Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Administrativas
Escuela Profesional de Administración de Negocios Internacionales

La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado(s) en Administración de Negocios Internacionales

AUTORES

Angie Andrea HUACACHINO GONZALES
Edwin CHOCCELAHUA MARCAÑAUPA

ASESOR

Mg. Brian Paul RONCAL BARDALES

Lima, Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Huacachino, A. & Choccelahua, E. (2026). *La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Administrativas, Escuela Profesional de Administración de Negocios Internacionales]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor 1	
Nombres y apellidos	Angie Andrea Huacachino Gonzales
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73070714
URL de ORCID	**https://orcid.org/0000-0001-6509-8975**
Datos de autor 2	
Nombres y apellidos	Edwin Choccelahua Marcañaupa
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71583450
URL de ORCID	**https://orcid.org/0009-0001-4278-2595**
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Brian Paul, Roncal Bardales.
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43599113
URL de ORCID	**https:**//orcid**.org/0000-0002-3540-2275**
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	José Ignacio Andrades Sosa
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25450694
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	José Antonio, La Noire Núñez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	16720503
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	José Antonio, Bazan Tanchiva

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41751368
Datos de investigación	
Línea de investigación	- Logística Empresarial (Código D.9.0.23) - Logística Internacional (Código D.9.0.114) - Competitividad Empresarial (Código D.9.0.34) - Gestión de Riesgos Financieros (Código D.9.0.125) - Promoción de las Exportaciones del Perú (Código D.9.0.97) - Gestión Aduanera y Puertos (D.9.0.113)
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Universidad Nacional Mayor de San Marcos País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Calle: Avenida Carlos Germán Amezaga 375 Latitud: -12.056587 Longitud: -77.084364
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2024- diciembre 2024
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Escuela Profesional de Administración de Negocios Internacionales
Calle Germán Amezaga Nº 375 – Ciudad Universitaria – Lima -Perú

Acta N° 006/-EPANI-FCA/2026

Modalidad Virtual: TESIS
Ley Universitaria N° 30220
Resolución Rectoral N° 00744-R-20
Resolución Rectoral N° 007615-2023-R/UNMSM
Resolución Rectoral N° 000481-2026-R/UNMSM
Resolución Directoral N° 000103-2025-EPANI-FCA/UNMSM
Resolución Directoral N° 000035-2026-EPANI-FCA/UNMSM
Resolución Directoral N° 000094-2026-EPANI-FCA/UNMSM
Resolución Directoral N° 000095-2026-EPANI-FCA/UNMSM
Resolución Directoral N° 000097-2026-EPANI-FCA/UNMSM
Resolución Directoral N° 000099-2026-EPANI-FCA/UNMSM

Lima, 10 de julio del 2026

Siendo las 10:30 horas y reunido el Jurado Evaluador, integrado por los siguientes docentes:

Presidente:	MG. JOSE IGNACIO, ANDRADES SOSA
Miembro:	DR. JOSE ANTONIO, LA NOIRE NÚÑEZ
Miembro:	MG. JOSE ANTONIO, BAZAN TANCHIVA

Para evaluar el proceso de sustentación de tesis para optar al Título Profesional de Licenciado(s) en Administración de Negocios Internacionales, de los bachilleres:

Angie Andrea, HUACACHINO GONZALES
Edwin, CHOCCELAHUA MARCAÑAUPA

Los integrantes del Jurado Evaluador califican con 16 Dieciseis (Mención Honrosa) a la sustentación de la tesis titulada **"La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024."** De acuerdo con la Legislación Universitaria y a la documentación sustentatoria que se acredita, en mérito de lo cual, el Jurado Evaluador los declara Aprobado para que se les otorgue el Título Profesional de:

Licenciado(s) en Administración de Negocios Internacionales

Conforme a las Disposiciones Legales vigentes, siendo las 11:30 horas, se levanta la sesión y en fe de lo actuado firman la presente:

MG. JOSE IGNACIO, ANDRADES SOSA
PRESIDENTE

DR. JOSE ANTONIO, LA NOIRE NÚÑEZ
MIEMBRO

MG. JOSE ANTONIO, BAZAN TANCHIVA
MIEMBRO

MG. BRIAN PAUL, RONCAL BARDALES
(ASESOR TEMÁTICO)

Scanned with CamScanner

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

Anexo 1
CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Brian Paul Roncal Bardales**, en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Directoral de la EP N° 000103-2025-EPANI-FCA/UNMSM de la tesis cuyo título es **"La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024"** presentado por los bachilleres **HUACACHINO GONZALES, Angie Andrea y CHOCCELAHUA MARCAÑAUPA, Edwin ,** para optar al título profesional de Licenciado(s) en Administración de Negocios Internacionales, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 13% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título profesional, como uno de los requisitos para la obtención del título profesional de licenciado(s) en **Administración de negocios internacionales.**

Lima, 16 de julio de 2026

Firma del Asesor: 

Nombres y Apellidos del asesor: Brian Paul Roncal Bardales

DNI: 43599113

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

Dedicatorio

Dedicamos la presente investigación a nuestros padres y familia, por su apoyo incondicional, guía constante y motivación permanente a lo largo de nuestra formación académica; asimismo, a nuestra alma mater, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por brindarnos una sólida formación académica y valores que han fortalecido nuestro desarrollo profesional; y, finalmente, a nuestros docentes y asesor, por sus valiosas enseñanzas impartidas durante nuestra etapa universitaria, las cuales han sido fundamentales para la culminación de la presente tesis.

Índice

Dedicatorio i

Índice……..... ii

Índice de Tablas vi

Índice de Figuras viii

Resumen..... x

Abstract… xi

Introducción 1

Capítulo I: Planteamiento del Problema 4

1.1. Descripción de la Situación Problemática 4

1.2. Formulación del Problema 8

1.2.1. Problema General 8

1.2.2. Problemas Específicos 8

1.3. Objetivos de la Investigación 9

1.3.1. Objetivo General: 9

1.3.2. Objetivos Específicos: 9

1.4. Justificación de la Investigación 9

1.4.1. Justificación Teórica: 9

1.4.2. Justificación Metodológica: 10

1.4.3. Justificación Práctica: 10

1.4.4. Importancia de la Investigación 11

1.4.5. Viabilidad de la Investigación 12

1.5. Limitaciones de Estudio 12

Capítulo II: Marco Teórico 13

2.1. Antecedentes de Investigación 13

2.1.1. Antecedentes Internacionales 13

2.1.2. Antecedentes Nacionales 16

2.2. Bases Teóricas 19

2.2.1. Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional 19

2.2.2. Distribución Física Internacional 20

2.2.3. Dimensiones de la Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional 24

2.2.4. Efectividad de las Exportaciones. 35

2.2.5. Almacenes Extraportuarios 37

2.3. Marco Conceptual o Glosario: 47

Capítulo III: Hipótesis y Variables 49

3.1. Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas 49

3.1.1. Hipótesis General 49

3.1.2. Hipótesis Específica 49

3.2. Variables y Definición Operacional 49

3.2.2. Variable Asociada: La Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional 49

3.2.3. Variable Supervisión: Efectividad de la Exportación. 50

3.2.4. Identificación de Variables 51

Capítulo IV: Metodología 52

4.1. Tipo y Diseño de Investigación 52

4.2. Diseño Muestral 53

4.2.1. Población y Muestra 53

4.3. Técnicas de Recolección de Datos. 55

4.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información. 55

4.5. Aspectos Éticos. 56

Capítulo V: Resultados y Discusión 57

5.1 Análisis de los Resultados de la Encuesta 57

5.1.1 Análisis de la Variable X: La Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional. 57

5.2 Prueba de Normalidad: Shapiro-Wilk 77

5.2.1 Prueba de Normalidad de la Variable X: Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional 77

5.2.2 Prueba de Normalidad de la Variable Y: Efectividad de las Exportaciones de los Almacenes Extraportuarios 79

5.3 Contrastación de Hipótesis 80

5.3.1 Hipótesis General 81

5.3.2. Hipótesis Específica 1 82

5.3.3. Hipótesis Específica 2 84

5.3.4. Hipótesis Específica 3 86

5.3.5. Hipótesis Específica 4 88

5.4 Discusión de los Resultados 90

6. Conclusiones y Recomendaciones 95

6.1 Conclusiones 95

6.2 Recomendaciones 99

Referencias 103

Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia 113

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables 115

Anexo 3: Instrumento de Recolección de Datos 120

Anexo 4: Validación del Instrumento 125

Índice de Tablas

Tabla 1 Tabla de sanciones aplicables a las infracciones previstas en la ley general de aduanas – Depósito Temporal……..…45

Tabla 2 Tabla de sanciones aplicables a las infracciones previstas en la ley general de aduanas – Dueño, consignatario o consignante.....46

Tabla 3 Almacenes extraportuarios- Marítimo de Callao 2025…….54

Tabla 4 Número de Certificaciones de Seguridad obtenidos..... 57

Tabla 5 Frecuencia de auditorías realizadas por certificación 59

Tabla 6 Grado de cumplimiento de los requisitos de la certificación..... 60

Tabla 7 Cantidad de incidentes registrados. 62

Tabla 8 Tiempo promedio de respuesta. 63

Tabla 9 N° de reportes emitidos a SUNAT o Aduanas. 65

Tabla 10 Monto anual invertido en tecnologías de seguridad. 66

Tabla 11 Cantidad y tipo de tecnologías implementadas..... 68

Tabla 12 Porcentaje del presupuesto total destinado a seguridad tecnológica 69

Tabla 13 Porcentaje de personal capacitado en seguridad..... 71

Tabla 14 Número de capacitaciones recibidas por trabajador al año..... 72

Tabla 15 Nivel de cumplimiento del plan anual de capacitación. 74

Tabla 16 Nivel de exportaciones realizadas sin incidencias reportadas, respecto del total. 75

Tabla 17 Prueba de Normalidad Variable X: La gestión de seguridad en la distribución física internacional..... 78

Tabla 18 Prueba de Normalidad Variable Y: Efectividad de las exportaciones de los almacenes extraportuarios. 80

Tabla 19 Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: Gestión de seguridad en DFI y Efectividad de exportaciones 81

Tabla 20 Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: Certificaciones de seguridad y Efectividad de exportaciones. 83

Tabla 21 Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: Control y respuesta ante incidentes de seguridad y Efectividad de exportaciones 85

Tabla 22 Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: Inversión en tecnologías de seguridad y efectividad de exportaciones. 87

Tabla 23 Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: La capacitación del personal en seguridad y efectividad de exportaciones. 89

Índice de Figuras

Figura 1 Distribución porcentual del número de certificaciones de seguridad obtenidas en los almacenes extraportuarios del Callao, 2024 58

Figura 2 Distribución porcentual de la frecuencia de auditorías realizadas por certificación en los almacenes extraportuarios del Callao, 2024..... 59

Figura 3 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el número de observaciones al cumplimiento de los requisitos de la certificación, 2024. 61

Figura 4 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según la cantidad de incidentes registrados, 2024..... 62

Figura 5 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el tiempo promedio de respuesta, 2024..... 64

Figura 6 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el número de reportes emitidos a SUNAT o Aduanas, 2024..... 65

Figura 7 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el monto anual invertido en tecnologías de seguridad, 2024..... 67

Figura 8 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según la cantidad y tipo de tecnologías de seguridad implementadas, 2024..... 68

Figura 9 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el porcentaje del presupuesto total destinado a seguridad tecnológica, 2024. 70

Figura 10 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el porcentaje de personal capacitado en seguridad, 2024..... 71

Figura 11 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el número de capacitaciones recibidas por trabajador al año 2024..... 73

Figura 12 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el nivel de cumplimiento del plan anual de capacitaciones, 2024. 74

Figura 13 Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el nivel de exportaciones realizadas sin incidentes respecto al total, 2024. 76

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo general determinar la relación entre la gestión de seguridad en la distribución física internacional y la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios ubicados en Callao en el año 2024. La investigación corresponde al tipo cuantitativa aplicada, con diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por 24 almacenes extraportuarios, a los cuales se les aplicó cuestionarios. Para el procesamiento de la información se utilizó estadística descriptiva y para la prueba de hipótesis el modelo de correlación de Spearman y Tau-b de Kendall, debido a que los datos son de naturaleza no paramétrica.

Asimismo, tras el análisis de los resultados se concluye que la hipótesis general es correcta ($\rho = 0.556$ y $\tau = 0.461$), evidenciándose una relación positiva y significativa entre la gestión de seguridad en la distribución física internacional y la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao. Finalmente, se identificó que variables como las certificaciones de seguridad implementadas, la inversión en tecnologías de seguridad, la capacitación del personal y la respuesta ante incidentes influyen en el desempeño de las operaciones de exportación.

Palabras clave: Seguridad logística, distribución física internacional, almacenes extraportuarios, exportaciones.

Abstract

The general objective of this study is to determine the relationship between security management in international physical distribution and the effectiveness of exports from off-dock warehouses in Callao in 2024. The research is quantitative and applied, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The sample consisted of 24 off-dock warehouses, to which questionnaires were administered. Descriptive statistics were used for data processing, and Spearman's rank correlation coefficient and Kendall's Tau-b were used for hypothesis testing, given the non-parametric nature of the data.

Furthermore, the analysis of the results concludes that the general hypothesis is correct ($\rho = 0.556$ and $\tau = 0.461$), demonstrating a positive and significant relationship between security management in international physical distribution and the effectiveness of exports from off-dock warehouses in Callao. Finally, it was identified that variables such as implemented security certifications, investment in security technologies, staff training, and incident response influence the performance of export operations.

Keywords: Logistics security, international physical distribution, off-dock warehouses, exports.

Introducción

En el escenario actual de la economía global, las actividades de comercio internacional cumplen un rol relevante en la integración de los mercados y en el desarrollo de las organizaciones que participan en operaciones transfronterizas. La expansión de estas actividades exige que las empresas gestionen adecuadamente sus procesos logísticos, considerando factores asociados al control, seguridad y continuidad del flujo de mercancías. Bajo esta perspectiva, la distribución física internacional adquiere importancia debido a que involucra una serie de operaciones destinadas a asegurar que los productos exportados lleguen a su destino en condiciones adecuadas, minimizando riesgos que puedan afectar la efectividad del proceso exportador.

En ese sentido, los almacenes extraportuarios cumplen un rol fundamental dentro del comercio exterior, ya que funcionan como espacios autorizados para el almacenamiento temporal de mercancías, consolidación de carga, inspecciones y otros procesos logísticos previos al despacho aduanero. Estas instalaciones contribuyen a mejorar la eficiencia de las operaciones portuarias y a facilitar el flujo de mercancías destinadas a los mercados internacionales.

Sin embargo, a medida que el comercio internacional continúa creciendo, también se incrementan los riesgos asociados a las operaciones logísticas, tales como robos de mercancía, contaminación de contenedores, manipulación indebida de carga y otros incidentes de seguridad que pueden afectar la continuidad de las exportaciones. Por ello, la implementación de sistemas de gestión de seguridad, certificaciones internacionales, tecnologías de control y protocolos de respuesta ante incidentes se ha convertido en un factor clave para garantizar operaciones logísticas seguras y eficientes.

En el caso del Perú, y particularmente en la provincia constitucional del Callao, los almacenes extraportuarios desempeñan un papel estratégico debido a su cercanía con el principal puerto del país y su participación directa en la cadena logística del comercio exterior. No obstante, la ocurrencia de incidentes de seguridad, la demora en la respuesta ante estos eventos y la limitada implementación de herramientas de gestión de seguridad pueden afectar la efectividad de las operaciones de exportación.

Considerando el análisis desarrollado previamente, este estudio busca establecer la relación existente entre la gestión de seguridad aplicada en la distribución física internacional y la efectividad del proceso exportador en los almacenes extraportuarios ubicados en el Callao durante el periodo 2024. En el capítulo I se presenta el contexto problemático que origina la investigación, detallando la situación identificada, la formulación del problema y los fundamentos que sustentan su desarrollo. Además, se precisan los objetivos que orientan el cumplimiento del estudio.

En el capítulo II, se desarrolla el marco teórico, en el cual se presentan los antecedentes nacionales e internacionales relacionados con el tema de investigación. Además, se exponen los fundamentos teóricos sobre la distribución física internacional, la gestión de seguridad logística, los almacenes extraportuarios y la efectividad de las exportaciones. Finalmente, se presentan las definiciones de los términos básicos.

La estructura metodológica del estudio se desarrolla de manera progresiva, considerando en el capítulo III la definición de las hipótesis de investigación y la operacionalización de las variables vinculadas con la gestión de seguridad en la distribución física internacional y la efectividad de exportaciones.

Posteriormente, el capítulo IV presenta el enfoque metodológico aplicado, incluyendo la determinación de la muestra, los instrumentos empleados para obtener los datos y el tratamiento estadístico utilizado para interpretar los resultados obtenidos.

En el capítulo V, se presentan y analizan los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas, utilizando estadísticos descriptivos y pruebas de normalidad para determinar el tipo de análisis estadístico adecuado. Posteriormente, se realiza la prueba de correlación para la contrastación de las hipótesis planteadas.

En la parte final del desarrollo de la investigación capitulo VI se exponen las principales conclusiones obtenidas a partir del análisis de los resultados, además de plantear recomendaciones vinculadas con los hallazgos encontrados. Complementariamente, se incorpora la documentación de respaldo del estudio, conformada por las fuentes consultadas y los anexos metodológicos, donde se detallan la matriz de consistencia, la operacionalización de las variables, el cuestionario aplicado y la evidencia de validación realizada por especialistas.

Capítulo I: Planteamiento del Problema

1.1. Descripción de la Situación Problemática

En el contexto mundial de creciente competitividad en los mercados internacionales, los países que buscan posicionarse en las cadenas globales de suministros deben enfrentar y superar obstáculos como los sobrecostos e ineficiencias logísticas y operativas. En ese escenario, es relevante analizar la competitividad logística de cada país. A nivel internacional, dicha competitividad se evalúa a partir de indicadores como la calidad de la infraestructura portuaria, la seguridad en las operaciones y la capacidad de gestión de riesgos. Por tanto, una adecuada inversión en estos aspectos no solo mejora el rendimiento logístico de un país, sino que también fortalece su posicionamiento en el comercio global.

A nivel de América Latina, uno de los principales desafíos en materia de transporte de carga, según el análisis de riesgo, son los robos de mercancías. Los puntos más vulnerables a estos actos delictivos son los terminales de carga, las zonas cercanas a los puertos, las infraestructuras logísticas y las áreas de consolidación. Es importante señalar que la mayoría de estos robos ocurren durante el transporte terrestre. En este contexto, el país más afectado es Brasil, que concentró el 59.64 % de los robos reportados durante el primer semestre de 2024 (Skholl, 2024).

En el caso de Perú, particularmente en el puerto del Callao, se identifican diversos puntos críticos de vulnerabilidad en la distribución física internacional. Entre ellos destacan el tránsito de contenedores vacíos, así como el ingreso y salida de contenedores llenos en los depósitos temporales. A estos factores se suma la existencia de largas colas para el ingreso al puerto y una infraestructura vial limitada, compuesta por solo dos vías principales de acceso. Esta situación expone a los transportistas, contenedores y la carga a riesgos significativos, siendo uno de los

más recurrentes la contaminación de carga. Estas condiciones no solo comprometen la seguridad logística, sino que también afectan directamente la eficiencia, confiabilidad y efectividad del proceso de exportación, especialmente en el contexto operativo de los depósitos temporales.

Dentro de las causas principales que afecta la efectividad del comercio exterior en el puerto del Callao es la congestión logística en los accesos y operaciones portuarias. Según Comex (2017), un camión puede esperar hasta ocho horas en promedio fuera del terminal portuario, y en casos extremos el tiempo de espera puede llegar a 12 o incluso 14 horas. Esta situación se ha agravado hacia finales de 2024, periodo en el cual el Callao enfrentó un nivel crítico de saturación operativa. De acuerdo con Comex (2024), las demoras para el atraque de naves llegaron hasta los 15 días, se formaron largas colas de camiones en las vías de ingreso, y tanto los terminales portuarios como extraportuarios operaron al límite de su capacidad, dificultando incluso la devolución de contenedores vacíos. Esta congestión genera ineficiencias que se traducen en sobrecostos, retrasos y menor competitividad para el sistema exportador peruano.

Dentro de los factores que pueden limitar la eficiencia de las operaciones vinculadas al comercio exterior se encuentran los procesos de inspección y control. De acuerdo con Comex (2017), estas actividades representan una proporción significativa del tiempo requerido para completar una exportación, alcanzando aproximadamente el 31% del tiempo operativo total. Este resultado permite identificar posibles oportunidades de mejora en la articulación entre los organismos responsables de la supervisión aduanera y sanitaria, como la Sunat y Senasa, debido a que una gestión poco integrada puede generar retrasos que afectan el desempeño logístico internacional. Asimismo, la autoridad aduanera realiza inspecciones invasivas (cuando no se

reportan incidencias) haciendo notar el poco apoyo que tienen sobre los Depósitos temporales tanto en manejo de la carga como en la seguridad de inspección en sus almacenes.

Otro factor que incide negativamente en la distribución física internacional es la ineficiencia de los procesos de inspección. Según datos de Comex (2017), las inspecciones realizadas por la autoridad aduanera (Sunat) y los organismos sanitarios (Senasa) representan alrededor del 31 % del tiempo total del proceso de exportación, lo cual evidencia una notoria falta de coordinación entre ambas instituciones. Además, se han reportado inspecciones invasivas en situaciones donde no se habían registrado incidencias, lo que genera demoras adicionales innecesarias. Esta situación pone en evidencia la falta de colaboración de estas entidades con depósitos temporales, al no tomar en cuenta sus observaciones. En resumen, la colaboración entre SENASA y SUNAT, junto con el cumplimiento de los requisitos por parte de los almacenes de exportación, es esencial para asegurar un proceso de exportación eficiente y seguro.

Un motivo adicional es la inseguridad en las zonas adyacentes al puerto del Callao constituye una amenaza directa para la efectividad de las exportaciones. Esta zona ha sido identificada como de alta criminalidad, siendo escenario frecuente de robos a camiones, violaciones de contenedores y tráfico ilícito de mercancías, incluyendo drogas. Esta problemática no solo genera pérdidas materiales, sino que obliga a los operadores logísticos y transportistas a incurrir en mayores gastos en seguridad privada, y eleva el costo de las primas de seguros.

Favio León Lecca, presidente de la Asociación Peruana de Operadores Portuarios (ASPPOR, 2023), señaló que la inseguridad en el entorno del puerto del Callao genera mayores costos logísticos y reduce la competitividad del comercio exterior, debido a los riesgos que enfrentan las operaciones de transporte y almacenamiento de mercancías. Frente a este escenario,

los almacenes extraportuarios del Callao enfrentan dificultades para lograr una gestión efectiva en sus operaciones de exportación. Por ello, es fundamental que se alineen con estándares internacionales de seguridad, como la certificación BASC, la norma ISO 28000 y las directrices de la Organización Mundial de Aduanas (OMA).

Otro sustento es la deficiente inversión en tecnologías de seguridad tanto en sistemas de videovigilancia, control de accesos y monitoreo en tiempo real. Cabe recalcar que solo el 30% de las empresas usan GPS o sellos inteligentes (e-seals) en contenedores por lo que los Sistemas de seguimiento son obsoletos en flotas de transporte. Adicional solo el 40% de almacenes tienen cámaras de IA y cercos electrificados (GS1 Perú, 2023.)

Por último, dentro de las causas podemos mencionar la insuficiente capacitación del personal en la seguridad, lo cual implica la falta de formación en protocolos de seguridad del personal, tanto en las normativas internacionales de Seguridad como en los protocolos antirrobo o identificación de riesgos. Es importante señalar que una de las principales causas también es la falta de cultura organizacional en seguridad, es decir, que la seguridad no es vista como prioridad en las empresas.

Por tales razones explicadas, existen varias consecuencias, principalmente la falta de eficiencia en las exportaciones, perjudicando comercialmente a los almacenes extraportuarios, y generando la pérdida de confianza y competitividad en los mercados internacionales, sumado a ello el aumento de los costos logísticos dentro de la distribución física internacional. A esto se suma sanciones y restricciones comerciales por falta de cumplimiento de normativas y estándares de seguridad, lo cual implica pérdidas financieras y aumento de costos logísticos. Asimismo, las incidencias de seguridad, como robos, pérdidas o daños en la mercancía en los almacenes extraportuarios generan retrasos en las salidas de mercancías y aumentan el riesgo de sanciones

aduaneras. Por ello, la presente investigación tiene como objetivo analizar y demostrar la relación entre la gestión de seguridad en la distribución física internacional y la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao durante el año 2024. A través de la revisión de factores como la implementación de certificaciones de seguridad, el control y la respuesta ante incidentes, la inversión en tecnologías de seguridad y la capacitación del personal, se busca establecer un marco analítico que permita identificar las principales deficiencias en la gestión de seguridad y su impacto en la competitividad del comercio exterior.

Por consiguiente, esta investigación aportará recomendaciones estratégicas basadas en evidencia, las cuales podrán ser utilizadas por empresas exportadoras, operadores logísticos y entidades gubernamentales para mejorar sus prácticas de seguridad, reducir costos operativos, minimizar riesgos y optimizar la eficiencia en los procesos de exportación. De esta manera, el estudio contribuirá al fortalecimiento de la gestión de seguridad en los almacenes extraportuarios.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación de la gestión de seguridad en la DFI y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024?

1.2.2. Problemas Específicos

¿En qué medida las certificaciones de seguridad implementadas se relacionan con la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024?

¿En qué medida el control y respuesta ante incidentes de seguridad se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024?

¿En qué medida la inversión en tecnologías de seguridad se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024?,

¿En qué medida la capacitación del personal en seguridad se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General:

Determinar la relación de la gestión de seguridad en la DFI y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024.

1.3.2. Objetivos Específicos:

Determinar la relación entre las certificaciones de seguridad implementadas y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

Establecer la relación entre el control y respuesta ante incidentes de seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

Relacionar la inversión en tecnologías de seguridad con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

Determinar la relación entre la capacitación del personal en seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Justificación Teórica:

La presente tesis se justifica teóricamente por la ausencia de estudios previos que analicen la gestión de seguridad en la distribución física internacional y su impacto en la efectividad de exportaciones desde los almacenes extraportuarios de Callao.

A pesar de que estos fueron implementados hace 17 años, bajo el marco de la Ley General de Aduanas (Decreto Legislativo N° 1053) que data de 2008. Por tal motivo, la investigación buscará llenar ese vacío teórico, identificando los factores críticos que mejoren la seguridad logística y la efectividad de las exportaciones, contribuyendo así a la competitividad del comercio exterior y el crecimiento económico del Perú, con aplicaciones prácticas para los almacenes extraportuarios, autoridad aduanera y operadores logísticos.

Asimismo, mediante el contraste teórico y los hallazgos identificados en las empresas denominadas almacenes extraportuarios, este estudio pretende generar una reflexión teórica y compresión integral de los problemas actuales que enfrentan estos centros logísticos en cuanto a la gestión de seguridad en la DFI y su impacto en la efectividad de las exportaciones.

Por último, esta investigación también busca generar un marco teórico que explore sistemáticamente el impacto de la congestión portuaria sin precedentes en APM Terminals y DP World en el 2024 sobre la operatividad y estándares de seguridad de los almacenes extraportuarios.

1.4.2. Justificación Metodológica:

La presente investigación se justifica, a raíz de la generación herramientas como la encuesta y cuestionario relacionados a la gestión de seguridad y la efectividad en las exportaciones, que son las variables de este estudio; a partir de ellos, se podrá explicar la validez de estos instrumentos aplicados a los principales almacenes extraportuarios, cumpliendo así su justificación de carácter metodológico.

1.4.3. Justificación Práctica:

Esta investigación se justifica en la necesidad de analizar el nivel y la capacidad de gestión de seguridad en los almacenes extraportuarios de la muestra seleccionada. Los resultados

aportarán información valiosa no solo para los demás almacenes de Callao, sino también para los futuros almacenes extraportuarios en Chancay, en cuanto a lineamientos y estándares de seguridad.

Además, al proponer procesos y estándares de calidad, se espera que tanto los depósitos temporales, autoridades aduaneras y empresas exportadoras mejoren su eficiencia en los envíos, lo que incrementará su competitividad en el mercado internacional.

Por último, el estudio busca servir como referencia para futuras investigaciones, así como para académicos y el público en general interesado en ampliar sus conocimientos sobre los temas abordados.

1.4.4. Importancia de la Investigación

Esta investigación es de gran relevancia porque aborda la relación entre la gestión de seguridad en la distribución física internacional y la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios, espacios clave dentro de la cadena logística peruana. En un contexto donde los riesgos de robo, contaminación de carga, inspecciones no programadas y otras incidencias afectan directamente el desempeño exportador, comprender cómo se implementan los controles de seguridad y su impacto en la eficiencia operativa resulta fundamental.

Además, el estudio contribuye al fortalecimiento de la competitividad del comercio exterior peruano, al proporcionar evidencia empírica sobre el valor de las certificaciones de seguridad, la inversión tecnológica y la capacitación del personal. A nivel práctico, los resultados podrán servir como insumo para optimizar los procesos logísticos de empresas exportadoras y operadores de almacenes extraportuarios en Callao, promoviendo una cultura de seguridad y eficiencia alineada con estándares internacionales como ISO 28000 y BASC.

1.4.5. Viabilidad de la Investigación

El desarrollo del proyecto muestra una viabilidad consistente gracias a distintos puntos. En primer lugar, existe información sobre la gestión de seguridad en la distribución física internacional y efectividad de exportación que puede ser conseguida mediante fuentes internas de los almacenes extraportuarios.

Este acceso a la información permite una recopilación detallada y exacta de los datos requeridos para la investigación. A su vez, el enfoque cuantitativo facilita un análisis exhaustivo mediante el uso de herramientas estadísticas como encuestas estructuradas, lo que mejora la interpretación de los hallazgos. La metodología planteada resulta adecuada y factible en relación con los objetivos del estudio, garantizando así la viabilidad del proceso de recopilación y análisis. Asimismo, los resultados obtenidos tendrán un valor práctico relevante, contribuyendo al diseño de estrategias y planes eficaces de gestión de seguridad en los almacenes extraportuarios.

1.5. Limitaciones de Estudio

Con relación a las limitaciones de esta investigación se puede considerar la falta de información de investigaciones y estudios, además las limitaciones para realizar visitas in situ a los almacenes extraportuarios, debido al escaso presupuesto. Por otro lado, podría haber sesgo en las encuestas, debido a que los expertos en seguridad pueden estar influenciados por interés corporativos o percepciones subjetivas.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes de Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Según Chou, Kuo y Cheng (2024), en el artículo titulado “The value of international standards certification: Evidence on export and firm performance from a security enforcement on borders”, de carácter cuantitativo empírico, se analizó cómo la certificación de Operador Económico Autorizado (AEO) impacta en las ventas de exportación y en el desempeño empresarial de empresas taiwanesas. Para ello, se empleó técnicas de regresión en dos etapas (2SLS) y propensity score matching, utilizando datos secundarios provenientes de registros aduaneros y financieros. El estudio incluyó una muestra de 63 firmas certificadas, evaluadas durante el periodo 2009–2018. Los resultados mostraron que las empresas con certificación AEO incrementaron significativamente su proporción de ventas al exterior y el número de destinos de exportación. Este antecedente se vincula con nuestro objetivo general, ya que evidencia que la adopción de estándares internacionales de seguridad, como el AEO, mejora directamente la efectividad exportadora.

Según Ing, Sorooshian y Hasan (2019), en su investigación internacional titulada “Benefits that Attract Industry to Implement ISO 28000 to Secure Supply Chain”, publicada en TEM Journal, se desarrolló un estudio de carácter cuantitativo que tuvo como finalidad identificar los beneficios que motivan a las empresas a implementar la certificación ISO 28000 en sus operaciones logísticas. Para ello, se aplicaron encuestas estructuradas a profesionales del sector en Malasia, cuyos resultados evidenciaron que la implementación de dicha norma mejora la seguridad de la cadena de suministro, incrementa la eficiencia operativa, reduce los tiempos logísticos y eleva la confiabilidad en las exportaciones. Asimismo, se resaltó el impacto positivo

que genera en la reducción de los tiempos logísticos, la trazabilidad de los procesos y el control sobre las operaciones de exportación. Se concluyó que la adopción del certificado ISO 28000 fortalece directamente la capacidad de respuesta ante riesgos, así como la trazabilidad y el control de los procesos logísticos internacionales. Esta investigación se vincula con nuestro primer objetivo específico, ya que demuestra que las certificaciones de seguridad no solo constituyen mecanismos de cumplimiento normativo, sino también herramientas estratégicas que permiten optimizar la efectividad de los servicios de exportación, lo cual resulta clave para el desempeño eficiente de los almacenes extraportuarios del Callao.

De acuerdo con Altomonte et al. (2023), en el estudio internacional titulado "Understanding the impact of COVID-19 supply disruptions on exporters in global value chains", desarrollado por el Banco Central Europeo, se llevó a cabo una investigación cuantitativa basada en datos empresariales de compañías exportadoras francesas. A partir de datos aduaneros detallados a nivel firma-producto-socio comercial, correspondientes a empresas con operaciones internacionales entre enero de 2020 y diciembre de 2021, el propósito del estudio fue evaluar cómo las disrupciones logísticas causadas por la pandemia impactaron el desempeño de las exportaciones y qué factores ayudaron a mitigarlas. Los investigadores analizaron datos relacionados con volúmenes de exportación, tiempos de entrega y exposición a cadenas de suministro globales, concluyendo que las empresas con mayor capacidad de respuesta ante incidentes (flexibilidad operativa, control logístico, trazabilidad y reacción oportuna) lograron reducir significativamente las pérdidas exportadoras frente a las disrupciones.

Este estudio se vincula con nuestro segundo objetivo específico, ya que evidencia que el control y la respuesta ante incidentes logísticos no solo fortalecen la resiliencia operativa, sino que son determinantes para mejorar la efectividad de las exportaciones, aspecto crucial para la

competitividad de los almacenes extraportuarios del Callao en el contexto de la distribución física internacional.

De acuerdo con Yusof, Rashid, Shaharin y Xuan (2024), en el artículo científico "*The Impact of Information Technology towards Logistics Performance"*, investigación de carácter cuantitativo, que tuvo como finalidad analizar el impacto de la inversión en tecnologías de la información sobre el desempeño logístico en empresas del sector en Malasia. Para ello, se aplicaron encuestas estructuradas a 384 profesionales del rubro logístico, y los resultados fueron analizados mediante herramientas estadísticas como SPSS y regresión lineal. Se concluyó que el uso de tecnologías como el rastreo en tiempo real, los sistemas automatizados y las plataformas digitales de monitoreo logístico generan mejoras significativas en la precisión, confiabilidad y trazabilidad de las operaciones de exportación. Esta investigación se vincula con nuestro tercer objetivo específico, ya que demuestra que invertir en tecnologías de seguridad permite optimizar los niveles de efectividad de las exportaciones, lo cual es importante para el desempeño eficiente de los almacenes extraportuarios del Callao, que operan bajo condiciones exigentes en la distribución física internacional.

En concordancia, Pulpetch y Chaiprasit (2024), en el artículo titulado *"Enhancing Work Efficiency and the Performance of Export Companies through Competency Development"*, de enfoque cuantitativo y carácter empírico, se analizó cómo las competencias del personal, incluyendo la capacitación en funciones técnicas y operativas, influyen en la eficiencia del trabajo y el desempeño exportador. El estudio se aplicó a una muestra de 385 empleados y empresarios que operan en empresas exportadoras en la zona fronteriza de Nong Khai (Tailandia). Se utilizó un instrumento tipo cuestionario estructurado, validado mediante análisis factorial confirmatorio (CFA) y procesado mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM).

Los resultados demostraron que el desarrollo de competencias laborales tiene un impacto significativo sobre la eficiencia operativa y el rendimiento exportador. Este antecedente se vincula con nuestro cuarto objetivo específico, ya que muestra que la formación continua del personal, especialmente en contextos logísticos, puede mejorar la efectividad de las exportaciones.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Según Castillo Rojas (2017), en la tesis titulada "Efectos de la gestión de la seguridad de la cadena de suministro en el desempeño de las operaciones logísticas de exportación en la provincia constitucional del Callao", de carácter estadístico aplicado se analizó cómo la inseguridad en el entorno portuario afecta el flujo de mercancías, el trabajo del personal y los tiempos de embarque. Se concluye que incidentes como robos o inspecciones imprevistas generan pérdidas, retrasos e ineficiencias logísticas. Este antecedente se relaciona con nuestro objetivo general, ya que evidencia que una adecuada gestión de seguridad en la distribución física internacional es clave para mejorar el desempeño logístico.

A su vez, Enache (2023), en el artículo científico "Security Management in the Context of Supply Chains Technological Upgrades", de carácter descriptivo y aplicado, se analiza cómo tecnologías como WMS, TMS y sistemas de gestión de riesgos fortalecen la seguridad en las cadenas de suministro mediante el monitoreo, control y prevención de incidentes. La investigación concluye que la incorporación estratégica de estas herramientas mejora la eficiencia operativa, la trazabilidad y la capacidad de respuesta ante amenazas. Este estudio se relaciona con nuestra investigación, ya que sustenta cómo la inversión en tecnologías de seguridad dentro de la distribución física internacional contribuye a optimizar procesos clave y mejorar el control logístico.

Por su lado, Neyra Ramos y Wong Chinchay (2022), en la tesis titulada “La influencia de la certificación Operador Económico Autorizado (OEA) en el desempeño de la cadena logística de las empresas agroexportadoras certificadas peruanas entre los años 2012–2020”, investigación aplicada con enfoque cuantitativo, se evaluó cómo la obtención de la certificación OEA afecta variables clave de la cadena logística, como seguridad, costo y tiempo, mediante encuestas a exportadores certificados y entrevistas a expertos. El estudio concluyó que las empresas certificadas OEA presentaron mejoras significativas en la fluidez de los procesos aduaneros, reducción de tiempos logísticos y menores costos operativos. Este antecedente se relaciona con nuestro primer objetivo específico, ya que evidencia que la implementación de certificaciones de seguridad operativa, como el OEA, se relaciona directamente en la efectividad de las exportaciones.

De acuerdo con el planteamiento de Rodríguez Arévalo (2019), en el trabajo de investigación "La gestión de control y supervisión de contenedores por el personal de DP World y su influencia en la disminución del tráfico ilícito de drogas en el despacho de las exportaciones, periodo 2014-2017", de enfoque cuantitativo, se analizó el desempeño del personal operativo de DP World frente a los procesos, políticas y herramientas de control aplicados en la revisión de contenedores destinados a la exportación. Se concluye que la gestión de control y supervisión aplicada por DP World incide favorablemente en la reducción del tráfico ilícito de drogas en el despacho de las exportaciones, siempre que existan metas de gestión claramente definidas y un seguimiento adecuado de los procedimientos. Este antecedente se vincula con nuestro segundo objetivo específico, ya que resalta la importancia del control y la supervisión del personal operativo como parte de una gestión de seguridad efectiva en los procesos de despacho de mercancías en almacenes extraportuarios.

Según Alvarado Aguilar y Ballarte Beraún (2020), en la tesis titulada “Factores determinantes de las exportaciones de aceite de palma**:** tecnología, capacitación y calidad de la Región Ucayali durante el periodo 2013-2018”, de tipo aplicado con enfoque cuantitativo, se examinó cómo la inversión en tecnología y la capacitación del personal influyen en el incremento exportador regional, encontrando una interrelación entre tecnología y capacitación como elementos vinculados que contribuyen a mejorar estándares de producción y expandir mercados internacionales. Finalmente, se concluyó que la adopción tecnológica y el entrenamiento del personal son fundamentales para elevar la competitividad exportadora en la región. Este antecedente se vincula con nuestro tercer objetivo específico, ya que aporta respaldo académico sobre cómo la inversión tecnológica y la capacitación en ello pueden potenciar la efectividad de las exportaciones.

Finalmente, Reyes Tigre y Santana Cárdenas (2020), en la tesis titulada “Análisis de los factores: Calidad, capacitación y asociatividad que influyen en las exportaciones de café especial de Chanchamayo-Junín, Perú en el periodo 2014-2018”, de enfoque cuantitativo correlacional, se analizó cómo distintos factores afectan el desempeño exportador de los productores cafetaleros de la región. Se aplicó una encuesta estructurada a representantes de empresas exportadoras de café especial. La muestra estuvo conformada por empresas activas en el rubro durante el periodo 2014–2018. Los resultados mostraron que la capacitación del personal, junto con la calidad del producto y la asociatividad, guarda una relación directa y significativa con el incremento de las exportaciones. Este antecedente se vincula con nuestro cuarto objetivo específico, ya que demuestra que la formación continua de los actores logísticos tiene un impacto directo en la efectividad de las exportaciones, siendo aplicable al análisis del entorno de almacenes extraportuarios en Lima y Callao.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional

Según Christopher, M. (2016) la gestión de seguridad en el comercio internacional es un componente esencial para la gestión de la cadena de suministro, que busca minimizar los riesgos asociados con el transporte y almacenamiento de mercancías, garantizando la integridad de los productos y la protección de las personas involucradas.

La gestión de seguridad en el comercio internacional se refiere a la implementación de medidas y estándares para proteger la cadena de suministro global de riesgos como el terrorismo, el contrabando, el fraude y el robo. Esto incluye iniciativas como el Marco SAFE (Normas para Asegurar y Facilitar el Comercio Global). (World Customs Organization, 2021)

Según la World Customs Organization (2021), este enfoque de gestión del riesgo se entiende como un conjunto articulado de procedimientos y acciones organizadas que permiten a las autoridades aduaneras contar con información pertinente para identificar y gestionar aquellas operaciones de transporte o envíos que podrían representar posibles amenazas dentro del comercio internacional.

Respecto a la gestión de seguridad en la distribución física internacional según Mora Lozano (2024) lo conceptualizan como programas, sistemas, procedimientos, tecnologías y soluciones aplicadas para abordar amenazas y riesgos en la cadena de suministro.

Joseph Walden, director del Supply Chain Research Institute, destaca cuatro aspectos clave para la seguridad en las cadenas de suministro:

Seguridad Física. Protección de materiales, almacenes, flotas de transporte, instalaciones corporativas y personal.

Seguridad de la Información. Salvaguarda de los datos y la información compartida entre los diferentes actores de la cadena.

Gestión de Riesgos. Identificación y mitigación de posibles amenazas que puedan afectar la continuidad y seguridad de las operaciones logísticas.

Cumplimiento Normativo: Aseguramiento de que todas las operaciones cumplen con las leyes y regulaciones internacionales pertinentes.

2.2.2. Distribución Física Internacional

Desde una perspectiva logística, la distribución física internacional puede entenderse como el conjunto articulado de operaciones orientadas a desplazar bienes desde el país de origen hasta el mercado de destino, en concordancia con las condiciones pactadas contractualmente entre las partes involucradas en la transacción. Esta conceptualización fue desarrollada por Orlando (1997), citado en Guisao Giraldo y Zuluaga Mazo (2011), y sigue siendo un referente en los estudios de comercio exterior.

Complementando la perspectiva anterior, Castellanos (2009) describe este proceso como la cadena de operaciones que se despliega desde las instalaciones productivas del exportador hasta las instalaciones del importador en el país de destino, abarcando así el trayecto completo de la mercancía en el comercio internacional.

De igual manera, la distribución física internacional (DFI) constituye un proceso logístico orientado a la colocación de productos en mercados internacionales, en el cual participan tanto el exportador como el importador. Su finalidad es optimizar el traslado de las mercancías mediante la reducción de los costos, los tiempos de operación y los riesgos asociados a su desplazamiento hasta el destino final. (Villamizar, 2009, como se cita en Huapaya Herencia, 2011).

Según Cedeño y Toala (2016, como se citó en Daguer Ortega, 2020) la DFI comprende una serie de actividades orientadas a planificar, gestionar y coordinar el desplazamiento de las mercancías a lo largo de toda la cadena logística, desde su salida de la línea de producción en el país exportador hasta su llegada al lugar de consumo en el país importador. En este sentido, su adecuada ejecución se encuentra estrechamente vinculada con el cumplimiento de los plazos establecidos y la entrega puntual de los productos al cliente final. Por ello, una gestión eficiente de la DFI contribuye a que las empresas fortalezcan su posición competitiva y consoliden relaciones sostenibles con sus clientes.

En línea con lo anterior, Castellanos Ramírez (2015) subraya que la DFI no se limita a un traslado físico, sino que constituye un sistema multietapa que demanda una gestión integrada de la planificación, la operación y el control del flujo de bienes entre el punto de fabricación y el de consumo. Esta complejidad exige que los actores involucrados en la exportación dominen cada fase del proceso para garantizar eficiencia y competitividad.

Los componentes operativos que articulan la DFI han sido sistematizados por González (2019, citado en Daguer Ortega, 2020), quien identifica seis servicios esenciales: el transporte de la mercancía, su almacenamiento intermedio, las operaciones de protección física (que comprenden unitarización, marcado y embalaje), el manipuleo en puntos críticos de transferencia, la contratación de seguros de carga y la gestión de los trámites documentarios y aduaneros correspondientes.

Transporte. Desde el campo de la gestión logística, González Cancelas (2016) posiciona al transporte como un componente estratégico indispensable, ya que hace posible el movimiento de insumos, productos acabados y personas a lo largo de cadenas diseñadas para responder a los

requerimientos de entrega con la mayor eficiencia de costos posible, independientemente de la escala geográfica de la operación.

Almacenamiento. Esta actividad comprende la organización, administración y programación de las operaciones vinculadas a las mercancías y materias primas que una empresa recibe para el desarrollo de sus procesos productivos. Al respecto, González (2019) sostiene que el almacenamiento involucra funciones como la recepción, ubicación y resguardo de los suministros adquiridos, así como su conservación, custodia y control. Además, incluye la gestión de materias primas, productos en proceso y productos terminados que requieren permanecer almacenados en alguna etapa de la cadena de distribución física internacional.

Servicios de Protección a la Carga. Garzón (2017, citado en Daguer Ortega, 2020), explica que la protección de la carga involucra tres responsabilidades técnicas interrelacionadas: la unitarización, que agrupa unidades para su manejo eficiente; el marcado, que identifica e informa sobre el contenido; y el embalaje, que salvaguarda la integridad física del producto. La correcta aplicación de estas medidas garantiza que la mercancía arribe al destino en condiciones óptimas, preservando su valor comercial y la reputación del exportador.

Manipuleo. El manipuleo constituye el conjunto de operaciones de movimiento interno y externo de la mercancía a lo largo de la cadena logística —desde las plantas de producción hasta los terminales de transporte—, incluyendo las maniobras de carga y descarga en cada punto de transferencia. Un aspecto relevante señalado en la literatura es que no existe un modelo único de manipuleo: su diseño y complejidad varían según las características físicas y la naturaleza del producto, lo que exige una planificación específica para cada tipo de carga. (Garzón, 2017).

Seguro de la Carga. En materia de seguro de carga, Patiño (2019) argumenta que la protección financiera debe activarse desde el inicio de la cadena de suministro, dado que los

riesgos emergen desde el momento en que la mercancía abandona el almacén de origen. El mecanismo formal para esta cobertura es la póliza de seguro de transporte internacional, mediante la cual el asegurador asume la obligación contractual de compensar económicamente al exportador o beneficiario ante cualquier pérdida o deterioro que sufra la carga durante su tránsito.

Trámites, Contratos y Otros Documentos Vinculados a la DFI. Asimismo, las empresas dedicadas a la distribución física internacional no solo ofrecen servicios relacionados con el transporte de mercancías, sino que también desempeñan funciones de coordinación y gestión a lo largo de la cadena logística. Estas responsabilidades abarcan la administración de costos, la planificación de operaciones, la gestión de la documentación requerida y el seguimiento de los procesos involucrados, incluyendo actividades de control y auditoría. En este contexto, el contrato de compraventa internacional adquiere especial relevancia, ya que establece las condiciones acordadas entre exportador e importador respecto al seguro, la entrega de la mercancía y su transporte (Garzón, 2017, como se cita en Daguer Ortega, 2020).

Según ESAN (2016), sistematiza los componentes operativos de la DFI en una secuencia lógica que sigue el flujo del comercio internacional. Esta cadena se inicia con el embalaje y marcado de la mercancía, continúa con su unitarización mediante paletización o contenedorización, y avanza hacia el manipuleo en terminales y almacenes. Posteriormente se incorporan el almacenamiento, el transporte multimodal, la cobertura de seguros, la gestión documentaria y los trámites aduaneros tanto en origen como en destino, cerrando el ciclo con las operaciones bancarias y de distribución final.

2.2.3. Dimensiones de la Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional

A continuación, se profundiza las principales dimensiones que corresponden a una correcta gestión de seguridad.

Certificaciones de Seguridad. La implementación de certificaciones de seguridad según Lee (2025) es un proceso en el cual se establecen políticas, procesos y prácticas para gestionar riesgos, evaluar el contexto de seguridad y establecer controles adecuados.

Asimismo, según la Organización Mundial de Aduanas (2007) señala que la implementación de certificaciones de seguridad es un proceso que involucra políticas, procedimientos y medidas orientadas a reducir los riesgos en la cadena de suministro, garantizando el cumplimiento normativo y el resguardo de los bienes y la información, estos mecanismos son fundamentales para establecer una cadena logística segura y eficiente.

En ese sentido, existen diversas certificaciones reconocidas a nivel mundial que abordan diferentes aspectos de la seguridad en el comercio internacional. A continuación, se describen las más relevantes en el contexto de la distribución física internacional:

La certificación BASC, gestionada por la World BASC Organization (2022), tiene como propósito central el desarrollo e implementación de estándares de seguridad aplicables a las cadenas de suministro del comercio internacional. Su enfoque preventivo busca proteger a las empresas y sus operaciones frente a amenazas derivadas del crimen organizado, especialmente el tráfico de narcóticos, el contrabando y el terrorismo, impulsando una cultura organizacional orientada a la seguridad.

De acuerdo con BASC (2019), BASC PERÚ fue creada en 1997 con la finalidad de fortalecer la seguridad y promover la facilitación del comercio exterior peruano a través de la adopción de estándares internacionales y procedimientos orientados a la protección de la cadena

de suministro. Para ello, mantiene una labor coordinada con entidades públicas, organizaciones privadas y organismos internacionales, impulsando medidas preventivas dirigidas principalmente a mitigar los riesgos derivados de actividades ilícitas que puedan comprometer la integridad y trazabilidad de las operaciones logísticas

En relación con los sistemas de seguridad aplicados a la cadena logística internacional, BASC Colombia (2019) explica que la World BASC Organization (WBO) corresponde a una entidad empresarial orientada a fortalecer las prácticas de seguridad en las operaciones de comercio exterior. Esta organización promueve la implementación de lineamientos, controles y procedimientos estandarizados que permiten a las empresas gestionar los riesgos asociados al movimiento internacional de mercancías. Desde esta perspectiva, las organizaciones certificadas bajo BASC deben someterse a procesos periódicos de evaluación, mediante auditorías que verifican el cumplimiento de los requisitos establecidos, contribuyendo a generar mayor confianza y trazabilidad dentro de la cadena de suministro.

ISO 28000 – Sistema de Gestión de Seguridad para la Cadena de Suministro. Según el enfoque de la presente investigación, la norma ISO 28000:2007 constituye un marco de referencia para gestionar los riesgos asociados a la seguridad dentro de la cadena de suministro. Su aplicación permite que las organizaciones identifiquen aquellos factores operativos que pueden afectar el flujo internacional de mercancías y establezcan controles orientados a reducir vulnerabilidades durante las actividades logísticas (ISO, 2007).

Dentro del contexto de la distribución física internacional, esta norma adquiere relevancia debido a que considera la seguridad como un elemento transversal que involucra procesos relacionados con almacenamiento, transporte, manipulación y transferencia de carga. En ese sentido, su implementación contribuye a fortalecer la capacidad organizacional para prevenir

interrupciones, mantener condiciones seguras de operación y mejorar la continuidad de las actividades vinculadas al comercio exterior.

Asimismo, la ISO 28000:2007 puede ser adoptada por diferentes tipos de organizaciones, independientemente de su tamaño o función dentro de la cadena logística, incluyendo operadores de transporte, almacenes y empresas vinculadas al movimiento internacional de mercancías. Desde una perspectiva de gestión, su utilización facilita el establecimiento de procedimientos de seguridad, la evaluación del cumplimiento de políticas internas y la demostración ante terceros de prácticas orientadas a proteger la cadena de suministro (ISO, 2007).

Desde el enfoque de la presente investigación, la figura del **Operador Económico Autorizado (OEA)** representa un mecanismo de certificación en el ámbito del comercio internacional que reconoce a aquellas organizaciones que han demostrado cumplir con criterios de seguridad y confiabilidad dentro de la cadena logística global. Según SUNAT (2023), esta acreditación no solo implica el reconocimiento de buenas prácticas operativas, sino también la obtención de beneficios vinculados a la agilización de los procesos de control aduanero y la simplificación de trámites en las operaciones de comercio exterior. Para acceder a dicha certificación, las empresas deben evidenciar un historial consistente de cumplimiento normativo, mantener sistemas adecuados de control contable y logístico, así como demostrar solvencia financiera y estándares de seguridad alineados con las exigencias regulatorias vigentes. Este marco se encuentra sustentado en las disposiciones del programa SAFE de la Organización Mundial de Aduanas, el cual establece lineamientos internacionales orientados a fortalecer la seguridad y facilitación del comercio global. En este contexto, la certificación OEA puede ser solicitada por distintos actores de la cadena logística, entre ellos exportadores, importadores, agentes de aduana, almacenes aduaneros y empresas de mensajería o entrega rápida.

Según la Organización Mundial de Aduanas (2023), el concepto de Operador Económico Autorizado (OEA) hace referencia a aquellas organizaciones o actores que intervienen en el flujo del comercio internacional de mercancías y que, tras cumplir con los requisitos establecidos por una administración aduanera nacional, reciben autorización para desempeñar funciones específicas dentro de la cadena logística. Este reconocimiento se otorga en concordancia con los lineamientos de la OMA y otros estándares internacionales orientados a fortalecer la seguridad y confiabilidad del comercio global.

Conjunto de criterios establecidos que permiten verificar si una organización cumple con las exigencias necesarias para acceder al reconocimiento como OEA, El Programa de Operador Económico Autorizado (OEA), implementado en el Perú por la SUNAT, constituye un instrumento clave de la política aduanera orientado a fortalecer la seguridad de la cadena logística internacional y, simultáneamente, facilitar el comercio exterior. En este contexto, las condiciones de certificación establecidas en la normativa vigente —aprobada mediante Resolución de Superintendencia N.° 000281-2025/SUNAT— representan un conjunto de requisitos técnicos que los operadores deben cumplir para ser reconocidos como socios confiables por la autoridad aduanera. Estas condiciones no solo buscan mitigar riesgos asociados a actividades ilícitas, como el contrabando o el tráfico de mercancías prohibidas, sino que también promueven estándares operativos que contribuyen a la eficiencia, trazabilidad y transparencia de las operaciones logísticas.

Asimismo, la (SUNAT, 2025) establece cuatro condiciones para la certificación del Operador Económico Autorizado (OEA). Para efectos de la presente investigación, el análisis se centrará en la cuarta condición. A continuación, se detallan dichas condiciones: la primera, referida a una trayectoria satisfactoria de cumplimiento de la normatividad vigente; en segundo

lugar, se incorpora la implementación de un sistema de registros contables y logísticos orientado a asegurar la trazabilidad de las operaciones desarrolladas; en tercer lugar, se considera la verificación de la solvencia financiera de la organización como condición indispensable. Finalmente, se incluye un cuarto elemento vinculada a la existencia de un nivel de seguridad adecuado, el cual implica el cumplimiento de determinados parámetros establecidos en el marco del Programa OEA.

Cuarta condición de certificación del "Programa OEA". Dentro de este marco, la cuarta condición de certificación: nivel de seguridad adecuado, adquiere una relevancia central, ya que se enfoca en garantizar la integridad de la carga a lo largo de toda la cadena de suministro. Su finalidad radica en asegurar que los operadores implementen controles sistemáticos y medidas preventivas que permitan identificar, gestionar y reducir riesgos de seguridad. De esta manera, esta condición no solo responde a exigencias normativas, sino que también se alinea con estándares internacionales de gestión de riesgos, posicionando a las empresas certificadas como actores confiables dentro del comercio global. En cuanto a su estructura, esta condición se compone de diez parámetros o requisitos que, de manera integrada, estos elementos permiten estructurar un enfoque integral orientado a la gestión de la seguridad dentro del sistema organizacional.

- ***Planificación de la seguridad en la cadena de suministro.*** Este parámetro exige implementar un programa de seguridad basado en la gestión de riesgos, que establezca políticas, procedimientos y controles para proteger la cadena de suministro. Asimismo, requiere su evaluación periódica mediante auditorías, la designación de un responsable y la integración de los requisitos normativos aplicables. Finalmente, incluye la identificación de riesgos y la aplicación de estrategias preventivas y de respuesta diseñadas para mantener la

operatividad sin interrupciones ante eventos que puedan afectar el flujo normal de las operaciones.

— ***Seguridad del asociado de negocio.*** Comprende la evaluación, selección y monitoreo de los asociados de negocio en función de su nivel de riesgo, con el fin de asegurar su confiabilidad dentro de la cadena de suministro internacional. Para ello, se requiere mantener información actualizada, verificar la ejecución de estándares de seguridad —incluida la certificación OEA cuando corresponda— y aplicar controles periódicos basados en indicadores de riesgo. Asimismo, implica validar su situación en listas restrictivas y asegurar que, en casos de subcontratación, se mantengan las mismas condiciones de seguridad, preservando la integridad de cadena logística.

— ***Seguridad física en las instalaciones.*** La seguridad física se orienta a garantizar la protección integral de las instalaciones y la carga mediante infraestructura adecuada, vigilancia continua y control de accesos. Incluye la delimitación de áreas críticas, el uso de barreras físicas, iluminación, alarmas y videovigilancia, así como la inspección y mantenimiento periódico de la infraestructura. Además, incorpora políticas para la gestión y control de tecnologías de seguridad. Estas acciones permiten reducir riesgos y asegurar la integridad de las operaciones logísticas.

— ***Seguridad de accesos a las instalaciones.*** El control de accesos implica gestionar el ingreso y salida de personas, vehículos y bienes mediante sistemas de identificación, registro y monitoreo. Asimismo, considera la restricción de áreas críticas, la administración de credenciales y la aplicación de protocolos ante accesos no autorizados. También incluye la verificación de paquetes, correspondencia y unidades de transporte. Estas medidas fortalecen la prevención de riesgos y el control operativo.

- ***Seguridad en los procesos.*** Se enfoca en asegurar la integridad y trazabilidad de las operaciones vinculadas al manejo de mercancías, mediante su identificación, control y respaldo documentario. Comprende la protección de la información, la ejecución de inspecciones periódicas y el registro de actividades para detectar irregularidades. Asimismo, incluye la gestión segura de insumos, transporte y la notificación oportuna de incidentes. Esto permite reforzar la confiabilidad de la cadena logística.
- ***Seguridad de los contenedores y demás unidades de carga.*** La gestión de contenedores y unidades de carga busca garantizar su integridad mediante controles en la recepción, inspección y almacenamiento, evitando manipulaciones o contaminación. Incluye la verificación estructural, el uso de precintos de alta seguridad y el registro del proceso de llenado y sellado. Además, considera el monitoreo durante el traslado, la gestión de contingencias y la supervisión de terceros. Estas medidas aseguran la trazabilidad y protección de la carga en toda la cadena logística.
- ***Seguridad en el proceso de transporte.*** Este parámetro exige controlar e inspeccionar los medios de transporte y conductores, asegurando su identificación, registro y seguimiento en ruta. Incluye el uso de monitoreo, rutas definidas y la verificación documental para detectar irregularidades. Además, requiere la comunicación inmediata de incidentes a la organización y autoridades competentes.
- ***Seguridad del personal.*** Este parámetro exige gestionar al personal como elemento clave de seguridad, mediante procesos de selección y verificación de antecedentes. Incluye el control de registros actualizados, la identificación de puestos críticos y la desactivación de accesos al cese. Asimismo, promueve códigos de conducta para reducir riesgos asociados al factor humano.

- ***Ciberseguridad.*** La ciberseguridad en el programa OEA exige implementar políticas y controles para proteger la información y los sistemas frente a accesos no autorizados y riesgos informáticos. Incluye gestión segura de usuarios, trazabilidad de accesos, protección de datos mediante copias de respaldo y cifrado, así como el uso de tecnologías seguras. Además, requiere capacitación al personal y planes de contingencia para asegurar la continuidad operativa.
- ***Preparación en la seguridad y entender las amenazas.*** El operador tiene la obligación de implementar un programa de capacitación en seguridad que permita al personal prevenir, detectar y reportar riesgos en la cadena logística. Este incluye formación periódica, diferenciada según funciones y enfocada en áreas críticas, así como en la identificación de actividades ilícitas. Asimismo, se exige registrar las capacitaciones y promover la cultura de seguridad dentro de la organización y con sus asociados. De este modo, se fortalece la conciencia frente a amenazas y el cumplimiento de los estándares del programa OEA.

Control y Respuesta ante Incidentes de Seguridad. Al respecto Hanim & Kusrini (2021) explican que es un proceso sistemático que permite a una organización logística identificar, evaluar y mitigar riesgos de seguridad a través de investigar causas, enfrentar problemas y recuperar operaciones con el objetivo de mantener la seguridad operativa.

A su vez, la certificación ISO 28000 contempla que las empresas que implementan un plan integral de respuesta ante incidentes dentro de su sistema de gestión de seguridad deberán incluir protocolos para minimizar interrupciones, proteger activos, mantener la continuidad operativa y preservar la confianza de los stakeholders mediante auditorías y ejercicios de simulación y respuesta.

Al respecto, Zárate (2024) explica que un aspecto clave para manejar los riesgos de seguridad es implementar una gobernanza y realizar revisiones regulares. Esto conlleva una revisión constante de las estrategias en la cadena de suministro para implementar buenas prácticas empresariales y fortalecer su resiliencia ante cualquier tipo de interrupción.

Inversión en Tecnologías de Seguridad. Según Enache (2023) la inversión en tecnologías de seguridad implica la inversión en optimizar la visibilidad, trazabilidad y control en todo el sistema lo que significa la adquisición de tecnologías (IoT, RFID, AI) así como su integración planificada, evaluación de riesgos y monitoreo continuo.

Ante ello surge una inminente preocupación sobre empresas y actores logísticos que podrían subestimar la importancia de la tecnología en la seguridad logística. Desde una perspectiva de gestión operativa en el ámbito logístico, López (2025) advierte que algunas organizaciones, con el propósito de optimizar gastos y agilizar sus procesos internos, tienden a disminuir la asignación de recursos destinados a la seguridad en instalaciones, unidades de transporte y centros de almacenamiento. Esta decisión, aunque orientada a la eficiencia económica, puede traducirse en la aparición de brechas de seguridad que incrementan la exposición a eventos como robos, accesos no autorizados y ataques informáticos.

En el mediano y largo plazo, la materialización de estos riesgos no solo afecta la rentabilidad de la empresa, sino que también compromete su continuidad operativa y la percepción de confiabilidad frente a clientes y socios comerciales. En este contexto, la limitada incorporación de tecnologías de seguridad modernas —tales como sistemas integrados de videovigilancia y mecanismos automatizados de control de accesos— reduce significativamente la capacidad de prevención frente a amenazas internas y externas.

Según López (2025), Alex Bello, gerente regional de ventas de Genetec, advierte que una reducción en la inversión destinada a la seguridad física puede generar mayores niveles de exposición a incidentes operativos, afectando no solo la estabilidad de los procesos logísticos, sino también la percepción de confianza por parte de los clientes y la reputación organizacional en mercados altamente competitivos. En ese sentido, el autor enfatiza que la gestión de la seguridad en la logística adquiere una relevancia estratégica creciente, especialmente frente a amenazas cada vez más complejas que impactan la continuidad y estabilidad de toda la cadena de suministro.

Capacitación del Personal en Seguridad. Según la World BASC Organization (2022), la capacitación del personal en seguridad en el contexto logístico es un proceso formativo planificado, dirigido y periódico, que se brinda de acuerdo con las funciones y cargos del colaborador, con la finalidad de prevenir riesgos y reforzar la integridad de la cadena logística. Esta formación debe estar alineada con los requisitos del SGCS BASC.

De la misma forma las empresas deberán ofrecer formación en seguridad de manera regular, adaptándola a las funciones y responsabilidades específicas de cada trabajador, en cumplimiento con los lineamientos del SGCS BASC. Esta capacitación debe ser incluida en el proceso de inducción para el personal de nuevo ingreso, como parte de su integración laboral.

El programa de formación debe incorporar capacitaciones, sesiones educativas y charlas de sensibilización, todas con objetivos claramente definidos y en concordancia con los requerimientos establecidos por la norma y estándar BASC, a fin de garantizar y demostrar la efectividad de su implementación. Asimismo, la organización certificada debe mantener registros documentados que respalden la ejecución de estas actividades formativas.

Incidencias en las Exportaciones. las exportaciones se ven afectadas principalmente por deficiencias en las condiciones de seguridad en el entorno del puerto del Callao, donde la presencia de actividades delictivas —como el tráfico ilícito de sustancias, robos y vulneraciones a contenedores— constituye un factor de riesgo relevante para la cadena logística internacional. En este contexto, Comex Perú (2017) advierte que estas situaciones no solo generan pérdidas económicas asociadas a la mercancía sustraída o dañada, sino que además incrementan los costos operativos, debido a la necesidad de implementar mecanismos de control de seguridad más estrictos por parte de los operadores logísticos y transportistas.

Asimismo, durante los procesos de inspección de carga ya ingresada al sistema logístico, las acciones de control se orientan a la identificación de espacios o estructuras ocultas dentro de las unidades de transporte, los cuales podrían ser utilizados para el ocultamiento de elementos ilícitos como armas, drogas o dinero en efectivo, tal como señala BASC (2022) en sus lineamientos de seguridad en la cadena de suministro.

Desde una perspectiva operativa, resulta necesario que las empresas establezcan criterios técnicos claros para la aceptación o rechazo de unidades de carga, considerando indicadores físicos como abolladuras, irregularidades estructurales, olores inusuales o intervenciones no declaradas, tales como reparaciones o soldaduras no registradas previamente. Estos criterios deben ser coordinados con navieras y depósitos temporales en función del tipo de mercancía transportada y sus requerimientos específicos. Finalmente, ante la detección de indicios sospechosos de manipulación o alteración, se recomienda reforzar los procesos de verificación mediante inspecciones complementarias que incluyan tecnología especializada o apoyo de unidades caninas, antes de tomar la decisión de rechazo de la carga.

2.2.4. Efectividad de las Exportaciones.

Según Ballou (2004), la efectividad logística se refiere al grado en que las actividades logísticas cumplen con los requerimientos del cliente. En el contexto de las exportaciones, esto significa asegurar que las mercancías lleguen al destino correcto, en el momento acordado, en óptimas condiciones y con la documentación completa, lo cual garantiza un servicio confiable y competitivo en el comercio internacional.

La efectividad de las exportaciones, en el marco de los almacenes extraportuarios, se relaciona con el nivel en que las actividades logísticas que se llevan a cabo (como almacenamiento, consolidación, inspección y despacho) ayudan a alcanzar los objetivos comerciales y operativos de exportación, como la disminución de tiempos de salida, reducción de incidencias (daños, pérdidas, contaminación), cumplimiento de normativas y optimización de costos operativos.

Factores que Influyen en la Efectividad de las Exportaciones. De acuerdo con el informe del (WORLD BANK & MINCETUR, 2016) sobre las cinco cadenas de exportación agrícola del Perú (café, cacao, quinua, uva y cebolla), la efectividad de estas exportaciones depende de múltiples factores logísticos y estructurales. En los productos a granel con cadenas no integradas (café, cacao y quinua), los costos de transporte representan el mayor componente, debido al mal estado de las carreteras rurales y a la fragmentación de la industria del transporte. Además, la dispersión de pequeños productores incrementa la necesidad de centros de acopio, lo que encarece la logística. Estos productos también enfrentan pérdidas elevadas (20% de los costos logísticos) por deficiente manipulación, empaquetamiento y demoras en trámites

En contraste, los productos con cadenas integradas, como la uva y la cebolla, presentan una organización más eficiente en la producción, acopio y transporte, aunque requieren cadena

de frío especializada que eleva los costos de tratamiento (hasta el 42% en el caso del producto uva). La cebolla, sin embargo, es el producto con mayores desventajas: sus costos logísticos alcanzan el 50% del valor FOB, debido a pérdidas por manipulación, inspecciones poco coordinadas y la necesidad de transportar la mayor parte de la producción desde Arequipa hacia puertos lejanos como Callao y Paita.

Además, Según el Análisis Integral de la Logística en el Perú (Banco Mundial & MINCETUR, 2016), los costos logísticos en las cadenas agrícolas representan entre el 20% y 40% del valor del producto, llegando al 50% en el caso de la cebolla amarilla, lo cual es significativamente superior a los promedios de países de la OCDE (9–12%). Esta situación refleja limitaciones estructurales y operativas que reducen la competitividad internacional del país.

Finalmente, podemos deducir que los factores que influyen en la efectividad de las exportaciones peruanas son multidimensionales, abarcando tanto aspectos estructurales (infraestructura vial y portuaria, integración de cadenas productivas) como operativos (costos logísticos, trámites, pérdidas, seguridad e informalidad en el transporte). La mejora de estos elementos resulta esencial para reducir los sobrecostos, incrementar la competitividad y garantizar la sostenibilidad de las exportaciones en el contexto de los mercados internacionales.

La Encuesta Nacional de Logística 2020 (MINCETUR & BID, 2023) se realizó con una muestra de 158 empresas prestadoras de servicios logísticos (PSL), en la cual se evidenció que las principales dificultades para las empresas provienen de los tiempos de espera en puertos (23,1%), seguidos por la congestión en los accesos (17,2%) y la complejidad de los controles aduaneros (14%). Estos factores provocan sobrecostos adicionales en devolución de contenedores, almacenamiento y fletes (11,3%), además de riesgos vinculados a la inseguridad

(8,6%) y los excesivos trámites (7%). Tales limitaciones afectan de manera más crítica a las pequeñas y medianas empresas, que carecen de experiencia en procesos aduaneros y terminan enfrentando mayores retrasos y costos en sus operaciones de comercio exterior.

No obstante, el estudio resalta avances como la digitalización de procesos (VUCE, despacho digital y uso de firmas electrónicas), que han reducido drásticamente los tiempos de liberación de mercancías de 11,5 a 1,5 horas entre 2019 y 2020. Aun así, persisten cuellos de botella en la coordinación entre entidades de control y deficiencias en la resolución de conflictos y tiempos de procesamiento en los puertos, especialmente en el Callao. En contraste, la conservación de la cadena de frío y la calidad de la infraestructura portuaria son mejor valoradas, lo que refleja un esfuerzo por apoyar la exportación de productos agrícolas. En conjunto, se concluye que la efectividad de las exportaciones depende de superar estas ineficiencias estructurales mediante inversión en infraestructura, mayor articulación público-privada y consolidación de la modernización digital.

2.2.5. Almacenes Extraportuarios

Según lo establecido por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT, 2009) en el Reglamento de la Ley General de Aduanas, el depósito temporal es el local en el que se ingresan y/o almacenan de manera provisional las mercancías que aún se encuentran pendientes de la autorización de levante por parte de la autoridad aduanera; dentro de esta clasificación se distinguen los depósitos temporales portuarios, ubicados dentro del recinto del puerto, y los extraportuarios, que cumplen la misma función operativa pero se ubican fuera de dicho recinto. En este sentido, su surgimiento se relaciona directamente con las limitaciones de infraestructura del puerto del Callao, especialmente en lo referente a la capacidad de almacenamiento disponible, la cual resulta insuficiente para atender el creciente volumen de

operaciones logísticas. Esta condición ha generado la necesidad de contar con espacios de soporte para el flujo de comercio exterior, tanto para mercancía contenerizada (FCL) como para carga suelta (LCL), garantizando la continuidad operativa de la cadena logística de importación y exportación. Actualmente, en el entorno del puerto del Callao operan alrededor de 24 almacenes extraportuarios autorizados, los cuales se concentran principalmente en las zonas de Ventanilla y Callao, debido a su cercanía estratégica con el terminal portuario.

Principales Funciones de Almacenes Extraportuarios. Desde una perspectiva logística y aduanera, los almacenes extraportuarios constituyen recintos autorizados que operan como extensión de la zona primaria, cuya finalidad no se limita al resguardo temporal de mercancías, sino que también abarca la prestación de servicios complementarios vinculados al flujo de importación y exportación. En ese sentido, estos espacios permiten la gestión de la carga hasta su disposición final para su retiro, incorporando actividades operativas que facilitan la continuidad de la cadena logística internacional y el cumplimiento de los procedimientos aduaneros correspondientes.

Dentro de este marco funcional, dichas instalaciones desarrollan una serie de servicios operativos asociados al manejo de mercancías, los cuales contribuyen a la eficiencia del proceso logístico. Entre ellos se consideran: el traslado inicial de la carga desde el terminal portuario hacia el almacén (tracción), la ubicación y posicionamiento de los contenedores dentro de las áreas asignadas (movilización), y el uso de equipos mecánicos como montacargas para facilitar operaciones de aforo y verificación. Asimismo, interviene personal especializado en labores de estiba con capacidades de manipulación de carga de hasta 50 kg (cuadrilla), así como procesos de transferencia de mercancías desde contenedores hacia unidades de transporte (trasegado). Finalmente, se incluyen actividades como el cambio de condición de la carga —de contenerizada

a suelta o viceversa— y la desconsolidación, entendida como la separación de mercancías pertenecientes a distintos consignatarios dentro de un mismo envío.

Características de los Almacenes Extraportuarios. En el contexto de la distribución física internacional, los almacenes extraportuarios ubicados en el Callao desempeñan un rol importante para sostener condiciones de control, orden y protección de las mercancías destinadas a la exportación. Estos recintos ofrecen servicios y tarifas competitivas, lo que permite a los exportadores elegir estratégicamente la mejor alternativa logística, especialmente cuando se requiere cumplir con procedimientos aduaneros complejos. Esta capacidad de respuesta contribuye a evitar sobrecostos asociados al almacenamiento portuario y a reducir tiempos de espera. Además, su infraestructura especializada y la gestión de seguridad son aspectos esenciales para asegurar la integridad de la carga y la efectividad de las operaciones de exportación.

Ubicación Externa al Puerto. Se encuentran fuera del recinto portuario, pero dentro de la jurisdicción aduanera, y operan como extensión de la zona primaria aduanera, permitiendo ejecutar operaciones aduaneras bajo supervisión de la SUNAT u otra autoridad competente.

Control Aduanero Permanente. Todas las mercancías almacenadas están bajo vigilancia y fiscalización aduanera, ya que su ingreso y salida está regulado por procedimientos oficiales (como el levante aduanero).

Infraestructura Especializada. Cuentan con equipos logísticos y operativos (montacargas, grúas, balanzas, áreas techadas, zonas de aforo) para el manejo de carga contenerizada, carga suelta, productos perecibles o mercancías peligrosas.

Seguridad Física y Electrónica. Estos almacenes implementan sistemas de videovigilancia, iluminación de emergencia, control de accesos y protocolos de seguridad para proteger la integridad de la carga.

Servicios Logísticos Complementarios. Ofrecen tracción de contenedores, aforo físico, inspecciones fitosanitarias, consolidación/desconsolidación de carga, almacén refrigerado, entre otros.

Flexibilidad Operativa. Permiten a los operadores logísticos, importadores o exportadores elegir el almacén que mejor se ajuste a sus necesidades de costo, tiempo y tipo de operación.

Zonificación Interna Definida. Disponen de áreas diferenciadas como:

- Zona de ingreso/salida
- Área de almacenamiento general
- Zona de reconocimiento físico y previo
- Áreas especiales para productos peligrosos o controlados
- Áreas administrativas y documentarias

Reducción de Costos y Congestión Portuaria. Facilitan el flujo más ágil de mercancías, evitando demoras y sobrecostos asociados al uso prolongado de espacio en el puerto.

Requisitos para la acreditación como operadores de comercio exterior en depósitos temporales. Los anexos del Reglamento de la Ley General de Aduanas del Perú establecen las condiciones, requisitos y obligaciones que deben cumplir los operadores de comercio exterior para su acreditación y funcionamiento. En el caso específico de los depósitos temporales, estas disposiciones regulan aspectos relacionados con la autorización, la operatividad y las medidas de

seguridad necesarias para garantizar el adecuado manejo y control de las mercancías dentro de la cadena logística.

En este sentido, se ha abordado de forma general los cuatro anexos que explican estos requisitos:

- ***El Anexo 1: Requisitos establecidos para la autorización de un operador del comercio exterior*** establece los requisitos necesarios para obtener la autorización, incluyendo a los depósitos temporales. Entre sus principales exigencias se encuentran las autorizaciones previas (licencias y permisos), una trayectoria adecuada de cumplimiento sin sanciones, la implementación de sistemas de trazabilidad y calidad, la continuidad de las operaciones y el cumplimiento de un sistema de seguridad que abarca gestión de riesgos, monitoreo, control de accesos e infraestructura adecuada. (Sunat, 2024)
- ***El Anexo 2: Requisitos de modificación de la autorización del operador de comercio exterior*** regula los requisitos cuando se realizan cambios en la autorización. Para los depósitos temporales, se debe indicar el tipo de modificación (como ampliación, reducción o cambio de local) y cumplir nuevamente con condiciones relacionadas a infraestructura, seguridad, trazabilidad y licencias, asegurando que se mantengan los estándares exigidos.
- ***El Anexo 3: Requisitos para la acreditación de nuevo personal*** establece los requisitos para la inscripción del personal que interviene en las operaciones. En este caso, se requiere registrar a los representantes aduaneros y auxiliares de despacho, verificando que no cuenten con sanciones, inhabilitaciones ni antecedentes, garantizando así la idoneidad del personal.
- ***El Anexo 4: Tabla de garantías para operadores de comercio exterior*** determina los montos de garantía que deben presentar los operadores según su categoría y tipo de actividad. Para los depósitos temporales, estas garantías se calculan en función del valor de las mercancías almacenadas, con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones aduaneras.

Procedimiento de uso y control de precintos aduaneros y medidas de seguridad de la carga en la garantía de su integridad.

El procedimiento específico CONTROL-PE.00.08 de la SUNAT establece las disposiciones para el uso y control de precintos aduaneros y otras medidas de seguridad orientadas a garantizar la integridad de la carga en las operaciones de comercio exterior. En este contexto, los almacenes extraportuarios y los exportadores cumplen un rol fundamental en la protección de la mercancía durante las etapas de almacenamiento, consolidación y traslado, siendo responsables de prevenir riesgos como pérdida, sustracción, alteración o contaminación de la carga vinculada a actividades ilícitas, tales como el contrabando o el tráfico ilícito de mercancías.

De acuerdo con la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT, s.f.), el usuario tiene la obligación de garantizar la integridad de la carga bajo su responsabilidad mediante la implementación de medidas de seguridad adecuadas. Entre estas medidas destaca el uso obligatorio de precintos aduaneros que cumplan con la Norma Técnica ISO 17712:2013, los cuales deben contar con características que evidencien cualquier intento de manipulación o apertura no autorizada. Asimismo, el usuario puede complementar esta medida con otros mecanismos de seguridad adicionales, como sistemas de monitoreo, controles documentarios o certificaciones privadas de seguridad.

Desde la perspectiva operativa de los almacenes extraportuarios, el control de seguridad se inicia con la validación del estado del precinto aduanero tanto en el ingreso como en la salida de las mercancías, asegurando que la carga mantenga su integridad durante toda su permanencia dentro del recinto autorizado. Asimismo, estas instalaciones asumen un rol de supervisión directa sobre las actividades vinculadas al llenado de contenedores y a la colocación del precinto,

particularmente en procesos de exportación que involucran carga consolidada o movimientos entre depósitos temporales. En conjunto, estas prácticas fortalecen la trazabilidad de las operaciones y contribuyen a disminuir posibles puntos de vulnerabilidad dentro de la cadena logística internacional.

Por su parte, el exportador asume responsabilidades directas cuando el embarque se realiza desde su local o desde un lugar autorizado por la Administración Aduanera. En dichos casos, debe controlar, supervisar y registrar el proceso de llenado del contenedor y la colocación del precinto aduanero antes de la transmisión de la relación de carga a embarcar. Asimismo, debe garantizar la integridad del precinto y de la carga durante el traslado hasta su entrega al transportista internacional o al terminal correspondiente. El procedimiento también exige conservar evidencia documental y fotográfica del número de precinto y del contenedor utilizado, fortaleciendo así los mecanismos de control y trazabilidad de la operación.

Otro aspecto relevante es la obligación de comunicar inmediatamente a la autoridad aduanera cualquier riesgo que comprometa la integridad de la carga, como precintos violentados, alterados o situaciones sospechosas detectadas durante el transporte o almacenamiento. Esta disposición fortalece la capacidad de respuesta de la SUNAT y contribuye a prevenir delitos aduaneros y actos ilícitos dentro de la cadena de suministro internacional.

En consecuencia, el procedimiento CONTROL-PE.00.08 constituye un instrumento clave para fortalecer la gestión de seguridad en las operaciones de exportación y almacenamiento extraportuario, debido a que promueve controles estandarizados, trazabilidad de la carga y responsabilidades compartidas entre los operadores de comercio exterior. Estas medidas contribuyen directamente a la confiabilidad de la cadena logística y al cumplimiento de los estándares de seguridad exigidos por el programa Operador Económico Autorizado (OEA).

Tabla sanciones aduaneras aplicable a los depósitos temporales y exportadores. La SUNAT establece diversos supuestos de infracción aplicables a los operadores de comercio exterior, entre ellos los exportadores y depósitos temporales, relacionados con el incumplimiento de los estándares de seguridad requeridos por la autoridad aduanera. Dichas infracciones comprenden conductas que pueden afectar la integridad de la carga, el control aduanero y la seguridad de la cadena logística internacional, motivo por el cual la normativa las califica como graves o muy graves y establece sanciones económicas y administrativas.

Asimismo, el cumplimiento de las medidas de seguridad por parte de los exportadores y depósitos temporales resulta fundamental para garantizar la trazabilidad, integridad y control de las mercancías dentro de la cadena logística internacional, contribuyendo al adecuado desarrollo de las operaciones de comercio exterior.

A continuación, se detalla la siguiente tabla con las principales sanciones aplicables a los exportadores y depósitos temporales relacionadas con el incumplimiento de los estándares de seguridad requeridos por la autoridad aduanera.

Tabla 1

Tabla de sanciones aplicables a las infracciones previstas en la ley general de aduanas – Depósito Temporal

	COD	SUPUESTO	REF	SANCIÓN	GRAV
Depósito Temporal	N52	Se configura cuando el traslado de mercancías entre zonas habilitadas de zona primaria se realiza en vehículos que no cuentan con sistemas de control o monitoreo inalámbrico operativo, impidiendo el registro permanente de la información del transporte conforme a lo exigido por la autoridad aduanera.	Art. 197 inciso p)	2 UIT	GRAVE
Depósito Temporal	N53	Corresponde a los casos en los que el depósito no implementa ni mantiene las medidas de seguridad establecidas por la autoridad aduanera, afectando la protección de la carga bajo su custodia; incluye situaciones donde se detecta vinculación con actividades de tráfico ilícito de mercancías, salvo que aplique la infracción N54.	Art. 197 inciso p)	Equivalente al valor FOB de la mercancía	MUY GRAVE
Depósito Temporal	N54	Se presenta cuando no se adoptan o actualizan las medidas de seguridad exigidas para garantizar la integridad de la carga bajo responsabilidad del operador, especialmente cuando no se comunica oportunamente a la autoridad aduanera antes de acciones de control y se detecta relación con tráfico ilícito de drogas.	Art. 197 inciso p)	2 UIT	GRAVE
Depósito Temporal	N55	Ocurre cuando el operador del depósito no ejecuta ni mantiene los controles de seguridad necesarios para proteger la carga bajo su responsabilidad, generándose pérdida o afectación de la mercancía bajo custodia.	Art. 197 inciso p)	Equivalente al valor FOB de la mercancía,	MUY GRAVE
Depósito Temporal	N56	Se configura ante la ausencia de medidas de seguridad o su inadecuada aplicación, lo que ocasiona incidencias que comprometen la integridad de la carga, distintas a las previstas en los supuestos N53 y N55. salvo resulte aplicable el supuesto de infracción N57.	Art. 197 inciso p)	Equivalente al valor FOB de la mercancía,	MUY GRAVE
Depósito Temporal	N57	Aplica cuando no se implementan controles de seguridad o no se informa a la autoridad aduanera antes de una intervención, detectándose posteriormente afectaciones a la integridad de la carga no contempladas en los supuestos anteriores.	Art. 197 inciso p)	2 UIT	GRAVE
Depósito Temporal	N58	Se presenta cuando el depósito no aplica medidas de seguridad adecuadas ni reporta oportunamente a la autoridad aduanera, aunque no se evidencian incidencias directas sobre la integridad de la mercancía durante su permanencia.	Art. 197 inciso p)	2 UIT	GRAVE
Depósito Temporal	N59	Se configura cuando el depósito flotante permite la salida del territorio nacional sin cumplir condiciones establecidas por la autoridad aduanera o incumple el plazo autorizado de permanencia en el exterior o retorno de la mercancía.	Art. 197 inciso p)	SUSPENSIÓN por seis meses	GRAVE

Nota. Elaboración propia basada en la ley general de aduanas – Depósitos Temporales

Tabla 2

Tabla de sanciones aplicables a las infracciones previstas en la ley general de aduanas – Dueño, consignatario o consignante.

INFRACTOR	COD	SUPUESTO	REF	SANCIÓN	GRAV
Dueño, consignatario o consignante	N52	Se configura cuando el traslado de mercancías dentro de zonas habilitadas de zona primaria se ejecuta mediante vehículos que no cuentan con sistemas electrónicos de monitoreo o control activo, impidiendo la transmisión continua de información a la autoridad aduanera.	Art. 197 inciso p)	2 UIT	GRAVE
Dueño, consignatario o consignante	N53	Se presenta cuando no se implementan ni mantienen las medidas de seguridad exigidas por la autoridad aduanera, lo que compromete la custodia de la carga y puede evidenciar vínculos con actividades ilícitas relacionadas al tráfico de mercancías.	Art. 197 inciso p)	Equivalente al valor FOB de la mercancía.	MUY GRAVE
Dueño, consignatario o consignante	N54	Ocurre cuando el operador no adopta las medidas necesarias para asegurar la integridad de la carga bajo su responsabilidad y no comunica oportunamente a la autoridad aduanera antes de acciones de control, detectándose además posible relación con tráfico ilícito de drogas.	Art. 197 inciso p)	2 UIT	GRAVE
Dueño, consignatario o consignante	N55	Se configura cuando el responsable no ejecuta controles adecuados de seguridad sobre la mercancía bajo su custodia, generándose pérdida, daño o afectación de la integridad de la carga.	Art. 197 inciso p)	Equivalente al valor FOB de la mercancía.	MUY GRAVE
Dueño, consignatario o consignante	N56	Se presenta cuando la falta o deficiencia en la aplicación de medidas de seguridad provoca incidencias que afectan la integridad de la mercancía, distintas a las previstas en los supuestos anteriores.	Art. 197 inciso p)	Equivalente al valor FOB de la mercancía.	MUY GRAVE
Dueño, consignatario o consignante	N57	Aplica cuando no se adoptan medidas de seguridad ni se informa a la autoridad aduanera antes de una intervención, identificándose posteriormente afectaciones a la integridad de la carga no contempladas en otros supuestos.	Art. 197 inciso p)	2 UIT	GRAVE
Dueño, consignatario o consignante	N58	Se configura cuando el operador no implementa controles de seguridad adecuados ni reporta oportunamente a la autoridad aduanera, sin que necesariamente se evidencien daños directos a la mercancía durante su permanencia.	Art. 197 inciso p)	2 UIT	GRAVE

Nota. Elaboración propia Elaboración propia basada en la ley general de aduanas – Dueño, Consignatario o Consignante.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la SUNAT (2020) establece normativas y estándares de cumplimiento rigurosos para cada operador de comercio exterior, los cuales no solo permiten medir y exigir el cumplimiento de sus obligaciones aduaneras, sino también evaluar distintos aspectos para su categorización, ya que, en caso de cometer las sanciones anteriormente mencionadas, estas influirían en criterios como el historial de infracciones cometidas, la cantidad de operaciones realizadas, el peso o gravedad de las infracciones y el nivel de cumplimiento durante el período autorizado. Por ello, resulta importante que los almacenes extraportuarios eviten sanciones e incumplimientos, ya que estos pueden afectar negativamente su categorización como operador de comercio exterior —disminuyendo su categoría A, B o C— y perjudicar la renovación de su autorización de funcionamiento. Asimismo, la Administración Aduanera realiza visitas de inspección para verificar que el depósito temporal cumpla con las condiciones y medidas de seguridad exigidas por la normativa vigente. En caso se detecten observaciones o incumplimientos, estos deben ser subsanados; de lo contrario, la SUNAT puede denegar la autorización o renovación solicitada.

2.3. Marco Conceptual o Glosario:

- Exportación: Régimen aduanero que permite la salida de mercancías nacionales o nacionalizadas al exterior para uso definitivo, exoneradas de tributos si se cumplen requisitos normativos.
- Efectividad en el servicio de exportación: Grado en que el proceso exportador cumple tiempos, condiciones, trazabilidad y requisitos del cliente internacional.
- Gestión de seguridad en la distribución física internacional: Conjunto de políticas, controles y procedimientos orientados a prevenir y mitigar riesgos ilícitos en la cadena logística internacional.

- Certificaciones de seguridad: Reconocimientos formales como BASC, ISO 28000 u OEA que acrediten el cumplimiento de estándares de control y seguridad.
- Incidente de seguridad: Evento que afecta o pone en riesgo la integridad de la carga o documentación logística, y requiere atención inmediata.
- Exportaciones sin incidencias: Exportaciones completadas sin reportes de daño, pérdida, retraso significativo o fallos documentarios.
- Almacenes extraportuarios: Instalaciones autorizadas por la SUNAT para almacenar mercancías bajo control aduanero fuera del recinto portuario, permitiendo operaciones logísticas y aduaneras complementarias.
- Distribución física internacional: Se entiende como el sistema integrado de actividades logísticas que posibilita el traslado de bienes entre el país de origen y el mercado de destino en el ámbito internacional. Este proceso articula funciones como el transporte, el almacenamiento y la gestión aduanera.
- Gestión de seguridad: Proceso sistemático para identificar, evaluar y mitigar riesgos que puedan afectar la cadena de suministro, protegiendo bienes, personas e información.
- Aduana: Entidad estatal encargada de regular y fiscalizar el ingreso y salida de mercancías del país, así como de aplicar tributos y controlar operaciones comerciales internacionales.
- Tecnología de seguridad: Equipos, sistemas o aplicaciones implementadas en la cadena logística para prevenir, detectar o responder ante amenazas a la integridad de la operación.
- Capacidad de respuesta: Habilidad de una organización para reaccionar oportunamente y con eficacia ante incidentes logísticos o de seguridad, minimizando sus efectos.

Capítulo III: Hipótesis y Variables

3.1. Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas

3.1.1. Hipótesis General

Hi: Existe relación de la gestión de seguridad en la DFI y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024.

3.1.2. Hipótesis Específica

H_1: Existe relación entre las certificaciones de seguridad implementadas y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

H_2: Existe relación entre el control y respuesta ante incidentes de seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

H_3: Existe relación entre la inversión en tecnologías de seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

H_4: Existe relación entre la capacitación del personal en seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

3.2. Variables y Definición Operacional

La presente investigación se estructura en torno al análisis de dos variables fundamentales, las cuales permiten explicar la relación entre la gestión de la seguridad en la DFI y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios en Callao en el 2024.

3.2.2. Variable Asociada: La Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional

Respecto a la gestión de seguridad en la distribución física internacional (Mora Lozano, 2024) lo conceptualizan como programas, sistemas, procedimientos, tecnologías y soluciones aplicadas para abordar amenazas y riesgos en la cadena de suministro.

A continuación, se detallará las siguientes dimensiones:

Certificaciones de Seguridad Implementadas. La implementación de certificaciones de seguridad según (Lee, 2025) es un proceso en el cual se establecen políticas, procesos y prácticas para gestionar riesgos, evaluar el contexto de seguridad y establecer controles adecuados.

Control y Respuesta ante Incidentes de Seguridad. Al respecto (Hanim & Kusrini, 2021) explican que es un proceso sistemático que permite a una organización logística identificar, evaluar y mitigar riesgos de seguridad a través de investigar causas, enfrentar problemas y recuperar operaciones con el objetivo de mantener la seguridad operativa.

Inversión en Tecnologías de Seguridad. Según (Enache, 2023) la inversión en tecnologías de seguridad implica la inversión en optimizar la visibilidad, trazabilidad y control en todo el sistema lo que significa la adquisición de tecnologías (IoT, RFID, AI) así como su integración planificada, evaluación de riesgos y monitoreo continuo.

Capacitación del Personal en Seguridad. Según la World BASC Organization (2022), la capacitación del personal en seguridad en el contexto logístico es un proceso formativo planificado, dirigido y periódico, que se brinda de acuerdo con las funciones y cargos del personal, con el objetivo de prevenir riesgos y fortalecer la integridad de la cadena logística. Esta formación debe estar alineada con los requisitos del SGCS BASC.

3.2.3. Variable Supervisión: Efectividad de la Exportación.

Según Ballou (2004), la efectividad logística puede entenderse como la capacidad del sistema logístico para responder adecuadamente a las exigencias establecidas por el cliente en relación con el servicio recibido. Desde esta perspectiva aplicada a las exportaciones, dicha efectividad se evidencia cuando el proceso de distribución internacional logra que la mercancía sea entregada conforme a lo planificado, respetando el destino previsto, los plazos establecidos y las condiciones de integridad requeridas, además de contar con la documentación

correspondiente. En conjunto, estos elementos contribuyen a consolidar un servicio logístico confiable que impacta directamente en la competitividad dentro del comercio internacional.

Nivel de Efectividad en el Servicio de Exportación. Según SUNAT define la exportación como el régimen aduanero que permite la salida legal de mercancías al exterior para su uso o consumo definitivo. A nivel logístico, (Gani, A., 2017) y Yang et al. (2009) destacan que su efectividad depende del cumplimiento de estándares de puntualidad, seguridad, trazabilidad y satisfacción del cliente.

3.2.4. Identificación de Variables

Variable Asociada (X): Gestión de seguridad en la DFI.

Variable de Supervisión (Y): Efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024.

Capítulo IV: Metodología

4.1. Tipo y Diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, debido a que el principal objetivo es comprobar la hipótesis por medio de métodos estadísticos. Asimismo, esta investigación es de tipo aplicada y de diseño no experimental - transversal - correlacional.

Según Cerda (1997, como se citó en Del Canto & Silva, 2013), el enfoque cuantitativo se apoya en la observación, el muestreo y el análisis estadístico para medir y cuantificar los fenómenos estudiados, con el propósito de obtener, desde el paradigma positivista, resultados objetivos y verificables.

Es una investigación del tipo aplicada debido a que se busca aplicar los conocimientos existentes para la solución del problema presentado. (Cívicos & Hernández, 2007, como se citó en Vargas Cordero, 2009)

Acuerdo con Agudelo Viana y Aigneren Aburto (2008), en la investigación no experimental las variables no son sometidas a manipulación intencional por parte del investigador, sino que los fenómenos se observan tal como se presentan en su entorno natural, para ser examinados con posterioridad.

La investigación correlacional tiene como propósito evaluar la relación existente entre dos o más variables (Hernández et al., 2003, como se citó en Calva Pérez, 2004)

En los diseños transeccionales o transversales, la recolección de la información tiene lugar en un único punto del tiempo, sin que exista un seguimiento posterior de las variables (Hernández Sampieri et al., 2014).

Según Hernández Sampieri et al. (2014), las fuentes primarias ofrecen datos directos del objeto de estudio, y las secundarias, información ya procesada por otros autores.

4.2. Diseño Muestral

4.2.1. Población y Muestra

En el marco de la presente investigación, se ha delimitado la población de estudio a los almacenes extraportuarios que cuentan con autorización vigente otorgada por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) en la jurisdicción del Callao. A partir de la revisión de registros institucionales y directorios logísticos actualizados correspondientes al año 2025, se determinó la existencia de 24 establecimientos que operan bajo dichas condiciones en el ámbito geográfico señalado.

Debido al tamaño reducido de la población y al acceso completo a la totalidad de las unidades de análisis, se optó por aplicar el instrumento de recolección de datos a todos los elementos de la población, motivo por el cual no se utilizó técnica de muestreo. En este caso, la muestra es equivalente a la población, lo que permite realizar un análisis cuantitativo con información total y directa.

Esta decisión metodológica se sustenta en lo señalado por Hernández Sampieri, Mendoza y Baptista (2022), quienes afirman que cuando la población es pequeña y accesible, se puede estudiar de manera completa, sin necesidad de seleccionar una muestra. Asimismo, Tamayo y Tamayo (2005) sostienen que en estudios con poblaciones manejables no resulta necesario fraccionar el universo de estudio, ya que se pueden obtener mediciones directas y precisas sin recurrir a inferencias estadísticas. En la misma línea, Kerlinger y Lee (2002) reconocen que el uso de la población completa es válido cuando se tiene acceso a todos sus elementos.

Tabla 3

Almacenes extraportuarios- Marítimo de Callao 2025

Código	Nombre	Estado
3014	Apm Terminals Callao Sociedad Anónima	Habilitado
3029	Ransa Comercial S.A.C.	Habilitado
3033	Dp World Logistics S.R.L.	Habilitado
3067	Unimar S A	Habilitado
3105	Dp World Logistics S.R.L.	Habilitado
3181	Invers. Marítimas Universales Peru S.A.	Habilitado
3306	Almacenes Mundo S.A.	Habilitado
3550	Maersk Logistics & Services Perú S.A.	Habilitado
3636	Trabajos Marítimos S.A.	Habilitado
3727	Medlog Peru S.A.	Habilitado
3803	Sakj Depot S.A.C.	Habilitado
3985	Fargoline Sociedad Anonima – Fargoline S.A.	Habilitado
4004	Dp World Callao S.R.L.	Habilitado
4133	Villas Oquenda S.A.	Habilitado
4224	DT Dinetperu S.A.C.	Habilitado
4281	Logistic Intrustry & Mining Sociedad Anonima – Logisminsa S.A.	Habilitado
4320	Contrans S.A.C.	Habilitado
4406	Cisterna Del Mar S.A.C.	Habilitado
4430	Merkur Logistics Sociedad Anonima Cerrada - Merkur Logistics	Habilitado
4459	Road Feeder Services S.A.C.	Habilitado
4478	Impala Terminals Peru S.A.C.	Habilitado
4554	DP World Logistics S.R.L.	Habilitado
4588	New Age Centro Logistico S.A.C.	Habilitado

4760	Infinia Operador Logistica S.A.	Habilitado
4774	Invers.Maritimas Universales Peru S.A	Habilitado
4789	Impala Terminals Peru S.A.C.	Habilitado
5070	Fargoline Sociedad Anonima - Fargoline S.A.	Habilitado
3951	Terminales Portuarios Peruanos SAC	Habilitado
4482	Almacenes Forwarder S.A.C	Habilitado

Nota. Elaboración propia de acuerdo con la información de SUNAT.

4.3. Técnicas de Recolección de Datos.

Para la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta, por ser una herramienta eficaz en investigaciones cuantitativas orientadas a medir la percepción, frecuencia y relación entre variables específicas. Esta técnica permitió recoger información directa de los responsables operativos y logísticos de los almacenes extraportuarios.

Para la obtención de la información se empleó un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de datos, elaborado en base a los objetivos específicos del estudio. Este instrumento fue aplicado a los responsables de operaciones, y de seguridad o coordinadores logísticos de cada almacén extraportuario ubicado en Callao autorizado por SUNAT.

4.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información.

El procesamiento y la evaluación de los datos obtenidos se realizaron mediante el uso de Microsoft Excel y SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Estos programas permitieron organizar la información recolectada a través de los cuestionarios, facilitando su codificación, tabulación y análisis estadístico.

4.5. Aspectos Éticos.

Con el objetivo de resguardar los principios éticos del presente estudio, se garantizó en todo momento la confidencialidad de las respuestas obtenidas a través de los cuestionarios aplicados. La información recopilada a partir de las encuestas fue empleada únicamente para fines académicos y para la comprobación de las hipótesis formuladas en el estudio.

Del mismo modo, se garantiza que los datos obtenidos fueron tratados de manera íntegra, sin modificaciones, omisiones ni alteraciones que pudieran afectar su contenido, preservando así la objetividad, confiabilidad y autenticidad de los resultados de la investigación.

Capítulo V: Resultados y Discusión

5.1 Análisis de los Resultados de la Encuesta

5.1.1 Análisis de la Variable X: La Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional.

X1: Certificaciones de seguridad implementadas.

Tabla 4

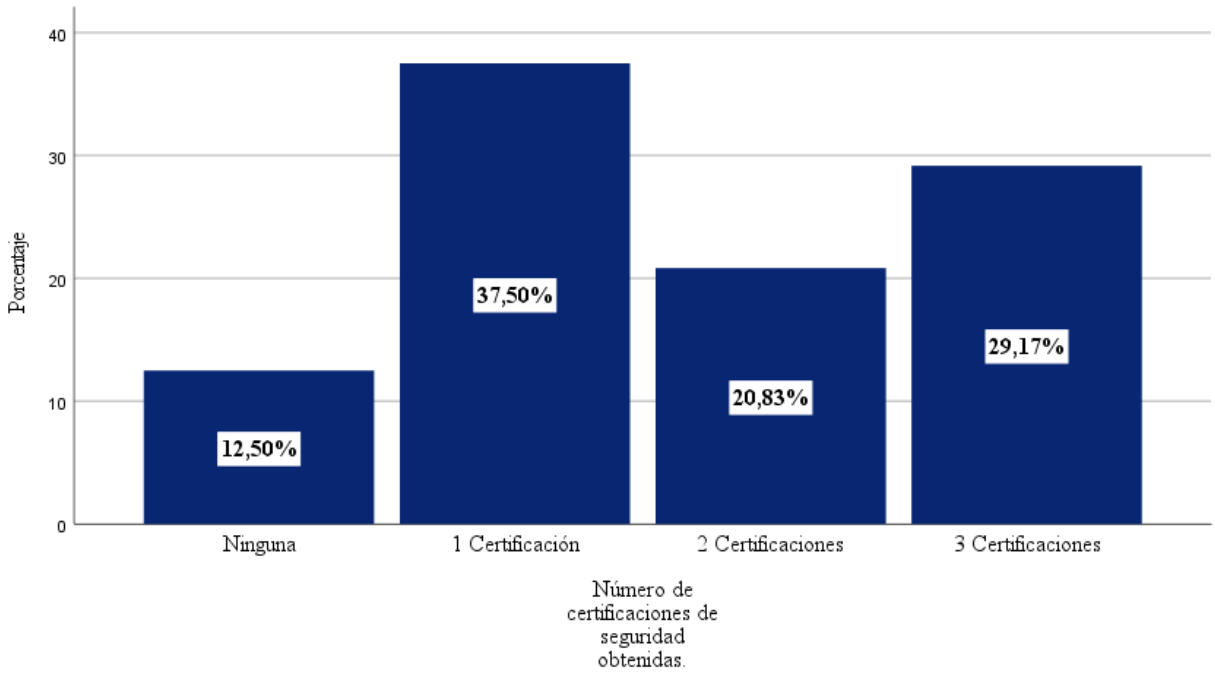
Número de certificaciones de seguridad obtenidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	3	12,5	12,5	12,5
	1 certificación	9	37,5	37,5	50,0
	2 certificación	5	20,8	20,8	70,8
	3 certificación	7	29,2	29,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia

Figura 1

Distribución porcentual del número de certificaciones de seguridad obtenidas en los almacenes extraportuarios del Callao, 2024



Nota. Elaboración propia.

Explicación: Los hallazgos evidencian que el 37,50 % de los almacenes extraportuarios cuenta con una certificación de seguridad, siendo esta la categoría con mayor frecuencia, mientras que el 29,17 % dispone de tres certificaciones. Asimismo, el 20,83 % posee dos certificaciones, y solo un 12,50 % indicó no contar con ninguna. Estos datos reflejan que la mayoría de las organizaciones evaluadas posee al menos una acreditación formal en materia de seguridad. Este escenario sugiere un importante nivel de alineamiento con estándares normativos y buenas prácticas internacionales, tales como ISO 28000, BASC, OEA e ISO 45001. La presencia mayoritaria de certificaciones demuestra que las empresas reconocen la gestión de la seguridad como un factor clave para fortalecer la confianza en sus operaciones, reducir riesgos en la cadena logística y contribuir a la efectividad de sus exportaciones.

Tabla 5

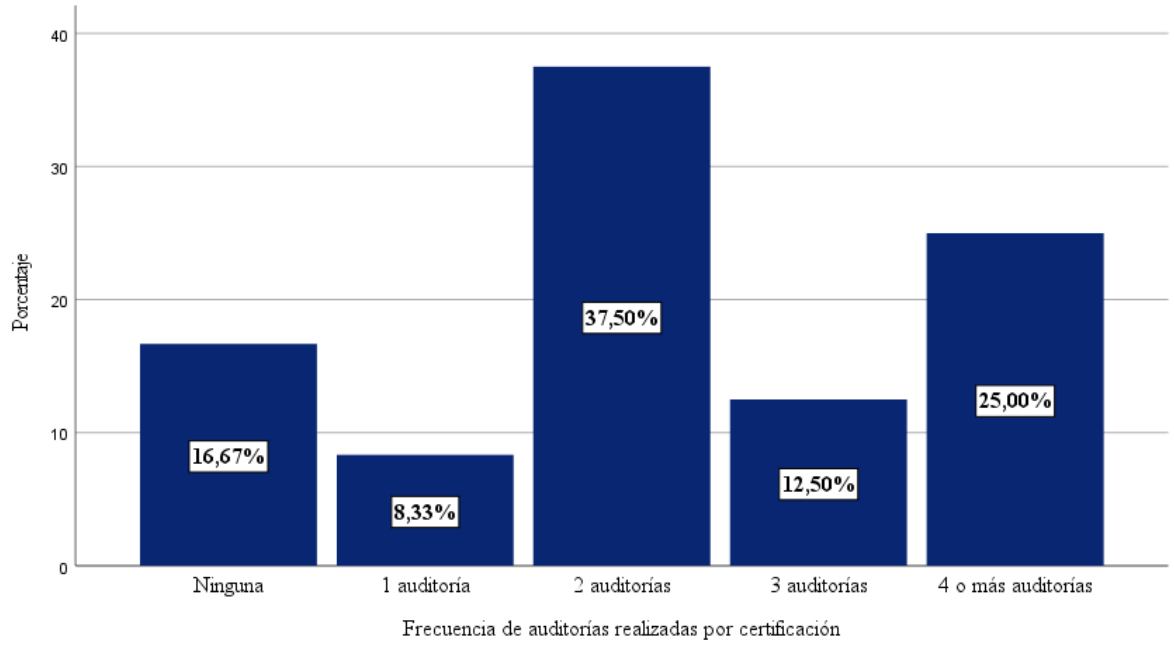
Frecuencia de auditorías realizadas por certificación

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	4	16,7	16,7
	1 auditoría	2	8,3	25,0
	2 auditorías	9	37,5	62,5
	3 auditorías	3	12,5	75,0
	4 o más auditorías	6	25,0	100,0
	Total	24	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Distribución porcentual de la frecuencia de auditorías realizadas por certificación en los almacenes extraportuarios del Callao, 2024.



Nota. Elaboración propia.

Explicación: Se observa que el 37,50 % de los almacenes reportó haber recibido dos auditorías durante el periodo analizado. Un 25,00 % manifestó haber tenido cuatro o más auditorías, mientras que el 12,50 % registró tres auditorías. En contraste, el 16,67 % no recibió auditorías y el 8,33 % solo una. La tendencia predominante refleja una participación de procesos de verificación externa, elemento clave para mantener la vigencia de certificaciones y asegurar el cumplimiento de requisitos operativos. No obstante, la presencia de un porcentaje de empresas que no realizan auditorías representa una debilidad en sus procesos internos, lo que podría limitar la eficacia de sus certificaciones y afectar la confiabilidad de sus operaciones en la cadena logística internacional.

Tabla 6

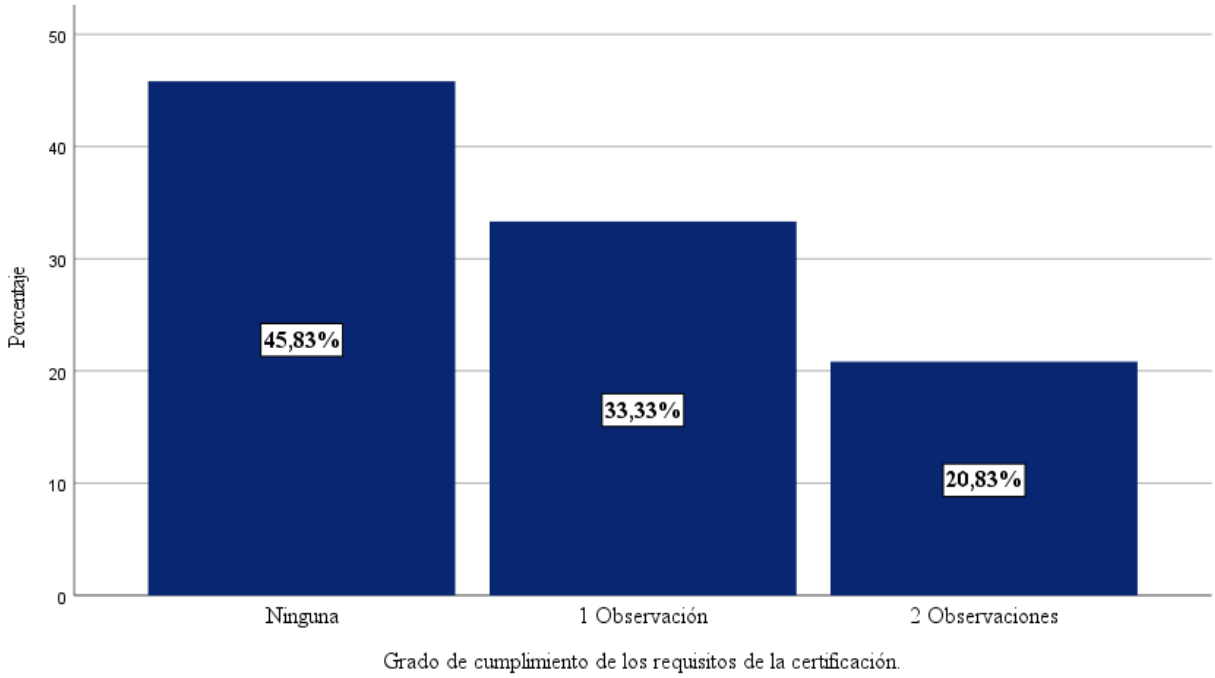
Grado de cumplimiento de los requisitos de la certificación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	11	45,8	45,8	45,8
	1 observación	8	33,3	33,3	79,2
	2 observaciones	5	20,8	20,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 3

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el número de observaciones al cumplimiento de los requisitos de la certificación, 2024.



Nota. Elaboración propia

Explicación: Se puede evidenciar que el 45,83 % de los encuestados indicó no haber recibido observaciones, mientras que el 33,33 % reportó una observación y el 20,83 % señaló dos observaciones. A partir de los datos obtenidos más de la mitad de las organizaciones evaluadas (54,1 %) presenta al menos una observación en sus procesos de certificación. Este escenario sugiere que, si bien una proporción importante de empresas logra cumplir adecuadamente con los requisitos establecidos, todavía existe un grupo significativo que presenta brechas en la implementación de los estándares exigidos lo que refleja oportunidades de mejora en los sistemas de gestión de seguridad.

X2: Control y respuesta ante incidentes de seguridad

Tabla 7

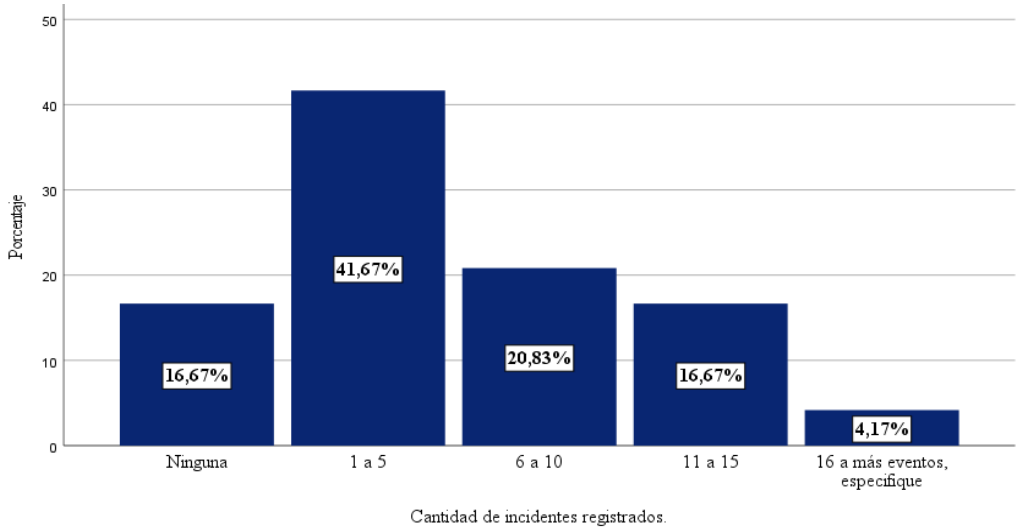
Cantidad de incidentes registrados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	4	16,7	16,7	16,7
	1 a 5	10	41,7	41,7	58,3
	6 a 10	5	20,8	20,8	79,2
	11 a 15	4	16,7	16,7	95,8
	16 a más eventos,	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 4

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según la cantidad de incidentes registrados, 2024.



Nota. Elaboración propia

Explicación: Los hallazgos evidencian que el 41,7 % de los almacenes extraportuarios reportó entre 1 y 5 incidentes, constituyendo la categoría con mayor frecuencia. Le sigue el grupo que registró entre 6 y 10 incidentes, con un 20,8 %, mientras que tanto el rango de 11 a 15 incidentes como la opción de ningún incidente representan cada uno el 16,7 %. Finalmente, solo el 4,2 % indicó haber registrado 16 o más eventos, siendo esta la categoría menos frecuente. Este comportamiento sugiere que, si bien la mayoría de las organizaciones presenta un número reducido de incidentes, aún persiste un grupo significativo con niveles moderados de ocurrencias lo que muestra la necesidad de fortalecer medidas preventivas y sistemas de control.

Tabla 8

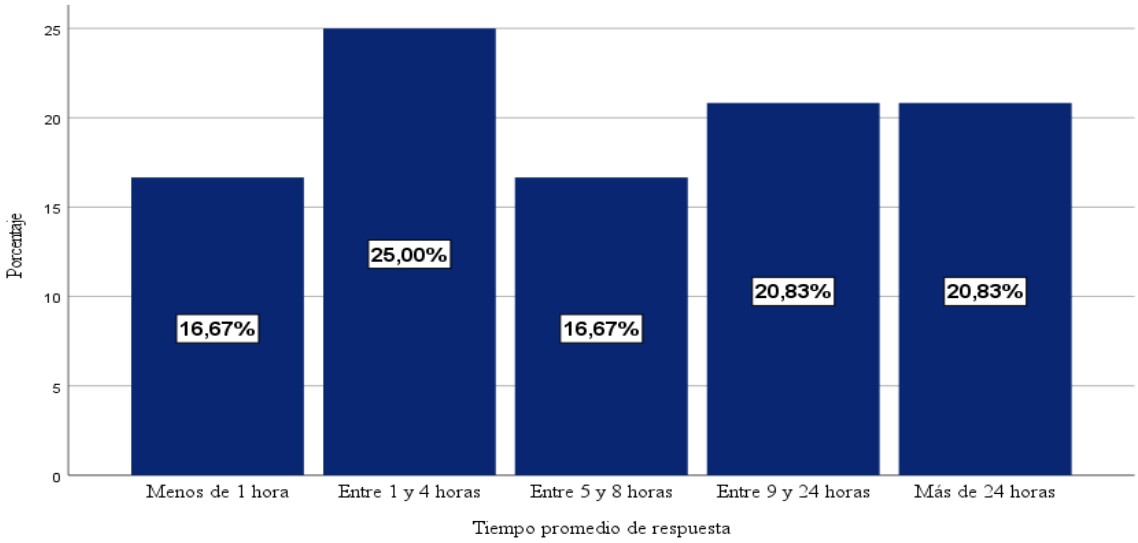
Tiempo promedio de respuesta.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 1 hora	4	16,7	16,7	16,7
	Entre 1 y 4 horas	6	25,0	25,0	41,7
	Entre 5 y 8 horas	4	16,7	16,7	58,3
	Entre 9 y 24 horas	5	20,8	20,8	79,2
	Más de 24 horas	5	20,8	20,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 5

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el tiempo promedio de respuesta, 2024.



Nota. Elaboración propia

Explicación: Los resultados muestran que el 25,0 % de los almacenes extraportuarios presenta un tiempo de respuesta entre 1 y 4 horas, siendo esta la categoría más reiterativa. Le siguen los rangos de entre 9 y 24 horas y más de 24 horas, ambos con un 20,8 %, mientras que los intervalos de menos de 1 hora y entre 5 y 8 horas representan cada uno el 16,7 %. Estos hallazgos evidencian una marcada variabilidad en los tiempos de respuesta ante incidentes, lo que sugiere que no todas las organizaciones cuentan con la misma capacidad de reacción. Si bien una parte importante logra responder en lapsos relativamente cortos, la existencia de porcentajes similares en rangos superiores a 9 horas refleja oportunidades de mejora en los sistemas orientados a la gestión de seguridad y en los protocolos de atención, ya que tiempos prolongados podrían afectar la continuidad operativa y la efectividad de las exportaciones.

Tabla 9

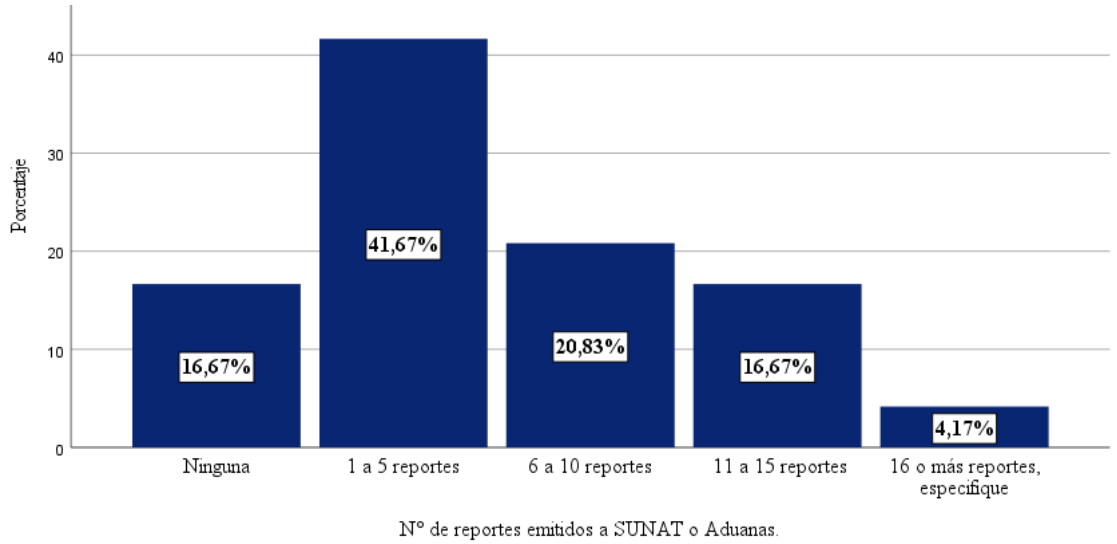
N° de reportes emitidos a SUNAT o Aduanas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	4	16,7	16,7	16,7
	1 a 5 reportes	10	41,7	41,7	58,3
	6 a 10 reportes	5	20,8	20,8	79,2
	11 a 15 reportes	4	16,7	16,7	95,8
	16 o más reportes	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 6

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el número de reportes emitidos a SUNAT o Aduanas, 2024.



Nota. Elaboración propia

Explicación: Se puede evidenciar que el 41,67 % de los almacenes extraportuarios señaló haber realizado entre 1 y 5 reportes. El 20,83 % registró entre 6 y 10, mientras que otro 16,67 % realizó entre 11 y 15 y el mismo porcentaje no emitió reporte. Solo el 4,17 % superó los 16 reportes. Este comportamiento sugiere que la mayoría de las organizaciones mantiene una interacción periódica, aunque moderada, con las autoridades aduaneras, lo que evidencia el cumplimiento de los procesos de control y comunicación exigidos en el marco normativo. No obstante, la existencia de un grupo que no reporta o que presenta una frecuencia elevada podría reflejar diferencias en la gestión de riesgos y en el nivel de exposición a incidentes.

X3: Inversión en tecnologías de seguridad.

Tabla 10

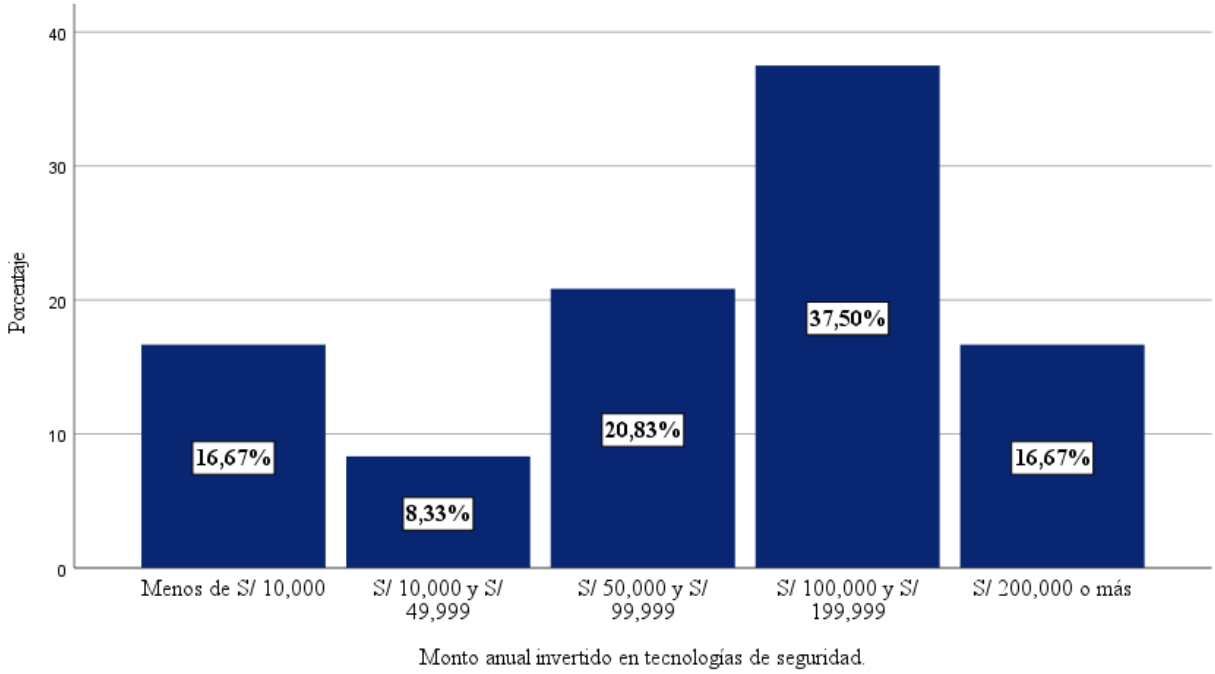
Monto anual invertido en tecnologías de seguridad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de S/ 10,000	4	16,7	16,7	16,7
	S/ 10,000 y S/ 49,999	2	8,3	8,3	25,0
	S/ 50,000 y S/ 99,999	5	20,8	20,8	45,8
	S/ 100,000 y S/ 199,999	9	37,5	37,5	83,3
	S/ 200,000 o más	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 7

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el monto anual invertido en tecnologías de seguridad, 2024.



Nota. Elaboración propia

Explicación: Se puede evidenciar que el 37,5 % de los almacenes extraportuarios invierte entre S/ 100 000 y S/ 199 999 anuales en tecnologías de seguridad, constituyendo la categoría más representativa. Le sigue el rango de S/ 50 000 a S/ 99 999, con un 20,8 %, mientras que tanto el grupo que invierte menos de S/ 10 000 como aquellos que destinan S/ 200 000 o más representan cada uno el 16,7 %. En contraste, solo el 8,3 % señaló invertir entre S/ 10 000 y S/ 49 999. Este patrón evidencia que una proporción significativa de las organizaciones destina recursos económicos considerables a la protección de sus operaciones, lo que refleja la importancia estratégica que se le otorga a la seguridad en la gestión logística. No obstante, la

existencia de empresas con niveles de inversión bajos podría limitar la capacidad de implementación de tecnologías adecuadas para la gestión de seguridad.

Tabla 11

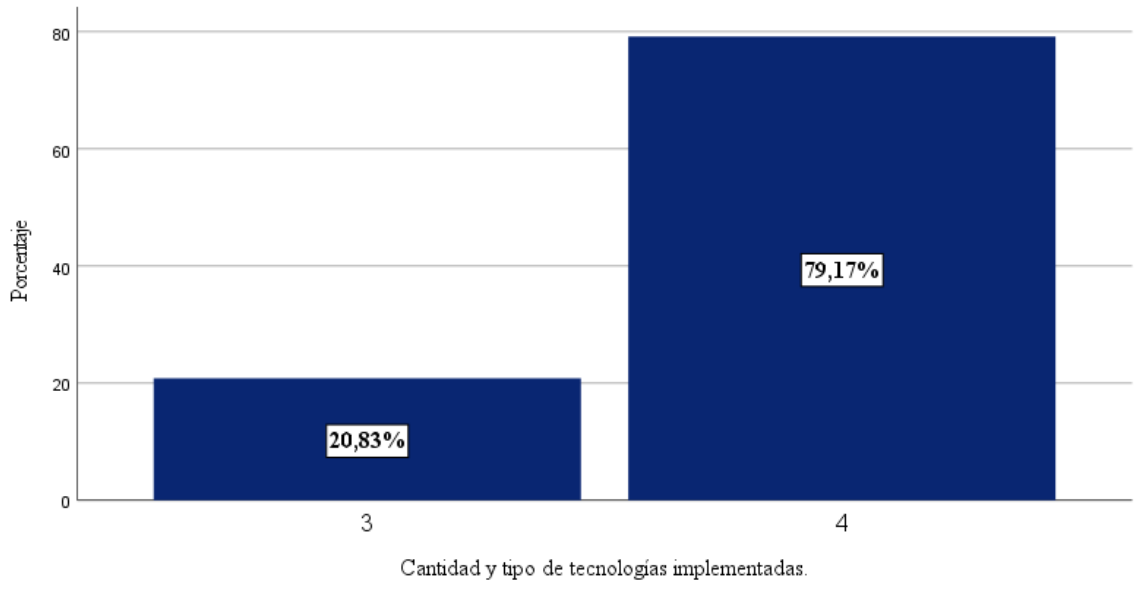
Cantidad y tipo de tecnologías implementadas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	5	20,8	20,8	20,8
	4	19	79,2	79,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 8

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según la cantidad y tipo de tecnologías de seguridad implementadas, 2024.



Nota. Elaboración propia.

Explicación: Se puede evidenciar que el 79,17 % de los encuestados indicó contar con cuatro tipos de tecnologías tales como Cámaras de videovigilancia y acceso biométrico o por tarjeta, Sistemas de alarmas y sensores, Sistemas de rastreo GPS, Software de gestión de seguridad (SGS) , mientras que el 20,83 % dispone de tres, es decir cuenta con todo lo anterior exento Software de gestión de seguridad (SGS). Esto demuestra un nivel elevado de adopción tecnológica en la mayoría de los almacenes evaluados. La amplia presencia de soluciones de seguridad refleja un entorno donde la protección de la carga y la trazabilidad se han convertido en componentes centrales de la operación logística. Sin embargo, el número de herramientas implementadas no garantiza por sí mismo mayor efectividad, ya que su impacto dependerá de la integración de sistemas, el mantenimiento adecuado y la competencia del personal encargado de su gestión.

Tabla 12

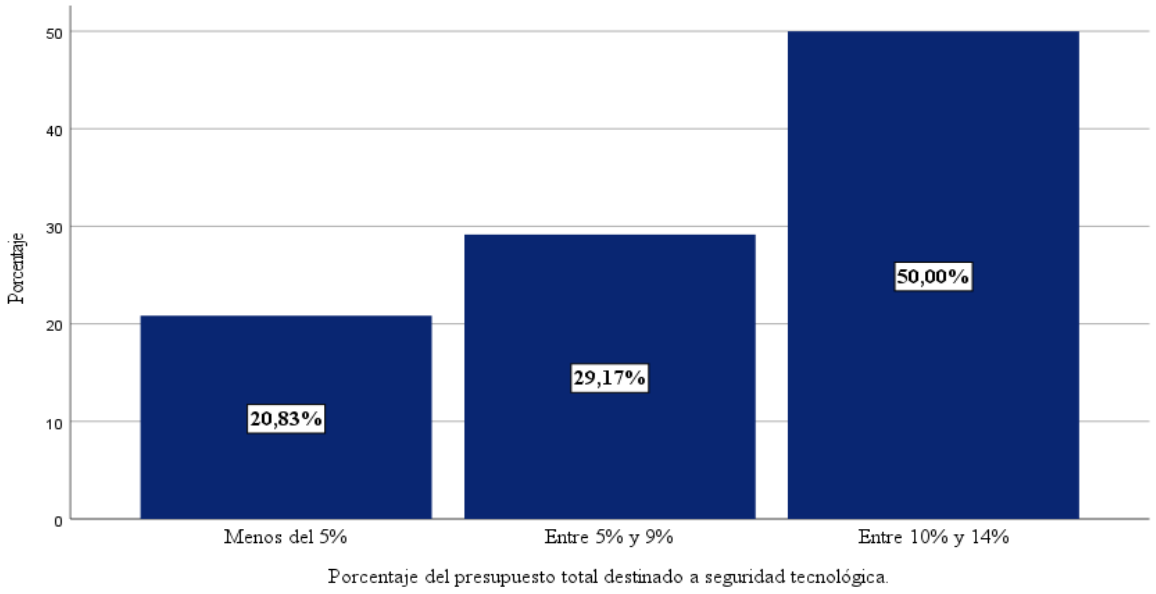
Porcentaje del presupuesto total destinado a seguridad tecnológica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos del 5%	5	20,8	20,8	20,8
	Entre 5% y 9%	7	29,2	29,2	50,0
	Entre 10% y 14%	12	50,0	50,0	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 9

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el porcentaje del presupuesto total destinado a seguridad tecnológica, 2024.



Nota. Elaboración propia.

Explicación: Como se puede visualizar los resultados muestran que el 50.0 % de los almacenes extraportuarios destina entre 10 % y 14 % de su presupuesto total a seguridad tecnológica, siendo esta la categoría con más usual. Le sigue el grupo que asigna entre 5 % y 9 %, con un 29,2 %, mientras que el 20,8 % destina menos del 5 % de su presupuesto a este rubro.

Los resultados evidencian que una proporción significativa prioriza financieramente la seguridad dentro de su estructura de gastos. Este patrón sugiere una comprensión de que la inversión preventiva puede reducir pérdidas futuras y fortalecer la confiabilidad frente a clientes y autoridades. Aun así, los porcentajes menores podrían limitar la capacidad de actualización tecnológica y la incorporación de mejoras continuas, generando diferencias en el nivel de protección alcanzado por cada almacén.

Tabla 13

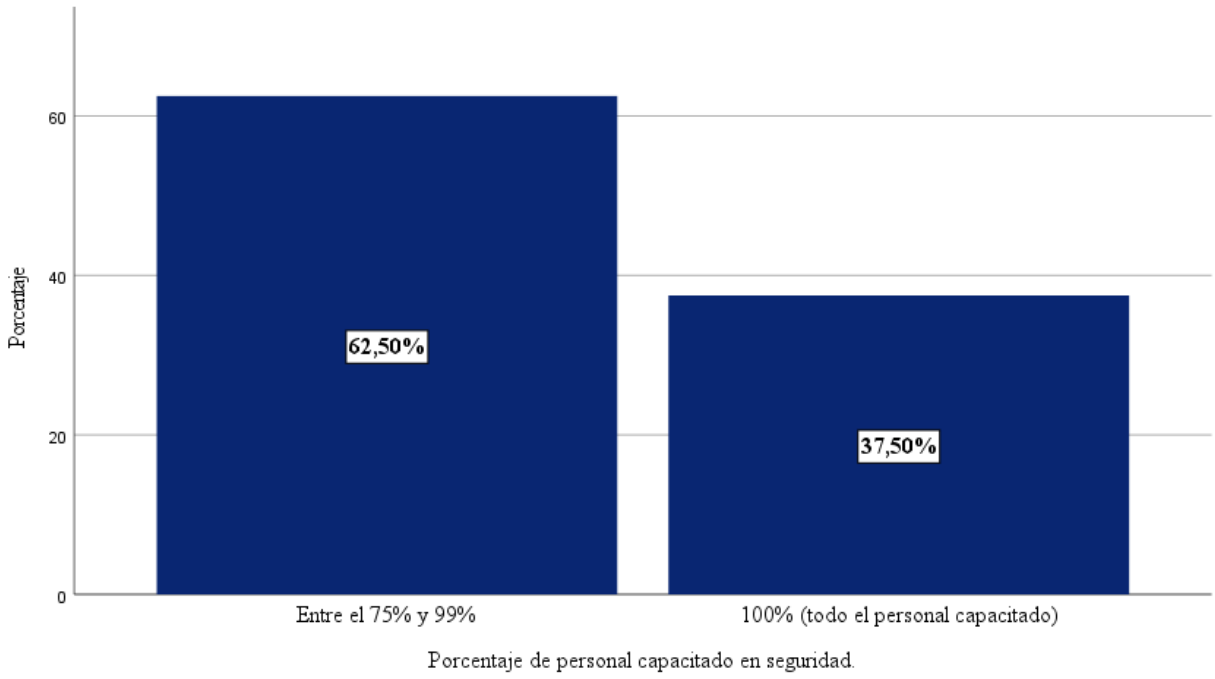
Porcentaje de personal capacitado en seguridad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre el 75% y 99%	15	62,5	62,5	62,5
	100% (todo el personal capacitado)	9	37,5	37,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 10

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el porcentaje de personal capacitado en seguridad, 2024.



Nota. Elaboración propia.

Explicación: El resultado muestra que el 62,50 % de los almacenes extraportuarios reportó que entre el 75 % y 99 % del personal recibe capacitaciones sobre gestión de seguridad mientras que el 37,50 % afirmó capacitar al 100 % de sus trabajadores. Se observa una cobertura alta de formación, lo cual constituye un elemento esencial para el funcionamiento efectivo de cualquier sistema de seguridad. Sin embargo, el hecho de que no todas las organizaciones alcancen la totalidad del personal podría originar puntos vulnerables dentro de la cadena operativa. La capacitación parcial puede afectar la estandarización de respuestas ante incidentes y la correcta aplicación de los procedimientos establecidos.

Tabla 14

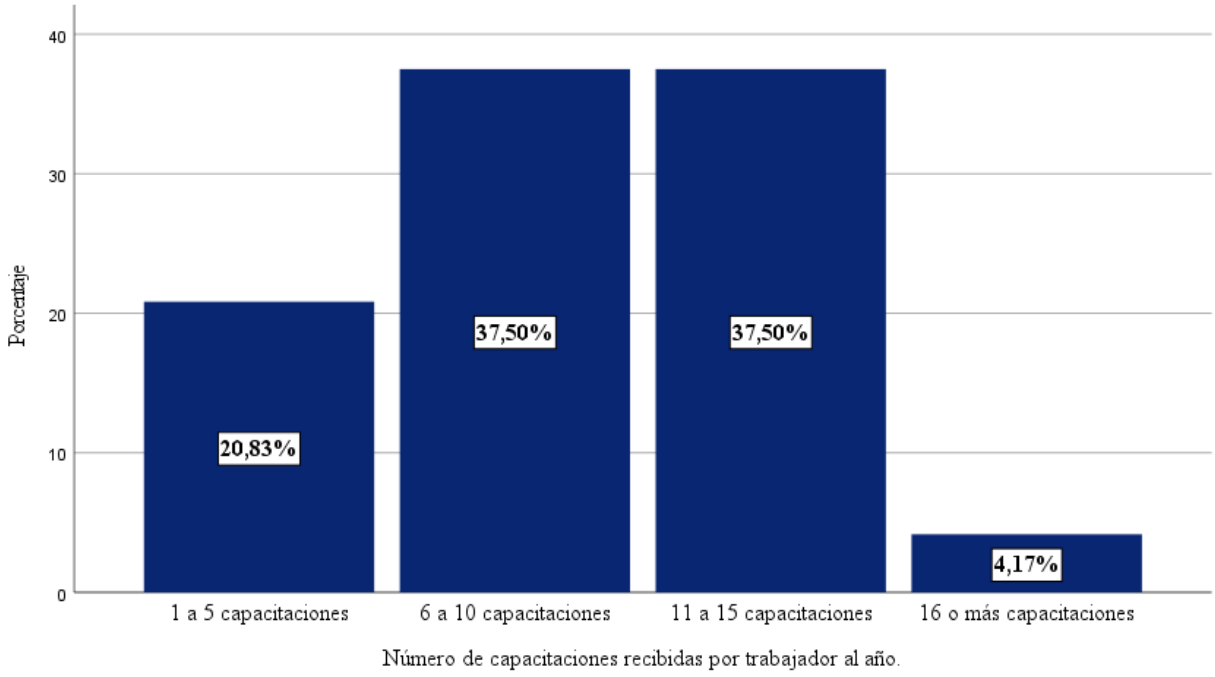
Número de capacitaciones recibidas por trabajador al año.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 a 5 capacitaciones	5	20,8	20,8	20,8
	6 a 10 capacitaciones	9	37,5	37,5	58,3
	11 a 15 capacitaciones	9	37,5	37,5	95,8
	16 o más capacitaciones,	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 11

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el número de capacitaciones recibidas por trabajador al año 2024.



Nota. Elaboración propia.

Explicación: Se puede visualizar que el 37,5 % de los almacenes extraportuarios indicó que sus trabajadores reciben entre 6 y 10 capacitaciones al año, cifra que se iguala con el grupo que reportó entre 11 y 15 capacitaciones, ambos constituyendo las categorías más frecuentes. Por otro lado, el 20,8 % señaló que recibe entre 1 y 5 capacitaciones, mientras que solo el 4,2 % manifestó realizar 16 o más capacitaciones anuales. Este comportamiento evidencia que la mayoría de las organizaciones apuesta por la capacitación continua como parte de su estrategia de gestión de la seguridad. Sin embargo, la baja proporción de empresas con niveles muy altos de formación podría reflejar limitaciones en recursos o planificación.

Tabla 15

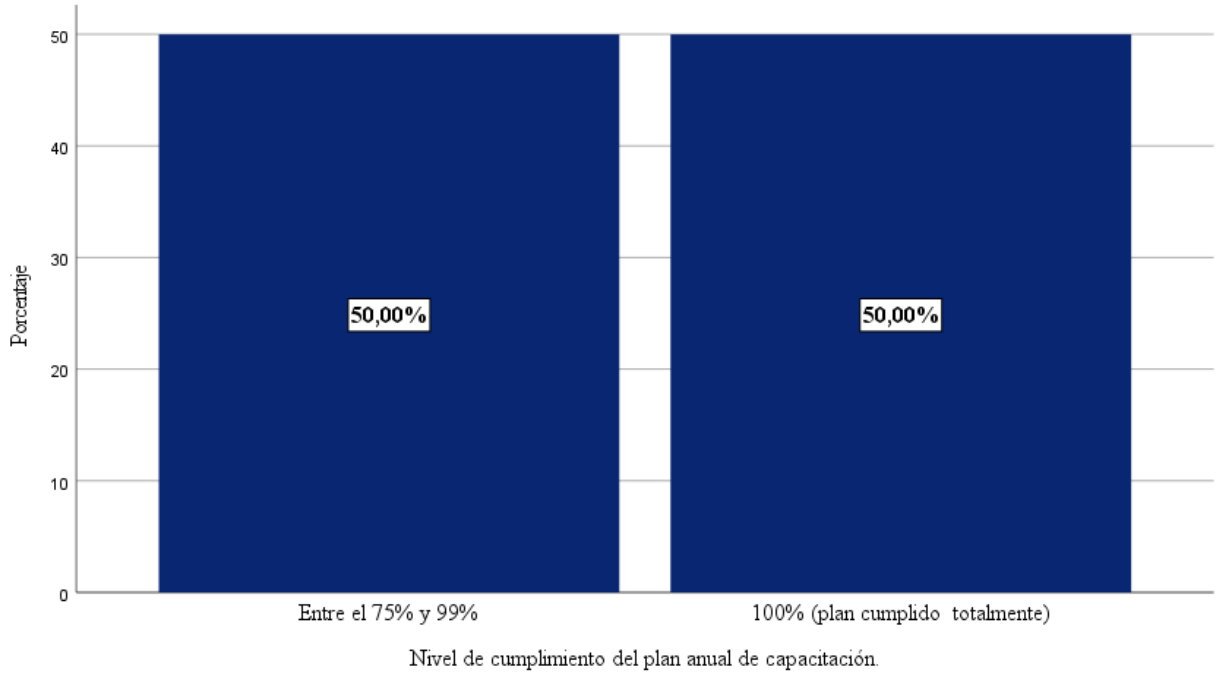
Nivel de cumplimiento del plan anual de capacitación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre el 75% y 99%	12	50,0	50,0	50,0
	100% (plan cumplido totalmente)	12	50,0	50,0	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia

Figura 12

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el nivel de cumplimiento del plan anual de capacitaciones, 2024.



Nota. Elaboración propia

Explicación: Los resultados muestran que el 50.0 % de los almacenes extraportuarios presenta un nivel de cumplimiento entre el 75 % y 99 % de su plan anual de capacitación. De manera equivalente, el 50,0 % restante indicó haber alcanzado el 100 % de cumplimiento, lo que evidencia que todas las organizaciones evaluadas logran ejecutar, al menos, tres cuartas partes de las actividades programadas. El escenario descrito evidencia una orientación institucional hacia la capacitación del personal, aspecto que contribuye de manera significativa a consolidar una cultura organizacional enfocada en la seguridad y a potenciar el desarrollo de habilidades vinculadas a la gestión de riesgos operativos.

Tabla 16

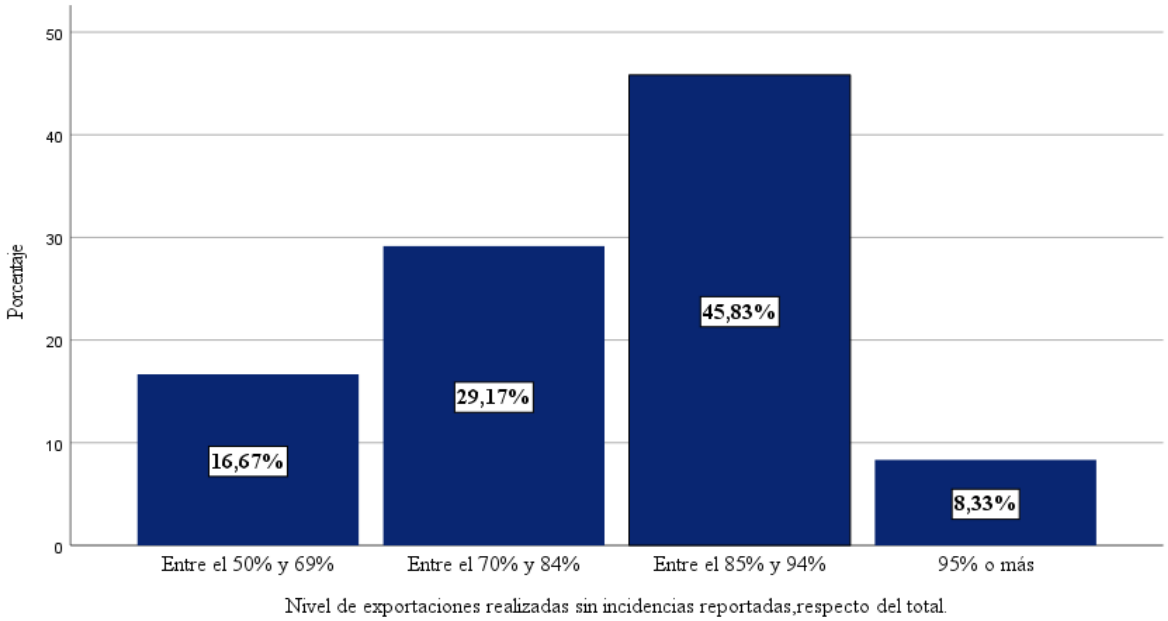
Nivel de exportaciones realizadas sin incidencias reportadas, respecto del total.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre el 50% y 69%	4	16,7	16,7	16,7
	Entre el 70% y 84%	7	29,2	29,2	45,8
	Entre el 85% y 94%	11	45,8	45,8	91,7
	95% o más	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia

Figura 13

Distribución porcentual de los almacenes extraportuarios según el nivel de exportaciones realizadas sin incidentes respecto al total, 2024.



Nota. Elaboración propia

Explicación: Los puede visualizar que el 16,7 % de los almacenes extraportuarios registra un nivel de exportaciones realizadas sin incidencias entre el 50 % y 69 %, lo que evidencia un bajo desempeño operativo y una mayor presencia de incidencias. Asimismo, el 29,2 % se ubica en el rango de 70 % a 84 %, reflejando un desempeño moderado, en el cual aún persisten oportunidades de mejora en la gestión de los procesos de exportación. Por otro lado, el 45,8 % de los almacenes alcanza un nivel de exportaciones sin incidencias entre el 85 % y 94 %, constituyéndose como el grupo mayoritario y evidenciando una gestión operativa eficiente. Finalmente, solo el 8,3 % logra niveles iguales o superiores al 95 %, lo que indica que la

excelencia operativa es limitada y no se encuentra generalizada entre los almacenes extraportuarios, pese a que el desempeño global resulta favorable.

5.2 Prueba de Normalidad: Shapiro-Wilk

Con el objetivo de examinar la distribución de los datos de la muestra, se recurrió a la prueba de Shapiro-Wilk, considerando que el número de observaciones fue inferior a 50. Los resultados obtenidos permitieron establecer si los datos presentaban una distribución normal, aspecto determinante para la elección de los procedimientos estadísticos empleados en la contrastación de hipótesis, optándose por técnicas paramétricas o no paramétricas de acuerdo con las características de los datos.

5.2.1 Prueba de Normalidad de la Variable X: Gestión de Seguridad en la Distribución Física Internacional

i. Planteamiento de hipótesis.

H_0: Los datos de la variable X “Gestión de seguridad en la distribución física internacional” tienen una distribución normal.

H_1: Los datos de la variable X “Gestión de seguridad en la distribución física internacional” no tienen una distribución normal.

ii. Nivel de significancia.

Para el presente análisis se adopta un nivel de significancia del 5% ($\rho = 0.05$).

iii. Estadístico de prueba.

Tabla 17

Prueba de Normalidad Variable X: La gestión de seguridad en la distribución física internacional.

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Certificaciones-Seguridad	,237	24	,001	,857	24	,003
Auditorías-Seguridad	,190	24	,025	,879	24	,008
Observaciones	,286	24	,000	,778	24	,000
Eventos-Seguridad	,258	24	,000	,894	24	,016
Tiempo-Promedio	,184	24	,035	,892	24	,015
Reporte-Sunat	,258	24	,000	,894	24	,016
Total, invertido-tecnología	,244	24	,001	,870	24	,005
Cantidad de tecnología	,484	24	,000	,503	24	,000
%presupuesto-tecnología	,310	24	,000	,759	24	,000
%Capacitación-empleados	,401	24	,000	,616	24	,000
Cantidad-capacitaciones	,229	24	,002	,863	24	,004
%plan-capacitación	,336	24	,000	,640	24	,000

Nota. Elaboración propia

A partir de los valores consignados en la Tabla 17, se llevó a cabo la evaluación de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk en las variables vinculadas a la gestión de seguridad en la distribución física internacional, tomando en cuenta una muestra compuesta por 24 unidades de análisis.

De acuerdo con los resultados de la prueba muestran niveles de significancia inferiores a 0.05 ($p < 0.05$), lo que indica la ausencia de ajuste a la distribución normal en los datos analizados. Bajo estas condiciones, se procede al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), estableciéndose como criterio metodológico la aplicación de pruebas estadísticas de carácter no paramétrico para el contraste de hipótesis.

5.2.2 Prueba de Normalidad de la Variable Y: Efectividad de las Exportaciones de los Almacenes Extraportuarios.

i. Planteamiento de hipótesis

H_0: Los datos de la variable Y "Efectividad de las exportaciones de los almacenes extraportuarios" tienen una distribución normal.

H_1: Los datos de la variable Y "Efectividad de las exportaciones de los almacenes extraportuarios" no tienen una distribución normal.

ii. Nivel de significancia

Para el presente análisis se adopta un nivel de significancia del 5% ($\rho = 0.05$).

iii. Estadístico de prueba

Tabla 18

Prueba de Normalidad Variable Y: Efectividad de las exportaciones de los almacenes extraportuarios.

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
%exportaciones sin(incidencia)	,272	24	,000	,864	24	,004

Nota. Elaboración propia

A partir de los resultados mostrados en la **Tabla 18,** la evaluación de normalidad realizada mediante la prueba de Shapiro-Wilk sobre la variable dependiente "Efectividad de las exportaciones de los almacenes extraportuarios" arroja un nivel de significancia de $p = 0.004$, valor que resulta inferior al umbral establecido de significancia ($\alpha = 0.05$).

Este comportamiento estadístico evidencia que los datos no se ajustan a una distribución normal, por lo que se procede al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1). En función de este resultado, el análisis inferencial se desarrolla mediante el uso de pruebas estadísticas no paramétricas.

5.3 Contrastación de Hipótesis

Una vez determinada la distribución no normal de la muestra, se procederá a contrastar la hipótesis de investigación mediante la prueba Rho de Spearman, al tratarse de datos no paramétricos. Este análisis de correlación tiene como propósito evaluar la hipótesis planteada y establecer la existencia o no de relación entre las variables de estudio.

5.3.1 Hipótesis General

i. Planteamiento de hipótesis

H_0: La gestión de seguridad en la DFI no se relaciona con la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024

H_1: La gestión de seguridad en la DFI si se relaciona con la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024

ii. Nivel de significancia

Para el presente análisis se adopta un nivel de significancia del 5% ($\rho = 0.05$).

iii. Estadístico de prueba

Tabla 19

Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: Gestión de seguridad en DFI y Efectividad de exportaciones

			Efectividad de Exportaciones
Tau_b de Kendall	Gestión de seguridad	Coeficiente de correlación	,461*
		Sig. (bilateral)	,006
		N	24
Rho de Spearman	Gestión de seguridad	Coeficiente de correlación	,556*
		Sig. (bilateral)	,005
		N	24

Nota. Elaboración propia

iv. Determinación

Tau_b de Kendall – $p = 0.006 < 0.05$

Rho de Spearman – $p= 0.005 < 0.05$

v. Conclusión

A partir de los resultados expuestos en la **Tabla 19**, el coeficiente Tau-b de Kendall registra un valor de $\tau = 0.461$, lo que permite identificar una asociación positiva de intensidad moderada entre la gestión de seguridad y la efectividad de las exportaciones. Este resultado se complementa con un nivel de significancia de $p = 0.006$, inferior al umbral establecido de $\alpha = 0.05$, lo que sustenta el rechazo de la hipótesis nula (H_0) y la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), confirmando la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. De manera complementaria, el coeficiente de correlación de Spearman presenta un valor de $\rho = 0.556$, el cual refuerza la presencia de una correlación positiva de magnitud moderada. Asimismo, su significancia estadística ($p = 0.005$) ratifica la consistencia del vínculo entre las variables, evidenciando que un mayor nivel de gestión de seguridad se asocia con un incremento en la efectividad de las exportaciones.

5.3.2. Hipótesis Específica 1

i. Planteamiento de hipótesis

H_0: Las certificaciones de seguridad implementadas no se relacionan con la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios 2024.

H_1: Las certificaciones de seguridad implementadas si se relacionan con la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios 2024.

ii. Nivel de significancia

Para el presente análisis se adopta un nivel de significancia del 5% ($\rho = 0.05$).

iii. Estadístico de prueba.

Tabla 20

Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: Certificaciones de seguridad y Efectividad de exportaciones.

			Efectividad de Exportaciones
Tau_b de Kendall	Certificaciones de seguridad	Coeficiente de correlación	,452
		Sig. (bilateral)	,007
		N	24
Rho de Spearman	Certificaciones de seguridad	Coeficiente de correlación	,550
		Sig. (bilateral)	,005
		N	24

Nota. Elaboración propia

iv. Determinación

Tau_b de Kendall – $p = 0.007 < 0.05$

Rho de Spearman – $p= 0.005 < 0.05$

v. Conclusión

A partir de la información contenida en la **Tabla 20**, el coeficiente Tau-b de Kendall registra un valor de $\tau = 0.452$, el cual permite identificar una asociación positiva de intensidad moderada entre las certificaciones de seguridad y la efectividad de las exportaciones. Este hallazgo se complementa con un nivel de significancia de $p = 0.007$, inferior al umbral de $\alpha = 0.05$, lo que fundamenta el rechazo de la hipótesis nula (H_0) y la aceptación de la hipótesis

alternativa (H_1), confirmando la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. De forma complementaria, el coeficiente de correlación de Spearman presenta un valor de $\rho = 0.550$, reforzando la presencia de una correlación positiva de magnitud moderada. Asimismo, el nivel de significancia asociado ($p = 0.005$) respalda la consistencia del vínculo identificado, evidenciando que un mayor número de certificaciones de seguridad se relaciona con una mayor efectividad en las exportaciones.

5.3.3. Hipótesis Específica 2

i. Planteamiento de hipótesis

H_0: Control y respuesta ante incidentes de seguridad no se relaciona con la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024.

H_1: Control y respuesta ante incidentes de seguridad si se relaciona con la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024.

ii. Nivel de significancia

Para el presente análisis se adopta un nivel de significancia del 5% ($\rho = 0.05$).

iii. Estadístico de prueba

Tabla 21

Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: Control y respuesta ante incidentes de seguridad y Efectividad de exportaciones

			Efectividad de Exportaciones
Tau_b de Kendall	Control y respuesta	Coeficiente de correlación	-,679**
		Sig. (bilateral)	<,001
		N	24
Rho de Spearman	Control y respuesta	Coeficiente de correlación	-,773**
		Sig. (bilateral)	<,001
		N	24

Nota. Elaboración propia

iv. Determinación

Tau_b de Kendall – p = <,001 < 0.05

Rho de Spearman – p= <,001 < 0.05

v. Conclusión:

A partir de los resultados presentados en la **Tabla 21**, el coeficiente Tau-b de Kendall evidencia un valor de $\tau = -0.679$, el cual permite identificar una asociación inversa de magnitud fuerte entre la dimensión control y respuesta ante incidentes de seguridad y la efectividad de las exportaciones. Este comportamiento estadístico se acompaña de un nivel de significancia de $p < 0.001$, inferior al umbral de $\alpha = 0.05$, lo que sustenta la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas. En función de estos resultados, se

confirma el rechazo de la hipótesis nula (H_0) y la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), validando la presencia de una relación inversa entre ambas dimensiones. De manera complementaria, el coeficiente de correlación de Spearman registra un valor de $\rho = -0.773$, reforzando la existencia de una correlación negativa fuerte entre las variables estudiadas. Asimismo, su nivel de significancia ($p < 0.001$) respalda la consistencia de la asociación identificada, evidenciando que un menor nivel de control y respuesta ante incidentes de seguridad se relaciona con una menor efectividad en las exportaciones.

5.3.4. Hipótesis Específica 3

i. Planteamiento de hipótesis

H_0: La inversión en tecnologías de seguridad no se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

H_1: La inversión en tecnologías de seguridad si se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

ii. Nivel de significancia

Para el presente análisis se adopta un nivel de significancia del 5% ($\rho = 0.05$).

iii. Estadístico de prueba

Tabla 22

Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: Inversión en tecnologías de seguridad y efectividad de exportaciones.

			Efectividad de Exportaciones
Tau_b de Kendall	Inversión en tecnologías de seguridad	Coeficiente de correlación	,795
		Sig. (bilateral)	<,001
		N	24
Rho de Spearman	Inversión en tecnologías de seguridad	Coeficiente de correlación	,870
		Sig. (bilateral)	<,001
		N	24

Nota. Elaboración propia

iv. Determinación

Tau_b de Kendall – p = <,001 < 0.05

Rho de Spearman – p= <,001 < 0.05

v. Conclusión

A partir de los resultados expuestos en la **Tabla 22,** el coeficiente Tau-b de Kendall evidencia un valor de $\tau = 0.795$, el cual permite identificar una asociación positiva de magnitud fuerte entre la inversión en tecnologías de seguridad y la efectividad de las exportaciones. Este resultado se complementa con un nivel de significancia de $p < 0.001$, inferior al umbral establecido de $\alpha = 0.05$, lo que respalda el rechazo de la hipótesis nula (H_0) y la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), confirmando la existencia de una relación estadísticamente

significativa entre ambas variables. De forma complementaria, el coeficiente de correlación de Spearman alcanza un valor de $\rho = 0.870$, lo que refuerza la presencia de una correlación positiva de intensidad alta. Asimismo, su significancia estadística ($p < 0.001$) consolida la consistencia del vínculo identificado, evidenciando que una mayor inversión en tecnologías de seguridad se asocia con un incremento en la efectividad de las exportaciones.

5.3.5. Hipótesis Específica 4

i. Planteamiento de hipótesis

H_0: La capacitación del personal en seguridad no se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

H_1: La capacitación del personal en seguridad si se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

ii. Nivel de significancia

Para el presente análisis se adopta un nivel de significancia del 5% ($\rho = 0.05$).

iii. Estadístico de prueba

Tabla 23

Correlación Tau_b de Kendall y Rho de Spearman: La capacitación del personal en seguridad y efectividad de exportaciones.

			Efectividad de Exportaciones
Tau_b de Kendall	La capacitación del personal en seguridad	Coeficiente de correlación	0,465
		Sig. (bilateral)	0,009
		N	24
Rho de Spearman	La capacitación del personal en seguridad	Coeficiente de correlación	0,525
		Sig. (bilateral)	0,008
		N	24

Nota. Elaboración propia

iv. Determinación

Tau_b de Kendall – $p = 0,009 < 0.05$

Rho de Spearman – $p= 0,008 < 0.05$

v. Conclusión

A partir de los resultados expuestos, el coeficiente Tau-b de Kendall registra un valor de $\tau = 0,465$, lo que permite identificar una asociación positiva de magnitud moderada entre la capacitación del personal en seguridad y la efectividad de las exportaciones. Este hallazgo se sustenta en un nivel de significancia de $p = 0,009$, inferior al umbral establecido de $\alpha = 0.05$, lo que respalda la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables. En función de ello, se procede al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la

hipótesis alternativa (H_1), confirmando la vinculación entre la capacitación en seguridad y la efectividad de las operaciones de exportación. De manera complementaria, el coeficiente de correlación de Spearman presenta un valor de $\rho = 0{,}525$, reforzando la presencia de una correlación positiva de intensidad moderada. Asimismo, su significancia estadística ($p = 0{,}008$) consolida la consistencia del vínculo identificado, evidenciando que una mayor capacitación del personal en seguridad se relaciona con mayores niveles de efectividad en las exportaciones.

5.4 Discusión de los Resultados

La investigación titulada "La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao en el año 2024" se desarrolló mediante la aplicación de encuestas dirigidas al personal de las áreas de operaciones, ventas y seguridad pertenecientes a 24 almacenes extraportuarios ubicados en la ciudad del Callao.

Así que a continuación, se compara y analiza los resultados obtenidos de este estudio.

1. Con relación a los resultados obtenidos para la hipótesis general, el coeficiente Tau-b de Kendall evidenció un valor de correlación de $\tau = 0.461$, con un nivel de significancia de $p = 0.006$. De manera complementaria, el coeficiente de correlación Rho de Spearman alcanzó un valor de $\rho = 0.556$, con una significancia asociada de $p = 0.005$. En este sentido, los resultados permiten afirmar que una mayor gestión de la seguridad en la distribución física internacional se asocia con mayores niveles de efectividad exportadora en los almacenes extraportuarios del Callao durante el año 2024. Este hallazgo guarda coherencia con lo planteado por Castillo Rojas (2017), quien concluye que la ocurrencia de incidentes de seguridad —como robos, inspecciones imprevistas y deficiencias en los controles logísticos o la mala gestión de seguridad, genera pérdidas económicas, retrasos operativos e ineficiencias

en la cadena logística, afectando directamente la efectividad de las exportaciones. Asimismo, Chou, Kuo y Cheng (2024) sostienen que la adopción de estándares internacionales de seguridad impacta positivamente en la efectividad de las exportaciones; su estudio, realizado sobre una muestra de 63 empresas taiwanesas certificadas, evidenció que aquellas con certificación OEA incrementaron significativamente tanto su proporción de ventas al exterior como el número de destinos de exportación, resultados que respaldan empíricamente los hallazgos de la presente investigación.

2. En relación con la primera hipótesis específica, el coeficiente Tau-b de Kendall registró un valor de $\tau = 0.452$, con un nivel de significancia de $p = 0.007$. Por su parte, el coeficiente Rho de Spearman alcanzó un valor de $\rho = 0.550$, con una significancia asociada de $p = 0.005$. Estos resultados estadísticos evidencian la existencia de una relación positiva y significativa, lo que indica que, a mayor número de certificaciones de seguridad implementadas, mayor es la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios durante el año 2024.

   Este hallazgo se encuentra en concordancia con el estudio publicado en la TEM Journal, titulado “Benefits that Attract Industry to Implement ISO 28000 to Secure Supply Chain”, en el cual se analizaron las motivaciones empresariales para adoptar la norma ISO 28000 en sus operaciones logísticas. Los resultados demostraron que su implementación fortalece la seguridad de la cadena de suministro, optimiza la eficiencia operativa, reduce los tiempos logísticos y mejora la confiabilidad de las exportaciones. Asimismo, Neyra Ramos y Wong Chinchay (2022), en la tesis denominada “La influencia de la certificación Operador Económico Autorizado (OEA) en el desempeño de la cadena logística de las empresas agroexportadoras certificadas peruanas entre los años 2012–2020”, concluyeron que las empresas con certificación Operador Económico Autorizado presentaron mejoras

significativas en la fluidez de los procesos aduaneros, así como en la reducción de tiempos y costos logísticos en sus operaciones de exportación. Estos antecedentes respaldan empíricamente los resultados obtenidos en la presente investigación.

3. Con relación a la hipótesis específica 2, los resultados obtenidos a través del coeficiente Tau-b de Kendall mostraron una correlación de $\tau = -0.679$, con un nivel de significancia de $p < 0.001$, valor que se encuentra por debajo del nivel crítico establecido ($\alpha = 0.05$). De manera adicional, el coeficiente Rho de Spearman evidenció un resultado de $\rho = -0.773$, igualmente con $p < 0.001$, lo que ratifica la presencia de una relación inversa fuerte y estadísticamente significativa entre el control y la capacidad de respuesta ante incidentes de seguridad y la efectividad de las exportaciones. En términos prácticos, ello implica que mientras menor sea el tiempo de respuesta frente a incidentes de seguridad, mayor será la efectividad exportadora

   Este resultado guarda concordancia con lo expuesto por Altomonte et al. (2023), quienes sostienen que las empresas con mayor capacidad de reacción ante incidentes —caracterizada por flexibilidad operativa, adecuado control logístico, trazabilidad y respuestas oportunas— lograron disminuir considerablemente las pérdidas en sus exportaciones ante escenarios de disrupción, fortaleciendo de forma sostenida su desempeño exportador. Del mismo modo, Rodríguez Arévalo (2019), al plantear una propuesta de optimización de los protocolos de respuesta basada en la normativa OEA y estándares internacionales de seguridad logística, concluye que una gestión eficiente de la seguridad no solo mitiga riesgos operativos, sino que también incrementa la eficiencia de los procesos de respuesta y consolida la cadena logística, evidencias que respaldan empíricamente los resultados de la presente investigación.

4. En relación con la hipótesis 3, el coeficiente Tau-b de Kendall evidenció un valor de $\tau = 0.795$, con un nivel de significancia de $p < 0.001$, cifra inferior al nivel crítico establecido ($\alpha = 0.05$). De igual manera, el coeficiente Rho de Spearman arrojó un valor de $\rho = 0.870$, con una significancia de $p < 0.001$, también por debajo del umbral de 0.05. Estos resultados permiten afirmar estadísticamente que la inversión en tecnologías de seguridad mantiene una relación positiva y significativa con la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao durante el año 2024.

   Esta evidencia coincide con lo expuesto por Yusof, Rashid, Shaharin y Xuan (2024) en el artículo titulado "The Impact of Information Technology towards Logistics Performance", donde analizaron la influencia de la inversión en tecnologías de la información sobre el desempeño logístico en empresas del sector en Malasia. A partir de encuestas estructuradas aplicadas a 384 profesionales del ámbito logístico, concluyeron que la incorporación de herramientas como el rastreo en tiempo real, los sistemas automatizados y las plataformas digitales contribuye significativamente a mejorar la precisión y trazabilidad de las operaciones de exportación. Asimismo, Alvarado Aguilar y Ballarte Beraún (2020), en la tesis "Factores determinantes de las exportaciones de aceite de palma: tecnología, capacitación y calidad de la Región Ucayali durante el periodo 2013-2018", determinaron que la inversión tecnológica, en conjunto con la capacitación del personal, constituye un factor clave para elevar los estándares productivos y ampliar la presencia en mercados internacionales, reforzando así los resultados obtenidos en la presente investigación.

5. En relación con los resultados correspondientes a la hipótesis específica 4, el análisis mediante el coeficiente Tau-b de Kendall reporta un valor de $\tau = 0.465$, acompañado de un nivel de significancia de $p = 0.009$, el cual resulta inferior al umbral establecido de $\alpha = 0.05$.

Este resultado es complementado por el coeficiente Rho de Spearman, que alcanza un valor de $\rho = 0.525$, con una significancia de $p = 0.008$, igualmente menor al nivel crítico. En conjunto, ambos estadísticos permiten sustentar la existencia de una relación positiva de intensidad moderada y estadísticamente significativa entre la capacitación del personal en seguridad y la efectividad de las exportaciones

Estos resultados permiten afirmar que, a mayores niveles de capacitación del personal en seguridad, se asocian mayores niveles de efectividad exportadora, lo cual resalta el papel estratégico del capital humano en la gestión logística y de seguridad. Asimismo, este resultado tiene concordancia que lo señalado por Pulpetch y Chaiprasit (2024) quienes concluyen que la capacitación en funciones técnicas y operativas influye significativamente en la eficiencia del trabajo y en el desempeño exportador, especialmente en contextos logísticos complejos, contribuyendo a mejorar la efectividad de las exportaciones. Dicho estudio fue aplicado a una muestra de 385 empleados y empresarios pertenecientes a empresas exportadoras ubicadas en la zona fronteriza de Nong Khai (Tailandia). De manera complementaria, Reyes Tigre y Santana Cárdenas (2020) evidenciaron que la capacitación del personal, en conjunto con la calidad del producto y la asociatividad empresarial, mantiene una relación directa y significativa con el incremento de las exportaciones, demostrando que la formación continua de los actores logísticos tiene un impacto relevante en la efectividad exportadora, resultados que respaldan los hallazgos de la presente investigación.

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

En relación con los resultados obtenidos en la presente investigación “La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024”, se puede indicar las siguientes conclusiones:

1. Para responder al objetivo e hipótesis general de la investigación, se concluye lo siguiente: la gestión de la seguridad en la distribución física internacional mantiene una relación positiva y significativa con la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao durante el año 2024. Los resultados obtenidos mediante el Tau-b de Kendall ($\tau = 0.461$; $p = 0.006$) y el Rho de Spearman ($\rho = 0.556$; $p = 0.005$) evidencian que un mayor nivel de gestión de seguridad contribuye a mejorar el desempeño de las operaciones exportadoras. En función de los resultados obtenidos, se procede al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), lo que evidencia la presencia de una correlación positiva de intensidad media entre las variables analizadas.

   En ese sentido, factores como la implementación de certificaciones de seguridad, el control y respuesta ante incidentes, la inversión en tecnologías y la capacitación del personal contribuyen a fortalecer la continuidad operativa, reducir riesgos y mejorar la eficiencia y confiabilidad de los procesos logísticos en los almacenes extraportuarios.
2. Con relación al objetivo e hipótesis específica 1 vinculados a las certificaciones de seguridad implementadas, se concluye que existe una relación positiva y significativa con la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao durante el

año 2024. Los resultados obtenidos mediante el Tau-b de Kendall ($\tau = 0.452$; $p = 0.007$) y el Rho de Spearman ($\rho = 0.550$; $p = 0.005$) evidencian que los almacenes que cuentan con mayores estándares de certificación presentan mejores niveles de desempeño exportador. En función de los resultados obtenidos, se procede al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), evidenciándose una correlación positiva de magnitud media entre ambas variables analizadas. Desde el análisis descriptivo, se identificó que el 87,50 % de los almacenes extraportuarios cuenta con al menos una certificación de seguridad y el 83,33 % realiza auditorías periódicas, evidenciando un alto nivel de cumplimiento de los estándares establecidos. Asimismo, el 45,83 % señaló no haber recibido observaciones durante su evaluación anual. Estos resultados reflejan que las certificaciones contribuyen a fortalecer la confiabilidad y eficiencia de los procesos exportadores.

3. Respecto al objetivo e hipótesis específica 2 relacionados con el control y respuesta ante incidentes de seguridad, se concluye que existe una relación inversa y significativa con la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao durante el año 2024. Los resultados obtenidos mediante el Tau-b de Kendall ($\tau = -0.679$; $p < 0.001$) y el Rho de Spearman ($\rho = -0.773$; $p < 0.001$) evidencian que un mayor nivel de incidentes y tiempos de respuesta más prolongados afectan negativamente el desempeño exportador. En función de los resultados obtenidos, se procede al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), evidenciándose una correlación negativa de magnitud alta entre ambas variables analizadas. Desde el análisis descriptivo, el 58,4 % de los almacenes extraportuarios registró entre 0 y 5 incidentes de seguridad y el 41,6 % reportó tiempos de respuesta superiores a 9 horas. Asimismo, el

41,67 % indicó haber realizado entre 1 y 5 reportes a SUNAT o Aduanas durante el año 2024, evidenciando diferencias en los niveles de control y cumplimiento normativo. En ese sentido, una adecuada gestión y respuesta ante incidentes contribuye a reducir interrupciones operativas y fortalecer la continuidad de las exportaciones.

4. En cuanto al objetivo e hipótesis específica 3 asociados a la inversión en tecnologías de seguridad, se concluye que existe una relación positiva y significativa con la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao durante el año 2024. Los resultados obtenidos mediante el Tau-b de Kendall ($\tau = 0.795$; $p < 0.001$) y el Rho de Spearman ($\rho = 0.870$; $p < 0.001$) evidencian que una mayor inversión en tecnologías de seguridad contribuye favorablemente al desempeño exportador. En función de los resultados obtenidos, se procede al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), evidenciándose una correlación positiva de magnitud alta entre ambas variables analizadas. Desde el análisis descriptivo, el 37,50 % de los almacenes invierte entre S/ 100 000 y S/ 199 999 anuales en tecnologías de seguridad, mientras que el 20,83 % destina entre S/ 50 000 y S/ 99 999. Asimismo, el 79,17 % reportó contar con cuatro tipos de tecnologías de seguridad y el 50,00 % indicó destinar entre el 10 % y 14 % de su presupuesto total a este componente. En ese sentido, la inversión sostenida y la incorporación de herramientas tecnológicas contribuyen a fortalecer el control, la seguridad y la eficiencia de los procesos exportadores.
5. En referencia al objetivo e hipótesis específica 4 asociados a la capacitación del personal en seguridad, se concluye que existe una relación positiva y significativa con la efectividad de las exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao durante el año 2024. Los resultados obtenidos mediante el Tau-b de Kendall ($\tau = 0,465$; $p = 0,009$) y

el Rho de Spearman ($\rho = 0,525$; $p = 0,008$) evidencian que una mayor capacitación del personal contribuye favorablemente al desempeño exportador. En función de los resultados obtenidos, se procede al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la hipótesis alternativa (H_1), evidenciándose una correlación positiva de magnitud media entre ambas variables analizadas. Desde el análisis descriptivo, el 62,50 % de los almacenes extraportuarios reportó que entre el 75 % y 99 % de su personal recibe capacitación en seguridad, mientras que el 100 % de las organizaciones indicó un cumplimiento igual o superior al 75 % de su plan anual de capacitación. Asimismo, el 75,00 % señaló que sus trabajadores reciben más de seis capacitaciones anuales, evidenciando la aplicación de programas de formación continua. En ese sentido, la capacitación constante del personal contribuye a fortalecer el cumplimiento de los procedimientos de seguridad y mejorar la eficiencia de las operaciones exportadoras.

6.2 Recomendaciones

En función de los hallazgos derivados del presente estudio, titulado “La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao en el año 2024”, se formulan las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a futuros investigadores desarrollar estudios complementarios que profundicen en la evaluación de la efectividad de cada instrumento o estrategia de seguridad implementada en los almacenes extraportuarios, con el propósito de identificar cuáles generan mayor impacto en la reducción de incidentes y en la mejora de efectividad de exportaciones. Asimismo, se recomienda tomar la presente investigación como estudio base para desarrollar análisis específicos en otros contextos logísticos del país, particularmente en la zona de Chancay, considerando la reciente dinamización de sus operaciones portuarias. La aplicación del modelo propuesto en esta investigación permitiría evaluar la gestión de seguridad y su relación con la efectividad de las exportaciones en dicho entorno, facilitando comparaciones regionales y aportando evidencia empírica para fortalecer la competitividad del sistema logístico nacional.
- En cuanto a las certificaciones de seguridad implementadas se evidencia que a una mayor cantidad existe un mayor nivel de efectividad en las exportaciones, por lo mismo, se recomienda a los almacenes extraportuarios, exportadoras en general, así como a los operadores logísticos impulsar la obtención y mantenimiento de certificaciones reconocidas internacionalmente, tales como OEA, BASC e ISO 28000. La adopción de estos estándares no solo fortalece los sistemas de gestión de seguridad, sino que también mejora la confianza de clientes, autoridades aduaneras

y socios comerciales, reduciendo riesgos operativos y tiempos de inspección. Asimismo, se promueve instaurar auditorías internas periódicas y procesos de mejora continua que garanticen la vigencia y actualización de dichas certificaciones, consolidando así una cultura organizacional orientada a la seguridad y competitividad exportadora.

— Una de las principales dificultades que enfrentan los almacenes extraportuarios es la demora en el control y respuesta ante incidentes de seguridad, llegando en algunos casos a superar las 24 horas. Esta situación impacta negativamente en la continuidad y eficiencia de las exportaciones. En ese sentido, se recomienda establecer indicadores de desempeño, tales como tiempos máximos de respuesta y tasas de frecuencia de incidentes, que permitan monitorear y evaluar el nivel de eficacia del sistema de seguridad. Asimismo, resulta necesario fortalecer los protocolos de control y respuesta mediante la implementación de procedimientos estandarizados de detección, registro y actuación inmediata, así como la realización de simulacros periódicos que contribuyan a optimizar la capacidad de reacción ante eventos críticos.

— En cuanto a la inversión en tecnologías de seguridad, dimensión que evidenció la relación estadística más fuerte con la efectividad de las exportaciones, se recomienda formular un plan estratégico de inversión tecnológica basado en criterios de costo-beneficio, conectividad de sistemas y actualización periódica de equipos. Asimismo, se sugiere asignar un porcentaje presupuestal fijo para garantizar la modernización continua, el mantenimiento preventivo y la integración eficiente de herramientas como videovigilancia, control de accesos, rastreo y software de gestión, asegurando su alineación con los objetivos operativos y estratégicos institucionales. Adicionalmente,

considerando las operaciones del Puerto de Chancay y su proyección como hub logístico con conexión directa a mercados asiáticos, se recomienda que los nuevos almacenes extraportuarios incorporen, desde su fase de diseño, infraestructura tecnológica de seguridad de alto estándar. Esta planificación debería incluir monitoreo en tiempo real, trazabilidad digital de la carga y sistemas interconectados con autoridades y operadores logísticos, a fin de responder eficientemente al incremento proyectado del flujo comercial y a las mayores exigencias de seguridad en cadenas logísticas internacionales.

- Finalmente, en relación con la capacitación del personal en seguridad, se recomienda a los almacenes extraportuarios y operadores logísticos que intervienen en la distribución física internacional implementar un programa integral y permanente de formación, orientado a garantizar la cobertura total del personal operativo y administrativo, con contenidos diferenciados según funciones y niveles de responsabilidad. Este programa debería incorporar evaluaciones periódicas de competencias, simulacros estructurados de gestión de incidentes y mecanismos formales de seguimiento del cumplimiento del plan anual de capacitación, vinculando sus resultados a indicadores de desempeño institucional. La consolidación de una cultura organizacional basada en la prevención y gestión sistemática de riesgos permitirá fortalecer la estandarización de procedimientos, reducir vulnerabilidades asociadas al factor humano y mejorar la capacidad de respuesta ante eventos que puedan afectar la efectividad de las exportaciones.
- En función de los resultados obtenidos y considerando la relación estadísticamente significativa identificada entre la gestión de la seguridad en la distribución física internacional y la efectividad de las exportaciones, se recomienda que los almacenes extraportuarios implementen un sistema integral de gestión de seguridad basado en un

enfoque preventivo y de mejora continua. Dicho sistema debería articular las certificaciones, el control de incidentes, la inversión tecnológica y la capacitación del personal como componentes interdependientes, incorporando indicadores de desempeño en seguridad dentro de la planificación estratégica institucional.

Referencias

Agudelo Viana, L. G., & Aigneren Aburto, J. M. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. La Sociología en sus Escenarios, (18), 1–46. Universidad de Antioquia. https://hdl.handle.net/10495/2622

Altomonte, C., Colantone, I., Ottaviano, G., & Stanislao, D. (2023). Understanding the impact of COVID-19 supply disruptions on exporters in global value chains. *European Central*

Asppor. (2023) Callao: robos a transporte de carga afecta cadena logistica de comercio exteriorBank – Research Bulleti. https://www.ecb.europa.eu/press/research-publications/resbull/2023/html/ecb.rb230322~5c08629152.en.html

Alvarado Aguilar, A., & Ballarte Beraún, N. G. (2020). Factores determinantes de las exportaciones de aceite de palma: tecnología, capacitación y calidad de la región Ucayali durante el periodo 2013-2018 [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/entities/publication/a261b0d5-c0e3-575d-86e7-0a0ffeba0736

Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministros (5.ª ed.).* Pearson Educación. https://laclassedotblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/05/logistica_administracion_de_la_cadena_de_suministro_5ta_edicion_-_ronald_h-_ballou.pdf

BASC Colombia. (2019). Qué es el BASC. https://www.basccolombia.org/quienes-somos/que-es-el-

basc#:~:text=BASC%20est%C3%A1%20constituido%20como%20una,seguridad%20reconocidos%20y%20avalados%20internacionalmente.

Business Alliance for Secure Commerce. (2019). BASC PERÚ. https://www.bascperu.org/nosotros.php#:~:text=BASC%20PER%C3%9A%20es%20el%20ca

Calva Pérez, D. B. (2004). Análisis de la percepción de los empleados del ambiente laboral en Interceramic-Puebla. Universidad de las Américas Puebla. https://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/calva_p_db/capitulo3.pdf

Castellanos Ramírez, A. (2009). Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Universidad del Norte.https://books.google.com.pe/books?id=JYydauBcri0C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Castellanos Ramírez, A. (2015). Logística comercial internacional. Universidad del Norte Eco Ediciones. https://books.google.com.pe/books/about/Log%C3%ADstica_comercial_internacional.html?hl=es&id=-7-QCgAAQBAJ&redir_esc=y

Castillo Rojas (2017). *Efectos de la gestión de la seguridad de la cadena de suministro en el desempeño de las operaciones logísticas de exportación en la provincia constitucional del Callao*. https://1library.co/document/q7wopgkz-seguridad-suministro-desempeno-operaciones-logisticas-exportacion-provincia-constitucional.html

Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management (5th ed.). Pearson Education.*

Chou, Kuo y Cheng (2024). *The value of international standards certification: Evidence on export and firm performance from a security enforcement on borders*.

https://pdf.sciencedirectassets.com/272067/1-s2.0-S1062976924X0006X/1-s2.0-S1062976924001327/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEGwaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQClyK2p0iNBRGpe5QNjwsSDFDn2hWFGTLh7dAeqmjH9YwIgR%2FeK09QfUu62rTFr5OJJMP%2FFt6d6T5FG65ECdB%2B

ComexPerú. (2017, junio 26). *Ineficiencias del sector público en la logística portuaria.* https://www.comexperu.org.pe/articulo/ineficiencias-del-sector-publico-en-la-logistica-portuaria.

Daguer Ortega, J. D. (2020). *LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DURANTE EL PERIODO 2010 A 2019.* https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/bdfc1424-597b-46cf-b6e8-087a4516db91/content.

Del Canto, E., & Silva Silva, A. (2013). Metodología cuantitativa: Abordaje desde la complementariedad en ciencias sociales. Revista de Ciencias Sociales, 141, 25–34.

ESAN. (2016, 31 de agosto). *Componentes y operadores de la distribución física internacional. Conexión* ESAN. https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/componentes-y-operadores-de-la-distribucion-fisica-internacional

ENACHE, G. I. (2023, julio 13). *Security Management in the Context of Supply Chains Technological Upgrades*. Sciendo, 17. https://sciendo.com/es/article/10.2478/picbe-2023-0021?

Enache, G. L. (2023, Julio). https://www.researchgate.net/publication/372442986_Security_Management_in_the_Context_of_Supply_Chains_Technological_Upgrades

Enciso Martel, F. P., & Dominguez Fernandez, Y. C. (n.d.). “Factores críticos de la cadena de suministro y su relación con el nivel de efectividad de las exportaciones de la empresa ARNAO SERVICES SAC, Lima. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/9503/F.Enciso_Y.Dominguez_Tesis_Titulo_Profesional_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Francia Cahuana, K y Higinio Bernal, K. (2021). Relación entre la gestión de relación con el cliente y la lealtad de los agentes de carga a los almacenes extraportuarios del Callao 2019. Universidad San Ignacio de Loyola. https://hdl.handle.net/20.500.14005/11438

Gani, A. (2017). *The logistics performance effect in international trade. The Asian Journal of Shipping and Logistics, 33(4), 279–288.* https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2017.12.012

Gonzalez Cancelas, N. (2016). Transporte y logística. *Transporte y Territorio*, (14), 1. https://www.redalyc.org/pdf/3330/333046307001.pdf

GS 1 Perú. (2023). *Estudio sobre adopción de tecnologías en la cadena logística peruana (2023)*. https://gs1pe.org/servicio-trazabilidad

Guisao Giraldo, E. Y., & Zuluaga Mazo, A. (2011, Junio). *Distribución física internacional (DFI). caso de aplicación a productos de panela pulverizada-biopanela*. SciELO. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602011000100013&lang=es

Hanim, K., & Kusrini, E. (2021, Abril). *Analysis of Compliance and Supply Chain Security Risks Based on ISO 28001 in a Logistic Service Provider in Indonesia*. https://iieta.org/journals/ijsse/paper/10.18280/ijsse.110202

Hernández Sampieri, R.,, Mendoza Torres, C. P., & Baptista Lucio, L. P. (2022). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (7.ª ed.). McGraw-Hill.*

Huapaya Herencia, J. P. (2011). *ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA EN LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS AGROEXPORTADORAS DE ESPÁRRAGO VERDE FRESCO POR VÍA AÉREA AL MERCADO DE LA UNIÓN EUROPEA*. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/337/huapaya_jp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ing, W. H., Sorooshian, S., & Hasan, M. (n.d.). Benefits that attract industry to implement ISO 28000 to secure supply chain. *TEM Journal,*, *8(1)*(119–124), 2019. https://doi.org/10.18421/TEM81-17

International Organization for Standardization. (2007). *Specification for security management systems for the supply chain*. https://www.iso.org/standard/44641.html

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento. McGraw-Hill.*

Kusrini, E., & Hanim, K. (2021, abril 15). Analysis of Compliance and Supply Chain Security Risks Based on ISO 28001 in a Logistic Service Provider in Indonesia. International Journal of Safety and Security Engineering, 11(2), 135-142. https://iieta.org/journals/ijsse/paper/10.18280/ijsse.110202?

Lee, S. (2025, Junio 12). *ISO 28000: Securing your supply chain*. Best Practices for logistics and supply chain Management Professionals. https://www.numberanalytics.com/blog/iso-28000-securing-your-supply-chain

López, V. (2025, marzo 11). *Falta de inversión en seguridad: Riesgo para el sector logístico en 2025*. Revista Innovación Seguridad. https://revistainnovacion.com/nota/12557/falta_de_inversion_en_seguridad_riesgo_para_el_sector_logistico_en_2025/

Medina Rojas, T. J., Lara Del Castillo, V. V., & Castillo Rodríguez, M. N. (n.d.). Nivel de conocimiento de la distribución física internacional en la comunidad campesina de Picoy-Perú, 2021. 2. https://ve.scielo.org/pdf/erms/v1/2960-2467-erms-1-e-RMS01192023.pdf

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR & Banco Interamericano de Desarrollo – BID. (2020). *Encuesta Nacional de Logística 2020*. Lima, Perú.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4331508/Encuesta%20Nacional%20de%20Log%C3%ADstica%202020.pdf?v=1681934904

Mora Lozano, P. E. (2024, Enero). *Global Supply Chains Made Visible through Logistics Security Management*. https://www.researchgate.net/publication/377176708_Global_Supply_Chains_Made_Visible_through_Logistics_Security_Management

Organización Mundial de Aduanas. (2007). *Marco normativo SAFE para asegurar y facilitar el comercio global.* https://www.wcoomd.org/en/about-us/what-is-the-wco/~/~/media/BB2F4D0CE7294B02B5806202EF168E74.ashx

Organización Mundial de Aduanas. (2023). Compendio de Operadores Económicos Autorizados (AEO Compendium). https://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/aeo-compendium.aspx

Pulpetch, T., & Chaiprasit, K. (2024, octubre 30). *Enhancing work efficiency and the performance of export companies through competency development*. file:///C:/Users/angie.huacachino/Downloads/Enhancing_work_efficiency_and_the_performance_of_e.pdf

Reyes Tigre, C. V., & Santana Cárdenas, G. M. (2020, agosto 10). *Factores determinantes de las exportaciones de aceite de palma: tecnología, capacitación y calidad de la Región Ucayali durante el periodo 2013-2018*. https://upc.aws.openrepository.com/handle/10757/652731

Rodríguez Arévalo, J. A. (2019). La gestión de control y supervisión de contenedores por el personal de DP World y su influencia en la disminución del tráfico ilícito de drogas en el despacho de las exportaciones, periodo 2014-2017 [Trabajo de investigación, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio Institucional UTP. https://repositorio.utp.edu.pe/item/ed767fee-7ad6-4778-bc85-6b038e74d715

Rogers, T. W., Jaccard, N., Morton, E. J., & Griffin, L. (2016). Automated X-ray Image Analysis for Cargo Security: Critical Review and Future Promise. *arXiv*. http://arxiv.org/pdf/1608.01017

Skholl. (2024). *Reporte de riesgos LATAM 2024 - primer semestre*. https://skholl.com/blog/reporte-riesgo-latinoamerica-2024

SUNAT. (2023). *Operador Económico Autorizado (OEA)*. https://www.gob.pe/8674-operador-economico-autorizado-oea

SUNAT. (s. f.). (n.d.). *Definición de exportación*. https://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/exportacion/definicion.html

SUNAT. (2025). *RESOLUCIÓN DE SUPERINTENDENCIA QUE APRUEBA EL PROCEDIMIENTO GENERAL "CERTIFICACIÓN DEL OPERADOR ECONÓMICO AUTORIZADO" DESPA-PG. 29 (VERSIÓN 4).* https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2434856-1

SUNAT. (s.f.). Procedimiento general "Autorización y categorización de operadores de comercio exterior" DESPA-PG.24. https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/despacho/operadores/procGeneral/despa-pg.24.htm

SUNAT. (2020). Reglamento de la Ley General de Aduanas – Normas asociadas GJA-00.05. https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/normasociada/gja-00.05.htm

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT]. (2009). Reglamento de la Ley General de Aduanas, Decreto Legislativo N.° 1053 (Decreto Supremo N.° 010-2009-EF). https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/normasociada/gja-00.04.htm

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (s.f.). *Procedimiento específico "Uso y control de precintos aduaneros y otras medidas de seguridad de la carga" CONTROL-PE.00.08*. SUNAT.

https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/pcontrab/procEspecif/control-pe.00.08.htm

Tamayo y Tamayo, M. (2005). El proceso de la investigación científica. Limusa.

Vargas Cordero, Z. R. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Educación, 33(1), 155-165.

Wong Chinchay, M. L., & Neyra Ramos, A. S. (2022, abril 6). La influencia de la certificación *Operador Económico Autorizado (OEA) en el desempeño de la cadena logística de las empresas agroexportadoras certificadas peruanas entre los años 2012 – 2020*. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/659948/Neyra_RA.pdf?sequence=3&isAllowed=y

WORLD BANK & MINCETUR. (2016.). LOGÍSTICA DEL PERÚ EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL. https://documents1.worldbank.org/curated/en/555181547057977330/pdf/133561-WP-P145783-Analisis-dela-Logistica-Peru.pdf

World BASC Organization. (2022). *BASC International Norm and Standards Implementation Guide Version 6 - 2022*. https://www.wbasco.org

World Customs Organization. (2021). *Marco de normas SAFE*. https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/es/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/safe-package/safe-framework.pdf?la=fr

World Customs Organization. (2021). *Marco de normas SAFE*. https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/es/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/safe-package/safe-framework.pdf?la=fr

Yang, C. C., Marlow, P. B., & Lu, C. S. (2009). (2009). *Assessing logistics service capabilities and performance of container shipping services in Taiwan. International Journal of Production Economics, 122(1), 4–20.* https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.04.008

Yusof, W. M., Rashid, N., Shaharin, N. S., & Xuan, L. K. (2024). The impact of information technology towards logistics performance. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, *13*(3). https://doi.org/10.6007/IJAREMS/v13-i3/22424

Zarate, A. R. (2024, julio 7). *Inseguridad: un riesgo crítico para la cadena logística*. APAM. https://apam-peru.com/inseguridad-un-riesgo-critico-para-la-cadena-logistica/

Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia

La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

<table>
<tr><th>PROBLEMA GENERAL</th><th>OBJETIVO GENERAL</th><th>HIPÓTESIS GENERAL</th><th>VARIABLES Y DIMENSIONES</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr><td>¿Cuál es la relación de la gestión de seguridad en DFI y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024?</td><td>Determinar la relación de la gestión de seguridad en DFI y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024.</td><td>Hi: Existe una relación significativa entre la gestión de seguridad en DFI y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024.</td><td rowspan="3">X. Variable Asociada

X: La gestión de seguridad en la distribución física internacional.

Dimensiones

X.1. Certificaciones de seguridad implementadas.

X.2. Control y respuesta ante incidentes de seguridad.

X.3. Inversión en tecnologías de seguridad.

X.4. Capacitación del personal en seguridad.

Y. Variable de Supervisión

Y.1: Efectividad de la exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en 2024.</td><td rowspan="3">Nivel de investigación:

Correlacional

Tipo de investigación:

Aplicada.

Enfoque de la investigación:

Cuantitativo

Diseño de la Investigación:

No experimental, transversal

correlacional, retrospectiva,

Prolectiva.</td></tr>
<tr><td>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</td><td>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</td><td>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</td></tr>
<tr><td>¿En qué medida las certificaciones de seguridad implementadas se relacionan con la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024?</td><td>Determinar la relación entre las certificaciones de seguridad implementadas y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.</td><td>H1: Existe relación entre las certificaciones de seguridad implementadas y la efectividad de exportación en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.</td></tr>
</table>

¿En qué medida el control y respuesta ante incidentes de seguridad se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024??	Establecer la relación entre el control y respuesta ante incidentes de seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.	**H2:** Existe una relación entre el control y respuesta ante incidentes de seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.	**Dimensiones** Y.1. Número de exportaciones realizadas sin incidencias reportadas.	**Población de estudio** La población está conformada por los 24 almacenes extraportuarios ubicados en la provincia del Callao en el año 2024. **Muestra** La población está conformada por los 24 almacenes extraportuarios ubicados en la provincia del Callao en el año 2024. **Instrumento de recolección de datos:** Encuesta/Cuestionario **Estadístico de análisis de datos:** Software SPSS
3. ¿En qué medida la inversión en tecnologías de seguridad se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024??	Relacionar la inversión en tecnologías de seguridad con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.	**H3:** Existe una relación significativa entre la inversión en tecnologías de seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.		
¿En qué medida la capacitación del personal en seguridad se relaciona con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024??	Determinar la relación entre la capacitación del personal en seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.	**H4:** Existe una relación significativa entre la capacitación del personal en seguridad y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.		

Nota. Elaboración propia

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Asociada **X:** La gestión de seguridad en la distribución física internacional.	Respecto a la gestión de seguridad en la distribución física internacional (Mora Lozano, 2024) lo conceptualizan como programas, sistemas, procedimientos, tecnologías y soluciones aplicadas para abordar amenazas y riesgos en la cadena de suministro.	**X.1.** Certificaciones de seguridad implementadas.	La implementación de certificaciones de seguridad según (Lee, 2025) es un proceso en el cual se establecen políticas, procesos y prácticas para gestionar riesgos, evaluar el contexto de seguridad y establecer controles adecuados.	Número de certificaciones de seguridad obtenidas.	Cantidad total de certificaciones de seguridad vigentes con las que cuenta el almacén extraportuario al 2024. Tales como BASC, OEA, ISO 28000 u otras reconocidas.	¿Cuál es la cantidad total de certificaciones de seguridad vigentes con las que cuenta el almacén extraportuario al 2024? tales como: Certificación BASC, ISO 28000, Operador Económico Autorizado (OEA).	Variable Cuantitativa (Discreta): a. Ninguna b. 1 Certificación c. 2 Certificación d. 3 Certificación e. + 4 Certificación
				Frecuencia de auditorías realizadas por certificación	Número de auditorías en seguridad realizadas al almacén durante el año 2024, vinculadas al seguimiento de certificaciones vigentes.	¿Cuántas auditorías en seguridad (internas o externas) relacionadas con certificaciones ha recibido su almacén extraportuario durante el año 2024?	Variable Cuantitativa (Discreta): a. Ninguna b. 1 auditoría c. 2 auditorías d. 3 auditorías e. 4 o más auditorías
				Grado de cumplimiento de los requisitos de la certificación.	Nivel en el que el almacén aplica los lineamientos, procedimientos y estándares exigidos por la certificación vigente.	¿Cuántas observaciones recibieron al presentar los lineamientos, procedimientos y estándares exigidos por la principal certificación vigente de seguridad?	Variable Cuantitativa: a. Ninguna b. 1 Observación c. 2 Observaciones d. 3 Observaciones e. 4 Observaciones

		X.2. Control y respuesta ante incidentes de seguridad.	Al respecto (Hanim & Kusrini, 2021) explican que es un proceso sistemático que permite a una organización logística identificar, evaluar y mitigar riesgos de seguridad a través de investigar causas, enfrentar problemas y recuperar operaciones con el objetivo de mantener la seguridad operativa.	Cantidad de incidentes registrados.	Número de eventos de seguridad documentados por el almacén extraportuario durante un periodo determinado (año 2024).	¿Cuántos eventos de seguridad han sido documentados por el almacén extraportuario durante un periodo determinado (año 2024)? Tales como: Intentos de ingreso no autorizado, robos, hurtos o pérdidas de mercancía, contaminación de la carga, incumplimientos de protocolos de seguridad interna.	Variable Cuantitativa: a. Ninguna b. 1 a 5 c. 6 a 10 d. 11 a 15 e. 16 a más eventos, especifique:
				Tiempo promedio de respuesta.	Tiempo promedio (en horas o días) que tarda el almacén en dar solución a un incidente de seguridad registrado en 2024.	¿Cuál es el tiempo promedio de respuesta ante un incidente?	Variable Cuantitativa (Continua): a. Menos de 1 hora b. Entre 1 y 4 horas c. Entre 5 y 8 horas d. Entre 9 y 24 horas e. Más de 24 horas
				N° de reportes emitidos a SUNAT o Aduanas.	Total de comunicaciones o reportes formales realizados por el almacén ante SUNAT o Aduanas respecto a incidentes de seguridad.	¿Cuántos reportes formales han sido realizados ante SUNAT o Aduanas respecto a incidentes de seguridad?	Variable Cuantitativa (discreta) a. Ninguna b. 1 a 5 reportes c. 6 a 10 reportes d. 11 a 15 reportes e. 16 o más reportes, especifique: _____

		X.3. Inversión en tecnologías de seguridad.	Según (Enache, 2023) la inversión en tecnologías de seguridad implica la inversión en optimizar la visibilidad, trazabilidad y control en todo el sistema lo que significa la adquisición de tecnologías (IoT, RFID, AI) así como su integración planificada, evaluación de riesgos y monitoreo continuo.	Monto anual invertido en tecnologías de seguridad.	Valor total (en soles o dólares) invertido en 2024 por el almacén extraportuario en herramientas tecnológicas de seguridad.	¿Cuál es el valor total invertido en 2024 por el almacén extraportuario en herramientas tecnológicas de seguridad?	Variable Cuantitativa (Continua) a. Menos de S/ 10,000 b. S/ 10,000 y S/ 49,999 c. S/ 50,000 y S/ 99,999 d. S/ 100,000 y S/ 199,999 e. S/ 200,000 o más
				Cantidad y tipo de tecnologías implementadas.	Número y clasificación de las tecnologías de seguridad que han sido implementadas en el almacén extraportuario al año 2024.	¿Cuáles de las siguientes tecnologías de seguridad se encuentran actualmente implementadas en su almacén extraportuario?	Variable Cuantitativa (discreta) a. Cámaras de videovigilancia (CCTV) y control biométrico b. Sistemas de alarmas y sensores c. Sistemas de rastreo GPS d. Software de gestión de seguridad (SGS) y portal de seguimiento
				Porcentaje del presupuesto total destinado a seguridad tecnológica.	Porcentaje del presupuesto anual que el almacén extraportuario asigna exclusivamente a tecnologías para seguridad logística.	¿Cuál es el porcentaje del presupuesto anual que el almacén extraportuario asigna exclusivamente a tecnologías para seguridad logística?	Variable Cuantitativa (Continua) a. Menos del 5% b. Entre 5% y 9% c. Entre 10% y 14% d. Entre 15% y 20% e. Más del 20%

		X.4. Capacitación del personal en seguridad.	Según la World BASC Organization (2022), la capacitación del personal en seguridad en el contexto logístico es un proceso formativo planificado, dirigido y periódico, que se brinda de acuerdo con las funciones y cargos del personal, con el objetivo de prevenir riesgos y fortalecer la integridad de la cadena logística. Esta formación debe estar alineada con los requisitos del SGCS BASC.	Porcentaje de personal capacitado en seguridad.	Proporción de empleados del almacén que recibieron capacitación en seguridad durante el año 2024.	Respecto del total, ¿Cuál es el porcentaje de empleados del almacén que recibieron capacitación en seguridad durante el año 2024?	Variable Cuantitativa (Continua) a. Menos del 25% b. Entre el 25% y 49% c. Entre el 50% y 74% d. Entre el 75% y 99% e. 100% (todo el personal capacitado)
				Número de capacitaciones recibidas por trabajador al año.	Cantidad promedio de capacitaciones en seguridad impartidas por el almacén a cada trabajador durante el año 2024.	¿Cuántas capacitaciones en promedio fueron impartidas por el almacén sobre seguridad a cada trabajador durante el año 2024? (ISO 28000, BASC y OEA)	Variable Cuantitativa (discreta) a. Ninguna b. 1 a 5 capacitaciones c. 6 a 10 capacitaciones d. 11 a 15 capacitaciones e. 16 o más capacitaciones, especifique: _____
				Nivel de cumplimiento del plan anual de capacitación.	Porcentaje de ejecución del plan anual de capacitaciones en seguridad programadas por el almacén en 2024.	¿Cuál es el porcentaje de ejecución del plan anual de capacitaciones en seguridad programadas por el almacén en 2024?	Variable Cuantitativa (Continua) a. Menos del 25% b. Entre el 25% y 49% c. Entre el 50% y 74% d. Entre el 75% y 99% e. 100% (plan cumplido totalmente)

Variable Supervisión **Y:** Efectividad de la exportación.	Según Ballou (2004), la efectividad logística se refiere al grado en que las actividades logísticas cumplen con los requerimientos del cliente. En el contexto de las exportaciones, esto significa asegurar que las mercancías lleguen al destino correcto, en el momento acordado, en buenas condiciones y con la documentación completa, lo cual garantiza un servicio confiable y competitivo en el comercio internacional.	**Y.1.** Nivel de Efectividad en el servicio de exportación.	Según SUNAT define la exportación como el régimen aduanero que permite la salida legal de mercancías al exterior para su uso o consumo definitivo. A nivel logístico, (Gani, A., 2017) y Yang et al. (2009) destacan que su efectividad depende del cumplimiento de estándares de puntualidad, seguridad, trazabilidad y satisfacción del cliente.	Nivel de exportaciones realizadas sin incidencias reportadas, respecto del total.	Proporción de exportaciones efectuadas sin registrar incidencias, sobre el total de operaciones realizadas en el año 2024.	¿Cuál es % de exportaciones realizadas sin incidencias reportadas?, respecto del total.	Variable Cuantitativa (Continua) a. Menos del 50% b. Entre el 50% y 69% c. Entre el 70% y 84% d. Entre el 85% y 94% e. 95% o más

Nota. Elaboración propia

Anexo 3: Instrumento de Recolección de Datos

El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información relevante para el desarrollo de la investigación para la obtención del Grado Académico de Licenciado en Administración de Negocios Internacionales por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Esta investigación busca determinar la relación entre la gestión de seguridad en la distribución física internacional y la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios del Callao durante el año 2024.

Asimismo, se recalca que la información recopilada será utilizada únicamente con fines académicos, manteniendo en todo momento la confidencialidad de los datos proporcionados por los participantes. Asimismo, se recalca que la información recopilada será utilizada únicamente con fines académicos, manteniendo en todo momento la confidencialidad de los datos proporcionados por los participantes.

A continuación, lea cuidadosamente cada pregunta y responda marcando con una "X" la alternativa que considere adecuada.

1. ¿Cuántas observaciones recibieron al presentar los lineamientos, procedimientos y estándares exigidos por la principal certificación vigente de seguridad?

   (a). Ninguna

   (b). 1 observación

   (c). 2 observaciones

   (d). 3 observaciones

   (e). 4 observaciones

2. ¿Cuántos eventos de seguridad han sido documentados por el almacén extraportuario durante un periodo determinado (año 2024)? Tales como: Intentos de ingreso no

autorizado, robos, hurtos o pérdidas de mercancía, contaminación de la carga, incumplimientos de protocolos de seguridad interna.

(a). Ninguna

(b). 1 a 5 eventos

(c). 6 a 10 eventos

(d). 11 a 15 eventos

(e). 16 o más eventos, especifique: _____

3. ¿Cuál es el tiempo promedio de respuesta ante un incidente?

(a). Menos de 1 hora

(b). Entre 1 y 4 horas

(c). Entre 5 y 8 horas

(d). Entre 9 y 24 horas

(e). Más de 24 horas

4. ¿Cuántos reportes formales al año han sido realizados ante SUNAT o Aduanas respecto a incidentes de seguridad?

(a). Ninguna

(b). 1 a 5 reportes

(c). 6 a 10 reportes

(d). 11 a 15 reportes

(e). 16 o más reportes, especifique: _____

5. ¿Cuál es el valor total invertido durante el año 2024 por el almacén extraportuario en herramientas tecnológicas de seguridad?

(a). Menos de S/ 10,000

(b). S/ 10,000 y S/ 49,999

(c). S/ 50,000 y S/ 99,999

(d). S/ 100,000 y S/ 199,999

(e). S/ 200,000 o más

6. ¿Cuáles de las siguientes tecnologías de seguridad se encuentran actualmente implementadas en su almacén extraportuario? (marcar todas las opciones que corresponda)

   (a). Cámaras de videovigilancia (CCTV) y control biométrico

   (b). Sistemas de alarmas y sensores

   (c). Sistemas de rastreo GPS

   (d). Software de gestión de seguridad (SGS) y portal de seguimiento.

7. ¿Cuál es el porcentaje del presupuesto anual que el almacén extraportuario asigna exclusivamente a tecnologías para seguridad logística?

   (a). Menos del 5%

   (b). Entre 5% y 9%

   (c). Entre 10% y 14%

   (d). Entre 15% y 20%

   (e). Más del 20%

8. Respecto del total, ¿Cuál es el porcentaje de empleados del almacén que recibieron capacitación en seguridad durante el año 2024?

   (a). Menos del 25%

   (b). Entre el 25% y 49%

   (c). Entre el 50% y 74%

   (d). Entre el 75% y 99%

   (e). 100% (todo el personal capacitado)

9. ¿Cuántas capacitaciones en promedio fueron impartidas por el almacén sobre seguridad a cada trabajador durante el año 2024? (ISO 28000, BASC y OEA)

   (a). Ninguna

   (b). 1 a 5 capacitaciones

   (c). 6 a 10 capacitaciones

   (d). 11 a 15 capacitaciones

   (e). 16 o más capacitaciones, especifique: _____

10. ¿Cuál es el porcentaje de ejecución del plan anual de capacitaciones en seguridad programadas por el almacén en 2024?

    (a). Menos del 25%.

    (b). Entre el 25% y 49%.

    (c). Entre el 50% y 74%.

    (d). Entre el 75% y 99%

    (e). 100% (plan cumplido totalmente)

11. ¿Cuál es % de exportaciones realizadas sin incidencias reportadas?, respecto del total.

    (a). Menos del 50%.

    (b). Entre el 50% y 69%.

    (c). Entre el 70% y 84%.

    (d). Entre el 85% y 94%

    (e). 95% o más.

12. ¿Cuál es el porcentaje de ejecución del plan anual de capacitaciones en seguridad programadas por el almacén en 2024?

    (a). Menos del 25%.

    (b). Entre el 25% y 49%.

(c). Entre el 50% y 74%.

(d). Entre el 75% y 99%

(e). 100% (plan cumplido totalmente)

13. ¿Cuál es % de exportaciones realizadas sin incidencias reportadas?, respecto del total.

(a). Menos del 50%.

(b). Entre el 50% y 69%.

(c). Entre el 70% y 84%.

(d). Entre el 85% y 94%

(e). 95% o más.

Anexo 4: Validación del Instrumento

Juez/Experto Nro. 1: Ronald Riega Quijandria

i. Datos generales:

a.	Apellidos y nombres del experto	Ronald Riega Quijandria
b.	Grado académico	Licenciado en Administración de Negocios Internacionales
c.	Cargo u ocupación	Ocean Import Operations Agent
d.	Organización donde labora	DHL Global Forwarding Perú S.A.
e.	Título de la investigación	La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.
f.	Autor(s) del instrumento	Huacachino Gonzales, Angie. Choccelahua Marcañaupa, Edwin
g.	Nombre del instrumento	Cuestionario

ii. Aspectos de validación:

INDICADORES		CRITERIOS	Deficiente 00-30%	Regular 31-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-90%	Excelente 91-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en términos observables.					X
3	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología en la especialidad.					X
4	ORGANIZACIÓN	Tiene una organización lógica.				X	
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la estrategia de la investigación.					X
7	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la investigación.				X	
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, variables.					X
9	METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico.					X
10	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					X

iii. Promedio de valoración: 97%

iv. Opinión de aplicabilidad:

a.	El instrumento puede ser aplicado, como está elaborado.	Si
b.	El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.	No

Lugar y fecha	DNI	Firma del opinante	Teléfono
Lima, 04/08/2025	7273726		997427472

Juez/Experto Nro. 2: Ingrid Janet Urbina Ochoa

v. Datos generales:

h.	Apellidos y nombres del experto	Ingrid Janet Urbina Ochoa
i.	Grado académico	Licenciatura Comercio Exterior y Marketing Internacional
j.	Cargo u ocupación	Customer Service Manager
k.	Organización donde labora	Universidad Inca Garcilaso de la Vega
l.	Título de la investigación	La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.
m.	Autor(s) del instrumento	Huacachino Gonzales, Angie. Choccelahua Marcañaupa, Edwin
n.	Nombre del instrumento	Cuestionario

vi. Aspectos de validación:

INDICADORES		CRITERIOS	Deficiente 00-30%	Regular 31-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-90%	Excelente 91-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			X		
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en términos observables.				X	
3	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología en la especialidad.				X	
4	ORGANIZACIÓN	Tiene una organización lógica.				X	
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la estrategia de la investigación.			X		
7	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la investigación.				X	
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, variables.				X	
9	METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico.				X	
10	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.				X	

vii. Promedio de valoración: 89%

viii. Opinión de aplicabilidad:

c.	El instrumento puede ser aplicado, como está elaborado.	Si
d.	El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.	No

Lugar y fecha	DNI	Firma del opinante	Teléfono
Lima, 05/08/2025	41508930		987828561

Juez/Experto Nro. 3: Ashlly Pérez Fernández

ix. Datos generales:

o.	Apellidos y nombres del experto	Ashlly Pérez Fernández
p.	Grado académico	Licenciada en Negocios Internacionales
q.	Cargo u ocupación	Comercio Internacional
r.	Organización donde labora	Scharff Logistica Integrada
s.	Título de la investigación	La gestión de seguridad en la distribución física internacional y su relación con la efectividad de exportaciones en los almacenes extraportuarios de Callao en el 2024.
t.	Autor(s) del instrumento	Huacachino Gonzales, Angie. Choccelahua Marcañaupa, Edwin
u.	Nombre del instrumento	Cuestionario

x. Aspectos de validación:

INDICADORES		CRITERIOS	Deficiente 00-30%	Regular 31-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-90%	Excelente 91-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en términos observables.			X		
3	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología en la especialidad.					X
4	ORGANIZACIÓN	Tiene una organización lógica.					X
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la estrategia de la investigación.				X	
7	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la investigación.				X	
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, variables.					X
9	METODOLOGÍA	El instrumento responde al propósito del diagnóstico.					X
10	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					X

xi. Promedio de valoración: 96 %

xii. Opinión de aplicabilidad:

e.	El instrumento puede ser aplicado, como está elaborado.	Si
f.	El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.	No

Lugar y fecha	DNI	Firma del opinante	Teléfono
Lima, 5 de agosto del 2025	76635203		983 330 791