad

patrimonial, en tanto que los errores sistemáticos en los catálogos de registro y la asignación deficiente de espacios en almacén ya habían evidenciado una estructura de control permeable, aunque la ausencia absoluta de auditorías sorpresa eliminaba cualquier mecanismo de retroalimentación correctiva, por lo que la institución requerirá, para revertir esta trayectoria, un flujo de trabajo estandarizado y plenamente auditable que integre la recepción, el almacenamiento, la gestión de devoluciones, el recuento periódico y los ajustes correspondientes, dado que solo mediante matrices de responsabilidad claramente delimitadas y métricas de seguimiento rigurosas podrá reconstruirse un sistema de salvaguarda coherente con los estándares de gobernanza que el contexto actual demanda.

Tabla 23.

Matriz de hallazgo para expertos contables

Categoría de análisis	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Síntesis del hallazgo
Debilidades y riesgos desde el enfoque COSO	Las principales debilidades identificadas son la ausencia de políticas escritas, la asignación ambigua de responsabilidades, el acceso irrestricto a la bodega y al sistema, y la falta de una evaluación periódica de riesgos. Estas condiciones debilitan el ambiente de control de forma tal que los errores o irregularidades pueden permanecer sin detectar durante períodos prolongados, agravando la exposición institucional.	Las amenazas operativas se amplifican ante la coexistencia de bitácoras manuscritas, conciliaciones ex temporáneas y regularizaciones huérfanas de sustento probatorio. Una fiscalización deficiente de las existencias desestabiliza la determinación del costo de ventas y, en consecuencia, lesiona la razonabilidad de los estados financieros y distorsiona las políticas.	La correlación de autorización de compra, recepción de mercadería, la custodia de activos y la entrada de datos en un único operador neutraliza por completo los filtros de validación. Esta vulnerabilidad sistémica se ve agravada por la omisión de auditorías sorpresas, la falta de investigación de causas raíz ante discrepancias contables y la ausencia de registros de auditoría verificables sobre las aprobaciones de transacciones, siendo este último aspecto el de mayor criticidad.	La heterogeneidad de clasificación, dimensión y unidades de medida propia del comercio ferretero eleva la probabilidad de fallas de catalogación, suplantaciones o mermas materiales. La ausencia de una trazabilidad integral que unifique los ciclos de almacenamiento, distribución física y logística inversa, combinada con la falta de inducción técnica del personal, genera brechas operativas servibles para la manipulación deliberada del stock.	Los cuatro vectores de análisis localizan el origen de vulnerabilidad en el carácter informal del sistema de supervisión, manifestado a través de roles incompatibles, registros fragmentados, perfiles de usuario sin restricciones de acceso y una nula trazabilidad operativa. Por ende, la exposición al riesgo trasciende el escenario del robo hormiga, toda vez que la acumulación de errores sistemáticos actúa como vehículo propicio para encubrir o instrumentalizar irregularidades contables de mayor gravedad.

Tabla 24.

Matriz de hallazgo para expertos contables (parte dos)

Categoría de análisis	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Síntesis del hallazgo
Controles preventivos, detectivos y correctivos	Los controles preventivos exigen órdenes de compra debidamente autorizadas, confrontación entre pedido, factura y recepción física, inspección material del bien y acceso restringido a las instalaciones y sistemas. Los controles detectivos, por su parte, comprenden conteos cíclicos, reportes de excepciones y conciliaciones periódicas, toda vez que cualquier diferencia identificada debe derivar en una acción correctiva documentada que cierre el ciclo de control.	La integridad operativa requiere la serialización cronológica y el archivo sistemático de facturas comerciales, recibos de almacén, pedidos de envío, devoluciones de ventas y bajas de materiales. Los perfiles de usuario en las plataformas informáticas deben aplicar una matriz de privilegios ex ante que separe con claridad las funciones de ingreso de datos de las capas de validación de transacciones, siendo los saldos negativos, los ajustes recurrentes y los movimientos no documentados sometidos a conciliación de sublibro mayor antes del cierre del ejercicio fiscal.	La recepción de mercancías debería ser verificada por dos personas o, en su defecto, revisada con posterioridad por un supervisor independiente. Conviene señalar que este esquema debe complementarse con inventarios sorpresivos, conciliaciones físico-sistema-contabilidad, revisión rigurosa de devoluciones y autorización jerárquica formal para cualquier ajuste o baja de existencias.	Los protocolos de ingesta deben regirse por un mecanismo de doble custodia o, como mínimo, quedar sujetos a validación posterior por parte de un supervisor independiente. Las directrices de auditoría interna exigen, en ese sentido, la realización de auditorías sin previo aviso, conciliaciones triples entre inventario físico, registros del sistema y libro mayor, revisiones del ciclo de logística inversa y barreras de autorización jerárquica estrictas antes de contabilizar cualquier baja o ajuste.	La propuesta integral debe articular controles preventivos, detectivos y correctivos a lo largo de todos los procesos del ciclo de inventario. La prioridad recae en autorizar antes de ejecutar el movimiento, documentar durante la operación, verificar con posterioridad y corregir la causa raíz, no únicamente ajustar el saldo contable, de forma tal que el control opere como un sistema y no como una intervención puntual.

Tabla 25.

Matriz de hallazgo para expertos contables (parte tres)

Categoría de análisis	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Síntesis del hallazgo
Segregación de funciones y controles compensatorios	Las funciones de autorizar, ejecutar, registrar, custodiar y revisar se deben separar en la medida en que el capital humano disponible lo permita. Cada que el personal resulte insuficiente para una segregación estricta, los jefes deben efectuar revisiones independientes de los reportes, aprobar los ajustes formalmente y realizar comprobaciones aleatorias que disuadan la acumulación indebida.	Las obligaciones deben formalizarse dentro de una matriz de rendición de cuentas integrada directamente al sistema. En entornos con recursos limitados donde la segregación estricta resulta inviable, el marco de control debe sustentarse en controles compensatorio, entre ellas firmas de doble autorización, protocolos diarios de cierre de transacciones, conciliaciones semanales del sublibro mayor y esquemas estructurados de rotación de tareas entre el personal.	Los procedimientos de verificación física deben ser ejecutados o validados por personal independiente del custodio habitual del almacén. Para reforzar esta capa de seguridad, conviene señalar que las directrices de supervisión corporativa exigen la auditoría periódica de los registros de usuarios del sistema, la conservación de las autorizaciones formales de las transacciones y la implementación de planes de vacaciones o rotación de tareas diseñados para exponer las dependencias operativas de personas clave.	La ampliación de la nómina suele ser inviable para las PYMES, la supervisión ejecutiva debe trascender la aprobación transaccional pasiva. Por ende, la dirección debe realizar proactivamente auditorías de muestreo aleatorio sobre registros de compras, rastros de logística inversa y correcciones del libro mayor, siendo las evaluaciones contables externas periódicas y los recuentos ciegos interdepartamentales mecanismos compensatorios de alta eficacia y bajo costo.	La segregación debe adaptarse al tamaño de cada empresa, pero sin eliminar en ningún caso la revisión independiente como principio no negociable. Cuando una persona acumule funciones incompatibles, se requieren autorizaciones adicionales, evidencia trazable, revisiones sorpresivas y supervisión de un tercero, de forma tal que el control se compense.

Tabla 26.

Matriz de hallazgo para expertos contable (parte cuatro)

Categoría de análisis	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Síntesis del hallazgo
Documentos, evidencias, alertas y mecanismos de monitoreo	Los documentos mínimos requeridos comprenden la orden de compra, el acta de recepción, la factura, el comprobante de despacho, la nota de devolución, el acta de conteo y el informe de ajuste. Deben monitorearse de manera sistemática el porcentaje de diferencias, la merma, la frecuencia de ajustes y el cumplimiento de los conteos programados, toda vez que la evolución de estos indicadores permite detectar patrones de riesgo antes de que se materialicen en pérdidas.	El entorno de control exige actualización sistemática del Kardex permanente y la ejecución de conciliaciones entre los libros auxiliares de bodega y el balance general. La infraestructura de reportería debe proveer visibilidad sobre saldos negativos, antigüedad de existencias y bitácoras de transacciones desglosadas por usuario, siendo señales críticas de alerta la recurrencia de ajustes sobre una misma cuenta, las bajas físicas sin documentación de soporte y las discrepancias que reaparecen sistemáticamente en el mismo código.	Cada discrepancia entre el inventario físico y digital debe documentarse mediante un libro de registro de variaciones que consigne marcas de tiempo, clasificación del artículo, brecha volumétrica exacta, evaluación de causa raíz, anexos probatorios, registros del supervisor y aprobaciones ejecutivas. Los protocolos de riesgo exigen, en ese sentido, investigaciones sobre brechas cronológicas en documentos prenumerados, anomalías fuera del horario laboral, volúmenes atípicos de logística inversa y modificaciones de perfil ejecutadas por usuarios no autenticados.	La gerencia debería emplear un tablero de seguimiento con indicadores de rotación, productos sin movimiento, devoluciones, deterioro, diferencias físico-sistema y tiempo de respuesta. El monitoreo puede estructurarse de forma tal que las alertas críticas se revisen semanalmente y la evaluación integral de controles se realice de manera mensual, equilibrando oportunidad y profundidad en la supervisión.	La evidencia documental debe permitir reconstruir cada movimiento desde su origen hasta su registro final, sin interrupciones en la cadena de trazabilidad. Los indicadores más útiles para el monitoreo continuo son las diferencias físico-sistema, la merma, la frecuencia de ajustes, las devoluciones, los saldos negativos, la antigüedad de existencias, el cumplimiento de conteos y el tiempo de resolución de novedades.

Tabla 27.

Matriz de hallazgo para expertos contable (parte cinco)

Categoría de análisis	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Síntesis del hallazgo
Fases y elementos de la propuesta metodológica	La metodología debe iniciarse con el diagnóstico del ambiente de control y el levantamiento de procesos existentes. Posteriormente, corresponde identificar y valorar los riesgos, diseñar los controles y asignar responsables, implementar los formatos requeridos y concluir con una fase de monitoreo y acciones correctivas, de forma tal que cada etapa alimente a la siguiente en un ciclo de mejora continua.	El diseño del marco de implementación debe incorporar matrices de clasificación de activos, definiciones estándar de documentos fuente, asignaciones explícitas de responsabilidad y umbrales de autorización transaccional de varios niveles. Esta estructura se escala mediante módulos de capacitación progresivos, una fase de prueba piloto localizada y evaluaciones empíricas de resultados, toda vez que el costo de implementación no debe exceder el riesgo operativo ni la capacidad financiera de la entidad.	La propuesta debe organizarse tomando como referencia los componentes del modelo COSO: entorno de control, identificación y valoración de riesgos, actividades de control, mecanismos de información y comunicación, y seguimiento. Conviene señalar que cada etapa debe establecer los medios de evidencia, la frecuencia de revisión, los responsables y los criterios para tratar o escalar las diferencias detectadas, para garantizar la operatividad del sistema.	La propuesta debe desarrollarse de manera progresiva y orientada a la operatividad, iniciando con los productos de mayor riesgo o relevancia económica. En ese sentido, corresponde uniformar los procesos de recepción y despacho, controlar las devoluciones y ajustes, realizar verificaciones periódicas de inventario y evaluar los resultados obtenidos, procurando que la documentación requerida no comprometa el normal desarrollo de las operaciones.	Los especialistas coinciden en estructurar la metodología en seis etapas: diagnóstico inicial, identificación y descripción de procesos, análisis de riesgos, establecimiento de controles y evidencias, ejecución acompañada de capacitación y seguimiento con acciones de mejora. La propuesta debe adaptarse a diferentes condiciones operativas, ser de comprensión accesible y resultar viable incluso en empresas con recursos limitados.

Reporte de Hallazgos

- La convergencia de criterios entre los cuatro expertos respecto a las principales debilidades en la gestión del inventario resulta particularmente significativa, puesto que sus diagnósticos comparten un núcleo problemático estructural que atraviesa dimensiones operativas, de control y de gobierno, ya que la falta de formalización de procedimientos, la asignación de funciones potencialmente incompatibles, las restricciones para efectuar un seguimiento adecuado de las operaciones y la escasez de mecanismos de supervisión constituyen, en su opinión conjunta, los frentes críticos donde la gestión requerirá intervenciones prioritarias, aunque esta identificación de vulnerabilidades no se queda en el mero diagnóstico descriptivo, sino que los especialistas proyectan, además, un horizonte de soluciones integrales que deberían articular controles preventivos, detectivos y correctivos en un diseño sistemático, dado que la documentación de las transacciones adquiere entonces una función probatoria y de trazabilidad indispensable, mientras que las revisiones independientes emergerían como mecanismo compensatorio obligatorio en aquellas organizaciones cuya estructura, ya sea por tamaño, recursos o configuración administrativa, no posibilitara una separación de responsabilidades que respondiera a los estándares de segregación de funciones que la propia lógica del control interno habría de exigir.
- La diversificación de criterios en el diseño de sistemas de control para las PYMES ferreteras refleja una comprensión multidimensional del riesgo empresarial, puesto que cada especialista prioriza variables distintas que, en conjunto, configuran una arquitectura de gobernanza más resiliente. El cuarto experto postulará que la adaptación de los controles a las particularidades de los productos, su rotación y las condiciones operativas del sector constituye el eje vertebrador de cualquier sistema efectivo, mientras que el tercero habría insistido en que la obtención de evidencias documentales, las verificaciones independientes y la detección temprana de situaciones inusuales representan el corazón mismo de la función de auditoría. El segundo, por su parte, había subrayado que toda estructura de control requiere información contable razonable y debidamente sustentada, dado que sin datos confiables resultaría imposible evaluar el desempeño ni tomar decisiones informadas, aunque el primero habría sostenido que ninguno de estos elementos operaría con la eficacia deseada si previamente no se consolidara un ambiente de control robusto mediante la aplicación sistemática de los componentes del modelo COSO.

- La reducción efectiva del riesgo de fraude exige, en primer lugar, una priorización de aquellos productos que presenten mayor valor, rotación o facilidad de manipulación, puesto que estos constituyen los puntos de mayor vulnerabilidad en la cadena operativa, aunque dicha priorización solo alcanzará su plena eficacia si se acompaña de autorizaciones estrictas y controles compensatorios que cierren las brechas de supervisión que tradicionalmente han facilitado las irregularidades. En tanto que el seguimiento permanente de indicadores como diferencias físico-sistema, merma, ajustes, devoluciones, inventario negativo y tiempo de resolución permitirá detectar desviaciones tempranas, ya que estos parámetros operan como señales de alerta que, de no monitorearse sistemáticamente, harían inviable cualquier esfuerzo de mejora continua. Dado que la ejecución aislada de medidas puntuales raramente ha demostrado sostenibilidad en contextos de fraude recurrente, resulta imprescindible que la metodología integre de manera flexible y adaptable las etapas de diagnóstico de la situación actual, identificación y representación de procesos, análisis de riesgos, diseño de controles y mecanismos de evidencia, implementación de las medidas propuestas y retroalimentación permanente, porque solo esta secuencia cíclica garantizará que los controles evolucionen al mismo ritmo que las tácticas de quienes intentarían eludirlos.

Discusión

La fragmentación operativa y la ausencia de una secuencia documental integral constituyen el núcleo del problema identificado en las PYMES ferreteras de Guayaquil, puesto que los mecanismos de control, aunque presentes, operan de manera aislada y dependen excesivamente del conocimiento individual del personal, lo cual se evidencia en que las autorizaciones permanecen centralizadas en el propietario o administrador, en que la asignación de responsabilidades se comunica principalmente de forma verbal, y en que un mismo colaborador puede intervenir en diversas etapas del manejo del inventario, incrementando así la posibilidad de errores y dificultando una adecuada separación de funciones, situación que se agravaría porque las diferencias entre existencias físicas y registros, los errores en despachos, las pérdidas de productos pequeños, la confusión de códigos, el deterioro y el almacenamiento inadecuado representan los riesgos más frecuentemente detectados.

Los encargados de bodega confirmaron que la recepción de mercadería generalmente se verifica mediante facturas, órdenes de compra o guías de remisión, mientras que las salidas se respaldan con documentos comerciales, aunque las empresas no aplican criterios uniformes respecto al momento de registro de las operaciones, la frecuencia de los conteos físicos, el análisis de las diferencias detectadas ni la documentación para sustentar devoluciones, bajas y ajustes, por lo que el problema central no radica en una ausencia total de controles, sino en procedimientos dispersos y en mecanismos de seguimiento que frecuentemente se activarán únicamente después de producirse una irregularidad.

Estos hallazgos presentan similitudes con lo señalado por Quimis (2024), quien identificó en una ferretería de Guayaquil dificultades relacionadas con la organización de la bodega y el manejo de los productos, situación que ocasionaba pérdidas, retrasos en la ubicación de la mercadería y afectaciones en la atención al cliente, dado que ambos estudios coinciden en la presencia de problemas de almacenamiento, demoras operativas y la necesidad de establecer procedimientos de control acordes con las características del sector ferretero, aunque mientras el trabajo de Quimis se orienta principalmente al fortalecimiento de la gestión logística, la presente investigación incorpora además aspectos vinculados con la prevención del fraude, la distribución adecuada de responsabilidades y la posibilidad de rastrear cada movimiento del inventario.

De igual manera, los resultados guardan relación con Licona (2019), quien determinó en ferreterías de Rionegro, Colombia, que las deficiencias en la gestión del inventario estaban asociadas con la falta de controles estructurados, evaluación de riesgos y capacitación del personal, ya que en las empresas analizadas en Guayaquil sí se identificaron mecanismos

básicos de autorización y documentación, pero estos controles funcionan de manera aislada y no conforman una secuencia documental integral que permita verificar y reconstruir cada operación desde el ingreso de la mercadería hasta la realización de devoluciones, bajas o ajustes.

La acumulación de responsabilidades identificada coincide con lo planteado por Karim et al. (2018), quienes sostienen que la falta de procedimientos adecuados, una separación limitada de funciones y la concentración de actividades incompatibles en un mismo trabajador pueden aumentar tanto la posibilidad de errores como el riesgo de prácticas fraudulentas, en tanto que en las ferreterías objeto de estudio se observó que los conteos de inventario se enfocan principalmente en productos con mayor rotación, pero estas verificaciones no siempre contemplan la participación de una persona independiente, el registro formal de las causas que originan las diferencias ni un control posterior que permita comprobar la aplicación de medidas correctivas.

Ololade (2025) comprobó que numerosas PYMES implementan controles de forma reactiva, una vez sufridas pérdidas por fraude de empleados, situación que se refleja en la revisión de faltantes, devoluciones o ajustes cuando la diferencia ya se produjo, mientras los inventarios sorpresivos y los indicadores de excepción no se aplican con igual consistencia, en contraste con lo determinado por Tarjo et al. (2022), quienes establecieron que el ambiente de control, la evaluación de riesgos, las actividades de control, la información, la comunicación y el monitoreo influirían significativamente en la prevención y detección del fraude, por lo que en conjunto los hallazgos obtenidos justifican el desarrollo de una propuesta de control estructurada bajo los principios del modelo COSO, en lugar de limitarse únicamente a la incorporación de formularios, registros o mecanismos de aprobación independientes entre sí.

La comparación de la información proporcionada por los tres grupos consultados evidencia que la trazabilidad de los documentos y el seguimiento continuo representan elementos esenciales para vincular la gestión administrativa con las actividades desarrolladas en bodega y las recomendaciones de los especialistas, puesto que desde la perspectiva gerencial se reconoce la importancia de supervisar operaciones como compras, devoluciones, bajas y ajustes de inventario, en tanto que los responsables de las existencias consideran necesario disponer de formatos simples, registros realizados oportunamente y mecanismos que permitan conocer qué persona intervino en cada operación, y los expertos recomiendan utilizar señales de alerta relacionadas con diferencias entre las existencias físicas y el sistema, saldos negativos, ajustes recurrentes, devoluciones fuera de lo habitual, mermas, antigüedad del inventario y demoras en la solución de novedades.

En las empresas estudiadas también se identificó que gran parte de las autorizaciones dependen directamente del propietario o administrador y que muchas responsabilidades se comunican de manera verbal, así como que una misma persona puede intervenir en actividades que deberían contar con cierto nivel de separación, tales como recibir los productos, mantenerlos bajo custodia, registrar sus movimientos y posteriormente verificar las operaciones, situación que se complementa con problemas como diferencias de inventario, equivocaciones en los despachos, confusión de códigos, mercadería ubicada incorrectamente, deterioro y mayor exposición a pérdidas en productos pequeños o de alta rotación.

En cuanto al trabajo realizado en bodega, se comprobó que documentos como facturas, órdenes de compra y guías de remisión son utilizados regularmente como respaldo de las operaciones, aunque persisten diferencias entre las empresas respecto al momento en que se realizan los registros, la forma de documentar e investigar las inconsistencias encontradas, los procedimientos aplicados para devoluciones y bajas, y los respaldos que sustentan los ajustes efectuados en el inventario, por lo que la exposición a errores, pérdidas o posibles irregularidades se explicaría por la discontinuidad del control y por una supervisión que con frecuencia se activa después de que la novedad ya ocurrió. Este resultado guarda una relación directa con la realidad.

Descrita por Martínez et al. (2023) en MI PYMES de Guayaquil, quienes identificaron debilidades en los procedimientos de inventario y plantearon que la mejora no debía limitarse a efectuar conteos, sino incluir un manual de control interno sustentado en COSO, organización física de bodega y apoyo de un sistema automatizado para conocer oportunamente el valor real de las existencias, dado que la relación con el estudio analizado se evidencia principalmente en tres aspectos: la importancia de establecer procedimientos formales, mejorar los mecanismos de supervisión y utilizar recursos tecnológicos que faciliten el seguimiento de las operaciones, aunque la presente investigación amplía este enfoque al considerar de manera específica el riesgo de fraude y la necesidad de separar responsabilidades que pueden resultar incompatibles, para lo cual se plantea el uso de una matriz RACI, distintos niveles de autorización y controles compensatorios, la propuesta no solo busca dejar evidencia del movimiento de la mercadería, sino también definir con claridad quién inicia, autoriza, ejecuta, registra y verifica cada operación relacionada con el inventario.

La misma problemática puede interpretarse desde el componente de ambiente de control del modelo COSO, ya que Farias y Carrera (2023), al analizar PYMES ecuatorianas, concluyeron que las limitaciones tecnológicas, de capacitación, recursos y capacidad administrativa condicionan la eficacia de la gestión, pero también señalaron que un sistema de

control interno bien definido favorecería mejorar la eficiencia de los procesos operativos y administrativos, lo cual ayuda a explicar por qué en las ferreterías estudiadas la concentración de tareas no necesariamente responde a una decisión deliberada de debilitar el control, sino a la estructura reducida propia de la PYME, puesto que las limitaciones propias de una PYME no significan que los mecanismos de control deban omitirse, sino que deben adaptarse a su capacidad operativa y a los recursos disponibles.

En este sentido, la propuesta desarrollada en la investigación incorpora controles compensatorios que pueden aplicarse sin necesidad de incrementar el número de trabajadores, entre ellos la supervisión posterior por parte del gerente, la exigencia de más de un respaldo para determinados ajustes, los conteos realizados de forma cruzada, la delimitación de accesos en el sistema, el registro de modificaciones y la conciliación periódica de las existencias, así que la aplicación del modelo COSO se adapta a la realidad de las PYMES ferreteras, evitando trasladar procedimientos complejos característicos de organizaciones de mayor tamaño.

En concordancia con lo anterior, Nguyen y Hoai (2023) determinaron que un sistema de control interno correctamente implementado contribuye a mejorar su funcionamiento y a promover conductas éticas dentro de la organización, planteamiento que permite comprender que la elaboración de un manual no sería suficiente para solucionar por sí misma las debilidades identificadas, puesto que su efectividad dependerá de que los procedimientos sean aplicados de manera permanente, que las novedades sean comunicadas oportunamente, que exista una supervisión periódica y que la administración sea capaz de identificar los errores que se repiten, analizarlos como posibles señales de riesgo y establecer las medidas correctivas necesarias.

La materialización de la propuesta debe ser viable para empresas con personal y recursos limitados, en tanto que Santosuosso (2025) sostiene que los sistemas de control interno para PYMES deben ser accesibles, flexibles, específicos para cada organización y proporcionales a su capacidad operativa, por lo que la incorporación de KPI responde precisamente a la necesidad de transformar las novedades operativas en información gerencial.

En el levantamiento realizado, la diferencia de inventario suele analizarse como un caso individual, pero cuando el mismo producto presenta faltantes frecuentes, ajustes repetidos, inventario negativo o devoluciones inusuales, el problema deja de ser aislado y se convierte en un patrón, razón por la cual la propuesta contempla el uso de indicadores orientados al seguimiento de aspectos críticos del inventario, entre ellos la proporción de diferencias entre las existencias físicas y los registros del sistema, la cantidad de ajustes realizados sin documentación suficiente, el grado de cumplimiento de los conteos programados, el porcentaje de devoluciones correctamente sustentadas, la presencia de saldos negativos, la permanencia

prolongada de determinados productos y el tiempo empleado para solucionar las novedades detectadas, ya que estos indicadores no buscan incrementar innecesariamente la cantidad de informes, sino definir niveles de alerta que permitan determinar qué situaciones requieren una revisión prioritaria.

Lo cual guarda relación con Mendoza y Suárez (2026), quienes identificaron una asociación entre la efectividad del control interno y la confiabilidad de los registros de inventario, y con Mogrovejo Romero et al. (2026), quienes advirtieron que las fallas en los procesos de registro, supervisión y conciliación pueden aumentar las diferencias y errores presentes en la información contable. En este contexto, tanto el Kardex como los reportes obtenidos de los sistemas de información deben utilizarse activamente para supervisar el comportamiento de las existencias y no limitarse a almacenar datos de operaciones anteriores, puesto que la identificación de los usuarios que intervienen en cada transacción, el análisis de movimientos efectuados en horarios inusuales, la detección de inventarios negativos y la revisión de ajustes que se repiten con frecuencia constituyen mecanismos que permiten fortalecer el control aprovechando los recursos tecnológicos que ya posee la empresa, sin que esto implique necesariamente adquirir aplicaciones o sistemas de elevada complejidad.

A partir de los hallazgos obtenidos, la metodología propuesta debe organizarse de manera secuencial, en primer lugar corresponde evaluar las condiciones actuales del ambiente de control y describir los procedimientos relacionados con compras, recepción, almacenamiento, despacho, devoluciones, conteos y ajustes, para posteriormente identificar y evaluar los riesgos asociados a cada actividad, con el fin de establecer controles específicos, responsables y documentos de respaldo, en tanto que la etapa de implementación debe acompañarse de capacitación y una aplicación piloto que permita verificar su funcionamiento, mientras que el seguimiento deberá facilitar la detección de desviaciones y la adopción de medidas correctivas.

Dentro de esta estructura resulta necesario establecer una matriz que defina claramente quién autoriza, ejecuta, registra, custodia y revisa cada operación, aplicándose controles compensatorios cuando el número de trabajadores no permita separar completamente estas responsabilidades, así como determinar los documentos mínimos que deben utilizarse, establecer su identificación o numeración, ejecutar conteos cíclicos considerando el valor, la rotación y la facilidad de manipulación de los productos, y utilizar indicadores con niveles previamente definidos de advertencia, por lo que la factibilidad de la propuesta se sustenta en que puede concentrarse inicialmente en los artículos con mayor nivel de riesgo, utilizar

formularios sencillos y aprovechar los recursos existentes antes de avanzar hacia soluciones tecnológicas de mayor complejidad.

Una brecha persistente entre la formalización administrativa y la operatividad real constituye el núcleo de las diferencias observadas en la percepción del control interno, puesto que los responsables de bodega experimentarían directamente los efectos de un exceso de tareas, errores de codificación, ausencia temporal de documentos, detección tardía de diferencias y problemas de comunicación entre áreas, mientras que los gerentes mantendrían la convicción de que la concentración de autorizaciones en el propietario o administrador resulta suficiente para controlar las operaciones, en tanto que estas apreciaciones no serían necesariamente opuestas sino que responderían a posiciones diferenciadas dentro del proceso, ya que la administración observaría principalmente la autorización y toma de decisiones, aunque el personal de bodega vivenciaría de forma directa la ejecución de las actividades y las situaciones excepcionales que se presentan.

Desde la perspectiva del modelo COSO, esta situación se relacionaría especialmente con los componentes de información y comunicación, dado que una disposición administrativa perdería efectividad cuando no se convirtiera en instrucciones precisas, responsabilidades claramente asignadas y evidencias que permitieran comprobar su cumplimiento, pues Chitacapa et al. (2024) determinaron que el 57,14 % de las empresas comerciales evaluadas presentaba suficiente claridad respecto a la estructura jerárquica y comunicación de las funciones, mientras que el componente de monitoreo alcanzaría un nivel de confianza moderado del 67,86 %, valores que, si bien corresponderían a otro estudio y no deberían extrapolarse de manera directa a la presente investigación cualitativa, proporcionarían un antecedente dentro del contexto ecuatoriano que reforzaría una idea crucial: disponer de controles no significaría necesariamente que estos fueran conocidos, aplicados y supervisados de forma uniforme por todos los integrantes de la organización.

Por esta razón, la propuesta incluiría actividades breves de inducción para cada proceso, identificación visible de las personas responsables, utilización de formatos estandarizados y análisis periódico de las situaciones excepcionales, con lo cual se buscaría que los controles establecidos fueran comprendidos por el personal, pudieran aplicarse de manera práctica y permitieran detectar oportunamente desviaciones que requirieran medidas correctivas.

Capítulo 3.

Propuesta Metodológica

Conocimiento del Negocio

Identificación general del caso de aplicación

La adecuada disponibilidad de inventario constituye el pilar sobre el cual descansa la continuidad comercial de la pequeña y mediana empresa que fundamentará el desarrollo de la presente propuesta metodológica, puesto que, al tratarse de un recurso operativo de capital importancia, su gestión determinará la capacidad de respuesta ante los requerimientos de una clientela diversa que abarca desde consumidores particulares hasta maestros de obra, contratistas, talleres y pequeños establecimientos que adquieren materiales para labores de construcción, mantenimiento, reparación, instalaciones eléctricas, gasfitería y actividades domésticas, aunque el nombre real de esta entidad comercial, ubicada en el área urbana de Guayaquil y dedicada a la venta al por menor y distribución de artículos de ferretería, será omitido por protección de datos y se la denominará "Ferretería Alfa", la cual dispone para sus operaciones de un área de venta y una bodega situada dentro del establecimiento o en un espacio cercano, configuración que, en tanto que refleja la estructura típica de las PYME del sector, evidencia por qué el control del stock resultaría determinante para mantener la satisfacción de una demanda segmentada que esperaba, espera y seguirá esperando atención oportuna en sus necesidades de suministros.

La heterogeneidad del inventario constituye un factor determinante para el diseño de controles diferenciados, ya que la imposibilidad de aplicar criterios uniformes en materia de frecuencia de conteos, umbrales de autorización y condiciones de almacenamiento obliga a la organización a desarrollar protocolos específicos para cada categoría de producto, dado que el portafolio abarca desde artículos de escaso valor y reducidas dimensiones, como tornillos, componentes eléctricos y conexiones, hasta bienes de elevado valor económico, como las herramientas eléctricas, pasando por elementos de rotación acelerada, entre los que figuran adhesivos, cintas, brochas y accesorios de PVC, así como materiales de mayor tamaño o peso, puesto que cada uno de estos segmentos presentaría, en caso de ser tratados bajo un esquema estandarizado, riesgos operativos y financieros que solo podrían mitigarse mediante una segmentación rigurosa del control interno.

Tabla 28.***Identificación de la empresa***

Aspecto	Caracterización anonimizada
Tipo de organización	La unidad económica corresponde a una pequeña y mediana empresa dedicada a la actividad ferretera, de capital privado, cuya gestión se encuentra a cargo directo del propietario o de un administrador responsable, lo cual determina una estructura de toma de decisiones centralizada característica de este tipo de organizaciones.
Ubicación general	El establecimiento se encuentra localizado en un sector urbano y comercial de la ciudad de Guayaquil. Por razones de confidencialidad no se especifica la dirección exacta, toda vez que la identificación del caso podría comprometer la reserva acordada con los participantes del estudio.
Canales de venta	La comercialización de los productos se realiza mediante atención directa en el establecimiento, recepción de pedidos por vía telefónica y servicios de mensajería. Asimismo, se atiende a clientes habituales y se efectúan entregas dentro de la localidad, siendo esta combinación de canales representativa del modelo comercial predominante en el sector ferretero de mediana escala.
Estructura operativa	La organización está conformada por las áreas de gerencia o propietario, administración y contabilidad, compras, bodega, ventas, caja y despacho. Dado el tamaño de la empresa, determinadas actividades y responsabilidades son asumidas de manera compartida por el personal disponible, lo cual genera, en varios casos, la coexistencia de funciones incompatibles en un mismo colaborador.
Sistema de Información	Software comercial con facturación e inventario/Kardex, complementado por registros manuales y documentos físicos.
Riesgo central	Diferencias físico-sistema, errores de codificación, movimientos sin soporte suficiente, devoluciones mal registradas y concentración de funciones.

Historia y evolución del negocio

La insuficiencia de un modelo de control fundado en la experiencia y la observación directa se hizo evidente a medida que la empresa escalaba sus operaciones, puesto que el incremento en la cantidad de artículos comercializados, el creciente número de proveedores y la mayor frecuencia de los despachos habían desbordado las capacidades de supervisión personal que, en los primeros años de funcionamiento, el propietario ejercía sobre las compras, las ventas y las existencias, dado que su conocimiento directo de gran parte de los productos resultaba entonces viable por el nivel de actividad aún contenido de la organización, aunque esta misma expansión, que en apariencia significaba éxito comercial, terminaría por erosionar las bases mismas sobre las cuales se sustentaba aquella gestión artesanal, ya que ningún individuo, por más diligente que fuera, podría mantener el ritmo exigido por una complejidad operativa que se multiplicaba mes tras mes.

La persistencia de brechas en la separación de funciones, el seguimiento de operaciones y la supervisión interna constituye el rasgo más revelador de una organización cuyos procedimientos no lograron acompañar la expansión operativa, puesto que el crecimiento de la variedad de productos había exigido, en una etapa previa, la incorporación de colaboradores para las áreas de bodega y ventas, así como la implementación de un sistema informático orientado a la facturación y al control de inventarios, aunque estas mejoras parciales no impidieron que ciertas funciones siguieran asignándose de manera verbal, que determinados movimientos de mercadería continuaran registrándose mediante documentos o anotaciones manuales y que gran parte de las actividades de revisión permanecieran concentradas en la gerencia, lo cual evidencia que, si bien existen mecanismos básicos de control, su efectividad resulta insuficiente en tanto que la estructura formal no ha consolidado una arquitectura de gobierno interno acorde con la complejidad alcanzada por las operaciones.

La sostenibilidad competitiva de la organización en un entorno cada vez más exigente dependerá, según la propia evaluación de su administración, de la precisión con la que se gestione la información relativa a existencias, rotación de productos y rentabilidad por línea de negocio, puesto que la experiencia acumulada en el mercado, las redes de confianza construidas con proveedores y la flexibilidad demostrada para atender demandas heterogéneas, aunque han constituido pilares fundamentales de su permanencia histórica, resultarán insuficientes para asegurar su crecimiento futuro en la medida que persistan deficiencias en el control de inventarios, dado que una discrepancia en los registros, lejos de constituir un problema meramente contable, desencadenaría una cascada de efectos adversos que comprometerían tanto el patrimonio físico como la capacidad operativa: ventas frustradas por información

errónea sobre disponibilidades, compras superfluas que atarían capital de trabajo, retrasos en los tiempos de respuesta al cliente, distorsiones en la determinación del costo de ventas que afectarían los estados financieros y, en última instancia, criterios de reposición desacertados que profundizarían la desarticulación entre la oferta real y la demanda efectiva del mercado.

Actividad económica y propuesta de valor

La credibilidad comercial y la confianza del cliente se verían seriamente comprometidas cuando un producto registrado como disponible en el sistema resulta inexistente en las estanterías, pues la propuesta de valor de Ferretería Alfa descansaba, en última instancia, en la promesa de brindar una amplia variedad de productos con disponibilidad inmediata y orientación práctica a quienes buscaban atender necesidades de construcción, reparación y mantenimiento en el menor tiempo posible, aunque esta promesa solo podría materializarse si la mercadería permanecía debidamente ubicada, identificada y registrada en el sistema de inventario, dado que los compradores de este tipo de negocio otorgaban mayor importancia a encontrar el producto requerido y recibirlo correctamente que a permanecer durante mucho tiempo en el establecimiento, por lo que cualquier discrepancia entre el registro digital y la existencia física no solo frustraría la expectativa inmediata del cliente, sino que erosionaría, con el tiempo, los fundamentos mismos sobre los que se construía la relación comercial.

La organización y clasificación de los inventarios mediante controles diferenciados constituye el núcleo de la propuesta metodológica, pues esta estructura respondería a una realidad operativa en la que la materialidad económica y el volumen de movimientos demandarían una atención simultánea que el modelo comercial, al combinar ventas de alta frecuencia y bajo valor unitario con operaciones de menor frecuencia y mayor valor, haría particularmente compleja de gestionar. Los artículos pequeños, aunque cada unidad presente un costo reducido, podrían generar pérdidas acumuladas significativas en tanto que su rotación elevada diluiría el impacto individual hasta volverlo imperceptible, mientras que las herramientas o equipos requerirían mayores niveles de autorización dado su valor individual considerable. Esta dualidad exigiría, ya que se buscará una administración eficiente, que la clasificación incorporara no solo el valor de los productos y su nivel de rotación, sino también el grado de riesgo vinculado a eventuales pérdidas, sustracciones o errores de identificación, puesto que cada dimensión aportaría información crítica para dimensionar adecuadamente los mecanismos de control.

Entorno externo del negocio

La sostenibilidad operativa de una ferretería PYME guayaquileña reposa, en última instancia, sobre una gestión de riesgos que articule de manera simultánea la disponibilidad

permanente de mercadería, la contención de las vulnerabilidades asociadas al almacenamiento y distribución de productos, y la adaptación a un entorno competitivo signado por oscilaciones recurrentes en los precios, puesto que la dependencia estructural tanto de proveedores nacionales como de insumos importados generaría cuellos de botella que comprometerían la capacidad de respuesta ante picos de demanda, aunque esta misma complejidad logística, lejos de constituir una anomalía sectorial, representaría el escenario habitual en el que deberían diseñarse las estrategias de abastecimiento, dado que la seguridad física de las instalaciones y el manejo adecuado de los productos, ya sean estos de carácter corrosivo, inflamable o de alto valor, introducirían variables de contingencia que, de no anticiparse, acentuarían las pérdidas económicas en un mercado donde los márgenes tienden a comprimirse por la presión competitiva que caracteriza al sector ferretero en la urbe portuaria.

La actualización permanente del Kardex constituye una necesidad operativa ineludible, puesto que las variaciones en la demanda, que se manifiestan con intensidad diferenciada según las temporadas de construcción, las actividades de mantenimiento, los periodos de lluvia, la ejecución de obras o los cambios en la capacidad de compra de los consumidores, generarían diagnósticos erróneos si no se contara con registros precisos en tiempo real, dado que la identificación oportuna de las diferencias detectadas, ya sea que estas correspondieran a faltantes físicos, errores en los registros, devoluciones, deterioros o daños de la mercadería, dependería de la fiabilidad de dicho sistema de control, aunque la complejidad de estos factores concurrentes exigiría que la organización anticipara, mediante una gestión proactiva de sus inventarios, las posibles desviaciones que podrían afectar tanto la rentabilidad como la continuidad de sus operaciones comerciales.

Tabla 29.

Matriz de factores externos

Factor	Situación relevante	Implicación para el control de inventario
Económico	Los costos de adquisición presentan variaciones frecuentes, los precios de los insumos registran incrementos sostenidos y las exigencias sobre la disponibilidad de capital de trabajo se han intensificado, condiciones que presionan	Controlar las compras excesivas, detectar productos con baja rotación y analizar periódicamente los márgenes y niveles de movimiento del inventario, toda vez que una gestión deficiente de las existencias en este contexto puede derivar en

	directamente sobre la rentabilidad operativa de las unidades analizadas.	inmovilización de capital y deterioro de la liquidez.
Comercial	La competencia en el mercado es elevada y los clientes esperan encontrar los productos disponibles de manera inmediata, lo cual convierte la gestión del inventario en un factor directamente vinculado a la capacidad de retención y fidelización de la cartera comercial.	Procurar que las existencias físicas coincidan con los registros del sistema y reducir los tiempos empleados en localizar y despachar los productos, siendo ambos aspectos determinantes para mantener niveles adecuados de servicio al cliente.

Tabla 30.

Matriz de factores externos (parte dos)

Factor	Situación relevante	Implicación para el control de inventario
Tecnológico	Se dispone de alternativas accesibles de facturación, sistemas de códigos de barras y herramientas que permiten generar reportes de Kardex, recursos que en muchos casos no se aprovechan en toda su capacidad operativa.	Optimizar el uso de los sistemas tecnológicos disponibles antes de considerar la adquisición de programas de mayor complejidad, de forma tal que la mejora del control parta de lo existente y no dependa de inversiones adicionales.
Operativo	La empresa maneja diferentes unidades de medida, diversas presentaciones y productos con códigos o características similares, lo cual eleva la probabilidad de errores de catalogación, confusiones en el despacho y descuadres entre el inventario físico y el registrado.	Uniformar el registro maestro de productos, establecer una identificación adecuada mediante etiquetas, definir ubicaciones fijas y controlar correctamente las conversiones de unidades, toda vez que la estandarización de estos elementos reduce significativamente los errores operativos.

Seguridad	La empresa está expuesta a pérdidas ocasionadas por hurtos externos, sustracciones internas o salidas de mercadería sin la correspondiente autorización, riesgos que se agravan cuando los controles de acceso y la documentación de movimientos son insuficientes.	Limitar el acceso a determinadas áreas, respaldar documentalmente cada movimiento de inventario y efectuar conteos físicos sorpresivos, siendo la combinación de estas medidas la que permite disuadir conductas irregulares y detectarlas oportunamente cuando se producen.
Regulatorio-contable	Las operaciones relacionadas con compras, ventas, bajas y ajustes requieren documentación que permita justificar y respaldar cada movimiento, exigencia que se articula tanto con los estándares contables aplicables como con las	Mantener evidencias y documentos suficientes que sustenten la confiabilidad de los registros contables y el adecuado cumplimiento de las obligaciones tributarias, toda vez que la ausencia de respaldo documental expone a la empresa a contingencias fiscales y

Clientes y comportamiento de la demanda

La heterogeneidad de la clientela configura un escenario operacional donde el riesgo de error se magnificaría de manera sistémica, ya que la simultaneidad de demandas incompatibles, puesto que el personal debería atender ventas, resolver consultas y gestionar movimientos de bodega en un mismo intervalo temporal, generaría condiciones propicias para equivocaciones en pedidos con múltiples referencias similares, aunque esta complejidad se manifiesta de forma diferenciada según cada segmento, dado que el consumidor final, quien generalmente realizaría compras en cantidades reducidas y requeriría asesoramiento para seleccionar productos adaptados a sus necesidades, impondría una carga cognitiva distinta a la de los maestros de obra y contratistas, los cuales demandarían rapidez en la entrega de combinaciones de productos, en tanto que los talleres o clientes frecuentes, al efectuar pedidos recurrentes y solicitar despacho, establecerían rutinas que podrían tanto facilitar como enmascarar posibles fallas en la preparación de órdenes.

La heterogeneidad inherente a la demanda, puesto que coexisten productos de movimiento diario, referencias estacionales y artículos que permanecerían largos periodos sin rotación, imposibilitaría que un sistema de control uniforme resultara eficiente para la administración del inventario, por lo que la propuesta de gestión contempla una clasificación ABC complementada con criterios de criticidad que, dado que cada referencia presenta particularidades en su valor, frecuencia de rotación, facilidad de manipulación, semejanza entre códigos, antecedentes de diferencias de inventario e importancia para el servicio al cliente,

permitirían establecer niveles diferenciados de control que se ajustarían a la realidad operativa de cada artículo, aunque esta segmentación requeriría una mayor inversión inicial en análisis y parametrización que se vería compensada con una reducción posterior de mermas y una mejora sostenida en la satisfacción del cliente final.

Categorías de productos y proveedores

La empresa mantiene relaciones comerciales con proveedores que presentan distintas capacidades y modalidades de entrega. Algunos suministran los productos acompañados de facturas y guías de remisión con información detallada, mientras que otros utilizan presentaciones o empaques que deben convertirse a la unidad de medida utilizada por la empresa antes de ingresar al sistema. En este proceso pueden generarse diferencias por entregas incompletas, sustitución de artículos, productos deteriorados, variaciones en los códigos o falta de estandarización de las unidades de medida. Por ello, el control del inventario debe iniciarse desde el proceso de compra, asegurando que la orden correspondiente especifique claramente el producto, código, unidad de medida, cantidad, precio y persona responsable de su autorización.

Tabla 31.

Matriz de triangulación de resultados

Categoría	Riesgos particulares	Control recomendado
Herramientas manuales y eléctricas	Mayor valor unitario, garantía, series o códigos cambiados y posible sustitución.	Recepción detallada, ubicación restringida, serial o código visible y conteo frecuente.
Material eléctrico	Referencias pequeñas y similares; riesgo de cruce de códigos.	Etiquetado, ubicación fija, fotografía de referencia y doble verificación en despacho.
Gasfitería y PVC	Gran cantidad de medidas, diámetros y presentaciones.	Catálogo estandarizado, separación por medida y validación con pedido/factura.
Tornillería y fijaciones	Bajo valor unitario, alto volumen y fácil manipulación.	Control por empaque o peso cuando aplique, conteos cíclicos y acceso delimitado.
Pinturas, adhesivos y químicos de uso comercial	Deterioro, caducidad, derrames y variación por presentación.	Rotación FEFO/FIFO según producto, revisión de estado y zona de cuarentena.

Equipos de protección y complementos	Tallas, modelos y unidades pequeñas.	Etiquetado, clasificación visible y control de devoluciones.
--------------------------------------	--------------------------------------	--

La segmentación de los proveedores en estratégicos, recurrentes y ocasionales constituye una herramienta fundamental para la gestión empresarial, ya que permitirá establecer distintos niveles de control, criterios diferenciados para la recepción de mercadería y mecanismos específicos de evaluación del cumplimiento, en tanto que cada categoría responde a una lógica de abastecimiento particular que exige protocolos adaptados a su naturaleza. Los proveedores estratégicos, quienes suministran productos esenciales o de alta rotación, demandarán un seguimiento riguroso puesto que cualquier falla en su cadena de suministro afectaría directamente la operatividad del negocio, aunque los proveedores recurrentes, aquellos que mantienen una relación de compra frecuente con la empresa, requerirían asimismo mecanismos de control sostenidos porque su regularidad genera dependencia acumulativa a lo largo del tiempo, mientras que los proveedores ocasionales, que atienden necesidades puntuales o requerimientos específicos, podrían ser evaluados con criterios más flexibles dado que su impacto operativo sería transitorio y circunscrito a situaciones concretas que no comprometerían la continuidad productiva en el futuro.

La robustez de los procedimientos de control interno constituye el pilar sobre el cual descansa la integridad de la gestión de inventarios, pues ni la confianza histórica ni la estabilidad de una relación comercial con los proveedores podrán, por sí solas, sustituir los mecanismos de verificación que la empresa deberá ejecutar antes de autorizar el ingreso de cualquier mercadería, dado que esta comprobación exigirá que se contrasten las cantidades recibidas con lo ordenado, que se inspeccione detalladamente el estado físico de los productos y que se valide, en tanto que paso indispensable, que la documentación acompañante coincida fielmente con lo efectivamente entregado, ya que solo mediante esta triple verificación, aunque el proceso resulte más laborioso, se minimizarán los riesgos de errores, fraudes o discrepancias que comprometerían, en el futuro, la exactitud de los registros contables y operativos..

Estructura organizacional y responsabilidades

La segmentación operativa por competencias especializadas constituye el núcleo estructural de esta organización de tipo funcional, puesto que cada unidad asume responsabilidades claramente delimitadas que, en conjunto, permitirían articular un flujo logístico coherente si se optimizaran sus puntos de interfase. La gerencia retendría las decisiones estratégicas de compras, ajustes de inventario y supervisión de novedades, dado que

estos procesos requieren una visión integradora que el personal operativo difícilmente podría asumir sin delegaciones formales. El área de bodega, por su parte, ejecutaría las operaciones físicas de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho, aunque su desempeño dependería críticamente de la precisión en la documentación que le antecediera o le sucediera en el circuito.

En tanto que la caja o ventas generaría los comprobantes comerciales que activarían las obligaciones tributarias y financieras, la contabilidad o administración registraría dichas operaciones y verificaría la concordancia de saldos, ya que esta dualidad entre emisión y registro constituiría un mecanismo de control inherente a la estructura, siempre que no se produjeran cuellos de botella en la transmisión de información entre estas instancias.

La concentración de tareas en un mismo individuo constituye una vulnerabilidad estructural que solo podrá mitigarse mediante la implementación de controles compensatorios, ya que el reducido tamaño de la organización obliga a que ciertos trabajadores asuman responsabilidades múltiples de forma simultánea, aunque esta realidad imposibilitará alcanzar una segregación absoluta de funciones, puesto que la escasez de personal generará inevitablemente solapamientos en la cadena operativa, dado que, mientras que en entornos de mayor escala cada etapa contaría con ejecutores diferenciados, en este contexto la misma persona podría autorizar, registrar y custodiar activos, por lo que la institución deberá diseñar mecanismos de supervisión cruzada, revisión documental periódica y trazabilidad de acciones que, si bien no replicarán plenamente la división clásica de labores, sí generarán una red de verificación que disminuirá la exposición a riesgos de fraude, error o manipulación.

Tabla 32.

Estructura organizacional

Rol	Responsabilidades actuales	Riesgo observado	Ajuste propuesto
Gerente / propietario	Autorización de adquisiciones, análisis de diferencias identificadas en el inventario y la determinación del momento oportuno para la reposición de productos recaen en esta figura.	La concentración de decisiones en una sola persona es elevada, y las revisiones suelen efectuarse de manera reactiva, una vez que las novedades ya se han producido.	Formalizar políticas de control, evaluar las operaciones excepcionales y delegar determinadas actividades operativas, dejando evidencia documentada de cada acción realizada.

Tabla 33.

Estructura organizacional (parte dos)

Rol	Responsabilidades actuales	Riesgo observado	Ajuste propuesto
Administrador / contabilidad	El registro de las operaciones, la realización de conciliaciones y la preparación de información de soporte para la toma de decisiones administrativas corresponden a esta área.	La independencia del control se ve comprometida cuando una misma persona asume tanto el registro como la revisión de determinadas operaciones, lo cual incrementa el riesgo de errores no detectados.	Diferenciar las funciones de registro y autorización, efectuando además conciliaciones mensuales con la documentación de respaldo correspondiente
Compras	La gestión de cotizaciones con distintos proveedores y la organización de los pedidos de mercadería requeridos por la empresa corresponden a esta función	Las adquisiciones pueden realizarse con criterios poco uniformes o sin una comparación suficiente entre las alternativas disponibles, lo que introduce variabilidad en las condiciones de compra y debilita el control del gasto	Implementar órdenes de compra con numeración consecutiva y establecer niveles de autorización diferenciados según el monto de cada adquisición.
Ventas / caja	La facturación, la atención al cliente y la coordinación del despacho se desarrollan en esta área.	Los errores de código o las salidas sin verificación constituyen el principal riesgo asociado a esta función.	Validar la correspondencia entre factura y producto, dejando constancia de la confirmación de entrega en cada operación.
Contador externo o revisor	La revisión de la información contable de manera periódica corresponde a este rol.	El acceso tardío a las diferencias limita la capacidad de intervención oportuna sobre los descuadres identificados.	Revisión mensual de ajustes, bajas y conciliaciones como mecanismo compensatorio de control independiente.

Las políticas de la empresa se enmarcan en los siguientes aspectos:

Tabla 34.

Políticas aplicadas en la empresa

Política	Lineamiento
Integridad del inventario	Todo movimiento debe originarse en una operación autorizada, documentarse en el momento y ser trazable hasta el usuario responsable.
Segregación y revisión	Ninguna persona debe autorizar, ejecutar, registrar y revisar por sí sola una operación crítica. Cuando no sea posible separar funciones, se aplicará un control compensatorio.
Recepción	No se registrará mercadería sin comprobar pedido, documento del proveedor, cantidad, estado y unidad de medida.
Despacho	No se entregará producto sin la factura, nota interna u otro documento autorizado que permita identificar al cliente, el artículo, la cantidad y la persona responsable de la operación.
Devoluciones y ajustes	Toda devolución de productos, baja de inventario o modificación de saldos deberá revisarse con anterioridad a su registro, indicando el motivo, presentando evidencia de respaldo y contando con la autorización que corresponda según el nivel de responsabilidad establecido.
Conteos	Los artículos de mayor importancia o riesgo se someterán a verificaciones físicas con mayor frecuencia, y toda diferencia detectada deberá analizarse antes de proceder a cualquier modificación en los registros del inventario.
Acceso al sistema	El ingreso al sistema se realizará mediante credenciales individuales, disponiendo cada trabajador únicamente de los permisos asociados a sus responsabilidades. Compartir usuarios, contraseñas o claves de acceso no estará permitido bajo ninguna circunstancia.
Monitoreo	La gerencia efectuará revisiones periódicas de los indicadores y de las situaciones excepcionales identificadas, dejando evidencia documentada de las medidas correctivas implementadas para resolver cada novedad.

Procesos Actuales De Inventario

La eficiencia operativa del control de inventarios descansa en una secuencia de verificaciones que, si bien parece lineal, implica decisiones gerenciales de distinto orden, ya que la determinación de las necesidades de compra, pese a constituir el punto de partida formal del proceso, responde en última instancia a criterios estratégicos que la gerencia habrá definido previamente, mientras que la recepción de la mercadería exige una conciliación inmediata entre lo físico y lo documental, dado que los productos debieran coincidir rigurosamente con la

factura, la orden de compra o la guía de remisión que los acompañen, aunque esta verificación, por exhaustiva que resulte, no garantizaría por sí sola una gestión óptima si no se articulase con una adecuada sistematización posterior, puesto que los artículos recibidos deberán registrarse tanto en el sistema como en los documentos internos que la organización utilice, para luego ser almacenados conforme a variables que incluirían el espacio disponible, sus características específicas o el nivel de rotación que se proyecte para cada uno de ellos.

La gestión documental de las salidas de inventario, puesto que se sustenta principalmente mediante facturas, constituye el eje operativo sobre el cual gravitan los procesos de control, mientras que las devoluciones exigen una revisión previa de los productos antes de su reincorporación al inventario, dado que la documentación de respaldo variará según la situación específica que se presente, aunque esta flexibilidad no implica una menor rigurosidad en la trazabilidad de los movimientos. En tanto que los conteos físicos se ejecutan con mayor frecuencia sobre los artículos de alta rotación, ya que estos concentran un riesgo inherente de desviación más acentuado, las diferencias que eventualmente se detectarán serán analizadas antes de que se autorice cualquier ajuste en los registros, porque la conciliación entre existencias físicas y saldos contables resultaría inviable sin este filtro de validación intermedio.

La principal debilidad no es la ausencia total de controles, sino su fragmentación. Un documento puede existir, pero no estar vinculado a un número de movimiento en el Kardex. Una diferencia puede revisarse, pero sin registrar causa, responsable o acción correctiva. Y un ajuste puede ser autorizado, pero sin conservar evidencia suficiente para una revisión posterior. Esta fragmentación impide que el control opere como sistema.

Tabla 35.

Proceso actual de inventario

Proceso	Práctica observada	Brecha principal
Compra	Las adquisiciones son autorizadas principalmente por el propietario o por el administrador de la empresa.	Los criterios utilizados para determinar la reposición de productos y los niveles de aprobación no siempre quedan formalmente registrados.
Recepción	La mercadería recibida se contrasta con la factura, el pedido realizado o la guía de remisión correspondiente.	El nivel de verificación puede variar y el registro manual o digital de los productos no siempre se efectúa al mismo momento de la recepción.
Almacenamiento	Los productos se organizan de acuerdo con su tipo, frecuencia	Pueden presentarse confusiones entre códigos, artículos sin una

	de rotación y espacio disponible dentro de la bodega.	ubicación permanente y mayores posibilidades de deterioro o daño.
Despacho	La salida de la mercadería se realiza con respaldo de la factura y mediante una revisión física de los productos.	Existe riesgo de equivocaciones cuando se preparan pedidos con varias referencias, además de una limitada doble verificación en productos considerados críticos.
Devolución	Inspección física y reingreso.	Causa y autorización no siempre se documentan de forma uniforme.
Conteo	Frecuencia mayor en artículos de alta rotación.	Plan incompleto, poca independencia y análisis de diferencias desigual.
Ajuste/baja	Autorización gerencial.	Criterios y soportes no estandarizados; riesgo de ajustar sin corregir la causa.

Figura 1.

Flujograma del proceso de inventarios

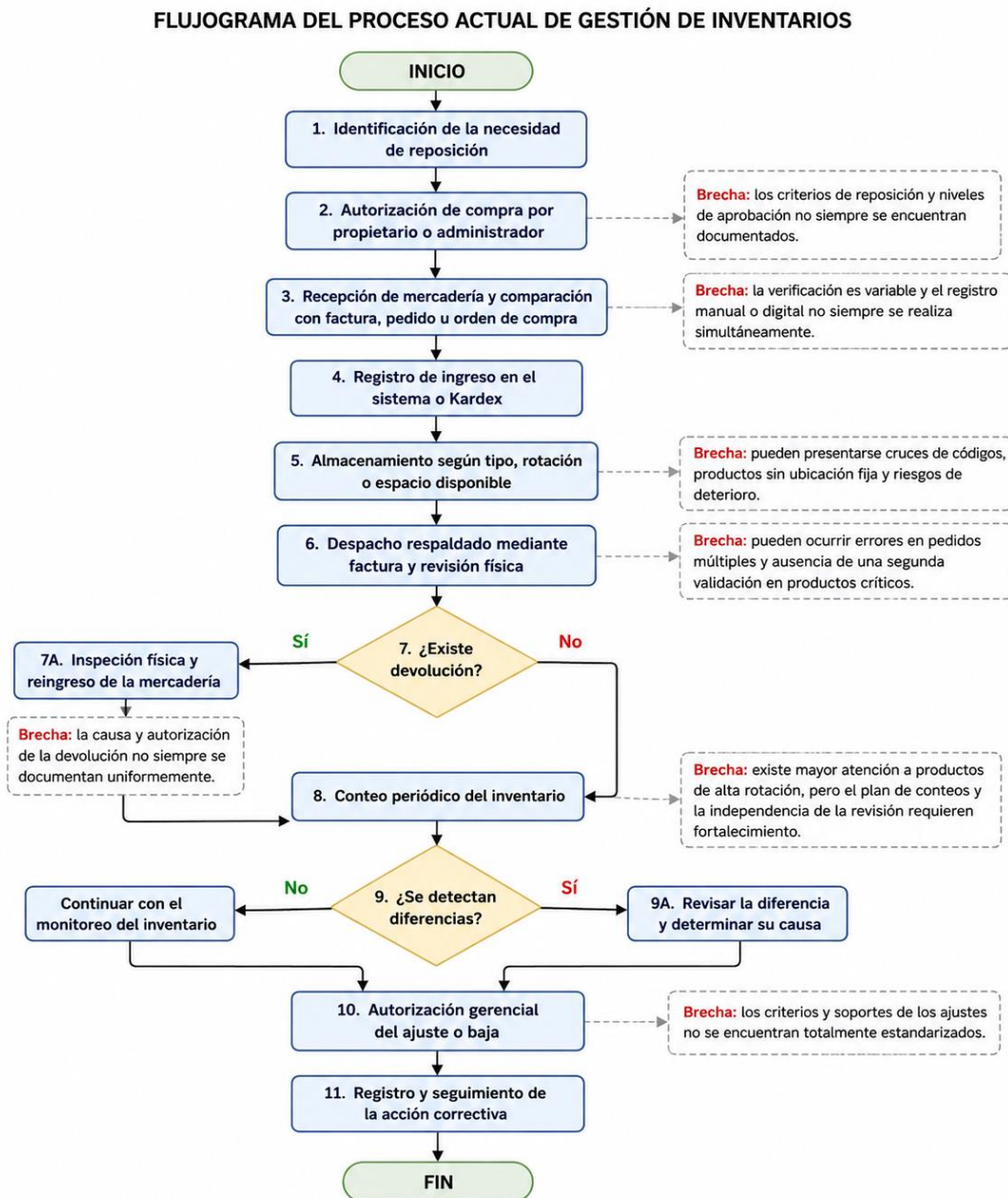


Tabla 36.

Análisis FODA orientado al control de inventarios

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
La empresa cuenta con experiencia acumulada y conocimiento del mercado y de los productos que comercializa.	El uso de códigos de barras y los reportes generados por el sistema actualmente disponible constituyen recursos que pueden aprovecharse para fortalecer el control interno.	Las responsabilidades se comparten entre el personal y varios procedimientos se comunican de forma verbal, lo que limita su estandarización y trazabilidad.	La empresa está expuesta al riesgo de hurto externo, sustracción interna o salida de mercadería sin la autorización correspondiente.
La gerencia mantiene contacto directo con las actividades operativas y conoce de cerca el funcionamiento del negocio, lo que facilita la supervisión en entornos de recursos limitados.	La implementación de capacitaciones de bajo costo y el uso de formatos digitales sencillos constituyen alternativas viables para fortalecer los controles internos sin incrementar significativamente los costos operativos.	Los registros manuales adicionales que se mantienen no siempre se encuentran integrados con el sistema informático, lo que genera duplicidad y riesgo de inconsistencias entre ambas fuentes.	Las variaciones de precios pueden inducir compras excesivas y derivar en la acumulación innecesaria de productos, con el consecuente impacto sobre el capital de trabajo disponible.
Las operaciones se respaldan mediante facturas, órdenes de compra y guías de remisión, documentos que permiten justificar los movimientos de inventario y constituyen la base de la trazabilidad documental.	La aplicación de conteos cíclicos, priorizados según el nivel de riesgo de cada producto, puede mejorar significativamente el control de las existencias y facilitar la detección oportuna de diferencias.	Los procedimientos relacionados con devoluciones y ajustes de inventario presentan un nivel de formalización insuficiente, lo que dificulta la trazabilidad y la atribución de responsabilidades.	La similitud entre ciertos productos, en particular los de menor tamaño, puede ocasionar errores de identificación o confusión durante la recepción, el almacenamiento y el despacho.
La capacidad de respuesta rápida al cliente constituye una ventaja operativa que debe preservarse al diseñar los controles, evitando que estos generen demoras innecesarias.	La implementación de un tablero de KPI permitiría apoyar las decisiones de reposición y fortalecer el seguimiento sistemático del control de existencias.	La ausencia de una matriz de riesgos e indicadores de control impide priorizar los esfuerzos y medir la efectividad de las medidas aplicadas.	Los daños, la obsolescencia y la pérdida de valor por condiciones inadecuadas de almacenamiento representan una amenaza latente para la integridad del inventario.

Propuesta

La reorganización y potenciación de actividades ya existentes en la empresa constituiría el propósito fundamental de la metodología COSO-FER, puesto que su denominación completa, "Prevención de fraudes y el fortalecimiento del control del inventario en ferreterías PYMES bajo metodología denominada COSO-FER", revela una respuesta operativa orientada a adaptar los principios del Modelo COSO a la realidad específica de las ferreterías de pequeña y mediana escala, mientras que su implementación futura dependería de la voluntad gerencial de priorizar la prevención sobre la corrección ex post de irregularidades. Aunque la metodología incorporaría controles alineados con los riesgos previamente identificados, su propósito central no radicaría en sustituir el sistema contable vigente ni en añadir complejidades procedimentales superfluas, ya que la generación de documentación suficiente resultaría indispensable para respaldar tanto la gestión administrativa como los registros contables, en tanto que la metodología tendería a establecer un equilibrio entre rigor y practicidad dado que buscaría, fundamentalmente, optimizar procesos ya en marcha.

Fundamento en COSO y evidencia del estudio

La operatividad sostenida de una ferretería dependerá, en última instancia, de que la supervisión permita comprobar de manera periódica si los controles establecidos están funcionando de forma efectiva, puesto que esta retroalimentación continua solo cobrará sentido en la medida en que la información y comunicación garanticen que los movimientos sean registrados adecuadamente y comunicados a quienes corresponda, lo cual, aunque constituye un pilar operativo indispensable, no alcanzaría por sí solo si las actividades de control no comprendieran las autorizaciones, revisiones y verificaciones necesarias para reducir errores e irregularidades, dado que estas acciones concretas derivan, a su vez, de una evaluación de riesgos que ayuda a identificar las áreas que requieren mayor atención y recursos, la cual solo podrá ejecutarse con rigor cuando el ambiente de control permita establecer con claridad las responsabilidades de cada integrante de la organización, ya que el Marco Integrado de Control Interno de COSO, actualizado en (2015), organiza el control interno en cinco componentes y diecisiete principios que, en esta propuesta, se convierten en acciones concretas aplicables al funcionamiento de una ferretería.

La integración de acciones dirigidas a la prevención, detección, investigación y seguimiento de los riesgos de fraude constituye un pilar que la Guía de Gestión del Riesgo de Fraude de COSO y ACFE, actualizada en 2023, erigiría como imprescindible, puesto que dicha orientación respondería a la necesidad de que las organizaciones trasciendan el mero cumplimiento formal para adentrarse en una comprensión profunda de sus vulnerabilidades

específicas, aunque esta exigencia implicaría que los equipos directivos asignarían recursos significativos a procesos que, en tanto que requerirían especialización técnica y continua actualización, generarían tensiones con otras prioridades operativas, ya que la evaluación de riesgos de fraude no se limitaría a un ejercicio puntual sino que demandaría una vigilancia permanente cuyos resultados, porque condicionarían decisiones estratégicas de inversión en controles, deberían comunicarse con precisión a los órganos de gobierno, los cuales, mientras que podrían subestimar inicialmente la complejidad inherente a estos fenómenos, terminarían reconociendo que la omisión de dichos análisis específicos expondría a la entidad a contingencias cuya materialización afectaría no solo su estabilidad financiera sino también su legitimidad institucional en mercados que, dado que habrían experimentado un endurecimiento regulatorio creciente, castigarían con mayor severidad cualquier deficiencia en la gobernanza del fraude.

La vulnerabilidad del inventario ante debilidades en segregación, procedimientos y monitoreo constituye un riesgo que la literatura ha documentado ampliamente, pues estas deficiencias incrementan exponencialmente la exposición de las organizaciones, aunque los resultados cualitativos del estudio revelan que esta problemática adquiere matices particularmente agudos en el contexto de las PYMES, donde los gerentes identificaron como aspectos críticos la concentración de decisiones, la ausencia de procedimientos formalmente documentados y la imperiosa necesidad de contar con matrices de riesgos e indicadores de control, mientras que los responsables de bodega, ya que operan en condiciones de mayor precariedad, señalaron dificultades vinculadas con la carga de trabajo, equivocaciones recurrentes en la codificación de productos, documentación insuficiente y la carencia de herramientas prácticas que facilitarían sustancialmente sus actividades diarias, dado que estos hallazgos convergen en una conclusión que Santosuosso (2025) había anticipado: los sistemas dirigidos a las PYMES deberán caracterizarse por ser accesibles, proporcionales a sus necesidades específicas y vinculados directamente con las actividades operativas de la organización, puesto que solo así resultará viable transformar las debilidades detectadas en oportunidades de fortalecimiento del control interno.

Tabla 37.***Relación entre los componentes COSO y la metodología COSO-FER***

Componente COSO	Aplicación en COSO-FER	Resultado verificable
Ambiente de control	El compromiso gerencial, las políticas internas, la estructura organizacional, los valores institucionales, la matriz RACI y la asignación de usuarios responsables conforman este componente.	Las responsabilidades quedan claramente conocidas por el personal y existe evidencia documentada de cada autorización otorgada.
Evaluación de riesgos	El mapeo de procesos, la matriz de riesgos, la clasificación ABC complementada con criterios de criticidad y la valoración específica del riesgo de fraude integran este componente.	Los riesgos identificados quedan priorizados según su nivel de exposición y cada uno cuenta con al menos un control asignado.
Actividades de control	La aplicación de autorizaciones, revisiones comparativas, conteos físicos, separación de responsabilidades, restricciones de acceso y medidas correctivas frente a las novedades detectadas componen este componente.	Los movimientos de inventario quedan debidamente sustentados, completos y sujetos a revisión independiente.
Información y comunicación	El uso de formatos estandarizados, registros de Kardex, bitácoras, mecanismos de alerta, reuniones de seguimiento y la conservación ordenada de la documentación integran este componente.	El seguimiento de cada operación resulta trazable desde su origen hasta su incorporación en los registros contables.
Supervisión	El seguimiento mediante indicadores de gestión, conciliaciones, conteos no programados, revisiones efectuadas por la gerencia y control de las acciones correctivas implementadas conforman este componente.	Las desviaciones se identifican de manera oportuna y el sistema de control mejora de forma continua en función de los hallazgos registrados.

Principios de diseño

- La calibración adecuada de los mecanismos de supervisión constituye un imperativo que las organizaciones deberán asumir progresivamente, pues la implantación de salvaguardas desproporcionadas respecto a la magnitud real de los riesgos, aunque pudiera parecer una postura prudente en apariencia, generaría ineficiencias operativas y costes asfixiantes que terminarían minando la propia viabilidad del sistema de gobierno, mientras que una evaluación rigurosa de las particularidades de cada actividad empresarial permitiría articular respuestas diferenciadas que, en tanto que respetan la especificidad sectorial y dimensional de cada entidad, evitarían tanto la complacencia regulatoria como la burocracia excesiva, dado que la proporcionalidad operaría como principio integrador que reconciliaría, ya en el horizonte próximo, las exigencias de control con las restricciones de recursos que enfrentan las empresas, especialmente las

de menor tamaño, puesto que estas últimas carecerían de la capacidad económica y organizativa para sostener estructuras de supervisión sobredimensionadas.

- La exigencia de trazabilidad constituye un pilar fundamental en la gestión de inventarios, puesto que toda transacción deberá contar con un conjunto mínimo de registros que posibiliten tanto la identificación de su origen como el seguimiento de su evolución posterior, lo cual implica que cada movimiento deberá documentarse mediante comprobantes de respaldo que acrediten su legitimidad, en tanto que la asignación de un usuario responsable permitirá establecer líneas de rendición de cuentas claras, aunque la inclusión de la fecha exacta de la operación resultará igualmente indispensable para reconstruir la secuencia cronológica de los hechos, dado que la especificación del producto y la cantidad movilizada definirán el impacto cuantitativo sobre las existencias, ya que el motivo que fundamentó la transacción deberá explicitarse para distinguir entre operaciones ordinarias, ajustes o contingencias, porque sin la autorización correspondiente de un superior jerárquico no podrá considerarse válida ninguna modificación al estado del inventario, por lo que este conjunto integrado de requisitos garantizará la transparencia y auditabilidad del sistema.
- La priorización de medidas preventivas sobre las modificaciones o ajustes posteriores en los registros de inventario constituye el núcleo operativo de la metodología, puesto que esta se diseñó para anticiparse a errores, irregularidades o movimientos no autorizados antes de que estos se materializaran, aunque en la práctica organizacional tradicional habría prevalecido una lógica reactiva centrada en la corrección ex post, la cual, dado que generaba mayores costos de trazabilidad y auditoría, fue progresivamente desplazada por enfoques predictivos que, ya que incorporaban controles en tiempo real, permitían identificar desviaciones en su fase incipiente, en tanto que la tecnología de monitoreo continuo ofrecería, en un horizonte próximo, capacidades de detección aún más temprana, por lo que la transición hacia esta arquitectura preventiva representaría, según lo que se ha observado en implementaciones recientes, una reducción sustancial de pérdidas y una mejora en la confiabilidad del sistema de gestión de existencias.
- La implementación de controles compensatorios constituirá el mecanismo de salvaguarda indispensable en aquellos escenarios donde la separación absoluta de funciones resulte inviable, pues la revisión independiente efectuada por la gerencia, un contador externo o cualquier persona ajena a la operación original permitirá detectar irregularidades que de otro modo permanecerían ocultas, aunque esta solución no alcanzará el nivel de robustez que proporcionaría una segregación plena, dado que la

intervención de un tercero desvinculado introducirá una capa adicional de escrutinio que mitigará, si bien no eliminará, los riesgos inherentes a la concentración de tareas en un mismo individuo, en tanto que la naturaleza de ciertas operaciones, ya sea por su complejidad, su volumen reducido o la estructura organizacional limitada, hará impracticable una división de responsabilidades conforme a los postulados clásicos del control interno, por lo que la alternativa revisora emergerá como una respuesta pragmática que equilibrará las exigencias de fiscalización con las restricciones operativas propias de cada entidad, siempre que se garantice que quien ejerza dicha revisión mantenga una independencia efectiva respecto de quienes ejecutaron la operación inicial, puesto que de lo contrario el control se vería comprometido desde su fundamento.

- La optimización de los recursos tecnológicos existentes constituye el punto de partida más sensato para cualquier proceso de transformación digital institucional, ya que esta aproximación progresiva, aunque pudiera parecer conservadora en un contexto que premia la velocidad de adopción, resulta fundamentalmente más sostenible que las inversiones precipitadas en plataformas sofisticadas cuyo potencial muchas organizaciones no lograrían explotar plenamente, dado que la incorporación escalonada de soluciones tecnológicas accesibles permite construir capacidades internas, identificar necesidades reales y generar aprendizajes organizacionales que, en tanto que acumulación de experiencia práctica, informarán con mayor precisión las decisiones futuras sobre infraestructura compleja, puesto que este método gradual minimiza riesgos financieros y operativos mientras que establece las bases culturales necesarias para que, cuando llegue el momento de implementar sistemas más costosos, la institución contará con el personal capacitado y los procesos adecuados para garantizar su efectividad.
- La asignación diferenciada de intensidad en los mecanismos de control constituye una práctica indispensable en la gestión de inventarios, dado que aquellos artículos que concentren mayor valor económico, registren una alta rotación en sus movimientos, hayan presentado históricamente incidentes de pérdida o resulten particularmente susceptibles a manipulaciones indebidas demandarán una vigilancia reiterada y protocolos de verificación más estrictos, mientras que los productos con menores niveles de riesgo inherente podrán administrarse con procedimientos estándar, en tanto que esta segmentación permitirá optimizar los recursos disponibles sin comprometer la seguridad del conjunto del almacén, puesto que una aplicación uniforme de controles

rigurosos a todo el inventario generaría ineficiencias operativas y costos innecesarios que, a largo plazo, erosionarían la rentabilidad del sistema logístico.

- La conservación de los soportes indispensables que permitan comprobar las operaciones realizadas, las causas que las originaron y las personas que participadas constituye el núcleo de este principio, puesto que el propósito no radicará en generar documentación excesiva, sino en retener únicamente aquella evidencia mínima que, en tanto que garante de la trazabilidad institucional, posibilitará reconstruir con precisión los eventos pasados cuando fuere necesario, aunque la tentación de acumular registros resulte frecuente en contextos de alta exigencia normativa, ya que la sobre documentación no solo diluiría el valor probatorio de los archivos críticos, sino que también incrementaría los costos de almacenamiento y gestión por lo que la selectividad rigurosa se impondrá como criterio operativo indispensable para cualquier sistema de control que aspire a ser eficiente y sostenible en el tiempo.
- La prevención de la repetición de discrepancias futuras constituye el horizonte hacia el cual deberán orientarse todas las intervenciones posteriores al inventario, puesto que cada variación significativa que haya sido detectada exigirá un examen riguroso de sus causas originarias, el cual, aunque pudiera revelar deficiencias operativas o sistémicas previamente inadvertidas, permitirá diseñar medidas correctivas cuya efectividad se evaluará en ciclos sucesivos, ya que la mejora continua no se concibe como un estado alcanzable de una sola vez, sino como un proceso iterativo en el que las lecciones extraídas de una auditoría alimentarán, mediante mecanismos de retroalimentación institucionalizada, las preparaciones del siguiente ejercicio de control, en tanto que la organización consolidará, así, una cultura de prevención progresivamente más sofisticada.

Tabla 38.

Elementos de la propuesta

Elemento	Descripción	Producto
Gobernanza y ambiente de control	La definición de políticas internas, la estructura organizacional, la asignación de responsabilidades, los principios éticos y los niveles de autorización para las distintas operaciones conforman este elemento.	Manual de control interno y matriz de responsabilidades RACI.
Gestión de riesgos	La identificación, el análisis y el establecimiento de respuestas frente a los riesgos asociados con cada proceso y tipo de producto que la empresa maneja integran este elemento.	Matriz de riesgos con valoración de probabilidad e impacto y representación mediante mapa de calor.

Procesos estandarizados	Las actividades y puntos de verificación que deben cumplirse de manera ordenada	Procedimientos documentados
-------------------------	---	-----------------------------

Tabla 39.

Elementos de la propuesta (parte dos)

Elemento	Descripción	Producto
Controles y evidencias	Las medidas preventivas, Detectivas y correctivas, acompañadas de la documentación necesaria para respaldar cada operación realizada, se articulan en este elemento.	Matriz de controles y formatos de respaldo asociados a cada actividad.
Tecnología y Kardex	La administración de usuarios y permisos, el registro de operaciones, las bitácoras, los mecanismos de alerta y la generación de reportes mediante las herramientas tecnológicas disponibles componen este elemento.	Configuración adecuada del sistema y catálogo de reportes requeridos para el seguimiento.
Capacitación y comunicación	Los procesos de inducción, la formación práctica del personal y los mecanismos para informar oportunamente sobre las novedades relacionadas con las operaciones y los controles integran este elemento	Programa de capacitación y actas que evidencien las actividades realizadas.
Indicadores y supervisión	Los indicadores de desempeño, la periodicidad de revisión, las metas, los responsables y las medidas que deben aplicarse cuando se presenten desviaciones respecto de los resultados esperados quedan definidos en este elemento.	Tablero de indicadores y plan de acciones para el mejoramiento continuo.
Validación y escalamiento	La ejecución inicial de una prueba piloto, la comparación de resultados, la recopilación de observaciones y la implementación progresiva de la metodología en función de los hallazgos conforman este elemento.	Informe de los resultados de validación y versión definitiva de la propuesta metodológica.

La metodología propuesta se caracteriza por ser accesible, debido a que emplea documentos de fácil manejo y aprovecha las herramientas tecnológicas que ya posee la empresa. Su aplicación es gradual, puesto que comienza en los productos y procesos considerados de mayor riesgo o importancia. Asimismo, presenta un enfoque preventivo, orientado a reducir las posibilidades de errores o irregularidades antes de que se produzcan los movimientos de inventario.

La escalabilidad constituye una de sus propiedades fundamentales, puesto que el sistema podrá ajustarse progresivamente al crecimiento de la empresa, a la apertura de nuevos

establecimientos o al incremento de los volúmenes operativos sin perder eficacia en su funcionamiento, mientras que su dimensión correctiva se manifiesta en la investigación exhaustiva de las causas que habrían originado las desviaciones detectadas previamente, ya que esta trazabilidad permite establecer responsabilidades y corregir procesos para evitar recurrencias futuras, aunque el núcleo preventivo del mecanismo reside en la implementación de conteos físicos periódicos, conciliaciones sistemáticas y alertas automatizadas que, dado su diseño integrado, posibilitarán la identificación oportuna de posibles diferencias antes de que estas se amplifiquen y comprometan la integridad del control interno.

La continuidad operativa del sistema, que se verifica mediante la evaluación periódica de indicadores, el seguimiento de resultados y las acciones orientadas a mejorar los controles establecidos, constituye uno de los pilares de la metodología, aunque esta también se sustenta en una dimensión tecnológica, puesto que integra el Kardex, los perfiles de usuario y las funciones disponibles en la plataforma, y en un requisito documental riguroso, dado que exige la conservación de evidencias suficientes de todas las actividades realizadas, en tanto que estos tres componentes interrelacionados garantizarían, en un esquema de gestión integral, tanto la trazabilidad de las operaciones pasadas como la adaptabilidad de los procesos futuros a los estándares de calidad que el contexto institucional demandará.

Fases De implementación

La implementación se desarrolla en seis fases consecutivas, aunque algunas actividades pueden ejecutarse en paralelo. Cada fase tiene propósito, responsables, evidencias y un criterio de cierre. La gerencia patrocina el proyecto, pero la ejecución requiere participación de administración, bodega, ventas y contabilidad.

Tabla 40.***Fases de implementación***

Fase	Propósito	Entregables	Responsables	Tiempo
Fase 1. Compromiso gerencial y diagnóstico inicial	Definir el alcance, designar a los responsables, documentar la situación actual y establecer la línea base que servirá de referencia para medir el avance.	Acta de inicio, equipo de implementación conformado, inventario de documentos existentes, diagnóstico basado en COSO y línea base de indicadores KPI.	Gerente, administrador y responsable de bodega.	Semanas 1–2
Fase 2. Levantamiento y estandarización de procesos	Describir y organizar la forma en que actualmente se desarrollan las actividades de compra, recepción, almacenamiento, despacho, devoluciones, conteos físicos y ajustes de inventario, identificando los puntos de control existentes y las brechas presentes.	Diagramas de procesos, matriz RACI con responsabilidades definidas y documentos preliminares de los procedimientos establecidos.	Administrador, personal de bodega, área de ventas y contabilidad.	Semanas 3 a 5
Fase 3. Identificación y valoración de riesgos	Detectar posibles situaciones de error o fraude, evaluar su probabilidad e impacto, y determinar cuáles productos o procesos requieren un nivel de control más elevado.	Matriz de riesgos con valoración de probabilidad e impacto, clasificación ABC complementada con criterios de criticidad y mapa de calor resultante.	Equipo encargado de la implementación, con revisión y aprobación de la gerencia.	Semanas 6 a 7

Tabla 41.***Fases de incumplimiento (parte dos)***

Fase	Propósito	Entregables	Responsables	Tiempo
Fase 4. Diseño de controles y evidencias	Asignar controles preventivos, detectivos y correctivos, responsables, frecuencia y soportes documentales a cada riesgo priorizado.	Matriz de controles, formatos operativos, niveles de autorización y reglas de configuración del sistema.	Administrador, contador y gerente.	Semanas 8–11
Fase 5. Implementación, configuración y capacitación	Poner en práctica los controles diseñados mediante una prueba piloto, realizar las adecuaciones necesarias en el sistema informático y capacitar al personal involucrado en los nuevos procedimientos.	Definición de usuarios y perfiles de acceso al sistema, elaboración de etiquetas y formatos operativos, capacitación del personal y ejecución de la prueba piloto.	Administrador, personal de soporte del sistema, bodega y ventas.	Semanas 12 a 18
Fase 6. Monitoreo, corrección y escalamiento	Analizar los indicadores de desempeño, identificar las causas de las desviaciones, mejorar los controles implementados y evaluar la viabilidad de ampliar progresivamente la metodología a otras categorías de productos o procesos.	Tablero de indicadores actualizado, informe de validación con hallazgos documentados, plan de acciones correctivas y decisión fundamentada respecto a la ampliación del modelo.	Gerencia, contador o revisor y equipo encargado de la implementación.	Semanas 19 a 24 y seguimiento continuo

Fase 1. Compromiso y Diagnóstico

La gerencia elaborará un acta de inicio en la que se reconozca al inventario como un proceso de importancia para la organización y se autorice el acceso a la información, documentos, reportes y personal necesarios para desarrollar la propuesta. Se nombrará además a un responsable de la implementación, preferentemente el administrador, quien trabajará junto con un equipo conformado por representantes de las áreas de bodega, ventas y contabilidad. El diagnóstico tendrá un enfoque preventivo y de mejora, orientado a detectar debilidades y establecer una situación inicial de referencia, sin fines sancionatorios.

- Revisar la estructura organizacional, los cargos existentes, los usuarios registrados en el sistema y las funciones que cada trabajador desempeña en la práctica, verificando la correspondencia entre la estructura formal y la operación real.
- Identificar y organizar la documentación relacionada con órdenes de compra, facturas, guías de remisión, devoluciones, conteos físicos, ajustes y bajas de inventario.
- Obtener y analizar reportes del Kardex que incluyan existencias negativas, ajustes realizados, devoluciones registradas y artículos que presentan escaso o nulo movimiento.
- Aplicar una lista de comprobación basada en los componentes del modelo COSO y efectuar entrevistas breves con los responsables de las principales actividades vinculadas al inventario.
- Realizar un conteo físico inicial sobre una muestra de productos seleccionados mediante la clasificación ABC y criterios de criticidad, que servirá como línea base para medir el avance posterior.
- Establecer los objetivos iniciales y los indicadores de cumplimiento que permitirán determinar, al concluir la prueba piloto, si los resultados alcanzados corresponden a los esperados.

Fase 2. Levantamiento y Estandarización

Cada proceso deberá representarse de forma clara, identificando su inicio, las actividades que lo integran, los puntos de decisión, los controles aplicados, los documentos utilizados y las personas responsables. La representación debe ajustarse a la forma en que la empresa funciona en la práctica, evitando diseñar procedimientos que resulten difíciles de aplicar. Las actividades que no aporten valor ni contribuyan al control serán eliminadas,

mientras que las asociadas con riesgos importantes deberán fortalecerse mediante autorizaciones, revisiones o verificaciones adicionales.

El resultado será un manual operativo sencillo y de fácil aplicación, en el que cada procedimiento contendrá su objetivo, alcance, responsables, secuencia de actividades, documentos utilizados, puntos de control, situaciones excepcionales y registros generados. Los instructivos correspondientes a las actividades de mayor riesgo se complementarán con ejemplos prácticos y listas de verificación, y estarán disponibles en sitios accesibles para el personal o en formato digital para facilitar su consulta inmediata.

Fase 3. Identificación y Valoración de Riesgos

Los riesgos se determinarán para cada proceso a partir del análisis de tres aspectos principales: qué situación podría presentarse, cuáles serían sus posibles causas y qué consecuencias generaría para la empresa. La valoración empleará una escala de 1 a 5, tanto para la probabilidad de ocurrencia como para el impacto esperado.

El riesgo inherente se calculará multiplicando la probabilidad por el impacto. Luego se revisará la efectividad de los controles existentes para determinar el riesgo residual, siendo los riesgos clasificados como altos o críticos los que recibirán atención prioritaria dentro de la propuesta metodológica.

Tabla 42.

Identificación y valoración del riesgo

Valor	Probabilidad	Impacto
1	Raro: corresponde a situaciones que no se han presentado anteriormente o cuya ocurrencia resulta excepcional.	Insignificante: genera consecuencias mínimas y puede resolverse sin afectar de manera relevante la operación.
2	Improbable: existe una baja posibilidad de ocurrencia y podría presentarse únicamente en circunstancias aisladas	Menor: produce una diferencia limitada, sin consecuencias materiales de relevancia para la empresa.

Tabla 43.

Identificación y valoración del riesgo (parte dos)

Valor	Probabilidad	Impacto
3	Posible: el evento puede ocurrir de manera ocasional durante el desarrollo normal de las operaciones.	Moderado: puede afectar el servicio, los registros o los costos de la empresa, por lo que requiere revisión e investigación oportuna.

4	Probable: existe una alta posibilidad de repetición o se presentan condiciones que favorecen su ocurrencia con regularidad.	Alto: puede ocasionar pérdidas importantes, interrupciones en las actividades o alteraciones significativas en la información contable de la empresa.
5	Casi seguro: el evento ocurre con frecuencia o existen pocos controles que prevengan su ocurrencia.	Crítico: puede provocar pérdidas significativas, situaciones de fraude, sanciones regulatorias o daños importantes a la imagen y reputación de la empresa.

La priorización del nivel de control sobre cada producto dependerá, en última instancia, de una evaluación integrada en la que la criticidad operativa modificará o incluso invertirá las prioridades que el método ABC, basado en el valor anual de consumo, hubiera establecido por sí solo, puesto que un artículo que la clasificación tradicional ubicaría en la categoría C debido a su escaso valor económico podría elevarse a un régimen de supervisión más estricto en tanto que presentara facilidad de sustracción, alta frecuencia de movimiento o antecedentes de diferencias en inventario, ya que estos factores, aunque externos a la variable monetaria, introducen riesgos operativos que el sistema de gestión no puede desatender si pretende mantener la integridad del control interno, mientras que la combinación de ambos enfoques permitirá una asignación de recursos de vigilancia más ajustada a las vulnerabilidades reales del almacén.

Una segmentación más precisa de las revisiones de inventario se lograría, puesto que esta combinación evitaría la exclusión de productos pequeños, de bajo valor pero de elevada rotación o mayor vulnerabilidad, en tanto que permitiría establecer controles más adecuados según el riesgo real de cada artículo, aunque el criterio tradicional habría dejado estos bienes al margen de las revisiones prioritarias, dado que su aparente menor relevancia económica no reflejaba su verdadera exposición operativa.

Fase 4: Diseño De Controles Y Evidencias

La operatividad efectiva de un sistema de control depende de que cada elemento prioritario cuente con una respuesta estructurada que trascienda la mera formulación de intenciones, pues solo cuando se delimite con precisión qué se verifica, contra qué documento se contrasta, quién ejecuta la revisión, cuándo tiene lugar y qué acción correctiva se desencadena ante una anomalía, el control adquirirá la solidez que la normativa exige, aunque

esta exigencia resulte más demandante que la simple anotación de una acción genérica como "revisar", dado que la trazabilidad completa exigirá, además, que se especifiquen el objetivo perseguido, el responsable asignado, la periodicidad establecida, la evidencia documental que deberá generarse y la clasificación funcional del control como preventivo, detectivo o correctivo, en tanto que la identificación de una desviación activará un procedimiento predefinido que garantice la continuidad del proceso de mejora.

La efectividad de un sistema de control interno no se mide por la rapidez con que corrige desviaciones, sino por su capacidad de intervenir las causas estructurales que las originan, puesto que los controles preventivos, orientados a impedir movimientos incorrectos o no autorizados, constituyen la primera línea de defensa, mientras que los controles detectivos permitirán identificar errores, diferencias o desviaciones una vez que estas hubieran ocurrido, y los controles correctivos, por su parte, buscarán solucionar la causa que originó el problema y restablecer la confiabilidad de la información, aunque realizar un ajuste de inventario no constituiría por sí mismo un control correctivo, dado que únicamente modificaría el saldo registrado sin eliminar la causa que provocó la diferencia ni evitar que esta volviera a presentarse, ya que la acción correctiva debería intervenir directamente la causa, como cambiar una ubicación, corregir un código, capacitar al personal o restringir un permiso.

Fase 5: Implementación Y Capacitación

La implementación comenzará con un piloto de productos críticos y procesos de recepción, despacho, devolución y conteo. Se configurarán usuarios individuales, perfiles, campos obligatorios y reportes de excepción. El personal recibirá capacitación práctica basada en casos reales: recepción incompleta, devolución sin factura, diferencia en conteo, producto dañado y ajuste solicitado.

La optimización progresiva de los instrumentos de registro constituirá uno de los resultados más tangibles de esta intervención, puesto que la redundancia documental que a menudo aqueja los procesos institucionales tenderá a reducirse a medida que el equipo identifique aquellos formatos cuya duplicidad no aporta valor analítico ni evidencia diferenciada, aunque esta depuración no será inmediata sino que se irá gestando en paralelo con una estructura de acompañamiento que modificará su intensidad conforme avance el tiempo: durante los primeros siete días se ofrecería una supervisión cotidiana que permitiría detectar de manera temprana las dificultades operativas, mientras que en las tres semanas subsiguientes del primer mes esa frecuencia se espaciaría a encuentros semanales, dado que para el segundo mes y posteriores se consideraría suficiente una revisión quincenal, ya que se presupone que los

usuarios habrán internalizado las rutinas y solo requerirían puntos de contacto orientados a la consolidación de aprendizajes y al ajuste de última instancia.

La integración orgánica de los mecanismos de control en la rutina operativa de la empresa constituiría, en última instancia, el horizonte deseable de cualquier sistema de gestión, pues solo cuando dichos mecanismos dejen de percibirse como adiciones externas al quehacer cotidiano será posible mitigar la resistencia que frecuentemente despiertan entre el personal, dado que la sobrecarga administrativa que generan los procedimientos paralelos no solo erosionaría la eficiencia operativa, sino que también minaría la legitimidad misma del control interno, ya que los colaboradores tenderían a asociarlo con un mero aumento de tareas burocráticas en lugar de reconocerlo como una herramienta orientada al fortalecimiento institucional, en tanto que una apropiación genuina de estas prácticas exigiría, a su vez, que su diseño contemplara desde un inicio los flujos de trabajo existentes, porque cualquier desajuste entre las exigencias del control y la realidad operativa acabaría por reinstalar la lógica de cumplimiento formal que se pretendía superar.

Fase 6: Monitoreo Y Mejora

La revisión sistemática de los cinco componentes COSO en la evaluación semestral constituirá el mecanismo decisorio para determinar si el modelo de control interno podrá extenderse a nuevas categorías, bodegas o puntos de venta, puesto que esta ampliación dependerá de la evidencia acumulada sobre la efectividad del sistema implementado, aunque la operación cotidiana ya exigirá que la gerencia examine de forma semanal las alertas críticas y mensualmente el tablero integral, dado que solo mediante esta frecuencia se podrán detectar oportunamente las diferencias recurrentes que deberán analizarse por producto, usuario, proceso y causa, ya que cada hallazgo requerirá una acción correctiva con responsable asignado y fecha de cierre definida, mientras que aquellos controles que no logren reducir el riesgo o resulten inoperables serán rediseñados, en tanto que la trazabilidad completa de estas intervenciones alimentará directamente la deliberación semestral sobre la expansión del modelo.

Procesos y Estrategias de Control

Los siguientes procedimientos constituyen el núcleo operativo de la propuesta. Se diseñan para ser aplicables con personal limitado y se relacionan con los componentes COSO. Cada proceso incluye actividades, controles, evidencias y frecuencia.

1. Compras y selección de proveedores

Objetivo: garantizar que las compras realizadas por la empresa correspondan a necesidades efectivas de inventario, cuenten con la autorización correspondiente y se efectúen bajo condiciones previamente definidas y verificables.

Procedimiento de implementación:

- Elaborar la solicitud de compra considerando los niveles mínimos de existencias, la rotación de los productos, los pedidos pendientes y la importancia estratégica de los artículos críticos.
- Evaluar al menos dos opciones de proveedores cuando el monto de la compra y la disponibilidad del producto lo permitan. Cuando exista un único proveedor viable, la situación deberá quedar debidamente justificada en el expediente de compra.
- Preparar una orden de compra con numeración consecutiva que detalle el código del producto, la descripción, la unidad de medida, la cantidad requerida, el precio acordado, el proveedor seleccionado y la fecha prevista de entrega.
- Establecer niveles de autorización según el monto de cada adquisición: las compras habituales dentro de los límites definidos podrán ser aprobadas por el administrador, mientras que las compras superiores, especiales o extraordinarias requerirán autorización de la gerencia.
- No se permitirá el ingreso de productos que no consten en la orden de compra, salvo que exista una autorización previa y documentada que justifique la recepción excepcional.

Controles asociados:

- **Preventivo:** la utilización obligatoria de la orden de compra y la autorización previa son condición indispensable antes de efectuar cualquier adquisición.
- **Detectivo:** revisión mensual que permita comparar las compras efectuadas con la rotación real de los productos y las existencias disponibles en el sistema.
- **Correctivo:** ajuste de stock mínimo y evaluación del proveedor ante incumplimientos registrados.

Evidencia mínima: orden de compra, cotizaciones, aprobación, reporte de reposición y evaluación de proveedor.

2. Recepción y registro de mercadería

Objetivo: comprobar que la mercadería recibida corresponda al pedido y que su ingreso al Kardex sea completo y oportuno.

Procedimiento de implementación:

- Identificar la orden de compra y el documento del proveedor antes de descargar o aceptar cualquier mercadería.
- Verificar físicamente la cantidad recibida, las características del producto, su presentación, unidad de medida, condiciones generales y, cuando corresponda, la fecha de vencimiento o el número de serie.
- Documentar cualquier diferencia mediante un acta de recepción y mantener separada la mercadería que presente daños, inconsistencias o incumplimientos respecto de lo solicitado.
- Registrar el ingreso de los productos en el sistema durante el mismo día de la recepción, utilizando credenciales individuales y vinculando el movimiento con el documento de respaldo correspondiente.
- Cuando una sola persona se encargue de recibir mercadería considerada crítica, se efectuará posteriormente una revisión independiente que permita confirmar la exactitud del proceso y la integridad del registro.

Controles asociados:

- **Preventivo:** realizar una verificación conjunta entre la orden de compra, la factura y la mercadería efectivamente recibida, identificando inconsistencias antes de registrar el ingreso al inventario.
- **Detectivo:** revisar periódicamente los reportes de ingresos pendientes y efectuar verificaciones mediante muestras de las recepciones realizadas, con el propósito de detectar posibles diferencias.
- **Correctivo:** cuando se identifiquen errores o productos no conformes, se gestionará el reclamo correspondiente al proveedor y se tramitará, según el caso, una nota de crédito o devolución, dejando constancia documental de la acción realizada.

Evidencia mínima: acta de recepción, factura o guía, registro de no conformidad, ingreso al Kardex y evidencia fotográfica cuando sea necesaria.

3. Almacenamiento, ubicación y custodia

Objetivo: garantizar la conservación adecuada de la mercadería, facilitar su identificación y localización dentro de la bodega, y prevenir el acceso o retiro de productos por personal no autorizado.

Procedimiento de implementación:

- Establecer códigos de ubicación específicos para cada grupo de productos y, de manera especial, para los artículos de mayor criticidad operativa.

- Mantener separados los productos devueltos, deteriorados, obsoletos o pendientes de revisión, ubicándolos en un área claramente identificada como zona de cuarentena.
- Organizar la mercadería considerando la seguridad, el peso, el nivel de rotación, la compatibilidad entre productos y la facilidad para su manipulación.
- Utilizar etiquetas visibles y procurar que los artículos con códigos similares no queden ubicados en el mismo espacio sin una separación e identificación adecuadas.
- Limitar el ingreso a las áreas de almacenamiento y registrar todo retiro interno de mercadería que no corresponda directamente a una operación de venta.

Controles asociados:

- **Preventivo:** establecer ubicaciones definidas para cada producto, identificación mediante etiquetas y restricciones de acceso a las áreas de bodega.
- **Detectivo:** efectuar inspecciones semanales para verificar el orden, la correcta ubicación de los productos y detectar artículos almacenados en espacios distintos a los asignados.
- **Correctivo:** reubicar la mercadería cuando sea necesario, actualizar o corregir el catálogo maestro de productos y reforzar la capacitación del personal cuando se identifiquen errores de manera recurrente.

Evidencia mínima: plano o mapa de distribución de la bodega, registro de ubicaciones asignadas, lista de verificación de inspecciones y control de los productos colocados en cuarentena.

4. Venta, preparación y despacho

Objetivo: garantizar que toda salida de mercadería corresponda a una transacción válida, se encuentre debidamente registrada y haya sido revisada antes de la entrega.

Procedimiento de implementación:

- Emitir la factura o el documento autorizado con anterioridad al inicio de la preparación del pedido.
- Preparar la mercadería utilizando el código y la descripción de cada producto, dejando constancia de la verificación realizada en cada línea del pedido.
- Aplicar una segunda revisión en los casos de artículos críticos, pedidos con múltiples referencias o entregas a domicilio.
- Registrar la entrega de la mercadería mediante el nombre, la firma o la identificación de la persona responsable, cuando las condiciones de la operación lo permitan.

- Verificar al finalizar la jornada que no existan facturas anuladas relacionadas con productos ya entregados, ni salidas de inventario efectuadas sin la documentación de respaldo correspondiente.

Controles asociados:

- **Preventivo:** emisión previa del documento de venta y aplicación de doble comprobación en las operaciones de mayor riesgo.
- **Detectivo:** revisión diaria de las salidas realizadas y análisis del reporte de facturas anuladas para identificar situaciones inconsistentes.
- **Correctivo:** investigar las causas de las diferencias identificadas, gestionar la recuperación de la mercadería cuando sea posible o realizar el ajuste debidamente autorizado.

Evidencia mínima: factura o documento de venta, lista de preparación del pedido, comprobante de entrega y reporte diario de novedades o excepciones.

5. Devoluciones y cambios

Objetivo: garantizar que los productos devueltos o cambiados sean correctamente identificados, revisados y registrados, evitando reingresos inexistentes, duplicados o de artículos que no se encuentren en condiciones adecuadas para su comercialización.

Procedimiento de implementación:

- Solicitar la factura o algún documento que permita identificar la venta original, salvo en situaciones debidamente autorizadas que justifiquen la excepción.
- Verificar el producto recibido, la cantidad, su estado físico y el motivo que originó la devolución antes de proceder con cualquier registro.
- Clasificar la mercadería conforme a su condición, determinando si se encuentra apta para la venta, dañada, sujeta a garantía o si corresponde rechazar la devolución.
- Elaborar una nota de devolución con numeración consecutiva y registrar el movimiento en el sistema, identificando al usuario responsable y la autorización correspondiente.
- Mantener en zona de cuarentena los productos cuya situación no haya sido resuelta, evitando su reincorporación inmediata al inventario disponible.

Controles asociados:

- **Preventivo:** exigir la referencia de la operación original y la autorización correspondiente antes de procesar cualquier devolución.
- **Detectivo:** analizar semanalmente los reportes de devoluciones, considerando el producto, el cliente y el usuario que realizó el registro.

- **Correctivo:** mejorar el procedimiento de despacho cuando se identifiquen errores recurrentes, gestionar los reclamos por garantía y efectuar la baja de productos cuando esta se encuentre debidamente autorizada.

Evidencia mínima: nota de devolución, constancia de la inspección realizada, referencia de la factura original y registro del movimiento correspondiente en el Kardex.

6. Conteos físicos y conciliación

Objetivo: verificar la confiabilidad de las existencias registradas, identificar diferencias entre el inventario físico y el sistema, y establecer las causas que originan dichas variaciones.

Procedimiento de implementación:

- Elaborar un cronograma de conteos cíclicos según la importancia de los productos: los artículos de categoría A o considerados críticos se revisarán de forma mensual o quincenal; los de categoría B, cada dos meses; y los de categoría C, de manera trimestral o semestral.
- Suspender temporalmente o controlar de manera estricta los movimientos de inventario mientras se realiza el conteo. Cuando sea posible, utilizar hojas de conteo que no muestren previamente el saldo registrado en el sistema.
- Asignar la verificación física a una persona distinta de quien mantiene la custodia de la mercadería, o aplicar conteos cruzados entre colaboradores para garantizar la independencia del proceso.
- Realizar un segundo conteo cuando se presenten diferencias y revisar los movimientos relacionados con compras, ventas, devoluciones, transferencias y ubicaciones de los productos involucrados.
- Antes de efectuar cualquier ajuste, documentar la causa de la diferencia, la persona responsable del análisis, la decisión adoptada y la acción correctiva establecida para evitar su recurrencia.

Controles asociados:

- **Preventivo:** planificación mediante un calendario de conteos y organización previa de las ubicaciones de los productos en la bodega.
- **Detectivo:** ejecución de conteos cíclicos y conciliación entre las existencias físicas, los registros del sistema y la información contable.
- **Correctivo:** análisis de las causas de las diferencias, realización del ajuste debidamente autorizado y establecimiento de medidas para prevenir la recurrencia de la situación.

Evidencia mínima: cronograma de conteos, hojas de verificación física, acta de diferencias, documento de conciliación y autorización correspondiente para los ajustes.

7. Ajustes, bajas, daños y obsolescencia

Objetivo: Garantizar que cualquier modificación del inventario se encuentre debidamente justificada, autorizada y respaldada tanto desde el punto de vista administrativo como contable.

Procedimiento de implementación:

- Identificar y clasificar la causa del ajuste, que puede corresponder a errores de registro, faltantes, sobrantes, productos dañados, obsolescencia, devoluciones o diferencias generadas por conversiones de unidades.
- Incorporar documentación de respaldo, entre ella actas de diferencias, fotografías u otras evidencias que permitan justificar la situación detectada.
- Establecer niveles de autorización diferenciados de acuerdo con el valor económico y la naturaleza del ajuste que se pretende realizar.
- Cuando sea posible, procurar que la persona que registre el ajuste en el sistema sea distinta de quien lo aprueba, fortaleciendo de ese modo la segregación de funciones.
- Revisar mensualmente los ajustes efectuados, considerando el producto involucrado, el usuario responsable, el monto registrado y las causas que se presenten de manera repetitiva.

Controles asociados:

- **Preventivo:** restringir los permisos para efectuar ajustes y exigir autorización previa antes de modificar cualquier saldo del inventario.
- **Detectivo:** analizar periódicamente los reportes de ajustes y las bitácoras de actividad de los usuarios registrados en el sistema.
- **Correctivo:** efectuar bajas formales cuando corresponda, corregir errores en el maestro de productos, reforzar la capacitación del personal o aplicar las medidas administrativas pertinentes según la causa identificada.

Evidencia mínima: solicitud de ajuste, autorización correspondiente, acta de respaldo, evidencias adicionales, registro o asiento contable y reporte mensual de los ajustes realizados.

8. Maestro de productos y usuarios del sistema

Objetivo: Garantizar que la información relacionada con códigos, unidades de medida, ubicaciones y permisos de acceso al sistema se mantenga actualizada, estandarizada y confiable.

Procedimiento de implementación:

- Asignar a una persona la responsabilidad de crear o modificar productos en el sistema, y establecer una revisión adicional para la aprobación de los cambios considerados críticos.
- Evitar la creación de códigos duplicados y establecer criterios uniformes para la nomenclatura e identificación de todos los productos.
- Definir con claridad las unidades empleadas para compras y ventas, así como las conversiones autorizadas entre diferentes presentaciones o medidas.
- Crear credenciales individuales para cada usuario, asignar únicamente los permisos necesarios según sus funciones y bloquear las cuentas que ya no se encuentren activas.
- Revisar trimestralmente los accesos y perfiles de usuario, y verificar mensualmente las modificaciones efectuadas en el maestro de productos y los ajustes registrados en el sistema.

Controles asociados:

- **Preventivo:** configuración adecuada de perfiles de acceso, establecimiento de campos obligatorios y exigencia de autorización previa para las modificaciones relevantes.
- **Detectivo:** revisión de las bitácoras de usuarios, identificación de códigos duplicados y seguimiento de los productos que presenten saldos negativos en el inventario.
- **Correctivo:** depurar y actualizar el maestro de productos, eliminando o revocando los accesos que ya no resulten necesarios.

Evidencia mínima: formulario para creación o modificación de productos, matriz de accesos y permisos, bitácora de usuarios y reporte de códigos duplicados.

9. Gestión de incidentes y acciones correctivas

Objetivo: Establecer una respuesta organizada y uniforme frente a diferencias significativas, comportamientos atípicos o situaciones que puedan afectar la confiabilidad del inventario.

Procedimiento de implementación:

- Registrar cada incidente indicando la fecha, el proceso relacionado, el producto involucrado, el valor estimado, la evidencia disponible y la persona responsable del análisis.
- Determinar el nivel de gravedad del incidente y establecer si resulta necesario aplicar medidas inmediatas para contener sus efectos antes de proceder con la investigación.
- Identificar la causa mediante preguntas sucesivas, revisión de documentos y seguimiento de los movimientos registrados en el sistema.

- Definir una acción correctiva concreta, asignando a un responsable, un plazo de cumplimiento y un mecanismo para comprobar su efectividad una vez ejecutada.
- Informar o escalar el caso a la gerencia o a un profesional especializado cuando existan indicios de intencionalidad, fraude o cuando el impacto económico sea relevante.

Controles asociados:

- **Preventivo:** promover una cultura de comunicación y reporte oportuno, evitando sanciones frente a errores involuntarios comunicados de buena fe por el personal.
- **Detectivo:** utilizar alertas, indicadores de gestión y análisis de comportamientos repetitivos o inusuales para identificar patrones de riesgo.
- **Correctivo:** aplicar medidas de contención, gestionar la recuperación de pérdidas cuando sea posible, rediseñar los controles deficientes y dar seguimiento a las acciones adoptadas.

Evidencia mínima: registro del incidente, análisis de causas, plan de acción correctiva y documentación que acredite el cierre y la solución del caso.

Formas de evaluación

Estrategia tecnológica para el kardex y el monitoreo

La propuesta prioriza la configuración del software existente. Antes de adquirir una nueva plataforma, la empresa verificará si su sistema hace posibles usuarios individuales, perfiles, bitácoras, exportación a Excel, inventario negativo, alertas de stock, reportes de ajustes, devoluciones y productos sin movimiento. Solo se recomendará un cambio de sistema cuando la solución actual no pueda generar trazabilidad mínima o cuando el costo de los controles manuales sea superior al beneficio de la actualización.

Tabla 44.

Estrategia tecnológica para el Kardex y su monitoreo

Configuración	Regla propuesta	Revisión
Usuarios	El ingreso al sistema se realizará mediante credenciales individuales, disponiendo cada trabajador únicamente de los permisos asociados a sus responsabilidades. Compartir usuarios, contraseñas o claves de acceso no estará permitido bajo ninguna circunstancia.	Revisión mensual y cada vez que se produzca el ingreso o salida de personal.
Perfiles	Los permisos se asignarán según las responsabilidades de cada área: ventas no podrá efectuar ajustes; bodega registrará únicamente los movimientos autorizados; administración realizará aprobaciones o revisiones; y la gerencia tendrá funciones de consulta y autorización.	Trimestral.

Kardex	Cada movimiento registrado deberá incluir la documentación de respaldo, la fecha, la cantidad, el costo, el usuario responsable y las observaciones que sean pertinentes.	Revisión diaria mediante reportes que permitan identificar oportunamente las situaciones excepcionales. Diaria.
Inventario negativo	El sistema deberá impedir o generar una alerta cuando una operación provoque existencias negativas, verificando esta condición antes del cierre de la jornada.	
Ajustes	La posibilidad de modificar saldos se mantendrá restringida y requerirá autorización previa. Se generarán además reportes que permitan identificar al usuario responsable y el motivo de cada ajuste.	Semanal y mensual.
Devoluciones	Las devoluciones se registrarán como un movimiento independiente, indicando la operación de venta relacionada y la condición en que se encuentra el producto al momento de su reingreso.	Semanal.
Maestro de productos	El registro de artículos incluirá obligatoriamente código, descripción, categoría, unidad de medida, ubicación, costo y estado del producto.	Mensual.

La consolidación de un mecanismo de vigilancia operativa efectiva exigirá que la organización estructure una hoja de cálculo con restricciones de acceso, la cual será alimentada mediante la extracción automática de reportes procedentes del sistema corporativo, puesto que esta automatización permitirá que el tablero integre alertas visuales configuradas bajo la lógica del semáforo, aunque su verdadero valor residirá en la capacidad de capitalizar los registros preexistentes sin que el personal deba transcribir nuevamente la información, ya que cualquier redundancia manual incrementaría el riesgo de errores y demoras que comprometerían la oportunidad de las respuestas gerenciales. Entre los fenómenos que deberán activar protocolos de revisión prioritaria se contarán las existencias negativas, los ajustes contables carentes de documentación sustentadora, las transacciones ejecutadas en horarios atípicos, las devoluciones recurrentes de mercancía, los productos con discrepancias sistemáticas en sus registros y aquellos usuarios que concentraran un volumen anómalo de operaciones, dado que cada uno de estos indicadores, analizado en conjunto, revelaría patrones de riesgo que podrían escalar hacia situaciones de fraude o pérdida si no se intervinieran oportunamente.

Matriz de Responsabilidades RACI

La matriz RACI distingue quién es responsable de ejecutar (R), quién aprueba o responde por el resultado (A), quién debe ser consultado (C) y quién debe ser informado (I). Su uso permite separar funciones sin aumentar necesariamente la nómina.

Tabla 45.

Matriz de responsabilidades RACI

Actividad	Gerente	Administrador Contabilidad	Compras	Bodega	Ventas Caja	Contador externo
Definir política y niveles de autorización	A	R/C	C	I	I	C
Emitir solicitud/orden de compra	A	C	R	C	I	I
Recibir y verificar mercadería	I	C	C	R	I	I
Registrar ingreso al sistema	I	A/R	I	C	I	I
Preparar y despachar venta	I	C	I	R	A/R	I
Aceptar devolución	A	R	I	R	C	I
Realizar conteo físico	I	A/C	I	R	C	C
Investigar diferencia	A	R	C	R	C	C
Aprobar ajuste o baja	A	R/C	I	C	I	C
Revisar KPI y acciones	A	R	I	C	C	C

Tabla 46.***Matriz de riesgos y controles priorizados.***

Proceso/ Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel	Control principal	Tipo	Evidencia
Compra innecesaria o no autorizada	3	4	12 Alto	Orden numerada, stock mínimo y aprobación por monto.	Preventivo	Orden y reporte de reposición.
Recepción incompleta o diferente	4	4	16 Crítico	Comparación orden-factura-recepción y acta de diferencia.	Preventivo/ Detectivo	Acta y documento proveedor.
Registro tardío o incorrecto	4	4	16 Crítico	Ingreso el mismo día y revisión de ingresos pendientes.	Preventivo/ Detectivo	Kardex y reporte.
Producto fuera de ubicación	4	3	12 Alto	Ubicación codificada e inspección semanal.	Preventivo/ Detectivo	Mapa y lista de inspección.
Salida sin documento	3	5	15 Crítico	Documento previo, acceso restringido y cierre diario.	Preventivo/ Detectivo	Factura y reporte de excepciones.
Devolución ficticia o mal registrada	3	4	12 Alto	Referencia de venta, inspección y autorización.	Preventivo	Nota de devolución.
Diferencia ajustada sin investigar	4	5	20 Crítico	Acta de causa, aprobación y revisión mensual de ajustes.	Detectivo/ Correctivo	Acta, autorización y bitácora.
Usuario con permisos incompatibles	3	5	15 Crítico	Perfiles mínimos y revisión trimestral.	Preventivo	Matriz de accesos.
Inventario negativo recurrente	4	3	12 Alto	Bloqueo/alerta y revisión diaria.	Detectivo	Reporte de negativos.
Productos dañados u obsoletos no identificados	3	3	9 Medio	Zona de cuarentena y reporte de antigüedad.	Preventivo/ Detectivo	Registro de cuarentena.

Tabla 47.*Leyenda de matriz de riesgos*

LEYENDA			Gravedad (Impacto)				
			Muy Bajo 1	Bajo 2	Medio 3	Alto 4	Critico 5
Probabilidad	Muy Alta	5	5	10	15	20	25
	Alta	4	4	8	12	16	20
	Media	3	3	6	9	12	15
	Baja	2	2	4	6	8	10
			Riesgo Critico. Requiere medidas preventivas urgentes dentro de la empresa.				
			Riesgo Alto. Medidas preventivas obligatorias. Se debe llevar un control fuerte y permanente de las variables en la empresa				
			Riesgo Medio. Deberá ser analizado para determinar si resulta conveniente implementar controles o acciones preventivas que permitan reducir su nivel de exposición				
			Riesgo Bajo. Se mantendrá bajo seguimiento periódico, aunque por su menor nivel de impacto no requiere la aplicación inmediata de medidas preventivas específicas.				

Documentos y Conservación de Evidencia

La trazabilidad operativa constituye el eje vertebrador de la gestión documental, pues cada registro deberá incorporar, como requisito ineludible, un código de identificación, una numeración consecutiva, la fecha de elaboración, el responsable asignado y la referencia específica al movimiento registrado en el sistema, ya que solo mediante estos elementos será posible reconstruir con precisión la secuencia de cualquier operación pasada o futura.

Aunque la suficiencia informativa podría interpretarse de diversas formas según el contexto institucional, esta estructura mínima garantizará, en tanto que protocolo estandarizado, que la documentación responda simultáneamente a criterios de orden y rastreabilidad, puesto que la ausencia de cualquiera de estos campos comprometería irremediablemente la identificación clara de la transacción correspondiente. Mientras que otros sistemas administrativos podrían prescindir de alguna de estas variables, la numeración consecutiva resultaría particularmente crítica para establecer una cronología fehaciente, dado que cualquier interrupción en la secuencia numérica revelaría, sin necesidad de auditorías complejas, la existencia de registros omitidos o alterados.

La organización documental constituye un pilar fundamental para garantizar tanto el cumplimiento normativo como la eficiencia operativa de cualquier entidad, puesto que una estructura de archivos electrónicos ordenada por año, mes, proceso y número de documento permitiría agilizar sustancialmente las tareas de búsqueda, revisión y verificación posterior, mientras que el mantenimiento simultáneo de formatos físico y digital ofrecería una redundancia que robustecería la preservación de la información ante posibles contingencias.

Dado que las políticas internas de cada empresa variarían en función de su sector y dimensión, la conservación deberá integrar necesariamente dichas directrices corporativas con las obligaciones contables y tributarias que resulten aplicables en cada jurisdicción, ya que el incumplimiento de estas últimas acarrearía sanciones que comprometerían la viabilidad del negocio.

Aunque la digitalización ha transformado radicalmente los paradigmas de gestión documental en las últimas décadas, pues los sistemas electrónicos habilitan un acceso remoto y una trazabilidad que resultaría inviable con el soporte papel exclusivamente, en tanto que los requerimientos de auditoría y transparencia se han incrementado progresivamente, resulta imperativo que cualquier esquema de archivo electrónico incorpore metadatos consistentes y protocolos de respaldo que aseguren la integridad de los datos a lo largo de su ciclo de vida completo.

Tabla 48.***Conservación de evidencia***

Código	Documento	Uso	Responsable de archivo
F-COM-01	Solicitud/orden de compra	Autorizar y definir las condiciones de cada adquisición antes de que sea efectuada.	Compras / administración
F-REC-01	Acta de recepción	Comprobar las cantidades recibidas, el estado de los productos y las diferencias respecto del pedido original.	Bodega
F-DEV-01	Nota de devolución/cambio	Documentar el reingreso, rechazo, garantía o cambio de productos devueltos por el cliente.	Ventas / administración
F-CON-01	Hoja de conteo físico	Registrar las cantidades obtenidas durante la verificación física sin modificar previamente los saldos existentes en el Kardex.	Equipo encargado del conteo.
F-DIF-01	Informe de diferencias	Documentar y analizar las causas de las diferencias encontradas, las evidencias disponibles y las medidas que deberán adoptarse para su resolución.	Administrador.
F-AJU-01	Solicitud y autorización de ajuste	Sustentar formalmente cualquier modificación que deba realizarse en los saldos registrados del inventario, con la documentación y autorización correspondientes.	Administración y/o gerencia.
F-BAJ-01	Acta de baja o daño	Dejar constancia del destino otorgado a los productos dados de baja o deteriorados, así como del correspondiente efecto contable de la operación.	Gerencia y contabilidad.
F-INC-01	Registro de incidente y acción correctiva	Documentar las situaciones críticas, establecer las acciones necesarias para resolverlas y comprobar posteriormente su adecuado cierre y no recurrencia.	Líder responsable de la implementación.
F-SUP-01	Lista de supervisión COSO	Verificar periódicamente el nivel de cumplimiento de los componentes del modelo COSO y de los controles implementados en la empresa.	Gerencia o revisor designado.

Formas de Evaluación e Indicadores KPI

La progresiva consolidación de un sistema de control operativo dependerá de que los parámetros iniciales, aun cuando conserven un carácter orientativo que facilitará su implementación paulatina, sean sometidos a revisión una vez concluida la prueba piloto, puesto que los valores de partida, los cuales deberán ajustarse a la realidad específica de la empresa en cada caso, constituirán apenas un referente susceptible de modificación conforme emergieran los primeros resultados empíricos, mientras que la efectiva instrumentación de criterios objetivos y medibles en las actividades de supervisión exigirá, dado que la trazabilidad de cada indicador resulta condición indispensable para su gobernanza, la definición previa de una fórmula de cálculo precisa, de una fuente de información verificable, de una periodicidad de evaluación explícita, de una meta esperada cuantificable y de una persona responsable de su seguimiento continuo, ya que solo esta configuración integral permitirá que los KPI trasciendan su condición de mero instrumento técnico para convertirse en verdaderos dispositivos de gestión organizacional.

Tabla 49.

Formas de evaluación KPI

KPI	Fórmula	Meta referencial	Frecuencia	Acción ante desviación
Nivel de exactitud del inventario por referencias	Referencias sin diferencias ÷ referencias verificadas × 100	≥ 97 % durante el piloto y ≥ 98 % en etapa de madurez	Mensual	Analizar los productos que presentan diferencias e identificar las causas que se repiten con mayor frecuencia.
Variación económica del inventario	Valor absoluto de las diferencias ÷ valor contable de los productos contados × 100	≤ 1,5 % en el piloto y ≤ 1 % en madurez	Mensual	Realizar un nuevo conteo y comprobar la documentación relacionada con las diferencias encontradas.
Cumplimiento del programa de conteos	Conteos realizados ÷ conteos programados × 100	≥ 95 %	Mensual	Reprogramar los conteos pendientes y designar formalmente a la persona responsable de su ejecución.

Tabla 50.**Forma de evaluación KPI (parte dos)**

KPI	Fórmula	Meta referencial	Frecuencia	Acción ante desviación
Ajustes sin soporte	$\text{Ajustes sin expediente completo} / \text{total de ajustes} \times 100$	0%	Semanal	Bloquear ajuste y escalar.
Movimientos no documentados	$\text{Movimientos sin documento} / \text{movimientos revisados} \times 100$	0%	Diaria/ semanal	Regularizar e investigar.
Tiempo de resolución	Días promedio entre detección y cierre	≤ 2 días crítico ≤ 5 días no crítico	Mensual	Escalar casos vencidos.
Inventario negativo	$\text{Referencias que presentan saldo negativo} \div \text{total de referencias} \times 100$	0 %	Diaria	Revisar y corregir la transacción que generó el saldo negativo o realizar la actualización correspondiente en el maestro de productos.
Devoluciones recurrentes	$\text{Devoluciones originadas por errores de despacho} \div \text{total de ventas} \times 100$	Tendencia decreciente	Mensual	Analizar el proceso de preparación de pedidos y revisar los códigos de los productos para reducir errores repetitivos.
Daño u obsolescencia	$\text{Valor de productos dañados u obsoletos} \div \text{valor total del inventario} \times 100$	≤ 2 % o meta interna	Mensual / trimestral	Establecer acciones para la salida de productos, reubicación de existencias o modificación de las decisiones de compra.
Reincidencia de diferencias	$\text{Productos que presentan diferencias repetidas} \div \text{productos que registraron diferencias} \times 100$	≤ 10 %	Trimestral	Rediseñar los controles aplicados y revisar la ubicación o condiciones de almacenamiento de los productos involucrados.

Tablero de control y reuniones de seguimiento

La efectividad del tablero de control dependerá de una estructura bifurcada de seguimiento que combinará revisión semanal y mensual, puesto que cada frecuencia atenderá objetivos diferenciados pero complementarios. La evaluación de carácter operativo, que se realizará semanalmente, abarcará alertas tales como saldos negativos de inventario, ingresos pendientes de registro, salidas sin documentación, ajustes, devoluciones inusuales y conteos vinculados con productos críticos, en tanto que el análisis mensual permitirá examinar la exactitud del inventario, las diferencias expresadas en valores económicos, el cumplimiento del programa de conteos, la antigüedad de las existencias, la obsolescencia y el estado de las acciones correctivas, ya que estos elementos requieren una perspectiva temporal más amplia para identificar tendencias. Aunque ambos niveles de seguimiento poseen alcances distintos, las reuniones deberán mantenerse necesariamente breves, con una duración máxima aproximada de treinta minutos, porque la concisión facilitará la toma de decisiones ágil, por lo que cada sesión deberá concluir con la asignación explícita de responsables y fechas de cumplimiento que garanticen la rendición de cuentas posterior.

Tabla 51.

Tablero de control

Semáforo	Criterio	Decisión
Verde	Los objetivos establecidos se han alcanzado y no se han presentado situaciones críticas que afecten el control.	Mantener los controles existentes y continuar observando el comportamiento de los indicadores.
Amarillo	Se identifica una desviación de nivel moderado o la repetición de una situación que requiere atención.	Analizar la causa del problema y establecer una medida correctiva dentro de un plazo máximo de cinco días.
Rojo	Se presenta un incumplimiento grave, una operación sin respaldo suficiente o una diferencia de importancia material.	Aplicar medidas inmediatas de contención, informar a la gerencia e iniciar la investigación correspondiente.

Plan de capacitación y comunicación

Una transformación efectiva del comportamiento organizacional constituirá el eje central de la capacitación, puesto que el objetivo primordial radicará en consolidar las conductas y procedimientos que los trabajadores deberán interiorizar, mientras que

la mera instrucción sobre formularios o documentos ocupará un lugar secundario, dado que el personal necesitará comprender que los controles internos no representan una carga burocrática sino un mecanismo que protegerá sus actividades laborales, favorecerá la continuidad de las operaciones y garantizará que la información generada por la empresa resulte confiable, ya que esta comprensión sustancial determinará el éxito de la implementación, aunque para facilitar dicho aprendizaje se emplearán demostraciones, ejemplos prácticos y evaluaciones aplicadas, en tanto que las instrucciones más relevantes vinculadas a la recepción, despacho, devolución y conteo de mercadería serán sintetizadas en fichas o guías visibles y de fácil consulta para el personal, pues esta doble estrategia formativa, que combinará la formación conceptual con el refuerzo permanente de la información clave, permitirá que los conocimientos adquiridos se traduzcan en prácticas sostenidas en el tiempo.

Tabla 52.

Plan de capacitación

Módulo	Contenido	Participantes	Duración	Evidencia
1. Cultura y COSO	Principios de responsabilidad, integridad, prevención del fraude y comunicación adecuada de novedades o irregularidades.	Todo el personal.	2 horas	Registro de asistencia y evaluación breve de conocimientos.
2. Recepción y almacenamiento	Verificación de documentos, manejo de productos en cuarentena, correcta ubicación de la mercadería y uso adecuado de etiquetas.	Personal de bodega y compras.	3 horas	Desarrollo de un ejercicio práctico relacionado con la recepción de productos.
3. Despacho y devoluciones	Validación de salida, entrega, devolución y garantía.	Ventas/ bodega	3 horas	Simulación de pedido.
4. Conteos y diferencias	Conteo ciego, recuento, causa, ajuste y acción correctiva.	Bodega/ administración	3 horas	Conteo piloto.

Tabla 53.***Plan de capacitación (parte dos)***

Módulo	Contenido	Participantes	Duración	Evidencia
5. Sistema y Kardex	Usuarios, permisos, reportes y bitácora.	Personal con acceso	2 horas	Prueba en sistema.
6. KPI y supervisión	Lectura de tablero, semáforos y cierre de acciones.	Gerencia/ administración	2 horas	Acta de revisión.

Cronograma de implementación

La aplicación completa se plantea en seis meses. El cronograma puede ajustarse a la carga operativa, pero no debe omitir la validación piloto ni el monitoreo. Las actividades de mayor impacto se programarán fuera de horas pico.

Tabla 54.***Cronograma implementación***

Actividad	JUL	AGS	SEPT	OCT	NOV	DEC	Responsable
Acta de inicio y diagnóstico	•						Gerencia/ administración
Línea base y conteo inicial	•						Bodega/ contabilidad
Mapeo y manuales	•	•					Equipo de implementación
Matriz de riesgos y ABC-crítica		•					Administración/ gerencia
Diseño de controles y formatos		•	•				Equipo/ contador

Tabla 55.***Cronograma implementación (parte dos)***

Actividad	JUL	AGS	SEPT	OCT	NOV	DEC	Responsable
Configuración de usuarios y reportes			●	●			Administración/ soporte
Etiquetado y organización piloto			●	●			Bodega
Capacitación			●	●			Líder de implementación
Ejecución piloto				●	●		Todas las áreas
Medición y acciones correctivas				●	●	●	Gerencia/ equipo
Validación y escalamiento						●	Gerencia/ contador

Presupuesto referencial

La estimación académica expresada en dólares de los Estados Unidos, que en ningún caso podrá leerse como una cotización u oferta comercial formal, surge de un escenario de implementación cuyo núcleo reside en la minimización de costos mediante la reutilización de activos tecnológicos preexistentes, puesto que el software, los equipos y los recursos tecnológicos que la empresa ya posee constituirían el sustento material del proyecto, aunque el presupuesto, dado su carácter meramente opcional, requeriría ajustes posteriores derivados de cotizaciones específicas que matizarían estos valores iniciales, los cuales, ya que fueron calculados con fines exclusivamente académicos, carecen de la precisión que una planificación comercial rigurosa demandaría.

Tabla 56.***Presupuesto referencial***

Rubro	Descripción	Escenario interno	Escenario con apoyo externo
Diagnóstico y elaboración de manuales	Recursos destinados al tiempo del equipo interno o a servicios de consultoría para analizar procesos, riesgos y mecanismos de control.	USD 300	USD 1.200
Configuración del software	Adecuación de usuarios, perfiles de acceso, reportes, campos de información y mecanismos de respaldo del sistema.	USD 250	USD 800
Etiquetas y organización	Adquisición de etiquetas, elementos de señalización, contenedores y materiales necesarios para realizar mejoras menores en la organización del inventario.	USD 350	USD 700
Equipos básicos	Incorporación de lectores de códigos u otros dispositivos complementarios cuando las actividades de control lo requieran.	USD 250	USD 600
Capacitación	Recursos correspondientes a materiales didácticos y horas destinadas a la formación del personal.	USD 200	USD 500
Conteo piloto	Costos relacionados con horas adicionales de trabajo y apoyo temporal durante la ejecución del conteo inicial.	USD 250	USD 450
Contingencia 10 %	Reserva económica destinada a cubrir situaciones imprevistas durante la implementación de la propuesta.	USD 160	USD 425
Total, referencial	USD 1.760	USD 4675	

La optimización progresiva de los costos de implementación constituye el eje central de esta propuesta, puesto que la empresa podrá reducir sus erogaciones iniciales mediante el aprovechamiento de recursos y herramientas ya disponibles, el uso de formatos digitales, la capacitación impartida por personal interno y el apoyo del contador externo dentro de sus actividades habituales, aunque esta reducción dependerá de que las inversiones se efectúen de forma gradual y en concordancia con el nivel de riesgo identificado en cada área.

En una primera etapa se priorizará la organización de usuarios, documentos y conteos de inventario, ya que estos elementos representan la base operativa sobre la cual se construirán las mejoras posteriores, mientras que en una segunda fase podrán incorporarse etiquetas, elementos de organización y equipos complementarios que fortalezcan el sistema de control existente. Finalmente, dado que la adquisición o cambio de un sistema informático implicaría el desembolso más significativo, esta decisión deberá postergarse hasta que los resultados obtenidos demuestren fehacientemente que las herramientas actuales ya no responden

adecuadamente a las necesidades de control de la organización, en tanto que una transición prematura podría generar gastos innecesarios sin garantizar mejoras sustanciales en la gestión.

Condiciones de viabilidad, escalabilidad y sostenibilidad

La consolidación de una gestión de inventarios orientada a resultados exigirá, en última instancia, que los controles se fusionen con las rutinas operativas de la empresa y que las revisiones programadas respondan a ritmos ejecutables en la práctica, pues solo así se asegurará la sostenibilidad del modelo, ya que una metodología que se despliega de forma escalonada, comenzando por un lote inicial de veinte o cincuenta productos críticos para luego extenderse al conjunto del inventario, resultará viable en la medida en que cinco condiciones concurrentes se satisfagan de manera simultánea: la gerencia mantenga un compromiso efectivo traducido en respaldo decidido, la información disponible alcance estándares de confiabilidad que permitan decisiones fundadas, las áreas de bodega y ventas participen activamente rompiendo silos funcionales, el sistema presente una configuración básica adecuada que sustente los procesos, y los indicadores KPI sean objeto de seguimiento constante que no se diluya con el tiempo.

La conexión directa entre la propuesta, el problema identificado y los componentes COSO constituye el resultado último de una metodología que transforma los hallazgos de investigación en medidas aplicables de manera concreta, pues la formalización de procesos y la definición explícita de responsabilidades responden a las deficiencias que habitualmente emergen de procedimientos informales, mientras que los controles compensatorios se diseñarían para aquellos escenarios en los que la concentración de funciones recaiga sobre una sola persona, reduciendo así el riesgo operativo y robusteciendo los mecanismos de supervisión. La documentación desigual se abordaría mediante formatos vinculados al Kardex, en tanto que las diferencias recurrentes requerirían conteos periódicos acompañados de análisis de causa, y el monitoreo limitado se superaría con el establecimiento de KPI y revisiones gerenciales estructuradas, ya que cada uno de estos elementos responde a una falla específica detectada en el diagnóstico inicial.

Validación

Propósito de la validación

La pertinencia de una metodología para ferreterías PYME no se establece únicamente por la solidez de su redacción, sino que exige, ya que la operación diaria no puede detenerse, que los procedimientos generen evidencia tangible y mejores observables mientras que se ejecutan con naturalidad en el contexto real; por esta razón, la propuesta de validación articula

tres niveles interdependientes, puesto que la revisión técnica constituye la base sobre la cual se desplegaría una prueba piloto, la cual, aunque limitada en alcance, permitiría anticipar fricciones que la evaluación de resultados posteriormente cuantificaría, dado que sin mediciones concretas la utilidad del método quedaría en el terreno de lo especulativo, en tanto que la secuencia completa, porque responde a una lógica de mejora continua, aseguraría que la metodología resultara comprensible para quienes la implementarán, aplicable sin distorsiones en el ritmo comercial y, en última instancia, útil para elevar la competitividad del establecimiento.

Diseño de validación

Tabla 57.

Diseño de validación

Nivel	Objetivo	Método	Criterio de aceptación
1. Validación técnica	Verificar que la propuesta mantenga coherencia con el modelo COSO, los criterios contables, la gestión de inventarios y las características propias de una PYME ferretera.	Evaluación realizada por entre 3 y 5 expertos mediante una rúbrica que considere claridad, pertinencia, coherencia, suficiencia y aplicabilidad de la propuesta.	Obtener un promedio de 80/100 o superior y no presentar observaciones críticas que permanezcan sin resolución.

Tabla 58.

Diseño de validación (parte dos)

Nivel	Objetivo	Método	Criterio de aceptación
2. Piloto operativo	Comprobar que los controles, formatos y herramientas del sistema puedan aplicarse de manera adecuada dentro de las operaciones habituales de la empresa.	Implementación durante 8 semanas sobre los productos y procesos previamente seleccionados conforme a los criterios de riesgo definidos	Alcanzar un cumplimiento mínimo del 85 % al inicio de la prueba piloto y del 95 % al cierre, sin generar interrupciones relevantes en la operación.
3. Evaluación de resultados	Comparar la situación inicial de la empresa con los resultados obtenidos después de aplicar la propuesta metodológica.	Comparación de indicadores KPI antes y después de la implementación, entrevistas breves con los participantes y revisión de	Evidenciar mejoras en la exactitud del inventario y una reducción significativa de las desviaciones identificadas

Selección del Piloto

La trazabilidad completa de los movimientos y el funcionamiento efectivo de los controles establecidos constituirán el horizonte evaluativo que orientará la prueba piloto, la cual se desplegará sobre un universo de productos y procesos cuya diversidad permita capturar distintos grados de riesgo operativo, puesto que la selección deberá oscilar entre 30 y 60 referencias que incluyan, por un lado, artículos de categoría A dado su valor económico significativo, por otro, productos de alta rotación, así como referencias de menor tamaño o características similares, ya que estas últimas habrían presentado históricamente mayores dificultades de control, en tanto que las mercancías con antecedentes de diferencias serán prioritarias por la información crítica que aportarán sobre las vulnerabilidades del sistema. El alcance del piloto abarcará secuencialmente las actividades de compra, recepción, almacenamiento, despacho, devoluciones y conteos físicos, aunque la secuencia misma no garantizaría resultados si no se verifica que cada eslabón de la cadena preserve la integridad de la información, porque la lógica del control interno exige que la trazabilidad no se conciba como suma de procedimientos aislados, sino como una arquitectura interdependiente donde la falla en cualquier nodo comprometería la confiabilidad del conjunto, mientras que la heterogeneidad de las referencias seleccionadas permitirá someter a prueba distintas intensidades de riesgo, dado que un diseño homogéneo habría limitado la capacidad de generalización de los hallazgos, por lo que la metodología propuesta busca generar evidencia suficiente sobre la robustez de los controles sin requerir la exhaustividad de una implementación definitiva.

Tabla 59.

Selección prueba piloto

Grupo piloto	Ejemplo de referencias	Riesgo que se desea probar
Alto valor	Herramientas eléctricas y determinados equipos de mayor valor económico.	Verificar los controles de autorización, custodia y seguimiento individual de cada artículo.
Alta rotación	Accesorios de PVC, adhesivos, brochas y cintas.	Comprobar que los movimientos sean registrados oportunamente y que los conteos se realicen con la frecuencia requerida.
Productos pequeños o similares	Tornillería, terminales eléctricos y conexiones.	Evaluar el riesgo de confusión entre códigos y la posibilidad de pérdidas

		acumuladas debido al tamaño o semejanza de los productos.
Devoluciones o daños	Pinturas, accesorios y productos sujetos a garantía.	Comprobar el adecuado manejo de la cuarentena, la identificación de la causa y el cumplimiento de las autorizaciones correspondientes

Línea Base del Ejemplo

Antes de implementar, se efectúa un conteo ciego y se revisan ocho semanas de movimientos. En este ejemplo académico, se seleccionan 50 referencias con valor contable total de USD 25.000. Se identifican 42 referencias sin diferencia, ocho con diferencia, cinco ajustes sin expediente completo, cuatro saldos negativos y un tiempo promedio de siete días para resolver novedades. Estos datos muestran una exactitud del 84% y una diferencia absoluta en valor de USD 1.250, equivalente al 5% del valor contado.

Tabla 60.

Ejemplificación de línea base

Indicador	Línea base ilustrativa	Interpretación
Exactitud por referencias	$42/50 = 84\%$	Por debajo del umbral propuesto.
Diferencia en valor	$USD\ 1.250 / 25.000 = 5\%$	Exposición material para el grupo piloto.
Ajustes con soporte completo	3 de 8 = 37,5%	Trazabilidad insuficiente.
Saldos negativos	4 referencias	El sistema permite o no corrige oportunamente inconsistencias.
Cumplimiento de conteos	60%	Planificación y seguimiento débiles.
Tiempo de resolución	7 días promedio	Respuesta tardía y riesgo de reincidencia.

Aplicación paso a paso de la propuesta

Aplicación del ambiente de control

La protección de la integridad del inventario quedará plenamente institucionalizada una vez que la gerencia formalice su política correspondiente, puesto que esta decisión estructural sentará las bases sobre las cuales se articularán las responsabilidades operativas, dado que el administrador será designado como responsable principal de la prueba piloto mientras que los ajustes futuros quedarán condicionados a la presentación previa de la documentación que los

respalde, ya que la trazabilidad de cada modificación constituirá un requisito ineludible para mantener el control sobre los bienes almacenados, aunque la distribución de la matriz RACI y la asignación de credenciales individuales a los usuarios del sistema complementarán este marco de gobernanza, en tanto que la segmentación de roles y la autenticación personalizada permitirán, en conjunto, establecer un ecosistema de rendición de cuentas que vinculará cada acción con un responsable identificable, así que la organización contará con una arquitectura de control integrada que trasciende la mera normativa escrita para materializarse en herramientas operativas de asignación y seguimiento.

La consolidación de un control compensatorio sin ampliación de plantilla constituye el resultado de una segmentación deliberada de competencias que reserva al responsable de bodega la mera custodia física de la mercadería, puesto que carecerá de autorización para alterar saldos, mientras que el administrador asumirá la investigación de diferencias y el registro de la información derivada, aunque la gerencia retendrá la aprobación definitiva de los ajustes, en tanto que el contador externo efectuará una revisión mensual consolidada que completará el anillo de fiscalización mutua entre las distintas instancias operativas.

Aplicación de la evaluación de riesgos

La clasificación de riesgos que emerge del análisis del equipo de implementación revela una jerarquía de vulnerabilidades que condicionará el diseño de controles en la prueba piloto, puesto que las salidas de mercadería sin documentación y los ajustes ejecutados sin investigación previa son catalogados como críticos, aunque las confusiones entre códigos junto con las ubicaciones incorrectas alcanzarían una valoración alta, en tanto que la obsolescencia quedaría relegada a un nivel medio de prioridad, lo cual sugiere que la atención operativa deberá concentrarse inicialmente en aquellos eventos que comprometen la trazabilidad física y contable de los productos seleccionados, ya que la ausencia de registros documentales o la realización de modificaciones sin sustento técnico erosionarían con mayor velocidad la confiabilidad del sistema que aquellos errores de codificación o desplazamiento que, si bien frecuentes, resultarían más detectables en procesos de auditoría rutinaria.

La estructuración de un sistema de monitoreo diferenciado por categorías de inventario constituye el núcleo operativo de esta propuesta, ya que cada referencia será verificada al finalizar el piloto en el caso de los productos de menor rotación, mientras que los de alta rotación recibirán revisión mensual y los artículos críticos exigirán conteos quincenales, dado que la heterogeneidad de los ciclos de reposición impone ritmos de control distintos que, puesto que no pueden uniformarse sin generar ineficiencias, demandarán una segmentación rigurosa de las responsabilidades del personal de almacén.

No obstante, esta periodicidad quedaría incompleta si no se articulara con un mecanismo de trazabilidad entre riesgos y salvaguardas, pues cada riesgo identificado deberá vincularse con un control específico y con la evidencia documental que acredite su efectiva aplicación, ya que solo mediante esta doble correlación, que funcionará como insumo para las auditorías futuras, se garantizará la rendición de cuentas del proceso.

Aplicación de actividades de control

La trazabilidad operativa del inventario reposa, en última instancia, sobre dos momentos diferenciados cuya articulación resultaría inconcebible sin una rigurosa sistematización documental, puesto que la recepción de mercadería exige una confrontación tripartita entre la orden de compra, la factura del proveedor y los productos físicamente ingresados, proceso que se completará con la elaboración de un acta destinada a dejar constancia de cualquier discrepancia detectada, mientras que la etapa subsiguiente de almacenamiento demandará la asignación de ubicaciones específicas junto con la implementación de sistemas de identificación mediante etiquetas, configurando así un circuito cerrado de control que, dado que ambas fases se retroalimentan, permitiría en el futuro reducir márgenes de error que ya se habrían acumulado en el pasado si no se hubiera establecido tal arquitectura de vigilancia.

La segregación de funciones constituye el eje estructural sobre el cual se articula el control interno del inventario, puesto que ni ventas ni bodega poseen facultad para ejecutar ajustes, los cuales quedan reservados a la aprobación gerencial, mientras que los conteos físicos son realizados, siempre que las circunstancias lo permitan, por personal distinto de quien habitualmente ejerce la custodia de los productos. En tanto que esta distribución de responsabilidades busca neutralizar riesgos de manipulación, la verificación documental opera en paralelo en el despacho, ya que cada artículo consignado en la factura deberá ser marcado como verificado, dado que las herramientas de mayor valor estarán sujetas a una doble comprobación que reforzará la trazabilidad del proceso. Aunque los productos devueltos permanecerán transitoriamente en una zona de cuarentena, esta medida, lejos de ser aislada, completaría un sistema de salvaguardas cuyo diseño anticiparía tanto errores operativos como posibles desviaciones patrimoniales.

Aplicación de información y comunicación

La trazabilidad operativa en el registro de inventarios constituye un mecanismo de control que vincula cada movimiento documentado en el Kardex con la identificación precisa del usuario responsable, ya que el sistema asigna números correlativos a todos los documentos procesados mientras que, en tanto que herramienta de auditoría, establecería una cadena de

responsabilidad que permitiría reconstruir históricamente cualquier transacción; aunque la funcionalidad descrita podría parecer estándar en plataformas contemporáneas, su implementación efectiva dependería de la rigurosidad con la que se configuren los permisos de acceso, puesto que la mera numeración documental no garantizaría por sí sola la integridad del dato si no se complementara con protocolos de validación que, en un escenario de optimización futura, deberían integrarse con alertas automáticas para anomalías en los patrones de movimiento.

La trazabilidad documental de las novedades operativas constituye el eje vertebrador del control semanal, puesto que el registro formal mediante los formatos F-INC-01 o F-DIF-01, según corresponda a la naturaleza de cada incidencia, garantizará que las comunicaciones trasciendan el ámbito verbal y queden sujetas a posterior auditoría, aunque ello no reste relevancia a las reuniones de aproximadamente quince minutos que, celebradas con periodicidad semanal, permiten examinar en tiempo real las alertas relativas a ingresos pendientes, inventarios negativos, devoluciones, ajustes y diferencias detectadas, ya que será precisamente en dichos encuentros donde se priorizarán las intervenciones que posteriormente alimentarán los formatos de registro, mientras que aquellas novedades menores que no requieran documentación especializada quedarán asimismo consignadas para evitar vacíos informativos que comprometan la continuidad del control interno.

Aplicación de supervisión

La verificación sistemática de la conciliación entre el inventario físico, el sistema y los registros contables, junto con la revisión de los ajustes efectuados que realiza el contador externo al término de cada mes, constituye un mecanismo de control posterior que complementaría eficazmente el monitoreo continuo que la gerencia ejerce semanalmente mediante el análisis del tablero de indicadores, puesto que esta frecuencia permitiría detectar desviaciones operativas con mayor prontitud, aunque la profundidad de la auditoría contable aportaría la rigurosidad que las revisiones gerenciales, orientadas a la selección de muestras documentales para constatar la aplicación de controles, no alcanzarían por sí solas en tanto que su naturaleza administrativa difiere del escrutinio especializado que exige la normativa contable vigente, dado que ambos procesos, si bien convergen en el objetivo de asegurar la confiabilidad de la información, operarían con alcances temporales y metodológicos distintos que deberían articularse para potenciar la gobernanza del control interno.

La permanencia de las acciones correctivas en estado abierto constituye un mecanismo de control que solo cederá ante la existencia de evidencia fehaciente de su ejecución, puesto que la mera implementación de las medidas no garantiza por sí sola la resolución del problema

si no se verifica, además, que la situación diferenciadora que motivó su apertura no haya resurgido en periodos posteriores, aunque esta doble condición, que vincula el cierre administrativo con la demostración tangible tanto de la acción como de su efectividad preventiva, implicará que el seguimiento de estas iniciativas se extenderá en el tiempo más allá de la fecha de su puesta en marcha, en tanto que la repetición de la anomalía, aunque fuera parcial o en contextos modificados, obligaría a reiniciar el ciclo de mejora con nuevas intervenciones que, dado que heredarían la carga documental de sus predecesoras, complicarían progresivamente la trazabilidad del sistema de gestión si no se establecieran protocolos estrictos de verificación.

Ejemplo Completo de una Operación Controlada

La discrepancia entre la cantidad facturada y la cantidad efectivamente recibida, documentada mediante el formato F-REC-01 tras el conteo físico realizado por el responsable de bodega, constituye el núcleo de una situación de control interno que habrá de resolverse antes de proceder con cualquier registro contable, puesto que la orden de compra F-COM-01 establecía la adquisición de 100 unidades del código PVC-025, mientras que el proveedor, aunque emitió factura por dicho total, únicamente entregó 96 unidades, lo cual generará, si no se atiende oportunamente, un desfase entre las obligaciones de pago reconocidas y los inventarios reales que afectaría, en tanto que se mantenga sin conciliar, la fiabilidad de los estados financieros y la trazabilidad del proceso de abastecimiento.

La gestión de la discrepancia en la recepción exige una trazabilidad documental que trascienda los ajustes internos del sistema, puesto que la diferencia entre lo ordenado y lo efectivamente ingresado tiene su origen en una falla del proceso de recepción que compromete la integridad del registro contable y de stocks. Las 96 unidades que sí arribaron al almacén son ingresadas en el sistema y vinculadas con el número del acta correspondiente, mientras que las cuatro unidades faltantes son comunicadas al administrador, quien, ya que la responsabilidad recae en el proveedor, gestionará con este la emisión de una nota de crédito o la entrega posterior de la mercadería pendiente, aunque en ningún caso se procederá a un ajuste interno que pudiera enmascarar la verdadera causa del desvío.

La discrepancia entre el registro sistémico y la existencia física, que arroja una diferencia de dos unidades en detrimento del inventario, encuentra su explicación en una falla operativa vinculada al proceso de facturación, puesto que el segundo conteo y la revisión de las transacciones de venta permitieron establecer que dichas unidades habían sido efectivamente entregadas al cliente como parte de un pedido concreto, aunque la anulación y posterior sustitución de la factura original no contempló el ajuste correspondiente en el sistema de gestión

de existencias, lo que generó una sobreestimación que solo pudo ser detectada mediante el procedimiento de verificación cíclica implementado dos semanas después del hecho.

La diferenciación precisa entre un error de despacho y una entrega incompleta del proveedor constituye el principal aporte de la documentación, pues esta distinción evitará que ambas situaciones se agrupen erróneamente en un mismo ajuste, aunque ello dependerá de que la gerencia haya autorizado previamente el ajuste de las dos unidades y hubiera establecido como acción correctiva la revisión diaria de las facturas anuladas, dado que el formato F-DIF-01 registraría tanto la situación como su causa, ya que sin este registro sistemático no se podría rastrear con claridad el origen de cada discrepancia, en tanto que la trazabilidad completa requerirá que cada etapa quede debidamente consignada para que futuras auditorías puedan reconstruir la secuencia de hechos sin ambigüedades.

Resultados ilustrativos después de ocho semanas

Una exactitud del 98 % en el inventario, traducida en 49 referencias coincidentes de 50 evaluadas, constituye el resultado central del ejercicio piloto ejecutado durante ocho semanas, pues esta cifra emergió tras un nuevo conteo físico y la revisión exhaustiva de toda la documentación generada en el periodo, aunque la reducción de la diferencia absoluta a USD 250, equivalente al 1 % del valor contado, no habría sido posible sin que cada ajuste contara con expediente documental, ya que la ausencia de saldos negativos y la disminución del tiempo promedio de resolución a dos días evidencian que la mejora obedeció a una intervención integral en la que el conteo, pese a su relevancia operativa, funcionó como un componente más dentro de una arquitectura más amplia que integró responsabilidades asignadas, flujos documentales estructurados, configuraciones ajustadas del sistema, revisiones periódicas y la implementación oportuna de acciones correctivas, en tanto que cada uno de estos elementos, al operar de manera articulada, generó las condiciones para que el control del inventario alcanzara niveles de confiabilidad que ninguna intervención aislada habría podido garantizar.

Tabla 61. Ilustración de resultados

Ilustración de resultados

Indicador	Antes	Después	Variación	Criterio
Exactitud por referencias	84%	98%	+14 puntos	Cumple
Diferencia en valor	5%	1%	-4 puntos	Cumple
Ajustes con soporte	37,5%	100%	+62,5 puntos	Cumple
Saldos negativos	4	0	-4	Cumple

Cumplimiento de conteos	60%	100%	+40 puntos	Cumple
Tiempo de resolución	7 días	2 días	-5 días	Cumple

Rúbrica de validación técnica por expertos

La configuración de un sistema de evaluación que trascienda la mera aritmética de puntuaciones constituirá el núcleo metodológico del proceso, puesto que la aprobación de la propuesta se sustentará en una doble instancia de valoración que integrará, por un lado, la calificación promedio arrojada por la escala de 1 a 5 aplicada por los expertos y, por otro, el escrutinio riguroso de aquellos aspectos calificados como esenciales, mientras que el instrumento diseñado deberá contemplar, asimismo, un apartado específico destinado al registro de observaciones y recomendaciones que emerjan durante el desarrollo de la evaluación, ya que esta dualidad entre cuantificación y cualificación permitiría capturar matices que de otro modo quedarían diluidos en una cifra agregada, aunque la operativización de dicho mecanismo exigirá que los revisores articulen juicios fundamentados que vayan más allá de la mera asignación numérica, dado que la trascendencia de los elementos considerados irrenunciables podría, en determinadas circunstancias, contrapesar o incluso anular el significado de un promedio globalmente satisfactorio, por lo que la estructura del instrumento deberá facilitar tanto la consolidación estadística como el registro discursivo de cada evaluación realizada.

La resolución previa de cualquier observación crítica vinculada al cumplimiento legal, al tratamiento contable o a la viabilidad operativa constituirá una condición ineludible para la implementación definitiva de la propuesta, ya que la identificación de dichas observaciones durante la fase de revisión exigirá que sean analizadas con la debida profundidad, corregidas con criterio técnico y resueltas en su totalidad antes de que el proyecto pueda avanzar hacia su etapa final, puesto que una omisión en este proceso comprometería no solo la legitimidad del procedimiento, sino también su sostenibilidad financiera y su funcionalidad práctica a largo plazo.

Tabla 69.***Rúbrica validación de expertos***

Criterio	Pregunta de validación	Ponderación
Claridad	¿Los procedimientos, responsables y documentos se comprenden sin ambigüedad?	15%
Pertinencia	¿Los controles planteados se encuentran alineados con los riesgos identificados y con los objetivos establecidos en la investigación?	20%
Coherencia COSO	¿Los cinco componentes se encuentran integrados en la metodología?	20%
Suficiencia	¿La propuesta cubre compra, recepción, almacenamiento, despacho, devolución, conteo y ajuste?	15%
Aplicabilidad	¿Puede ejecutarse en una PYME con personal y recursos limitados?	20%
Trazabilidad y medición	¿Las evidencias y KPI permiten comprobar el funcionamiento?	10%

Tabla70.***Lista de verificación del piloto***

Ítem	Cumple	No cumple	Evidencia/ observación
Políticas aprobadas y comunicadas.			
Matriz RACI entregada y aplicada.			
Usuarios individuales y permisos revisados.			
Productos piloto clasificados y ubicados.			
Recepciones con comparación y acta cuando exista diferencia.			
Despachos con documento y verificación.			
Devoluciones en cuarentena y con referencia.			
Conteos ejecutados según calendario.			

Diferencias investigadas antes del ajuste.
Ajustes con autorización y evidencia completa.
KPI calculados y revisados por gerencia.
Acciones correctivas con responsable y fecha.

Tabla 71.

Criterio de decisión y escalamiento

Resultado	Decisión
Se cumplen todos los aspectos considerados críticos y el nivel general de cumplimiento alcanza o supera el 95 %.	Aprobar los resultados del piloto e incorporar progresivamente la metodología en otras categorías de productos o procesos.
El nivel de cumplimiento se ubica entre 80 % y 94 %, sin que se identifiquen incumplimientos considerados críticos.	Realizar ajustes en los formatos o procedimientos identificados como deficientes y prolongar la prueba piloto durante cuatro semanas adicionales.
El cumplimiento es inferior al 80 % o se presentan situaciones graves, como ajustes sin respaldo documental, credenciales compartidas o salidas de mercadería sin documentación.	No ampliar la metodología en esta etapa; primero deberán corregirse las debilidades del ambiente de control y fortalecerse los controles críticos antes de avanzar.
Los indicadores KPI mejoran, pero la carga operativa generada resulta excesiva para el personal disponible.	Simplificar la evidencia requerida y automatizar los registros posibles, sin eliminar la trazabilidad mínima de cada operación.
El cumplimiento de los procedimientos es adecuado, pero los indicadores KPI no muestran mejora respecto de la línea base.	Revisar las causas subyacentes, la calidad de los datos ingresados, el diseño de los controles aplicados y los criterios de selección de los productos incluidos en el piloto.

Retroalimentación y ajuste

La trazabilidad operativa constituirá el eje irrenunciable de cualquier ajuste derivado del piloto, puesto que toda modificación deberá preservar evidencia suficiente para reconstruir y comprobar cada operación, ya que solo así se garantizará la integridad del sistema en su

conjunto. Una vez concluida esta etapa inicial, se llevarán a cabo entrevistas breves con gerencia, bodega, ventas y administración, mientras que paralelamente se evaluarán dimensiones críticas como la facilidad de utilización de los procedimientos, la existencia de registros duplicados, los tiempos requeridos para realizar las actividades, la claridad en la asignación de responsabilidades y la utilidad de los reportes generados, dado que estos elementos determinarán la viabilidad de la implementación definitiva. Aunque los formatos podrían simplificarse o migrarse a medios digitales, puesto que la tecnología ofrecería ventajas en términos de agilidad, cualquier transformación deberá continuar

registrando información esencial como el pedido relacionado, la cantidad recibida, las diferencias encontradas y la persona responsable, por lo que un formato de recepción que hoy opera en papel podría convertirse en una interfaz electrónica en tanto que conserve estos campos mínimos.

La trazabilidad rigurosa de cada ajuste metodológico constituirá el pilar sobre el cual se asentará la versión definitiva del instrumento, puesto que toda modificación quedará consignada en una matriz de control de versiones que especificará la fecha del cambio, el apartado actualizado, la razón de la modificación y su respectiva aprobación, mientras que la incorporación sistemática de las recomendaciones y observaciones formuladas tanto por los especialistas como por los usuarios que participaron en la aplicación piloto enriquecerá la propuesta inicial con una perspectiva que habría permanecido ausente de no mediar este ejercicio participativo, dado que dicho mecanismo, una vez institucionalizado, impedirá que se produzcan alteraciones no autorizadas en los procedimientos operativos y asegurará, en tanto que norma de trabajo ineludible, que todo el personal operativo disponga de una versión única y actualizada, ya que la dispersión documental habría generado inconsistencias que comprometerían la validez misma de los procesos de recolección y análisis de información.

Limitaciones de la validación

La permanencia del riesgo de fraude constituye una conclusión inevitable cuando se recurre únicamente a una prueba piloto, dado que la temporalidad acotada de su ejecución deja en el margen fenómenos que escapan al intervalo observado, tales como las variaciones estacionales que alterarían los patrones de control, las rotaciones de personal que modificarían las dinámicas de supervisión o aquellas operaciones de escasa recurrencia cuya detección requeriría un horizonte temporal más amplio, puesto que la representatividad de cualquier hallazgo quedaría necesariamente condicionada por lo que el periodo examinado pudo capturar, aunque se hubiera diseñado con el rigor metodológico más estricto, en tanto que la validez

externa de los resultados dependerá de si las condiciones futuras replican o divergen de aquellas que prevalecieron mientras la prueba estuvo vigente.

La generalización de los hallazgos a todo el inventario corporativo quedará condicionada, dado que la muestra piloto abarca tan solo una fracción del universo total de productos, por lo que sus resultados capturarían únicamente una porción limitada de las dinámicas operativas de la empresa, mientras que la solidez de la validación dependerá, en tanto que su efectividad no reside en el diseño técnico exclusivamente, de la integridad de los datos arrojados por el sistema y del nivel de rigor que el personal asigne al registro puntual y exhaustivo de cada operación, pues sin esta dualidad de precisión tecnológica y disciplina humana cualquier esfuerzo de control perdería sustento, así que se propone instaurar un monitoreo continuo durante un semestre como mínimo y programar una revisión anual que permita constatar la sostenibilidad de los procesos implementados.

Otra limitación es la confidencialidad de los datos. La tesis puede presentar resultados agregados, rangos y ejemplos sin revelar información comercial. Sin embargo, la empresa debe conservar internamente los expedientes reales para que la gerencia y el contador puedan revisar la trazabilidad.

Conclusión de la propuesta y su validación

La metodología COSO-FER responde de forma directa a los hallazgos del estudio y materializa una propuesta viable para una ferretería PYME. Su aporte principal no radica en añadir controles aislados, sino en articular ambiente de control, riesgos, actividades, información y supervisión. La propuesta reconoce que las PYMES tienen limitaciones de personal y recursos; por ello, emplea segregación adaptable, controles compensatorios, documentos mínimos, tecnología existente y priorización por riesgo.

La aplicación ilustrativa demuestra cómo los elementos diseñados pueden llevarse a la práctica: se define quién autoriza, quién ejecuta y quién revisa. Se clasifican productos. Se documentan recepciones y diferencias. Se restringen ajustes. Se configuran reportes. Y se mide el resultado. La validación antes-después permite comprobar viabilidad y no se limita a la opinión. Con la sustitución de los valores ilustrativos por datos reales, la revisión de expertos identificados y la autorización de la empresa, este capítulo puede incorporarse como propuesta metodológica final del trabajo de titulación.

Lineamientos organizacionales y políticas de control propuestas

Dado que en la información disponible para el caso de aplicación no se identificaron una misión, visión y valores institucionales formalmente documentados, estos elementos no se presentan como parte de la situación actual de la empresa. Como componente de la propuesta

metodológica, se recomienda a la gerencia formular, aprobar y comunicar una misión, visión y conjunto de valores acordes con la naturaleza, objetivos y realidad operativa del negocio. Estos elementos deberán incorporar principios relacionados con la integridad, responsabilidad, servicio, protección de los recursos y transparencia en la administración del inventario, de manera que contribuyan al fortalecimiento del ambiente de control de la organización.

Propuesta

Misión. Comercializar productos ferreteros confiables y adecuados a las necesidades de construcción, mantenimiento y reparación de nuestros clientes, mediante atención oportuna, asesoría responsable y una administración transparente del inventario.

Visión. Ser una ferretería reconocida en Guayaquil por la disponibilidad real de sus productos, la exactitud de sus despachos, la confianza de sus clientes y la aplicación de procesos internos simples, tecnológicos y sostenibles.

Valores. Integridad, responsabilidad, servicio, orden, cuidado de los recursos, trabajo colaborativo, aprendizaje continuo y respeto por la información y documentación de la empresa.

Conclusiones

La síntesis del grado de cumplimiento de los objetivos y el alcance real de la propuesta formulada emergen de un recorrido metodológico que habría de articularse desde el diseño de una propuesta orientada al fortalecimiento de la prevención de fraudes y el control de los procesos de inventario en empresas ferreteras PYMES de Guayaquil, cuyo punto de partida exigió el análisis de la problemática existente en el sector y la construcción de un sustento teórico centrado en el control interno y en los componentes del modelo COSO.

La fragmentación de controles sin documentación, integración ni asignación formal de responsabilidades constituye la principal deficiencia diagnosticada, puesto que la información levantada reveló que las ferreterías analizadas no operan en ausencia total de controles, sino con prácticas que presentarían diferentes niveles de formalización. En los resultados obtenidos de gerentes y administradores se evidenció que las decisiones de mayor importancia se encontraban de manera principalmente verbal.

El diagnóstico mostró que las ferreterías sí tienen controles de inventario, pero los aplican de forma muy desigual. Todas verifican la mercadería contra facturas u órdenes de compra, respaldan las salidas con documentos, revisan devoluciones y hacen conteos en productos de alta rotación. Sin embargo, lo hacen de maneras muy distintas: registran las operaciones en momentos diferentes, combinan papeles y sistemas de forma variada, no siempre queda claro quién es responsable de cada movimiento, los conteos físicos se hacen con distinta frecuencia y el análisis de las diferencias es superficial en algunos casos. En otras palabras, tener procedimientos “en papel” no garantiza que se apliquen de manera consistente ni que exista una trazabilidad completa de lo que ocurre en bodega.

Las mejoras se enfocaron en los puntos más débiles, conectando esos problemas con los componentes clave del modelo COSO: ambiente de control, actividades de control, información y comunicación, y supervisión.

La idea central fue precisar que formalizar no significa crear más burocracia ni incorporar más personal, sino definir de manera precisa- quién realiza cada tarea, quién la autoriza, quién la verifica, qué documento la respalda y en qué momento debe efectuarse cada control.

La estructuración de una matriz de riesgos sustentada en la valoración de la probabilidad y el impacto, así como la transformación de hallazgos cualitativos en criterios concretos de control, constituyeron el resultado final de una priorización que reconoció, desde su inicio, que no todos los procesos ni todos los productos demandan el mismo nivel de control, pues la

heterogeneidad inherente a las operaciones exigiría diferenciar rigurosamente las exigencias según las particularidades de cada etapa y cada bien.

Entender el riesgo de fraude en el inventario no como un problema solo de “mala conducta” de los trabajadores, sino como consecuencia de debilidades estructurales en los procesos: concentración de funciones incompatibles en una persona, falta de documentación adecuada y seguimiento insuficiente de las operaciones. Esas condiciones, aunque parezcan neutras, facilitan que ocurran irregularidades.

Una solución viable para las PYME que enfrentan la imposibilidad de segregar funciones por escasez de personal reside en una estructura que integra la matriz RACI, sin embargo, los resultados finales dependerán de una implementación ordenada y constante. La calidad de la evidencia que se genere y la evaluación periódica de los resultados determinarán, en gran medida, qué tan efectiva será esta propuesta en la práctica.

La transformación de los hallazgos investigativos en una propuesta de implementación gradual y de fácil acceso constituye el aporte central del estudio, puesto que los instrumentos tecnológicos, lejos de constituir fines en sí mismos, operan como medios orientados a garantizar el control riguroso de movimientos, pues tanto el Kardex como el sistema informático resultan indispensables para registrar entradas, salidas, devoluciones, ajustes y usuarios con trazabilidad.

La investigación no buscó establecer culpabilidades ni probar actos ilícitos, sino identificar condiciones de control que, si se implementan o fortalecen, reduzcan la probabilidad de errores, desviaciones o actuaciones indebidas. El análisis de riesgos sirvió para definir prioridades de mejora, especialmente en procesos donde es crucial robustecer la trazabilidad e instaurar revisiones independientes.

Recomendaciones

Las recomendaciones se desprenden directamente de las conclusiones alcanzadas en esta investigación y se mantienen dentro de los límites del estudio realizado. Antes de afirmar que la propuesta es efectiva, es necesario probarla en contexto real. Se recomienda a los propietarios o gerentes implementar un piloto en una ferretería PYME, seleccionando procesos y productos según su nivel de riesgo, y comparar los resultados con una línea base establecida previamente.

Sería valioso desarrollar estudios de seguimiento con un componente cualitativo que permita comprender las dificultades en la implementación, el nivel de aceptación del personal y los cambios en los procesos; y un componente cuantitativo que evalúe la evolución de los indicadores mencionados. Ambas miradas se complementan y capturan mejor la complejidad de intervenir en una organización.

Para quienes deseen replicar o ampliar este trabajo, es fundamental conservar de forma ordenada el material de investigación: matrices de codificación, respuestas originales, notas de entrevista y criterios usados para agrupar similitudes y diferencias. Esto permite reconstruir el camino analítico desde una respuesta hasta un hallazgo vinculado a un control propuesto. Toda modificación sugerida debería quedar registrada, indicando qué se cambió y por qué, lo cual enriquecería la robustez del proceso para futuras investigaciones.

Este trabajo ofrece un marco metodológico que puede adaptarse a otros escenarios con diferentes niveles de sistematización tecnológica y portafolios de productos variados. Esto permitiría identificar qué mecanismos de control mantienen su efectividad independientemente del contexto y cuáles requieren ajustes según la realidad de cada empresa, la adaptación sostenible del modelo COSO a empresas de escala reducida es un desafío no está en copiar controles de grandes organizaciones, sino en traducir los principios del framework a prácticas viables dentro de las restricciones presupuestarias y estructurales de las PYME.

La asignación de responsabilidades mediante matrices RACI puede ofrecer claridad organizacional aun cuando la especialización resulte imposible, mientras que la supervisión basada en indicadores clave permitiría detectar desviaciones tempranas sin requerir estructuras de monitoreo costosas. El uso de herramientas accesibles (hojas de cálculo colaborativas, soluciones en la nube de bajo costo) favorecería la trazabilidad documental sin sacrificar la agilidad operativa.

Este enfoque puede aprovecharse también en la formación académica de estudiantes de Contabilidad y Auditoría. Las matrices desarrolladas permitirían que futuros profesionales atravesaran de manera secuencial la interpretación de hallazgos hacia la formulación de

soluciones concretas, medibles y asignables, una competencia determinante para su desempeño profesional.

Los gerentes o propietarios deben formalizar las responsabilidades de todos quienes intervienen en los procesos de compra, recepción, registro, custodia, despacho, devoluciones, conteos y ajustes. Una matriz RACI debidamente comunicada y actualizada constituye la base operativa del sistema.

Cuando no sea posible separar totalmente funciones incompatibles, es imprescindible incorporar controles compensatorios, estos mecanismos permiten mitigar riesgos sin necesidad de contratar más personal. cada usuario debe tener permisos estrictamente delimitados por las funciones de su puesto. No debe permitirse que una misma persona tenga facultades para registrar, aprobar y modificar transacciones críticas simultáneamente. No todos los productos deben contarse con la misma frecuencia. La periodicidad debe depender de la exposición del activo, el valor monetario y la rotación. Los artículos de alta rotación, alto valor o fáciles de ocultar requieren verificaciones más frecuentes; aquellos de menor riesgo pueden auditarse con plazos más extensos.

Los indicadores clave de rendimiento (KPI) deben entenderse como instrumentos dinámicos para la toma de decisiones. Ningún sistema de control interno sobrevive si la gerencia no le da seguimiento activo. Es necesario revisar información periódicamente, supervisar acciones correctivas y ajustar controles cuando cambien las condiciones del negocio. Sin esta vigilancia, los protocolos quedan como mera formalidad. La adopción debe ser gradual, comenzando por los controles de mayor prioridad y expandiendo progresivamente la formalización. En todas las etapas es fundamental capacitar al personal de almacén: que comprendan el propósito de cada control, qué registros se requieren y cómo documentar incidentes operativos. Si la gente no entiende el "porqué", el control se vuelve mecánico y se debilita con el tiempo.

Referencias

- Aguirre, K. M., Prats, G. M., Hernández, F. S., & Fernández, C. G. (2024). Contabilidad y gobierno corporativo: Fortaleciendo la transparencia y la confianza del mercado. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera*, 17(41). <https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF/article/view/620>
- Albrecht, W., Albrecht, C., Albrecht, C., & Zimbelman, M. (2019). *Fraud Examination*. Cengage Learning. <https://testbankfan.com/sample/fraud-examination-6th-edition-albrecht-solutions-manual.pdf>
- Alexopoulos, A., Dellaportas, P., Gyoshev, S., Kotsogiannis, C., Olhede, S. C., & Pavkov, T. (2025). A network approach to detect Value Added Tax fraud. *Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society*, qnaf205. <https://doi.org/10.1093/jrsssa/qnaf205>
- Almgrashi, A., & Mujalli, A. (2024b). The Influence of Sustainable Risk Management on the Implementation of Risk-Based Internal Auditing. *Sustainability*, 16(19), 8455. <https://doi.org/10.3390/su16198455>
- Álvarez Cadena, C., & Borja Borja, C. (2025). El Triángulo del Fraude Corporativo en Contextos de Crisis Económica: Análisis de los Elementos de Presión Financiera, Oportunidad Organizacional y Racionalización Ética como Facilitadores del Fraude Durante Períodos de Recesión. *Polo del Conocimiento*, 10(12), 1967-1990. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i12.10926>
- Aragundi-Quiroz, L. B. (2025). *Control interno de los inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la ferretería constru store del cantón El Empalme, año 2023* [Proyecto de investigación previa la obtención del Grado Académico de Magíster en Contabilidad y Auditoría. UTEQ, Quevedo]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/8674>
- Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022, abril). *Metodología de la investigación.pdf*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.016>
- Arias-González, I. P., Jiménez-Vargas, N. P., Larrea-Cuadrado, P. L., & Acosta Velarde, R. D. L. (2026). El impacto de la auditoría interna en la gestión de riesgos operativos y reputacionales. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 4(1), 98-111. <https://doi.org/10.61347/psa.v4i1.133>

- Arroyo Chacón, J. I. (2016). Técnicas contables de investigación del fraude y del blanqueo de capitales. *Universidad De Antioquia*, (66), 11-36. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.26125>
- Awaluddin, R., Hamzah, M. Z., & Sofilda, E. (2024). *Analysis of Public Procurement Governance Related to the Participation of Micro, Small and Cooperative Enterprises in Government Procurement* (pp. 3-28). Springer. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-558-4_2
- Barragán-Fajardo, G. M. (2025). *Control Interno a los Inventarios y su Incidencia en Eficiencia Operativa de la Ferretería “Jm Ajila” Cantón Quevedo, Periodo 2023* [Proyecto de investigación previo la obtención del Grado Académico de Magíster en Contabilidad y Auditoría. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/8669>
- Borbor Alvarado, A., & López Vera, J. (2024). Estrategias de control de inventario de suministros para la mejora de la rentabilidad de una compañía agrícola-minera. *Revista INVECOM*, 4(2), 1-13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10841323>
- Bravo Vera, L. L., & Hernández Maticurema, N. G. (2026). Gestión municipal para la protección microempresarial frente a la extorsión: Una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(2), e602127. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17129144>
- Candrayani, M., & Sasanti, E. E. (2024). The Effect of Internal Inventory Control and Accounting Information Systems on the Prevention of Fraud in Inventory (Study at PT. Astra International Tbk. - Honda NTB Branch). *Asian Journal of Management, Entrepreneurship and Social Science*, 04(02), 140-158. <https://doi.org/https://doi.org/10.63922/ajmesc.v4i02.645>
- Carpio-Guanoquiza, G. N., Tobar-Luzón, A. N., & Viteri-Escobar, C. J. (2025). Inseguridad ciudadana en el desarrollo socioeconómico en las familias del cantón Machala-Ecuador. *SAPIENTIAE: Ciências Sociais, Humanas e Engenharias*, 11(1), 5-18. <https://doi.org/10.37293/sapientiae111.01>
- Casagallo Yugcha, G., & Tutivén Espinoza, S. (2025). Optimización del proceso de gestión de inventario en una empresa productora de productos de consumo masivo. *Compendium Cuadernos de Economía y Administración*, 12(3), 159-165. <https://doi.org/10.46677/compendium.v12i3.1434>
- Casanova Villalba, C. I., Herrera Sánchez, M. J., Lopez Pincay, P. R., & Rivera Guerrero, A. L. (2024). Transparencia contable y su relación con la confianza de los inversionistas. *Innova Science Journal*, 2(2), 1-14. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v2/n2/34>

Catagua Briones, M. L., Pinargote Macías, M. F., & Mendoza Vincés, M. E. (2023). Control interno y modelo COSO en la gestión administrativa y financiera empresarial. *PODIUM*, (44), 151-166. <https://doi.org/10.31095/podium.2023.44.10>

Chiriguaya, S., & Mejía, M. (2022). *Propuesta metodológica para la prevención de fraudes en el sector PYMES de equipos de seguridad industrial* [Tesis de maestría. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/19466>

Chitacapa-Orellana, M. J., Dominguez-Tenemaza, C. L., & Andrade Pesantez, D. J. (2024). Sistema de control interno en las empresas comerciales de Cuenca—Ecuador. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 26(2), 559-577. <https://doi.org/10.36390/telos262.22>

Choquecota, J. (2023). El control interno para una adecuada gestión de inventarios en un municipio provincial. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 19(5), 1-19. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i3.3660>

Clavería Navarrete, A. (2024). *FRAUDE EN LOS ESTADOS FINANCIEROS: DESAFÍO PARA LOS GOBIERNOS CORPORATIVOS EN CHILE* [Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, Sevilla]. <https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/6e3947c8-b7fb-4227-9f95-7ecf5a62e8cc/content>

Código Civil (2022). <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3410/1/C%20c3%b3digo%20Civil%20%28%c3%9altima%20reforma%2014-03-2022%29.pdf>

Constitución de la República del Ecuador (2008).

Coopers, & L. (1997). *Los nuevos conceptos de Control Interno*. Ediciones Diaz Santos.

Córdova-Córdova, J. B. (2025). *Análisis de las deficiencias en el control interno y su influencia en la gestión financiera del comercial el ferretero, Tena, 2024* [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría. Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito]. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/47692>

COSO, C. o. (2005). *Gestión de riesgos corporativos. Marco integrado*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.

Cressey, D. R. (1953). *Other People's Money: A Study in the Social Psychology of Embezzlement*. Free Press.

- Dewi, K., & Anisykurlillah, I. (2021). Analysis of the Effect of Fraud Pentagon Factors on Fraudulent Financial Statement with Audit Committee as Moderating Variable. *Accounting Analysis Journal*, 10(1), 39-46. <https://doi.org/10.15294/aaaj.v10i1.44520>
- Egas Moreno, F. G., Hernández Arauz, M. A., & Andrade Arias, M. S. (2025). El rol de la auditoría en la prevención de riesgos y fraudes en la contratación pública en Ecuador: The role of auditing in the prevention of risks and fraud in public procurement in Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3558>
- Escobar, H., Surichaqui, L., & Calvanapón, F. (2023). Control interno en la rentabilidad de una empresa de servicios generales. *Visión de futuro*, 27(1), 160-181. <http://www.scielo.org.ar/pdf/vf/v27n1/1668-8708-vf-27-01-00160.pdf>
- Evana, E., Metalia, M., Mirfazli, E., Georgieva, D. V., & Sastrodiharjo, I. (2019). Business Ethics in Providing Financial Statements: The Testing of Fraud Pentagon Theory on the Manufacturing Sector in Indonesia. *Business Ethics and Leadership*, 3(3), 68-77. [https://doi.org/10.21272/bel.3\(3\).68-77.2019](https://doi.org/10.21272/bel.3(3).68-77.2019)
- Farias Mendoza, S. B., & Carrera Macías. (2023). El sistema de control interno para mejorar la eficiencia y eficacia de las PYMES en el Ecuador. *Revista Científica Sinapsis*, 1(22). <https://doi.org/10.37117/s.v1i22.763>
- Ganchozo, L., Zhinin, J., & Arteaga, E. (2024). Control interno y su incidencia en la gestión de inventarios de la empresa “Distribuidora Delgado”, Santo Domingo. *Reincisol*, 3(6), 1327-1354. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)1327-1354](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)1327-1354)
- García Vera, M. I., & Sánchez Quinde, M. (2022). El control interno en pymes de la ciudad de Guayaquil periodo 2019 – 2021. *Polo del Conocimiento*, 7(11), 950-964. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i11.4899>
- Goldmann, P., & Kaufman, H. (2009). *Anti-Fraud Risk and Control Workbook*. https://books.google.com.ec/books?id=00cS12YV_wwC&pg=PT140&dq=MYSTERY+SHOPPIN
- González Veas, A. A. (2024). *Control interno de inventarios en la ferretería Verita S.A., cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena, año 2023* [Trabajo de grado. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/items/e9dda27e-a4f4-40f0-9a22-49d3ce5c71fd>
- Guaman-Briones, T. G., & Goya-Contreras, R. E. (2025a). Análisis financiero de pequeñas y medianas empresas de Servicios del sector Urdesa Central del norte de Guayaquil,

- periodo 2023-2024. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 249-272.
<https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/89>
- Habibi. (2025a). Fraud vs. Internal Control in Inventory Management: A Case Study of a Newly Established Healthcare Trading Company in Indonesia. *American Journal of Economic and Management Business*, 4(1).
<https://ajemb.us/index.php/gp/article/download/162/259?inline=1>
- Habibi, H. (2025b). Fraud vs. Internal Control in Inventory Management: A Case Study of a Newly Established Healthcare Trading Company in Indonesia. *American Journal of Economic and Management Business (AJEMB)*, 4(1), 57-66.
<https://doi.org/10.58631/ajemb.v4i1.162>
- Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, M. de E., Comercio y Empresa. (2026). Normas Internacionales de Información Financiera. *Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, Actualización febrero 2026*, 1120.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). *Sistema Integrado de Consultas de Clasificaciones y Nomenclatura CIIU4: G4663.21* [Ecuador en Cifras]. Clasificación ampliada de las actividades económicas CIIU Rev. 4.0: G4663.21.
https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/resul_correspondencia.php?ciiu=12&id=G4663.21
- Jaya Zalukhu, A. A., & Reskino, R. (2024). Analysis of Fraud Hexagon Theory on Fraudulent Financial Reporting Based on The Role of Intellectual Capital As A Mediator That is Influenced by Earnings Management Practices. *Co-Value Jurnal Ekonomi Koperasi dan kewirausahaan*, 15(01). <https://doi.org/10.59188/covalue.v15i01.4444>
- Karim, N. A., Nawawi, A., & Salin, A. S. A. P. (2018). Inventory control weaknesses – a case study of lubricant manufacturing company. *Journal of Financial Crime*, 25(2), 436-449. <https://doi.org/10.1108/JFC-11-2016-0077>
- Kemmerer, E. W. (1922). Economic Advisory Work for Governments. *American Economic Review*, 1(17), 1-12.
- Klus, J. F. (2021, mayo 7). *El riesgo de fraude en las pymes*. AUDITOOL-Red Global de Conocimientos en Auditoría y Control Interno.
<https://www.auditool.org/blog/fraude/el-riesgo-de-fraude-en-las-pymes>
- KPMG. (2015). *COSO Internal Control – Integrated Framework (2013)*. KPMG LLP.
- Lara Guijarro, E. G. (2024). Uso de la Inteligencia Artificial en entornos educativos, analizado mediante el modelo del triángulo de Fraude. *Investigación Tecnológica IST Central Técnico*, 6(2), 78-94. <https://doi.org/10.70998/itistct.v6i2.179>

- Ley Reformativa a la Ley de Compañías para la Optimización e Impulso Empresarial y para el Fomento del Gobierno Corporativo (2023).
- Licona Ospino, W. (2019). *El control de inventarios y su influencia en el estado de resultados* [Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/16587>
- Liu, L., De Jong, M., & Huang, Y. (2016). Assessing the administrative practice of environmental protection performance evaluation in China: The case of Shenzhen. *Journal of Cleaner Production*, 134, 51-60. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.125>
- Lokanan, M. E., & Ramzan, S. (2024). Predicting financial distress in TSX-listed firms using machine learning algorithms. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1466321>
- López Moreno, W., & Sánchez Ríos, J. (2011). El Triángulo del Fraude y sus Efectos sobre la Integridad Laboral. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, 21, 39-57.
- Machuca S., P. (2008). *Evaluación y diseño del sistema de control interno para prevención de fraudes en los inventarios de la empresa Agrovét-A* [Trabajo de graduación. Universidad del Azuay, Cuenca]. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2074/1/07382.pdf>
- Macias Loor, F. I. (2025). La Gestión de Inventarios y su Incidencia en la Competitividad de Comonteksa S.A. *Polo del Conocimiento*, 10(6), 34-55. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i6.9624>
- Madolidi Handoyo, B. R., & Indah Bayunitri, B. (2021). The influence of internal audit and internal control toward fraud prevention. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*, 3(1), 45-64. <https://doi.org/10.35912/ijfam.v3i1.181>
- Mancero Arias, M. G., Arroba Salto, I. M., & Pazmiño Enríquez, J. E. (2020). MODELO DE CONTROL INTERNO PARA PYMES EN BASE AL INFORME COSO - ERM. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 24(105), 4-11. <https://doi.org/10.47460/uct.v24i105.375>
- Martínez Cabeza, S. D., Sánchez Quinde, M., & Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte. (2023). Análisis de un manual de control interno de inventarios (NIC 2) en Mipymes de la ciudad de Guayaquil, año 2022. *Polo del Conocimiento*, 8(8), 662-683. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i8.5870>
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loayza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2026). *Metodología de la Investigación. Técnicas e Instrumentos de Investigación* (Primera,

- Vol. 1). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
<https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Mendoza Zambrano, R. D., & Suárez Mena, K. E. (2026). Análisis de la eficacia del control interno y confiabilidad de los inventarios de producción - empacadoras camaroneras Guayaquil, Ecuador, 2024: Analysis of the effectiveness of internal control and reliability of production inventories - shrimp packing plants Guayaquil, Ecuador, 2024. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(1).
<https://doi.org/10.56712/latam.v7i1.5347>
- Mogrovejo Romero, S. R., Pereira Bustamante, C. A., & Vasquez Flores, J. A. (2026). Impacto del control interno del inventario en la razonabilidad de la información contable en PYMES. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 10(3), 1672-1688.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3.24140
- Montalvan Perea, S. M., Zurita Bone, N. J., Gongora Cheme, R. K., & López Pérez, P. J. (2024). Estudio de un control de inventario para una mejor eficiencia a la Ferretería “Inés Ponce” en Santo Domingo de los Tsáchilas, 2024-2025. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(E3), 592-623. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/334>
- Nguyen, N. P., & Hoai, T. T. (2023). Internal controls driven by mindfulness toward enhanced ethical behaviors: Empirical evidence from Vietnam. *Heliyon*, 9(7), e18002.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18002>
- Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado. (2023). *Tipologías y resultados de la Encuesta Nacional de Victimización de Casos de Extorsión Empresarial* (Número PADF). https://oeco.pdf.org/wp-content/uploads/2024/05/OECO_Radiografia-de-la-extorsion-en-Ecuador-1.pdf
- Ololade, B. M. (2025). Internal control systems of SMEs in Nigeria: A proactive or reactive strategy against employees' fraud? *Journal of Financial Crime*, 32(1), 49-63.
<https://doi.org/10.1108/JFC-10-2023-0259>
- Ortiz, M., Joya, R., Gámez, L., & Tarango, J. (2018). La teoría del triángulo del fraude en el sector empresarial mexicano. *Retos de la Dirección*, 12(2), 238-255.
- Padilla Eugenio, J. P. (2024). *Control interno de inventarios en la ferretería Ferrisol, cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2022* [Trabajo de grado. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/items/0868bc50-c7b4-476e-84fb-50d79f89b438>
- Padrón M., A., & Calderón M., A. (2024). Control Interno como Herramienta para la Detección de Fraude en la Gestión de Cobranzas. En *Desafíos de las Finanzas Empresariales en*

Pymes: Fintech, Cobranzas y Créditos.
<https://libros.ecotec.edu.ec/index.php/editorial/catalog/download/106/191/1523?inline=1>

- Palacín, G., & Reinoso, W. (2025). Fraude corporativo: Cómo la gobernanza y la auditoría pueden prevenir la manipulación financiera y la quiebra fraudulenta. *Derecho & Sociedad*, 1(64), 1-9. <https://doi.org/10.18800/dys.202501.019>
- Peñaloza López, V. L., & Ramírez Martínez, S. L. (2025). Estrategias de control financiero para mitigar riesgos de fraude en fábricas de calzado. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 7(3), 415-431. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0379>
- Peñarreta-Angamarca, M. T., Torres-Palacios, M. M., & Moreno-Narváez, V. P. (2024). Efectividad de la auditoría financiera en la prevención del fraude en pequeñas y medianas empresas [Analysis of the Effectiveness of financial and tax auditing in fraud prevention]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(Especial), 26-35. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.106>
- Pérez, J., Florez, L., & Paucar, J. (2020). EL ROL DE LA AUDITORÍA FORENSE EN LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE CRÍMENES FINANCIEROS EN EL SECTOR EMPRESARIAL. *Revista Lidera*, 32-40. <https://www.google.com/url?sa=E&q=https%3A%2F%2Frevistas.pucp.edu.pe%2Findex.php%2Frevistalidera%2Farticle%2Fdownload%2F33333%2F28612%2F134613>
- Quimis Ortega, R. A. (2024). *Propuesta de implementación de control de inventario para mejorar la gestión en el área de logística de una ferretería de la ciudad de Guayaquil para el periodo 2024* [bachelorThesis]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/26913>
- Quiroz, J. I., Soque, B. J., & Chasi, H. M. (2025). Incidencia del crimen organizado en el cometimiento de fraude financiero en el sector textil ecuatoriano. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 10(2), 101-137. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/3350>
- Quiroz Peña, J. I., Correa Hidalgo, M. P., & Trujillo Redín, B. A. (2025). Auditoría forense como herramienta esencial en el control interno financiero en empresas del sector industrial ecuatoriano. *Investigación Tecnológica IST Central Técnico*, 7(2), 83-98. https://investigacionistct.ec/ojs/index.php/investigacion_tecnologica/article/view/201
- Rivera, L. (2026, abril 23). *Mauricio Jiménez enfrenta cargos tras autorizar rebajas fuera de norma en productos al por mayor, lo que provocó pérdidas superiores a USD 4 millones entre diciembre de 2023 y abril de 2026, según documentos judiciales.*

- Infobae. <https://www.infobae.com/estados-unidos/2026/04/23/arrestaron-al-gerente-de-una-famosa-cadena-de-ferreterias-en-miami-dade-por-fraude-millonario/>
- Rodríguez, D. P. (2024). *Nuevas Normas Globales de Auditoría Interna (GIAS)*. Departamento Académico de Ciencias de la Gestión. <https://repositorio.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/81e6e4e9-3c50-4489-93bf-dc47a1c3ed64/content>
- Rodríguez, I. (2018, agosto 1). *Los modelos de riesgo de fraude y la gestión*. Auditool. <https://www.auditool.org/blog/fraude/los-modelos-de-riesgo-de-fraude-y-la-gestion>
- Rodríguez Rivera, Y. A., Portilla, G. A., Acuña Pinto, J. E., & Espitia González, S. M. (2020). DESCRIPCIÓN DE LA TEORIA DEL FRAUDE EN EL CASO SALUDCOOP DE COLOMBIA. *Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad – ITEES*, 1611-1645.
- Rosado, M., Molina, E., Recalde, J., & Lugarda, P. (2023). Manejo adecuado del informe COSO para el control interno de una organización. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(2), 11-25.
- RSA Contadores. (2025, junio 23). *CONTROL INTERNO EN PYMES*. RSA Contadores. <https://rsacontadores.com/control-interno-en-pymes/>
- Ruiz Meza, R. E., Aviles Flor, T. Y., & Vera Gutierrez, S. E. (2017). Prevención de riesgos y fraudes en inventarios mediante técnicas de auditoría forense: Revisión de Bibliografía. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 1(4), 117-163. <https://doi.org/10.26820/recimundo/1.4.2017.117-163>
- Sánchez C., A., & Tanguila G., J. (2014). *Diseño e implementación de técnicas antifraudes en una empresa Pyme comercializadora de productos naturales* [Trabajo de titulación. Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2720/1/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-91.pdf>
- Santosuosso, P. (2025). A practical approach to designing internal control systems in SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(2), 100565. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100565>
- Silva, M. V., Peña, E. P. R., & Espilco, P. O. V. (2025). *Control interno y su relación con la gestión de inventarios*. 26.
- Silveira, A. D. (2023). Cultura antiética y desempeño corporativo según las evaluaciones de los empleados. *Revista de Administração de Empresas*, (63). <https://doi.org/10.1590/S0034-759020230206>

- SRI, S. de R. I. (2025). *Base de Datos Catastro RUC por provincia—Personas Naturales y Sociedades* [Datasets - Servicio de Rentas Internas]. Registro Único del Contribuyente.
<https://www.sri.gob.ec/datasets#La%20informaci%C3%B3n%20del%20Catastro%20Tributario,%20proporcionar%C3%A1%20informaci%C3%B3n%20agrupada%20del%20n%C3%BAmero%20de%20contribuyentes%20registrados%20por%20provincia>,
- Stephens, B. (2021). *Analysis: Internal Controls Impact on the Mitigation of Risk and Fraud in Public Finance* [University of Kentucky].
https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1391&context=mpampp_etds
- Tarjo, T., Vidyantha, H. V., Anggono, A., Yuliana, R., & Musyarofah, S. (2022). The effect of enterprise risk management on prevention and detection fraud in Indonesia's local government. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2101222.
<https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2101222>
- Ticona T., R. R. (2025). *Gestión de recursos financieros y eficiencia operativa en la Municipalidad Provincial Mariscal Nieto, Moquegua, 2023* [Universidad José Carlos Marátegui, Moquegua-Perú]. <https://repositorio-api.ujcm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f13270ff-c8b7-427c-992c-4668a9e1bdf2/content>
- Trindade, G. H., Dos Santos, G. M., De Oliveira Pistolato, R., & Boreli, D. (2025). IMPORTÂNCIA DOS CONTROLES INTERNOS NA MITIGAÇÃO DE ERROS E FRAUDES CONTÁBEIS NAS ORGANIZAÇÕES. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 11(11), 9988-10004.
<https://doi.org/10.51891/rease.v11i11.22665>
- Tubay Lino, G. M., & Santillán López, R. (2021). Gestión del control de los inventarios para la optimización de la rentabilidad en las empresas del sector ferretero. *Observatorio de las ciencias sociales en Iberoamérica*, 2(10), 126-134.
<https://www.eumed.net/es/revistas/observatorio-de-las-ciencias-sociales-en-iberoamerica/junio21/empresas-sector-ferretero>
- Tumbaco, E. M., Carreño, O. N., & Molina, M. R. (2022). Incidencia de la implementación del control interno basado en el método COSO, en la rentabilidad de las pymes del sector comercial de Guayaquil, Ecuador. *Cuadernos de Contabilidad*, 23.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.iici>

- Verástegui Mattos, L. E. (2020). *El control interno y la gestión de inventarios en las empresas comerciales de ferretería naval* [Universidad Nacional del Callao, Calla-Perú]. <https://hdl.handle.net/20.500.12952/5345>
- Vilande, T. J., & Melo de Oliveira, P. R. (2026). Teoria da Fraude na Administração Pública: Um estudo bibliométrico. *Revista do TCU*, 15(1), 43-67. <https://doi.org/10.69518/rtcu.156.43-67>
- Wu, F., Cao, J., & Zhang, X. (2023). Do non-executive employees matter in curbing corporate financial fraud? *Journal of Business Research*, 163, 113922. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113922>
- Zuluaga Cardona, F., & Valencia Salazar, J. C. (2026, diciembre 5). *¿Cómo ha evolucionado el Control Interno?* Ochoa Consulting Holding. <https://www.ochgroup.co/como-ha-evolucionado-el-control-interno/>

Apéndices

Apéndices operativos de la propuesta

Apéndice 1.

Modelo de acta de recepción F-REC-01

Campo	Información a registrar
Número y fecha	Consecutivo, fecha y hora de recepción.
Proveedor y documento	Nombre del proveedor, factura o guía de remisión y orden de compra relacionada.
Producto	Código, descripción, unidad de medida y cantidad solicitada.
Resultado de verificación	Cantidad efectivamente recibida, estado del producto, diferencia identificada y observación correspondiente.
Decisión	Aceptar, aceptar parcialmente o gestionar la devolución según el caso.
Responsabilidad	Identificación, nombre y firma de la persona que recibe la documentación y de quien realiza la revisión correspondiente.
Registro en sistema	Número de movimiento generado, fecha de registro y usuario responsable.

Apéndice 2.

Modelo de informe de diferencia F-DIF-01

Campo	Contenido
Datos de identificación	Se registra la fecha de la revisión, el producto involucrado, el lugar donde se encuentra y la información correspondiente al conteo realizado.
Diferencia detectada	Se compara la cantidad registrada en el sistema con la existencia física, determinando el valor aproximado de la diferencia encontrada.
Verificación	Se revisan nuevamente las existencias y los movimientos relacionados con compras, ventas, devoluciones, transferencias y registros del Kardex.
Posible causa	Se identifica inicialmente el motivo que pudo generar la diferencia: errores de codificación, despacho, recepción, productos dañados, pérdidas u otras situaciones.
Sustento o evidencia	Se incorporan los documentos, fotografías, informes, registros o bitácoras que permitan respaldar la diferencia encontrada y justificar la decisión adoptada.
Resolución	Se establece si corresponde realizar un ajuste, recuperar valores, presentar un reclamo al proveedor, ampliar la investigación o mantener los registros sin modificaciones.
Medida correctiva	Determina la acción que debe ejecutarse, la persona responsable de su aplicación, el plazo establecido y el mecanismo de comprobación posterior de su efectividad.
Autorización	La decisión deberá ser revisada y aprobada por el administrador o por la gerencia, según la importancia o el nivel de la diferencia identificada.

Apéndice 3.

Modelo de autorización de ajuste F-AJU-01

Dato	Requisito
Documento de referencia	Se indica el número del informe, acta o documento en el cual se identificó la diferencia que origina el ajuste.
Información del producto	Se registra el código del artículo, la cantidad involucrada, su costo y el impacto económico total generado por el ajuste.
Justificación	Se señala con claridad la causa del ajuste, utilizando una categoría previamente establecida y una explicación que permita comprender lo ocurrido.
Documentación de respaldo	El ajuste deberá contar con documentos, registros u otras evidencias que sustenten su realización y justifiquen la modificación de los saldos.
Responsable del registro	Se identifica al usuario encargado de efectuar el ajuste en el sistema y la fecha en que fue autorizado.
Control posterior	Una vez efectuado el ajuste, el contador o administrador comprobará su correcta aplicación y verificará el impacto generado en los registros contables.
Revisión posterior	Verificación final realizada por el contador o administrador para comprobar que el ajuste fue aplicado correctamente y determinar su impacto en los registros contables.

Apéndice 4.

Modelo de tablero mensual

Indicador	Meta	Resultado	Semáforo	Causa/acción
Exactitud por referencias	$\geq 98\%$			
Diferencia en valor	$\leq 1\%$			
Cumplimiento de conteos	$\geq 95\%$			
Ajustes sin soporte	0%			
Inventario negativo	0%			
Tiempo de resolución	$\leq 2/5$ días			
Devoluciones por error	Tendencia decreciente			
Acciones correctivas vencidas	0			

Apéndice 5.

Matriz de control de acciones correctivas

N°	Hallazgo	Causa	Acción	Responsable	Fecha	Estado	Eficacia
1							
2							
3							
4							
5							

Apéndice 6.

Resultado de las entrevistas

MATRIZ DE EVALUACIÓN				
Título:	Propuesta Metodológica para el Diseño de Procesos y Controles para Prevenir Fraudes en la Administración del Inventario en Empresas Ferreteras PYMES de Guayaquil			
		SI	NO	Observaciones y/o Instrumentos
Objetivo: Recoger la percepción del gerente o administrador sobre la gestión estratégica del inventario, considerando la distribución de responsabilidades, la identificación de riesgos, los controles internos y los mecanismos de supervisión aplicados para prevenir errores, pérdidas o posibles situaciones de fraude.	1. ¿Como se encuentran definidas y asignadas las responsabilidades del personal que participa en los procesos de compra, recepción, almacenamiento, registro y despacho del inventario?	x		
	2. ¿Cuales considera que son los principales riesgos de errores, pérdidas o posibles irregularidades que enfrenta la empresa en la administración del inventario?	x		
	3. ¿Qué mecanismos de autorización y control aplica la empresa para las compras, devoluciones, ajustes, bajas y demás movimientos importantes del inventario?	x		
	4. ¿De qué manera se comunican al personal los procedimientos, responsabilidades y situaciones detectadas relacionadas con el control del inventario?	x		
	5. ¿Como se supervisa el cumplimiento de los controles del inventario y qué elementos considera necesarios incluir en una propuesta metodológica para fortalecer la prevención de pérdidas o posibles fraudes?	x		

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres: Ec. Mercedes Baño Hifong, PhD

1.2 Cargo e institución donde labora: Coordinadora Funcional Vicerectorado de Investigación y Posgrado UCSG

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Preguntas- Técnica Entrevista - Estudio Cualitativo

1.4 Autora del instrumento: Sellán Briones Ashley Lilibeth y Alvarado Chávez Tatiana

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

		Inaceptable						Minimamente aceptable			Aceptable			
CRITERIOS	INDICADORES	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. PRESENTACIÓN	Responde a la finalidad de la investigación.													x
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuada a las leyes y principios científicos.													x
3. ACTUALIDAD	Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación.													x
4. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													x
5. COHERENCIA	Existe coherencia con las variables de la investigación.													x
6. METODOLOGIA	Responde a una metodología y diseño aplicado para analizar los resultados obtenidos.													x
7. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													x

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

☒

4. PROMEDIO DE VALORACIÓN

MARÍA
MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado digitalmente
por MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

FIRMA DEL EXPERTO

Entrevista N° 1

Guía de Entrevistas para Gerente o Administrador del Negocio de Empresas Ferreteras PYMES.

Empresa: Ferretería Tornillito

Instrucción: Observe detalladamente las preguntas y conteste con toda apertura del caso. Dicha información constituirá la evidencia empírica requerida para el desarrollo metodológico del proyecto de investigación.

1. ¿Cómo se encuentran definidas y asignadas las responsabilidades del personal que participa en los procesos de compra, recepción, almacenamiento, registro y despacho del inventario?

En nuestra empresa las responsabilidades son compartidas yo soy el dueño del negocio y me encargo de gran parte de las cosas de la empresa, pero también es compartida con el encargado de la bodega y el vendedor. Yo como propietario realizo las compras y negocio con los proveedores la mercadería que necesito y el precio que me conviene para el negocio, a veces recibo la mercadería junto al encargado de la bodega o él la recibe solo si yo me encuentro ocupado, él se encarga de verificar que llegue todo lo que se ha solicitado y organizar la mercadería en su respectivo lugar junto al vendedor. Aquí la misma persona hace varias cosas a la vez ya que el negocio es pequeño y no cuento con muchos trabajadores.

2. ¿Cuáles considera que son los principales riesgos de errores, pérdidas o posibles irregularidades que enfrenta la empresa en la administración del inventario?

Aquí los riesgos que se tiene serian que a veces no llega la mercadería que uno pide tiene errores, es decir no despachan bien o no llega a veces llega de más, también suele existir las perdidas porque el vendedor no realiza bien las salidas del inventario entre la mercadería física que tenemos y la que tenemos registrada en el sistema, otro de los errores es que perchan mal y cuando son productos demasiados pequeños suelen extraviarse con el resto de mercadería y uno piensa que no hay.

3. ¿Qué mecanismos de autorización y control aplica la empresa para las compras, devoluciones, ajustes, bajas y demás movimientos importantes del inventario?

Yo como propietario soy el que autorizo las compras pido la mercadería que me hace falta con respecto a la física y a la que tengo cargada en el sistema. Para hacer las devoluciones primero verifico como le dije lo físico con el sistema y se ajusta en el sistema luego lo que se hace es llamar al proveedor para que nos ayude con el despacho correcto si es que nos falta mercadería y si nos envían de más también tratamos con el proveedor para devolverle o para arreglar y ajustar los precios del despacho. Lo que es de baja de los productos ya sea que se

encuentren dañados o presente algún inconveniente eso si lo hacemos de forma manual en un cuaderno de control interno y luego se registra en el sistema.

4. ¿De qué manera se comunican al personal los procedimientos, responsabilidades y situaciones detectadas relacionadas con el control del inventario?

La comunicación aquí con todos los trabajadores es directa ya que es una empresa pequeña solo se comunica lo que deben hacer nosotros no manejamos ningún manual donde se encuentre establecido lo que deban hacer o sus responsabilidades, sino que todas las instrucciones son dadas diariamente conforme a las necesidades que se presenten aquí en el local, y si se presenta algún inconveniente como falta de mercadería o cualquier otra novedad se comunica al trabajador responsable para que explique lo ocurrido.

5. ¿Cómo se supervisa el cumplimiento de los controles del inventario y qué elementos considera necesarios incluir en una propuesta metodológica para fortalecer la prevención de pérdidas o posibles fraudes?

Yo la supervisión del inventario la realizo mensualmente por conteos físicos de los productos que tienen mayor rotación y también es necesario mantener la mercadería ordenada para un correcto control. Bueno los elementos que yo considero necesario para una buena propuesta es que se hagan cronogramas de inventarios de manera periódica y formatos para que exista un mejor registro de los movimientos del inventario, para así evitar las perdidas o confusión de la mercadería física con la que está cargada en el sistema porque a veces me la suelen registrar mal la mercadería.

Entrevista N° 2

Guía de Entrevistas para Gerente o Administrador del Negocio de Empresas Ferreteras PYMES.

Empresa: Comercial Ferroelectro

Instrucción: Observe detalladamente las preguntas y conteste con toda apertura del caso. Dicha información constituirá la evidencia empírica requerida para el desarrollo metodológico del proyecto de investigación.

1. ¿Cómo se encuentran definidas y asignadas las responsabilidades del personal que participa en los procesos de compra, recepción, almacenamiento, registro y despacho del inventario?

Aquí en la empresa no cuento con mucho personal por lo tanto algunas de las funciones son compartidas entre los trabajadores. El administrador es quien se encarga de realizar las compras y de la supervisión del inventario, la persona que ayuda en bodega es quien recibe la

mercadería de los proveedores y se encarga de organizarla. Los chicos de venta participan tanto en el despacho de la mercadería y el registro de las ventas

2. ¿Cuáles considera que son los principales riesgos de errores, pérdidas o posibles irregularidades que enfrenta la empresa en la administración del inventario?

Los errores más comunes son cuando cuentan el inventario dado que no se organiza bien la mercadería o la colocan en otro lugar donde no le corresponde , se extravía al menos cuando son piezas muy pequeñas y dicen que no hay pero se encuentra en otro lugar, esto como es decir hacen un almacenamiento inadecuado, también cuando se realizan cambios o devoluciones al proveedor es un error o una pérdida porque se pide la mercadería y no llega y hay que estar gestionando para que la traigan, así mismo es una pérdida cuando la mercadería llega defectuosa o el cliente hace devoluciones por mercadería en mal estado.

3. ¿Qué mecanismos de autorización y control aplica la empresa para las compras, devoluciones, ajustes, bajas y demás movimientos importantes del inventario?

El mecanismo de control es que para las compras esa la realizo yo exclusivamente como administrador del negocio y estas se hacen a partir de la existencia que hay en el almacén y en el sistema. Lo que se trata el tema de devolución estas deben ser respectivamente verificadas de forma física antes de poder aceptar el producto y los ajustes que se hacen en el inventario solo se realiza si existe alguna diferencia, cabe recalcar que esta debe estar debidamente comprobado y ahí se realiza el ajuste en el sistema. En lo que respecta a la baja de productos esa también las realizo yo si se encuentra algún producto dañado.

4. ¿De qué manera se comunican al personal los procedimientos, responsabilidades y situaciones detectadas relacionadas con el control del inventario?

Las responsabilidades son directamente comunicadas cuando el trabajador recién ingresa a la empresa y se refuerzan durante las reuniones que se realizan de manera frecuente. En el caso de que se llegan a presentar inconsistencias en el inventario, el administrador se encarga de verificar el problema y hablar con los responsables para poder identificar las causas y poder tomar las medidas respectivas.

5. ¿Cómo se supervisa el cumplimiento de los controles del inventario y qué elementos considera necesarios incluir en una propuesta metodológica para fortalecer la prevención de pérdidas o posibles fraudes?

La supervisión se realiza de forma periódica en lo que es el inventario y se analiza correctamente las diferencias en el inventario tanto las físicas como las que se encuentran registradas. En mi criterio pienso que una propuesta de metodología debería incluir más controles pero que se puedan adoptar a las pequeñas empresas y también que exista un mejor

control para lo que es el tema de inventario ya que es una de las partes más sensibles en una empresa.

Entrevista N° 3

Guía de Entrevistas para Gerente o Administrador del Negocio de Empresas Ferreteras PYMES.

Empresa: Ferretería Técnico Comercial

Instrucción: Observe detalladamente las preguntas y conteste con toda apertura del caso. Dicha información constituirá la evidencia empírica requerida para el desarrollo metodológico del proyecto de investigación.

1. ¿Cómo se encuentran definidas y asignadas las responsabilidades del personal que participa en los procesos de compra, recepción, almacenamiento, registro y despacho del inventario?

Dentro de esta empresa las responsabilidades están distribuidas entre el administrador, el encargado de la bodega y el personal de ventas. Respecto a los procesos de compras eso se encarga el administrador y también es quien autoriza las compras a los proveedores conforme al stock del inventario, el encargado de bodega es la persona autorizada para recibir la mercadería y verificar que la orden de compra con el despacho se encuentren alineados, es decir no haya ninguna novedad y proceda a ingresar de manera correcta en el sistema, y el personal de ventas es aquel que saca la mercadería a perchar en su respectivo lugar y se encargan de la atención al cliente y son los que se encargan de facturar al cliente. Aquí dentro de la empresa le puedo decir que las funciones solo se encuentran definidas de manera verbal, aquí no tenemos ningún documento de respaldo donde se especifique o se encuentre documentada aquellas responsabilidades, simplemente que como administrador se comunica al personal los lineamientos a seguir dentro de la empresa.

2. ¿Cuáles considera que son los principales riesgos de errores, pérdidas o posibles irregularidades que enfrenta la empresa en la administración del inventario?

Desde mi perspectiva aquí puedo decirle que los principales riesgos es la diferencia que existe en el inventario físico y el registrado en el sistema para mi esa sería la causa más relevante , a veces estas diferencias se da por errores en el despacho, envían mercadería de más o falta mercadería, robos interno o perdida de mercadería por mala ubicación o perchado en mercadería pequeña y también le puedo decir que a veces por estar ocupados se nos olvida registrar en el sistema las devoluciones que realizan los clientes, entonces por esos motivos ocurre descuadre en el inventario.

3. Qué mecanismos de autorización y control aplica la empresa para las compras, ¿devoluciones, ajustes, bajas y demás movimientos importantes del inventario?

Las compras siempre son autorizadas por el administrador no se puede pedir si yo no lo autorizo, se verifica con el personal la mercadería que ha tenido rotación y se ha vendido y se pide reposición al proveedor ya eso como primer punto, en lo se refiere a las devoluciones estas deben ser verificados por algún personal de la tienda, se debe tener la factura correspondiente o la orden de despacho y lo más importante la autorización del administrador sin mi autorización tampoco pueden enviar a devolver alguna mercadería y lo que es ajuste del inventario también solo son realizados únicamente por el administrador, una vez que se haya verificado físicamente las existencias.

4. ¿De qué manera se comunican al personal los procedimientos, responsabilidades y situaciones detectadas relacionadas con el control del inventario?

Bueno aquí la comunicación se realiza a través de reuniones periódicas con el personal, se dan las respectivas instrucciones, estas indicaciones las realizo personalmente si se llega a presentar novedad con el tema del inventario o por cualquier motivo.

5. ¿Cómo se supervisa el cumplimiento de los controles del inventario y qué elementos considera necesarios incluir en una propuesta metodológica para fortalecer la prevención de pérdidas o posibles fraudes?

Para llevar un control en el inventario es indispensable realizar conteo físico y realizar algunas revisiones de manera aleatoria sobre aquella mercadería que tiene más rotación. Los elementos que pienso que serían necesarios incluir podrían ser los procedimientos escritos, un mejor monitoreo y control para la mercadería, designar de manera correcta las funciones de cada trabajador y también de forma adicional y un plus importante es que se realicen cronogramas de inventarios cíclicos.

Entrevista N° 4

Guía de Entrevistas para Gerente o Administrador del Negocio de Empresas Ferreteras PYMES.

Empresa: Ferretería Espinoza

Instrucción: Observe detalladamente las preguntas y conteste con toda apertura del caso. Dicha información constituirá la evidencia empírica requerida para el desarrollo metodológico del proyecto de investigación.

1. ¿Cómo se encuentran definidas y asignadas las responsabilidades del personal que participa en los procesos de compra, recepción, almacenamiento, registro y despacho del inventario?

Las funciones dentro de la empresa si se encuentran claramente definida. El gerente es el que aprueba la adquisición de mercadería, el departamento de administración se encarga de gestionar la orden de compra y el jefe de bodega es el encargado de verificar las órdenes de compra con el despacho del proveedor e ingresar los productos que recibe la empresa, los debe almacenar de forma correcta para que luego pasen a ser perchadas en el almacén, Los despachos solo se realizan si cuenta con la documentación respectiva y autorizada por el área de administración.

2. ¿Cuáles considera que son los principales riesgos de errores, pérdidas o posibles irregularidades que enfrenta la empresa en la administración del inventario?

Se puede recibir mercadería con cantidades equivocadas, también puede ser una mala digitación en el sistema o por pérdidas de productos en mal estado, deteriorado y cabe mencionar que también suele ser cuando los despachos no se registran a tiempo.

3. . ¿Qué mecanismos de autorización y control aplica la empresa para las compras, devoluciones, ajustes, bajas y demás movimientos importantes del inventario?

En el proceso de compras estas deben estar debidamente respaldadas con su respectiva orden previamente autorizada. Los ajustes se realizan a través un pequeño informe en el cual se detalle la justificación de las diferencias que fueron encontradas y a su vez estas deben ser autorizadas por el gerente. En el caso de alguna baja en el inventario esta debe hacerse mediante un acta en la que se especifique el estado del producto si este está dañado o vencido.

4. ¿De qué manera se comunican al personal los procedimientos, responsabilidades y situaciones detectadas relacionadas con el control del inventario?

Se realizan capacitaciones con un intervalo de 3 meses, además utilizamos grupos internos formales para comunicar algún cambio o novedad en los procedimientos. Y en el caso que se llegase a presentar o detectar alguna inconsistencia se efectúan reuniones con carácter de urgente para establecer acciones correctivas.

5. ¿Cómo se supervisa el cumplimiento de los controles del inventario y qué elementos considera necesarios incluir en una propuesta metodológica para fortalecer la prevención de pérdidas o posibles fraudes?

La revisión se realiza de forma periódica mediante conciliaciones con el sistema y el inventario físico. Para una propuesta seria favorable la implementación de nuevas matrices de riesgo y controles para poder dar seguimiento de forma oportuna al inventario y fortalecer el manejo del mismo dentro de la empresa

MATRIZ DE EVALUACIÓN				
Título:	Propuesta Metodológica para el Diseño de Procesos y Controles para Prevenir Fraudes en la Administración del Inventario en Empresas Ferreteras PYMES de Guayaquil			
		SI	NO	Observaciones y/o Instrumentos
Objetivo de la entrevista: Comprender cómo se ejecutan en la práctica los procesos de recepción, almacenamiento, registro, despacho, devolución, conteo físico y ajuste del inventario, identificando los controles aplicados, las principales debilidades operativas y las necesidades de mejora para fortalecer la prevención de errores, pérdidas o posibles irregularidades.	1. ¿Cómo se realizan actualmente los procesos de recepción, verificación, registro y almacenamiento de la mercadería, y qué documentos se utilizan como respaldo?	X		
	2. ¿Qué procedimientos y controles se aplican para autorizar, registrar y respaldar las salidas, despachos y devoluciones de mercadería?	X		
	3. ¿Cómo se realizan los conteos físicos del inventario y qué procedimiento se sigue cuando se detectan discrepancias entre las existencias físicas y los registros de la empresa?	X		
	4. Desde su experiencia diaria, ¿qué situaciones o debilidades en los procesos de inventario pueden generar errores, pérdidas, movimientos no autorizados o posibles irregularidades?	X		
	5. ¿Qué procedimientos, controles, documentos o mecanismos de seguimiento considera que deban incorporarse en una propuesta metodológica para mejorar la administración y el control del inventario?	X		

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres: Ec. Mercedes Baño Hifong, PhD

1.2 Cargo e institución donde labora: Coordinadora Funcional Vicerrectorado de Investigación y Posgrado UCSG

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Preguntas- Técnica Entrevista - Estudio Cualitativo

1.4 Autora del instrumento: Selán Briones Ashley Lilibeth y Alvarado Chávez Tatiana

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable						Mínimamente aceptable			Aceptable			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. PRESENTACIÓN	Responde a la finalidad de la investigación.													X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuada a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIDAD	Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación.													X
4. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.													X
5. COHERENCIA	Existe coherencia con las variables de la investigación.													X
6. METODOLOGÍA	Responde a una metodología y diseño aplicado para analizar los resultados obtenidos.													X
7. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													X

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

X

4. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

MARÍA
MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado
digitalmente por
MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

FIRMA DEL EXPERTO

Entrevista N° 1

Guía de Entrevistas para Persona encargada del Inventario o jefe de Bodega de Empresas Ferreteras PYMES.

Empresa: Ferretería Tornillito

Instrucción: Revise detenidamente las preguntas y responda con toda apertura del caso. Esto servirá para la obtención de datos primarios para propósito de investigación.

1. ¿Cómo se realizan actualmente los procesos de recepción, verificación, registro y almacenamiento de la mercadería, y qué documentos se utilizan como respaldo?

Como encargado de la bodega soy el responsable de recibir la mercadería junto con el administrador del negocio. Se revisa la mercadería a receiptar con la orden de compra, si no hay ningún inconveniente se almacena la mercadería en su respectivo lugar. Para llevar un control lo que hacemos es hacer un registro de forma manual para llevar un control de la mercadería que está ingresando a la tienda y se anexa la factura del proveedor.

2. ¿Qué procedimientos y controles se aplican para autorizar, registrar y respaldar las salidas, despachos y devoluciones de mercadería?

La salida de la mercadería se registra mediante la facturación por lo cual queda respaldado en el sistema la salida de las mercaderías, si en algún momento se realiza un despacho significativo el propietario del negocio verifica oportunamente el pedido. Para el caso de las devoluciones estas deben ser inspeccionadas físicamente y luego se registra de manera manual antes de que sean ingresadas al inventario.

3. ¿Cómo se realizan los conteos físicos del inventario y qué procedimiento se sigue cuando se detectan diferencias entre las existencias físicas y los registros de la empresa?

En la mercadería que tiene más rotación se puede decir que se realizan conteos físicos frecuentemente y para la demás mercadería que no tiene mucha rotación en un periodo trimestral. Cuando se llegase a presentar diferencias entre las existencias físicas y los registros que mantenemos aquí en la empresa lo primero que se hace es revisar las ventas que se efectuaron en un periodo luego se va a revisar la mercadería física para asegurarnos de forma correcta que efectivamente existen diferencias y se comunica al dueño del negocio.

4. . Desde su experiencia diaria, ¿qué situaciones o debilidades en los procesos de inventario pueden generar errores, pérdidas, movimientos no autorizados o posibles irregularidades?

Como somos una empresa pequeña pienso que una de las debilidades más comunes es la que a veces un mismo trabajador desarrolla varias actividades y cuando se va de libre o de vacaciones el personal queda encargada otra persona se le enseña el procedimiento a seguir,

pero a veces cometen errores y esto dificulta la existencia real en el inventario porque hay que volver a verificar y hacer los ajustes necesarios.

También no perchar de forma correcta la mercadería en su lugar se extravía la mercadería, y si se amontona demasiadas cosas en un lugar ocasiona que la mercadería presente daño y eso también es perdida mucho más si es mercadería frágil.

5. ¿Qué procedimientos, controles, documentos o mecanismos de seguimiento considera que deberían incorporarse en una propuesta metodológica para mejorar la administración y el control del inventario?

Sería recomendable implementar nuevos formatos para poder documentar y separar algunos procesos como las devoluciones, los ajustes del inventario y las bajas de los productos que se llegan a encontrar en mal estado. Además, también considero que se debería efectuar cronogramas para la revisión constante del inventario físico y a su vez aplicar controles para evidenciar aquellas salidas e ingresos más significativas del inventario.

Entrevista N° 2

Guía de Entrevistas para Persona encargada del Inventario o jefe de Bodega de Empresas Ferreteras PYMES.

Empresa: Comercial Ferroelectro

Instrucción: Revise detenidamente las preguntas y responda con toda apertura del caso. Esto servirá para la obtención de datos primarios para propósito de investigación.

1. ¿Cómo se realizan actualmente los procesos de recepción, verificación, registro y almacenamiento de la mercadería, y qué documentos se utilizan como respaldo?

La mercadería se recepta primeramente verificando los productos y contrastando con la factura emitida por el proveedor, luego que se verifique que todo este correcto se procede a ingresar en el sistema y se ordena en su respectivo lugar también nosotros consideramos la ubicación de cada mercadería con respecto a la rotación que esta tiene. Los documentos que aquí se utilizan y son nuestro respaldo es la factura, los registros internos que los tenemos de forma manual y los reportes que hacemos en el sistema.

2. ¿Qué procedimientos y controles se aplican para autorizar, registrar y respaldar las salidas, despachos y devoluciones de mercadería?

Para la salida de una mercadería esto siempre debe estar respaldado como por ejemplo aquí si sale mercadería es reflejado por la venta en la cual existe la factura y ese sería el respaldo de la venta, para lo que es una devolución esta tiene que ser obligatoriamente revisada y la devolución la autoriza el administrador, estas devoluciones se dan si el producto se encuentra

en mal estado o si el proveedor nos ha despachado mal, aquí todos estos movimientos que se hacen lo debo registrar todos los días para así poder mantener actualizado el inventario.

3. ¿Cómo se realizan los conteos físicos del inventario y qué procedimiento se sigue cuando se detectan diferencias entre las existencias físicas y los registros de la empresa?

Los conteos físicos del inventario se realizan de forma habitual es decir cada mes sobre los productos que presentan un alto grado de rotación, al momento en que se llega a detectar algún faltante o diferencia en el inventario la manera como se procede es revisar primero en el sistema cuanto se encuentra cargado y luego se revisa físicamente haciendo nuevos conteos de aquel producto y así poder confirmar la información para poder presentarle y que se realicen los ajustes necesarios.

4. . Desde su experiencia diaria, ¿qué situaciones o debilidades en los procesos de inventario pueden generar errores, pérdidas, movimientos no autorizados o posibles irregularidades?

Desde mi experiencia le puedo decir que sería la falta de documentación en los procedimientos para determinadas actividades relevantes dentro del negocio, también pienso que la acumulación de funciones operativas en el personal y debería realizarse algún control o inventario de manera que a todos los tome de sorpresa y así poder detectar de forma oportuna las diferencias en el inventario y también le permita verificar al administrador las causas, motivos de las pérdidas.

5. ¿Qué procedimientos, controles, documentos o mecanismos de seguimiento considera que deberían incorporarse en una propuesta metodológica para mejorar la administración y el control del inventario?

Desde mi punto de vista considero que las políticas del negocio relacionada con el inventario deben establecerse de manera escrita en la cual se estipule todos los procedimientos a seguir, la implementación de nuevos formatos también es esencial para poder documentar todas las incidencias presentadas en el inventario y a su vez nos muestre con indicadores que productos presentan pérdidas consecutivas ,otro punto relevante es la capacitación al personal y el seguimiento hacia el mismo, siempre llevar un control y un monitoreo para evitar errores o pérdidas.

Entrevista N° 3

Guía de Entrevistas para Persona encargada del Inventario o jefe de Bodega de Empresas Ferreteras PYMES.

Empresa: Ferretería Técnico Comercial

Instrucción: Revise detenidamente las preguntas y responda con toda apertura del caso. Esto servirá para la obtención de datos primarios para propósito de investigación.

1. **¿Cómo se realizan actualmente los procesos de recepción, verificación, registro y almacenamiento de la mercadería, y qué documentos se utilizan como respaldo?**

Al momento que la mercadería llega se procede a verificar que concuerde las cantidades y productos con la factura y la guía de despacho del proveedor, de allí si se registra en el sistema la cantidad y la mercadería que nos está llegando. Para lo que es el almacenamiento los productos se los clasifica según el tipo y la rotación que estos tengan. Los documentos que nosotros tenemos como respaldo son las facturas, las órdenes de compra y los registros en el inventario.

2. **¿Qué procedimientos y controles se aplican para autorizar, registrar y respaldar las salidas, despachos y devoluciones de mercadería?**

Bueno aquí la salida de cada producto debe presentar su respectivo respaldo ya sea por una factura o una nota de venta que se encuentre emitida por el sistema. Nos encargamos de verificar bien que cuando se realice una venta la factura coincida con lo que se está entregando al cliente.

En lo que son los temas de despacho estos documentos deben estar previamente revisados y deben tener la autorización del gerente, aquí nosotros no podemos tomarnos la atribución de enviar nada si antes no este autorizado por el gerente y el área administrativa, este tema es muy delicado porque no se puede enviar mercadería no autorizada, así el gerente controla los errores en la salida de la existencia del inventario.

El tema de devoluciones existe un plazo establecido para estas devoluciones, en primer lugar se verifica el estado del producto y que se encuentre en óptimas condiciones si el producto lo vienen a devolver porque tiene algún desperfecto se verifica la factura y el estado del producto con esto se le indica al administrador el motivo de las devoluciones para que autorice su ingreso y se proceda el registro en el sistema, si los productos presentan algún inconveniente se llama al proveedor para que nos ayuden con el cambio

Además, con esto que le estoy mencionando serían los controles que se tienen para que poder mantener un buen control en los movimientos del inventario

3. **¿Cómo se realizan los conteos físicos del inventario y qué procedimiento se sigue cuando se detectan diferencias entre las existencias físicas y los registros de la empresa?**

Para el conteo físico del inventario nosotros realizamos un conteo por mes y nos enfocamos más en aquellos productos que presentan mayor rotación que son más vendidos en el negocio y también en aquellos que mantienen un valor representativo , esto se lleva un control

físico y luego se verifica con los que se encuentran cargados en el sistema, al momento verificar que no coincide el físico con el sistema se revisa de manera minuciosa todos los movimientos que se relacionen con ese producto , como cuantos ingresaron, cuantos fueron vendidos , se revisa los despachos , el sistema de devoluciones y todos los ajustes que se hayan llevado a cabo con ese producto, se trata de verificar de forma oportuna cada movimiento o si existió algún error al momento de su ingreso o si fue despachado sin antes haber sido registrado, si después de todas estas revisiones sigue persistiendo el problema se vuelve a recontar la mercadería para descartar que no haya sido un error humano al momento de su conteo. Por consiguiente, se presenta el informe al administrador del negocio sobre las inconsistencias que fueron encontradas especificando cual es el producto afectado y las posibles causas identificadas. Una vez que él haya revisado todo y con su autorización se procede a reajustar el inventario y mantenerlo cuadrado.

4. . Desde su experiencia diaria, ¿qué situaciones o debilidades en los procesos de inventario pueden generar errores, pérdidas, movimientos no autorizados o posibles irregularidades?

Aquí desde mi experiencia le puedo decir yo considero que una debilidad puede ser cuando no se hace un correcto registro en el inventario es decir esto a veces se da porque estamos sobrecargados de trabajo y por agilizar el trabajo se ingresa mal o también cuando se están realizando varios movimientos al mismo tiempo uno suele confundirse y esto es un error humano que afecta el inventario ya que si no es registrado de manera correcta afecta las diferencias reales que se encuentran disponibles.

Otra de las situaciones que le puedo comentar son los despachos incorrectos por parte de los proveedores ya que a veces nos ha llegado cantidades diferentes a lo que se ha solicitado llega de más o si ellos ya o tienen más productos llegan menos o sino también envían artículos que tienen características similares, pero son otros códigos. Yo también considero que se deben realizar inventario sorpresas que no se anticipe al personal, sino que lo hagan así de forma inesperada para verificar y detectar de forma oportuna aquellas irregularidades que se están cometiendo y que las puedan corregir y a con el tiempo no afecte el control del inventario.

Otro error común que cometen las empresas es cuando varias personas tienen acceso al inventario y no se designa un rol específico a cada una de ellas, este aquí es complicado identificar alguna irregularidad cuando el mismo personal recibe la mercadería, la registra y luego se encarga de organizarla y encargarse de las ventas.

Es por eso que como le sigo diciendo es necesario que se implementen procedimientos escritos para cada uno de los roles y que a su vez también se dé un seguimiento al trabajador acerca de sus actividades que se realizan.

5. **¿Qué procedimientos, controles, documentos o mecanismos de seguimiento considera que deberían incorporarse en una propuesta metodológica para mejorar la administración y el control del inventario?**

Los procedimientos que yo le sugiero que implementen en una propuesta de metodología sería un manual con procedimientos claramente estipulados que deba seguir cada trabajador con respecto a las actividades que se relacione con el manejo del inventario, esto será de gran ayuda para que el personal conozca con correcta precisión cuales son las responsabilidades y como debe proceder frente a cada situación, porque le comento que a veces se encuentran con situaciones que uno la verdad lo coge como nuevo y no sabe cómo proceder y eso que uno tiene ya años de experiencia pero como siempre la tecnología va avanzando se necesita tener algo más actualizado que ayude y facilite a ejecutar los programas. Otro ejemplo sería un formato específico y actualizado que sea de gran ayuda para poder registrar aquellos ingresos y salidas de mercadería, las devoluciones y esto automáticamente se vaya realizando el ajuste en el inventario para poder evitar errores en las existencias físicas y del sistema.

También considero importante que exista segregación de funciones entre las personas encargadas para lo que es la recepción de la mercadería, el registro y el despacho, pero también cabe recalcar que somos empresas pequeñas aquí no siempre se puede designar a una persona para cada actividad o para cada puesto lo que se podría también es implementar algún tipo de mecanismo de revisión y supervisión que permita poder dar seguimiento a cada uno de los procesos que estos vayan a desarrollar dentro del negocio.

Entrevista N° 4

Guía de Entrevistas para Persona encargada del Inventario o jefe de Bodega de Empresas Ferreteras PYMES.

Empresa: Ferretería Espinoza

Instrucción: Revise detenidamente las preguntas y responda con toda apertura del caso. Esto servirá para la obtención de datos primarios para propósito de investigación.

1. ¿Cómo se realizan actualmente los procesos de recepción, verificación, registro y almacenamiento de la mercadería, y qué documentos se utilizan como respaldo?

La recepción de la mercadería la realizo yo como jefe de bodega en base a los pedidos que ha realizado la empresa a sus proveedores, al momento de que llega el pedido para poder receptarla se verifica que la mercadería que nos están entregando coincida con la orden de

compra y con la factura del proveedor, se revisa que los productos coincida con lo solicitado y que se encuentre en óptimas condiciones para la venta, esto se verifica bien dado que a veces nos llegan productos golpeados, deteriorados por el trayecto del viaje o sino a veces también sabe venir mercadería incompleta y esto nos afecta porque los clientes vienen hacer reclamos por esa mercadería incompleta o dañada.

Después que se haya revisado y todo este ok se procede a ingresar la mercadería en el sistema para poder mantener un inventario actualizado, luego la mercadería se organiza en la bodega conforme a sus características, como el uso, el tamaño, y la frecuencia de rotación de esa mercadería, por ejemplo porque te digo que se organiza así, una mercadería que tiene más rotación que los clientes llevan más nosotros la ubicamos en una área de fácil acceso para poder atender al cliente de una manera más ágil, mientras que aquella mercadería que tiene muy poca rotación se almacena en espacios específicos pero que también sea un espacio adaptable para aquel producto.

En el ámbito general siempre se busca tener la bodega bien ordenada para un fácil acceso de toda la mercadería, y los documentos que nosotros tenemos como respaldo son las facturas emitidas por los proveedores, órdenes de compra debidamente autorizada, la guía de remisión la cual es la que respalda el traslado de la mercadería, para cualquier inconveniente o ajuste estos son nuestros documentos que respaldan nuestros movimientos del inventario.

2. ¿Qué procedimientos y controles se aplican para autorizar, registrar y respaldar las salidas, despachos y devoluciones de mercadería?

En esta empresa todos los movimientos de salida de mercadería deben estar previamente autorizados por el área administrativa y con su respectivo documento, este documento puede ser una factura, una orden de despacho o cualquier documento en el que se respalde la entrega del producto a los clientes. Todo despacho tiene que tener su documentación pertinente, aunque yo sea el jefe de bodega no puedo realizar ningún despacho sin que este no este autorizado, esto le garantiza a la empresa llevar un control adecuado sobre la mercadería que sale del inventario.

Si se va a realizar un despacho lo primordial es confirmar que las cantidades, las características y la descripción de los productos concuerden con la información que se presenta en el documento autorizado. Cuando ya se encuentre listo la mercadería y se haya verificado todo se registra la salida en el sistema, aquí en el sistema queda registrado todos los datos de la persona responsable en realizar el movimiento y va quedando respaldado todos los movimientos realizados al inventario.

En lo que refieres al tema de devoluciones bueno estas también deben estar respaldadas con su documentación correspondiente, aquí en esta empresa nada puede salir o ingresar sin su

respectivo documento de respaldo y antes de realizar o recibir cualquier tipo de mercadería se verifica su estado para poder realizar el ajuste reingreso o salida de mercadería.

3. ¿Cómo se realizan los conteos físicos del inventario y qué procedimiento se sigue cuando se detectan diferencias entre las existencias físicas y los registros de la empresa?

Acerca del conteo físico en los inventarios pues esos los realizamos de forma periódica, esto nos ayuda a mantener un mejor control de las existencias en el inventario. También la mercadería que presenta mayor demanda por parte de los clientes y que presenta un valor demostrativo a esa mercadería si se le realiza un inventario mensual, permitiéndonos verificar de forma acertada las existencias físicas con las del sistema y mantener un inventario organizado sin errores de registros, pero si da el caso que dentro del conteo se encuentra alguna diferencia de existencias de mercadería, nos volvemos a revisar nuevamente aquella mercadería que está existiendo un descuadre para corroborar bien y descartar ese presunto error pero si persiste se hace un seguimiento a cada movimiento que ha tenido ese producto desde su ingreso hasta su salida en las ventas y poder hacer el reporte pertinente a gerencia sobre todas las novedades encontradas con respecto a ese producto, una vez que gerencia haya recibido el reporte y con su autorización se reajusta el inventario sobre las existencias

4.. Desde su experiencia diaria, ¿qué situaciones o debilidades en los procesos de inventario pueden generar errores, pérdidas, movimientos no autorizados o posibles irregularidades?

Haber desde mi experiencia te puedo decir que en una empresa siempre es necesario que haya alguna matriz que permita medir los riesgos del inventario, ya que hay muchos factores en los procesos que provocan incidencias, errores y por cualquier motivo existe alguna perdida ya sea por una mala organización de la mercadería, cuando es mercadería demasiado pequeña esta suele a extraviarse con la demás o por un mal despacho o registro cruzando los códigos de productos o también cuando el personal es nuevo comete errores que literalmente perjudican las existencias del inventario si no sabe y no se explica bien los procedimientos a seguir, se ocasiona errores y perdidas para la empresa por eso considero también que es muy importante que se desarrolle un lineamiento a seguir y pueda ser compartido con el personal.

Otra debilidad en los procesos de inventario es que si la mercadería se amontona en lugares que no son adecuados puede presentar daños en el equipo o de presentación y son perdidas para el negocio y hay que darle de baja a esa mercadería que ya queda obsoleta en el almacén, esos te puedo mencionar como los errores más comunes que se cometen en los almacenes.

La falta de comunicación también es un error o más bien una debilidad ya que no existe una buena coordinación entre las áreas y esto representa retrasos o descuadres con la mercadería, como por ejemplo cuando existe una devolución de un producto o alguna modificación dentro de un pedido y no se comunica de forma oportuna al jefe de bodega se ocasionan descuadres en el movimiento del inventario.

5. ¿Qué procedimientos, controles, documentos o mecanismos de seguimiento considera que deberían incorporarse en una propuesta metodológica para mejorar la administración y el control del inventario?

Haber para una propuesta metodológica yo considero una implementación de algún manual con procedimientos más específicos para toda y cada una de las actividades que se relación con el tema de inventario desde su recepción hasta su despacho. Yo creo que eso ayudaría a tener más controlado el inventario y permite llevar un mejor control de los productos que ingresan y salen del sistema.

Dar seguimiento también considero que es punto sustancial porque estos nos van ayudar a verificar el estado del inventario de manera periódica, y se podrá ver la alta rotación, los productos que mantienen un bajo nivel de rotación.

MATRIZ DE EVALUACIÓN				
Título:	Propuesta Metodológica para el Diseño de Procesos y Controles para Prevenir Fraudes en la Administración del Inventario en Empresas Ferreteras PYMES de Guayaquil			
		SI	NO	Observaciones y/o Instrumentos
Objetivo de la entrevista: Obtener criterios técnicos y profesionales sobre los riesgos, controles internos, responsabilidades, documentación, indicadores y mecanismos de seguimiento que deberían considerarse para diseñar una propuesta metodológica, fundamentada en el Control Interno COSO, orientada a prevenir errores, pérdidas o posibles fraudes en la administración del inventario de empresas ferreteras PYMES.	1. Desde el enfoque del Control Interno COSO, ¿cuáles considera que son las principales debilidades y riesgos que puedan favorecer la ocurrencia de errores, pérdidas o posibles fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?	x		
	2. ¿Qué controles preventivos y detectivos considera indispensables para reducir los riesgos relacionados con la recepción, almacenamiento, despacho, devoluciones, conteos físicos y ajustes del inventario?	x		
	3. Considerando las limitaciones de personal y recursos de las PYMES, ¿cómo deberían establecerse la segregación de funciones, las responsabilidades y los controles compensatorios en la administración del inventario?	x		
	4. ¿Qué documentos, evidencias, indicadores de alerta y mecanismos de monitoreo deberían utilizarse para identificar oportunamente diferencias, movimientos no autorizados o posibles irregularidades en el inventario?	x		
	5. ¿Qué fines y elementos considera indispensables para estructurar una propuesta metodológica basada en el Control Interno COSO que contribuya a prevenir fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?	x		

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y nombres: Dr. Mercedes Baño Hifong, PhD

1.2 Cargo e institución donde labora: Coordinadora Funcional Vicerrectorado de Investigación y Posgrado UCSG

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de Preguntas- Técnica Entrevista - Estudio Cualitativo

1.4 Autora del instrumento: Sellán Briones Ashley Lilibeth y Alvarado Chávez Tatiana

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable						Mínimamente aceptable			Aceptable			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. PRESENTACIÓN	Responde a la formalidad de la investigación.													x
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuada a las leyes y principios científicos.													x
3. ACTUALIDAD	Considera información actualizada, acorde a las necesidades reales de la investigación.													x
4. INTENCIONALIDAD	Esta adecuada para valorar las categorías.													x
5. COHERENCIA	Existe coherencia con las variables de la investigación.													x
6. METODOLOGÍA	Responde a una metodología y diseño aplicado para analizar los resultados obtenidos.													x
7. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													x

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

☒

4. PROMEDIO DE VALORACIÓN

MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

Firmado digitalmente
por MARÍA MERCEDES
BAÑO HIFONG

FIRMA DEL EXPERTO

Entrevistas ampliadas a expertos contables y de control interno

Propuesta metodológica para el diseño de procesos y controles para prevenir fraudes en la administración del inventario en empresas ferreteras PYMES de Guayaquil

Nota metodológica: Las siguientes respuestas constituyen la ampliación narrativa de los criterios contenidos en la matriz de hallazgos de expertos. Se mantienen exclusivamente los riesgos, controles, documentos, indicadores y fases ya definidos en dicha matriz, sin incorporar elementos nuevos. Dicha información forma parte de las fuentes primarias de la investigación.

Entrevista 1. Experto en Control Interno

1. ¿Desde el enfoque del Control Interno COSO, ¿cuáles considera que son las principales debilidades y riesgos que pueden favorecer la ocurrencia de errores, pérdidas o posibles fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

Desde el enfoque COSO, considero que una de las principales debilidades es la ausencia de políticas y procedimientos formalmente establecidos para el manejo del inventario. Cuando las responsabilidades no están claramente asignadas, existe la posibilidad de que varias personas participen en una misma actividad sin que quede determinado quién debe ejecutar, autorizar o supervisar cada movimiento. A esto se suma el acceso amplio a la bodega y al sistema de inventario, situación que reduce la capacidad de identificar responsabilidades cuando ocurre una diferencia.

Otra debilidad importante es que la evaluación de los riesgos no siempre se realiza de manera periódica. Esto puede ocasionar que determinadas situaciones se vuelvan recurrentes sin que la empresa adopte medidas oportunas para tratarlas. Por tanto, desde el ambiente de control, la combinación de políticas no formalizadas, responsabilidades ambiguas, accesos poco restringidos y ausencia de evaluación periódica incrementa la posibilidad de que errores o irregularidades permanezcan sin ser detectados durante un periodo prolongado.

2. ¿Qué controles preventivos y detectivos considera indispensables para reducir los riesgos relacionados con la recepción, almacenamiento, despacho, devoluciones, conteos físicos y ajustes del inventario?

Como controles preventivos considero indispensable que las compras se encuentren respaldadas por órdenes previamente autorizadas y que, al momento de recibir la mercadería, se efectúe una comparación entre el pedido realizado, la factura presentada por el proveedor y lo que efectivamente se está recibiendo. Esta comprobación debe complementarse con una inspección física y con restricciones de acceso a las áreas donde se mantiene el inventario.

En cuanto a los controles detectivos, deben realizarse conteos cíclicos,

conciliaciones y revisiones de reportes de excepciones que permitan identificar diferencias entre las existencias físicas y los registros. Cuando se encuentre una diferencia, el procedimiento no debería terminar únicamente con la modificación de la cantidad registrada. La novedad debe generar una acción correctiva documentada para determinar su causa y evitar su repetición. De esta manera, los controles preventivos actúan antes o durante el movimiento, mientras los detectivos permiten verificar posteriormente si la operación fue correctamente ejecutada y registrada.

3. Considerando las limitaciones de personal y recursos de las PYMES, ¿cómo deberían establecerse la segregación de funciones, las responsabilidades y los controles compensatorios en la administración del inventario?

La segregación debería establecerse separando, en la medida de lo posible, las funciones de autorización, ejecución, registro, custodia y revisión. El objetivo es evitar que una sola persona pueda efectuar un movimiento completo sin que exista algún nivel de revisión adicional. Sin embargo, reconozco que en una PYME esta separación no siempre puede realizarse completamente porque existe una cantidad limitada de trabajadores.

Cuando la estructura de personal no permita separar todas las funciones, considero que la gerencia debe asumir controles compensatorios. Entre ellos se encuentran revisar de manera independiente los reportes generados, autorizar los ajustes que modifiquen los saldos del inventario y realizar comprobaciones aleatorias.

Lo importante es que, aun cuando una persona desarrolle varias actividades, exista otro nivel que pueda comprobar posteriormente la razonabilidad del movimiento realizado.

4. ¿Qué documentos, evidencias, indicadores de alerta y mecanismos de monitoreo deberían utilizarse para identificar oportunamente diferencias, movimientos no autorizados o posibles irregularidades en el inventario?

Los documentos mínimos deberían permitir seguir el movimiento del producto desde su adquisición hasta su salida o modificación posterior. Para ello considero necesarios la orden de compra, el registro o acta de recepción, la factura, el comprobante de despacho, la nota de devolución, el acta de conteo físico y el informe correspondiente cuando deba efectuarse un ajuste.

Además de disponer de estos documentos, la empresa debería utilizar indicadores que permitan reconocer si los problemas se están repitiendo. Entre los principales se encuentran el porcentaje de diferencias entre inventario físico y registrado, la merma, la frecuencia con la que se realizan ajustes y el cumplimiento de los conteos programados. La

utilidad del indicador está en que permita identificar una desviación y que posteriormente pueda relacionarse con la evidencia documental del movimiento que originó la diferencia.

5. ¿Qué fases y elementos considera indispensables para estructurar una propuesta metodológica basada en el Control Interno COSO que contribuya a prevenir fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

La propuesta debería iniciar con un diagnóstico del ambiente de control existente, porque primero es necesario conocer cómo están distribuidas las responsabilidades, qué procedimientos se utilizan y cuáles son las principales limitaciones de la empresa. A continuación, se deberían levantar los procesos vinculados con la administración del inventario para identificar en qué actividades pueden presentarse mayores riesgos.

Posteriormente, correspondería identificar y valorar esos riesgos, establecer los controles necesarios y determinar los responsables de ejecutarlos y supervisarlos. También deberían implementarse los formatos que permitan dejar evidencia de las operaciones realizadas. Finalmente, la propuesta debe incorporar una fase de monitoreo, mediante la cual se revisen los resultados obtenidos y se apliquen acciones correctivas cuando se detecten desviaciones. En consecuencia, no se trataría únicamente de elaborar procedimientos, sino de establecer una secuencia que vaya desde el diagnóstico hasta el seguimiento de los controles implementados.

Entrevista 2. Experto en Contabilidad

1. Desde el enfoque del Control Interno COSO, ¿cuáles considera que son las principales debilidades y riesgos que pueden favorecer la ocurrencia de errores, pérdidas o posibles fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

Desde el punto de vista contable, el riesgo aumenta cuando la empresa combina registros manuales con conciliaciones que no se realizan oportunamente y ajustes que carecen de un soporte suficiente. Si los movimientos físicos no coinciden con los registros, la información del inventario pierde confiabilidad y esa situación termina afectando directamente los datos utilizados por la administración.

Un inventario incorrectamente controlado puede influir sobre el costo de ventas y sobre la razonabilidad de los estados financieros. Además, afecta las decisiones operativas, porque las compras y reposiciones pueden realizarse utilizando cantidades que no representan las existencias reales. Por ello, la debilidad no se limita únicamente a una diferencia física en bodega; también se traslada a la información contable y administrativa utilizada para tomar decisiones.

2. ¿Qué controles preventivos y detectivos considera indispensables para reducir los riesgos relacionados con la recepción, almacenamiento, despacho, devoluciones, conteos físicos y ajustes del inventario?

Un control fundamental es mantener una numeración y un archivo ordenado de los documentos relacionados con facturas, ingresos, despachos, devoluciones y bajas de inventario. Esto permite comprobar posteriormente qué documento dio origen a cada movimiento y facilita detectar operaciones que no cuenten con el soporte correspondiente.

También considero necesario restringir los perfiles de usuario del sistema, diferenciando quién puede registrar una operación y quién está autorizado para aprobarla. Como controles detectivos deberían revisarse los saldos negativos, los ajustes que se repiten frecuentemente y cualquier movimiento que no tenga documentación suficiente. Estas revisiones deberían realizarse antes de cerrar la información contable, para evitar que una diferencia conocida continúe incorporada en los registros sin haber sido analizada.

3. Considerando las limitaciones de personal y recursos de las PYMES, ¿cómo deberían establecerse la segregación de funciones, las responsabilidades y los controles compensatorios en la administración del inventario?

Las responsabilidades deberían encontrarse definidas en una matriz sencilla que establezca con claridad qué persona realiza cada actividad. Esa distribución también debería reflejarse en los accesos otorgados dentro del sistema, de manera que el nivel de autorización informática sea consistente con las funciones realmente asignadas.

Cuando no sea posible una separación completa por falta de personal, pueden utilizarse controles compensatorios de aplicación sencilla. Entre ellos considero apropiados la doble firma para determinados movimientos, el cierre diario de las operaciones registradas, la revisión semanal del Kardex y la rotación periódica de tareas. Estos mecanismos permiten crear puntos adicionales de comprobación sin requerir necesariamente que la empresa incremente su número de trabajadores.

4. ¿Qué documentos, evidencias, indicadores de alerta y mecanismos de monitoreo deberían utilizarse para identificar oportunamente diferencias, movimientos no autorizados o posibles irregularidades en el inventario?

Considero indispensable mantener el Kardex actualizado y realizar conciliaciones entre los registros auxiliares y la información contable. Asimismo, deberían generarse reportes que permitan identificar inventarios negativos, la antigüedad de las existencias y los movimientos realizados por cada usuario. Estos elementos permiten revisar no solo las cantidades existentes, sino también la forma en que los saldos fueron modificados.

Entre las principales alertas deberían considerarse los ajustes repetitivos, las bajas realizadas sin documentación y las diferencias que vuelven a presentarse sobre un mismo producto. Si una situación aparece reiteradamente, debe dejar de considerarse como un error aislado y convertirse en un punto de seguimiento. De esta manera, los reportes contables y de inventario pueden utilizarse como mecanismos de detección y no únicamente como registros históricos.

5. ¿Qué fases y elementos considera indispensables para estructurar una propuesta metodológica basada en el Control Interno COSO que contribuya a prevenir fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

La propuesta debería comenzar diferenciando los productos que integran el inventario y definiendo la documentación necesaria para respaldar sus movimientos. Además, deben establecerse las responsabilidades del personal y los niveles de autorización aplicables a las operaciones que puedan modificar las existencias.

Considero igualmente importante incorporar capacitación para que el personal comprenda los procedimientos y controles definidos. Posteriormente debería desarrollarse una prueba piloto que permita observar cómo funciona la metodología en la práctica y evaluar sus resultados antes de extenderla. Los controles no deberían diseñarse con una complejidad superior a las posibilidades de la empresa, sino guardar proporcionalidad tanto con el riesgo identificado como con la capacidad económica de la PYME.

Entrevista 3. Experto en Auditoría

1. Desde el enfoque del Control Interno COSO, ¿cuáles considera que son las principales debilidades y riesgos que pueden favorecer la ocurrencia de errores, pérdidas o posibles fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

Una de las principales debilidades es la concentración de funciones incompatibles. Cuando una misma persona participa en la compra, recibe la mercadería, mantiene su custodia y además realiza el registro, desaparece una parte importante de la verificación independiente. Esto dificulta detectar oportunamente errores o movimientos que no correspondan con la operación real.

También considero críticos la ausencia de conteos sorpresivos y la falta de investigación de las diferencias detectadas. Una diferencia que únicamente se ajusta sin establecer su origen puede repetirse posteriormente. De igual manera, la empresa debe conservar evidencia de quién autorizó cada movimiento relevante. Si esa información no existe, posteriormente resulta difícil determinar la secuencia de la operación y la responsabilidad correspondiente.

2. ¿Qué controles preventivos y detectivos considera indispensables para reducir los riesgos relacionados con la recepción, almacenamiento, despacho, devoluciones, conteos físicos y ajustes del inventario?

En la recepción considero recomendable que la mercadería sea comprobada por dos personas o, cuando esto no sea posible, que exista una revisión posterior realizada por alguien que no haya participado directamente en la recepción. Esto proporciona un segundo nivel de verificación sobre las cantidades y condiciones registradas.

Además, deberían efectuarse inventarios sorpresivos y conciliaciones entre el inventario físico, el sistema y la información contable. Las devoluciones también deben ser objeto de revisión, porque modifican nuevamente las existencias después del proceso de venta. Finalmente, cualquier ajuste o baja debería requerir autorización jerárquica, evitando que quien detecta o registra una diferencia tenga por sí solo capacidad para modificar definitivamente el saldo.

3. Considerando las limitaciones de personal y recursos de las PYMES, ¿cómo deberían establecerse la segregación de funciones, las responsabilidades y los controles compensatorios en la administración del inventario?

Los conteos físicos deberían realizarse o, al menos, estar supervisados por una persona diferente del custodio habitual de la mercadería. Esto permite que la comprobación tenga un cierto nivel de independencia respecto de quien administra diariamente las existencias.

Como controles complementarios, considero necesario revisar las bitácoras de los usuarios, conservar la evidencia de las autorizaciones y aplicar rotación periódica de tareas. Incluso las vacaciones o cambios temporales en determinadas responsabilidades pueden ayudar a identificar operaciones que dependen exclusivamente de una persona. La finalidad es evitar que toda la información y control de un proceso permanezcan concentrados continuamente en el mismo trabajador.

4. ¿Qué documentos, evidencias, indicadores de alerta y mecanismos de monitoreo deberían utilizarse para identificar oportunamente diferencias, movimientos no autorizados o posibles irregularidades en el inventario?

Cada diferencia detectada debería quedar documentada indicando la fecha, producto involucrado, cantidad, causa preliminar identificada, evidencia revisada, persona responsable del análisis y autorización final. No es suficiente dejar constancia únicamente del

valor o de la cantidad ajustada, porque posteriormente debe ser posible comprender por qué se modificó el inventario.

También deberían investigarse situaciones como secuencias documentales faltantes, movimientos realizados fuera del horario habitual, devoluciones que presenten un comportamiento inusual y cambios efectuados por usuarios que no deberían tener autorización para realizarlos. Estos eventos constituyen elementos de excepción que justifican una revisión adicional antes de considerar cerrada la novedad.

5. ¿Qué fases y elementos considera indispensables para estructurar una propuesta metodológica basada en el Control Interno COSO que contribuya a prevenir fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

Considero que la propuesta debería estructurarse directamente conforme a los componentes del modelo COSO: ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y supervisión. De esta forma, el diseño no quedaría limitado únicamente a actividades operativas, sino que mantendría una estructura integral de control interno.

Cada fase debe indicar qué evidencia se espera obtener, con qué periodicidad debe efectuarse el control, quién será responsable y cuál será el criterio utilizado para escalar una diferencia cuando esta requiera una revisión superior. Esta definición es importante para que el procedimiento pueda ser aplicado y posteriormente comprobado, en lugar de mantenerse únicamente como una recomendación general.

Entrevista 4. Experto en Inventarios y PYMES

1. Desde el enfoque del Control Interno COSO, ¿cuáles considera que son las principales debilidades y riesgos que pueden favorecer la ocurrencia de errores, pérdidas o posibles fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

En una ferretería existe una dificultad particular derivada de la diversidad de códigos, tamaños y unidades de medida que se administran. Esta variedad incrementa la posibilidad de confundir productos, sustituir artículos o generar pérdidas cuando el almacenamiento y el registro no mantienen una identificación suficientemente clara.

El riesgo aumenta cuando tampoco existe una trazabilidad adecuada entre la recepción, el almacenamiento, el despacho y las devoluciones. Si cada etapa funciona de manera separada y la información no puede seguirse de un proceso al siguiente, resulta más difícil determinar dónde se originó una diferencia. A ello se suma una capacitación insuficiente, que puede incrementar los errores y crear condiciones en las que determinadas manipulaciones sean más difíciles de detectar.

2. ¿Qué controles preventivos y detectivos considera indispensables para reducir los riesgos relacionados con la recepción, almacenamiento, despacho, devoluciones, conteos físicos y ajustes del inventario?

Considero necesario clasificar los productos tomando en cuenta su valor, rotación y facilidad de manipulación, porque no todos los artículos requieren el mismo nivel de control. Los productos considerados críticos deberían tener una ubicación previamente definida, códigos visibles, conteos con mayor frecuencia y controles específicos en el momento de su salida.

También es importante separar físicamente los productos dañados y los artículos devueltos hasta que se determine qué tratamiento corresponde aplicarles. Mantenerlos mezclados con la mercadería disponible puede generar confusión sobre las cantidades realmente utilizables o disponibles para la venta. Por ello, el control debe adaptarse a las características de los diferentes grupos de productos.

3. Considerando las limitaciones de personal y recursos de las PYMES, ¿cómo deberían establecerse la segregación de funciones, las responsabilidades y los controles compensatorios en la administración del inventario?

En una PYME no siempre es viable contratar personal adicional únicamente para separar cada función. Sin embargo, esto no significa que la revisión independiente deba desaparecer. El propietario o gerente no debería limitarse a autorizar los movimientos, sino que también debería revisar muestras de compras, devoluciones y ajustes para comprobar que las operaciones autorizadas fueron correctamente ejecutadas y documentadas.

Asimismo, el contador externo puede participar como un control compensatorio mediante determinadas revisiones, y pueden efectuarse conteos cruzados entre personas que no custodien habitualmente los mismos productos. Estas medidas tienen la ventaja de fortalecer el control utilizando recursos que la organización ya posee, sin generar necesariamente una estructura administrativa difícil de sostener para una pequeña empresa.

4. ¿Qué documentos, evidencias, indicadores de alerta y mecanismos de monitoreo deberían utilizarse para identificar oportunamente diferencias, movimientos no autorizados o posibles irregularidades en el inventario?

La gerencia debería disponer de un tablero sencillo que concentre información sobre rotación, productos que no registran movimiento, devoluciones, deterioro, diferencias entre las existencias físicas y el sistema y tiempo requerido para resolver las novedades identificadas. El propósito es que la información no quede únicamente registrada, sino que pueda ser revisada de manera periódica por quien toma decisiones.

El monitoreo puede realizarse semanalmente cuando se trate de alertas consideradas críticas y de forma mensual para efectuar una evaluación más general de los controles. Esta periodicidad permite mantener una supervisión continua sin convertir el seguimiento en una actividad excesivamente compleja para la empresa.

5. ¿Qué fases y elementos considera indispensables para estructurar una propuesta metodológica basada en el Control Interno COSO que contribuya a prevenir fraudes en la administración del inventario de las empresas ferreteras PYMES?

La metodología debe ser práctica y aplicarse de manera gradual. Considero conveniente comenzar con los productos que presentan mayor criticidad y posteriormente avanzar hacia los demás grupos del inventario. En los procesos debería estandarizarse especialmente la recepción y el despacho, debido a que representan momentos importantes de entrada y salida de mercadería.

Asimismo, deben organizarse los procedimientos de devoluciones y ajustes, implementar conteos cíclicos y medir los resultados obtenidos para determinar si los controles están funcionando. La metodología debe mantenerse acorde con la capacidad operativa de la PYME, evitando una carga documental que termine dificultando las actividades normales del negocio. Por tanto, la aplicación debe ser progresiva, comprensible y compatible con los recursos disponible.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Alvarado Chávez, Tatiana Carolina** con C.C: # **2400003774** y **Sellán Briones, Ashley Lilibeth** con C.C: # **0941130080** autoras del trabajo de titulación: **Propuesta metodológica para el diseño y controles para prevenir fraudes en la administración del inventario en empresas ferreteras PYMES de Guayaquil**, previo a la obtención del título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

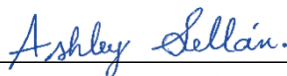
1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 31 de agosto del 2026

f. 

Alvarado Chávez, Tatiana Carolina

f. 

Sellán Briones, Ashley Lilibeth



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Propuesta metodológica para el diseño y controles para prevenir fraudes en la administración del inventario en empresas ferreteras PYMES de Guayaquil.		
AUTORAS	Alvarado Chávez, Tatiana Carolina Sellán Briones, Ashley Lilibeth		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Cpa. Marin Delgado Jimmy Manuel, Msc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Contabilidad y Auditoría		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Contabilidad y Auditoría		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	31 de agosto del 2026	No. DE PÁGINAS:	205
ÁREAS TEMÁTICAS:	Gestión de Riesgos, Inventario		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Control Interno, Riesgos, Modelo COSO, Inventario.		
RESUMEN/ABSTRACT.: El objetivo de este trabajo de titulación es diseñar una propuesta metodológica que contribuya a la prevención de fraudes y control de procesos en la gestión de inventario dentro de las empresas ferreteras PYMES pertenecientes a la ciudad de Guayaquil. Por tanto, se desarrolló una revisión literaria del modelo COSO, siendo un marco normativo que permite a las empresas desarrollar un control interno que garantice seguridad razonable en todas sus actividades de gestión. El estudio adoptó un enfoque cualitativo, utilizando la entrevista como instrumento de investigación que fue aplicada a tres perfiles relevantes: a) el gerente, b) el jefe de bodega, c) y los expertos contables, que permitieron obtener información necesaria y oportuna para el desarrollo de la propuesta metodológica, los hallazgos más relevantes evidenciaron que las ferreterías PYMES aplican control de inventario deficiente y con nivel de formalización limitado, carecen de documentos de respaldos, existiendo una ausencia absoluta del control interno. Por lo tanto, se desarrolló una propuesta metodológica denominada COSO-FER, identificando su fundamento en el modelo COSO y en el contexto ferretero, la cual busca ordenar y establecer controles proporcionales al riesgo y producir evidencia suficiente para la gestión y la contabilidad, la propuesta será implementada dentro de seis fases consecutivas, cada fase tiene su propósito, responsables, evidencia y un criterio de cierre.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	0960483859 0964198513	Ashley.sellan@cu.ucsg.edu.ec Alvarado.tatianana@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Bernabé Argandoña, Lorena Carolina		
	Teléfono: +593-4- 3804600 ext.1635		
	E-mail: lorena.bernabe@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			