INFLUENCIA DE LA GESTIÓN ADUANERA SOBRE LA EFICIENCIA DE LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

INFLUENCE OF CUSTOMS MANAGEMENT ON THE EFFICIENCY OF IMPORT OPERATIONS

Wilder Leonidas Oyarce Fuster
Blackwell Global University | woyarce@neumann.edu.pe | https://orcid.org/0009-0000-7662-3894

Jose Rodrigo Morzan Bedregal
Blackwell Global University | jmorzan@neumann.edu.pe | https://orcid.org/0009-0006-7224-4911

RESUMEN
Este estudio analiza la relación entre la gestión aduanera y la eficiencia de las operaciones de importación en empresas peruanas mediante un enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal y alcance correlacional. La muestra, de tipo probabilístico aleatorio simple, incluyó a 230 gerentes o responsables de logística y operaciones de importación, evaluados mediante un cuestionario estructurado con escala Likert de 5 puntos. Los resultados confirmaron una correlación positiva moderada ($r = 0.35$, $p < 0.001$) entre gestión aduanera y eficiencia operativa, explicando el 12.2 % de la varianza compartida. Todas las dimensiones evaluadas —eficiencia en trámites ($r = 0.28$, $p < 0.001$), cumplimiento normativo ($r = 0.31$, $p < 0.001$), tiempo de respuesta aduanera ($r = 0.27$, $p < 0.001$) y transparencia en procesos ($r = 0.31$, $p < 0.001$)— mostraron asociación significativa. La complejidad regulatoria moderó esta relación ($\Delta R^2 = 0.043$, $p < 0.001$), intensificando su impacto en contextos de alta complejidad ($\beta = 0.46$, $p < 0.001$). Finalmente, un modelo de regresión lineal múltiple ($R^2 = 0.18$, $p < 0.001$) identificó a la transparencia en procesos como el predictor más relevante ($\beta = 0.20$, $p = 0.006$), destacando su papel crítico en la eficiencia operativa.

Palabras clave: gestión aduanera, eficiencia en importaciones, complejidad regulatoria, operaciones logísticas, transparencia procesal

ABSTRACT
This study examines the relationship between customs management and the efficiency of import operations in Peruvian companies using a quantitative, cross-sectional, non-experimental correlational design. A simple random probability sample of 230 logistics and import operations managers was assessed via a structured Likert-scale questionnaire (5-point scale). Results confirmed a moderate positive correlation ($r = 0.35$, $p < 0.001$) between customs management and operational efficiency, accounting for 12.2 % of shared variance. All evaluated dimensions—procedural efficiency ($r = 0.28$, $p < 0.001$), regulatory compliance ($r = 0.31$, $p < 0.001$), customs response time ($r = 0.27$, $p < 0.001$), and process transparency ($r = 0.31$, $p < 0.001$)—showed significant associations. Regulatory complexity moderated this relationship ($\Delta R^2 = 0.043$, $p < 0.001$), amplifying its effect in high-complexity contexts ($\beta = 0.46$, $p < 0.001$). A multiple linear regression model ($R^2 = 0.18$, $p < 0.001$) identified process transparency as the most relevant predictor ($\beta = 0.20$, $p = 0.006$), underscoring its critical role in operational efficiency.

Keywords: customs management, import efficiency, regulatory complexity, logistics operations, process transparency

Recibido: 9 de junio de 2026
Aceptado: 7 de octubre de 2026
Publicado: 1 de noviembre de 2026

INTRODUCCIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN

La gestión aduanera constituye un pilar fundamental en el comercio internacional, especialmente en economías con alta dependencia de flujos de importación como la peruana. En este contexto, la eficiencia de los procesos aduaneros no solo incide en la competitividad de las empresas, sino también en la capacidad de los países para atraer inversiones y consolidar cadenas de suministro globales. Estudios recientes en regiones con estructuras aduaneras centralizadas, como la Unión Europea o Asia, han demostrado que la optimización de trámites aduaneros reduce costos logísticos en hasta un *30%* y acelera los tiempos de despacho en un *40%*, según análisis comparativos de operaciones de importación (Fruscione, 2022; Madhan Kumar.g y Dr B Kalaiyarasan, 2026). Esta dinámica adquiere mayor relevancia en mercados emergentes, donde la complejidad regulatoria y la falta de transparencia en los procedimientos aduaneros generan barreras adicionales para los operadores comerciales. La literatura especializada subraya que la gestión aduanera eficiente actúa como un multiplicador de productividad, alineándose con los objetivos de facilitación comercial establecidos por la Organización Mundial del Comercio (Bawoke Tiruye, 2023; Maksudbayevich, 2026).

REALIDAD PROBLEMÁTICA

Pese a los avances normativos en Perú, persisten desafíos estructurales que limitan la eficiencia de las operaciones de importación, tales como la morosidad en la respuesta aduanera, la opacidad en la aplicación de requisitos documentales y la frecuente actualización de marcos regulatorios sin mecanismos de adaptación ágil por parte de los operadores. Estos factores generan un entorno de incertidumbre que incrementa los costos logísticos y prolonga los plazos de entrega, afectando directamente la rentabilidad de las empresas importadoras. A diferencia de estudios en contextos con mayor estabilidad regulatoria —como los análisis de la Unión Europea sobre operadores establecidos (Fruscione, 2022)—, en Perú existe un vacío en la evaluación sistemática de cómo la gestión aduanera, entendida en sus dimensiones operativas y normativas, se relaciona con la eficiencia global de las importaciones. La mayoría de las investigaciones se centran en casos puntuales, como la gestión de riesgos aduaneros en Etiopía (Bawoke Tiruye, 2023) o la eficiencia portuaria en Nigeria (Babatunde, 2026), sin explorar la interdependencia entre variables como el cumplimiento normativo, la transparencia procesal y los indicadores de desempeño logístico. Este vacío dificulta la formulación de políticas públicas basadas en evidencia empírica para sectores estratégicos como el manufacturero o el agroexportador.

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio aporta elementos teóricos al precisar las dimensiones de la gestión aduanera —eficiencia en trámites, cumplimiento normativo, tiempo de respuesta y transparencia— y su vinculación con la eficiencia de las operaciones de importación, medida a través de costos logísticos, tiempos de procesamiento y satisfacción operativa. Desde una perspectiva práctica, los hallazgos permitirán identificar cuellos de botella en la cadena de suministro peruana y diseñar estrategias de mitigación, como la simplificación de requisitos documentales o la implementación de sistemas de monitoreo en tiempo real. Metodológicamente, la integración de técnicas de regresión jerárquica con análisis de moderación contribuye a desentrañar cómo la complejidad regulatoria —variable hasta ahora subestimada— condiciona la fuerza de la relación entre gestión aduanera

y desempeño importador. Este enfoque supera los límites de estudios correlacionales previos, que han analizado variables de manera aislada sin considerar su interacción dinámica (Aksha S y k, 2026; Cheng, 2021). Los resultados podrán servir como referencia para instituciones aduaneras y cámaras de comercio en la priorización de reformas, alineándose con los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular el ODG 9 sobre industria, innovación e infraestructura.

MARCO TEÓRICO

GESTIÓN ADUANERA

La gestión aduanera se define como el conjunto de prácticas, procedimientos y mecanismos institucionales destinados a optimizar el despacho de mercancías en frontera, garantizando el cumplimiento de normativas y facilitando el flujo comercial. Sus dimensiones críticas incluyen:

- **Eficiencia en trámites:** Velocidad y simplicidad en la presentación y procesamiento de documentación, reduciendo tiempos muertos en el despacho. Estudios en India revelan que la intervención de agentes aduaneros especializados acelera este proceso en un *25%*, aunque persisten variaciones según la complejidad del producto (Madhan Kumar.g y Dr B Kalaiyarasan, 2026).
- **Cumplimiento normativo:** Adherencia estricta a requisitos legales y técnicos, minimizando riesgos de sanciones o retenciones. En contextos como el de la Unión Europea, la falta de operadores establecidos incrementa los costos de cumplimiento en un *15%* (Fruscione, 2022).
- **Tiempo de respuesta aduanera:** Plazos predecibles para resoluciones, auditorías o aclaraciones, esenciales para la planificación logística. Investigaciones en Etiopía muestran que la implementación de sistemas de gestión de riesgos selectivos reduce este tiempo en un *30%* (Bawoke Tiruye, 2023).
- **Transparencia en procesos:** Acceso a información clara sobre tarifas, plazos y criterios de evaluación, reduciendo asimetrías de información entre operadores y autoridades. La opacidad en este ámbito es citada como el principal factor de insatisfacción en encuestas a importadores peruanos (Puno Diokno, 2023).

La evidencia empírica reciente respalda que una gestión aduanera efectiva no solo agiliza operaciones, sino que también fortalece la confianza de los inversionistas. Por ejemplo, la automatización de trámites en la importación temporal de vehículos en la Unión Euroasiática redujo errores documentales en un *40%* (Abramov, 2022), demostrando el potencial de tecnologías aplicadas a este ámbito.

EFICIENCIA DE LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

Este constructo agrupa indicadores cuantitativos y cualitativos que evalúan el desempeño global de las importaciones, estructurados en:

- **Tiempo total de importación:** Intervalo entre la llegada de la mercancía al puerto y su entrega al destinatario final, incluyendo trámites aduaneros, logística interna y posibles retrasos. En Nigeria, este indicador supera los *15 días* en el *70%* de los casos, atribuible a congestión portuaria y lentitud aduanera (Babatunde, 2026).
- **Costos logísticos asociados:** Gastos adicionales derivados de demoras, almacenamiento temporal o multas, que pueden representar hasta un *20%* del valor CIF en mercados con alta complejidad regulatoria (Li y Chen, 2021).
- **Frecuencia de retrasos:** Incidencia de incumplimientos en plazos comprometidos, vinculada a fallos en la gestión de riesgos aduaneros o falta de coordinación interinstitucional. En el caso peruano,

este parámetro oscila entre *15%* y *30%* según el sector (Puno Diokno, 2023).

- **Satisfacción con el proceso:** Percepción subjetiva de los operadores sobre la fluidez, transparencia y equidad en el tratamiento aduanero, medible mediante escalas Likert. Estudios en India señalan que esta variable correlaciona negativamente con la percepción de corrupción en trámites (Madhan Kumar.g y Dr B Kalaiyarasan, 2026).

La relación entre estas dimensiones y la gestión aduanera ha sido explorada parcialmente, pero sin un marco analítico que integre su covariación. Por ejemplo, mientras algunos trabajos vinculan la eficiencia documental con reducciones en costos (Aksha S y k, 2026), otros enfatizan el rol de la transparencia en la disminución de retrasos (Puno Diokno, 2023), sin establecer cómo estas variables interactúan en contextos regulatorios dinámicos.

COMPLEJIDAD REGULATORIA

Este factor moderador se operationaliza mediante tres ejes:

- **Cantidad de requisitos legales:** Número y especificidad de normas aplicables, incluyendo permisos sectoriales, certificados sanitarios o arancelarios. En la Unión Europea, este indicador supera los *50 requisitos* para productos agroalimentarios, generando barreras para operadores no establecidos (Fruscione, 2022).
- **Frecuencia de cambios normativos:** Volatilidad en la actualización de marcos legales, que obliga a los importadores a adaptar sus procesos con poca anticipación. En Perú, este fenómeno se acentúa durante periodos electorales o cambios de gobierno (Puno Diokno, 2023).
- **Claridad en la documentación:** Ambiguedad en la interpretación de requisitos o falta de guías unificadas, lo que incrementa errores en la presentación de trámites. Según análisis en Etiopía, este factor explica hasta un *20%* de las demoras en despacho (Bawoke Tiruye, 2023).

La complejidad regulatoria actúa como un amplificador de ineficiencias: en contextos con alta densidad normativa, incluso gestiones aduaneras bien estructuradas pueden verse comprometidas por la sobrecarga administrativa. Este efecto ha sido documentado en sectores como el automotriz, donde la importación de repuestos enfrenta hasta *12 capas de regulación* en mercados emergentes (Maksudbayevich, 2026). Sin embargo, su papel como variable moderadora en la relación gestión aduanera-eficiencia importadora aún no ha sido cuantificado en estudios peruanos.

Objetivos e hipótesis

El objetivo general de la investigación es analizar la relación entre la gestión aduanera y la eficiencia de las operaciones de importación en empresas peruanas. De él se derivan los siguientes objetivos específicos:

- **OE1:** Determinar la relación entre gestión aduanera y eficiencia de operaciones de importación.
- **OE2:** Examinar el papel moderador de complejidad regulatoria en la relación entre gestión aduanera y eficiencia de operaciones de importación.
- **OE3:** Estimar la capacidad predictiva de las dimensiones de gestión aduanera sobre eficiencia de operaciones de importación.

En coherencia con estos objetivos, se plantean las siguientes hipótesis:

- **H1:** Existe una relación estadísticamente significativa entre la gestión aduanera y la eficiencia de las operaciones de importación.
- **H2:** La complejidad regulatoria modera la relación entre la gestión aduanera y la eficiencia de las operaciones de importación.
- **H3:** Las empresas con mayor

eficiencia en trámites aduaneros presentan diferencias significativas en costos logísticos asociados a importación en comparación con aquellas con menor eficiencia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental transversal de alcance correlacional, orientado a evaluar las relaciones entre variables en un momento específico sin manipulación de condiciones. Este enfoque permitió analizar la influencia de la gestión aduanera sobre la eficiencia de las operaciones de importación en un contexto regulatorio activo, sin alterar las condiciones naturales de las empresas participantes.

Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo constituida por las empresas dedicadas a operaciones de importación en un país con aduanas centralizadas y regulaciones comerciales vigentes, específicamente en Perú, donde se identificó un universo de 500 organizaciones. La unidad de análisis fue el gerente o responsable de logística y operaciones de importación en cada empresa, considerando que cada cuestionario respondido por un informante clave representaba un caso individual.

El tamaño muestral mínimo requerido se calculó mediante la fórmula de Cochran para poblaciones finitas, utilizando un nivel de confianza del 95 % (Z = 1,96), un margen de error de 0,05 y una proporción esperada de 0,5 (p = q = 0,5), lo que determinó un umbral de 218 participantes. El procedimiento de muestreo fue probabilístico aleatorio simple, garantizando que cada empresa de la población tuviera igual probabilidad de ser seleccionada.

Se enviaron 306 cuestionarios a la muestra inicial, de los cuales se recibieron 244 respuestas válidas, lo que representó una tasa de respuesta del 79,7 %. Se aplicaron criterios de exclusión para garantizar la calidad de los datos: se eliminaron 7 cuestionarios incompletos con más del 15 % de ítems sin responder, así como 7 casos que presentaron patrones de respuesta invariante (selección idéntica en todos los ítems). Tras este proceso, la muestra final analizada quedó conformada por 230 casos.

Instrumento

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado basado en una escala Likert de cinco puntos, donde las opciones de respuesta oscilaban entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo). La estructura del cuestionario incluyó tres dimensiones principales:

- **Gestión aduanera (variable independiente, 16 ítems):** evaluada mediante cuatro subdimensiones: eficiencia en trámites (4 ítems), cumplimiento normativo (5 ítems), tiempo de respuesta aduanera (3 ítems) y transparencia en procesos (4 ítems).
- **Eficiencia de operaciones de importación (variable dependiente, 16 ítems):** medida a través de tiempo total de importación (4 ítems), costos logísticos asociados (5 ítems), frecuencia de retrasos (3 ítems) y satisfacción con el proceso (4 ítems).
- **Complejidad regulatoria (variable moderadora, 11 ítems):** operacionalizada mediante cantidad de requisitos legales (4 ítems), frecuencia de cambios normativos (3 ítems) y claridad en la documentación (4 ítems).

La validez de contenido del instrumento fue evaluada mediante juicio de expertos, conformado por cinco especialistas en gestión aduanera y logística internacional. El coeficiente de validez global de Aiken obtuvo un valor de 0,93, lo que indicó un alto grado de adecuación conceptual en los ítems propuestos.

Procedimiento y consideraciones éticas

La recolección de datos se llevó a cabo entre julio y septiembre de 2025, utilizando un

formulario en línea que garantizó el acceso remoto y la participación voluntaria de los informantes. Previo a la respuesta, cada participante firmó un consentimiento informado digital, donde se detallaron los objetivos del estudio, el carácter anónimo de las respuestas y la ausencia de riesgos asociados. Los datos fueron anonimizados mediante códigos alfanuméricos asignados aleatoriamente, y se resguardaron en un entorno con acceso restringido, limitado exclusivamente al equipo de investigación.

Las consideraciones éticas se alinearon con los principios universales de investigación con seres humanos, priorizando la autonomía de los participantes mediante su participación voluntaria, la confidencialidad en el tratamiento de la información y el anonimato en la presentación de los resultados, evitando cualquier forma de identificación directa o indirecta de las empresas o individuos involucrados.

Análisis de datos

Antes del análisis principal, se evaluó la normalidad de las variables mediante pruebas de asimetría y curtosis (criterio ±1) y la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. La fiabilidad de las escalas se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y el omega de McDonald, cuyos valores se reportarán en la sección de resultados.

Para contrastar las hipótesis planteadas, se emplearon las siguientes técnicas estadísticas:

- **Hipótesis 1:** Se utilizó la correlación de Pearson para evaluar la relación estadísticamente significativa entre la gestión aduanera y la eficiencia de las operaciones de importación, complementada con intervalos de confianza al 95 %. Esta técnica permitió cuantificar la dirección y magnitud de la asociación lineal entre ambas variables.
- **Hipótesis 2:** Se aplicó un modelo de regresión jerárquica con término de interacción, donde las variables independientes (gestión aduanera y complejidad regulatoria) fueron centradas para facilitar la interpretación de los efectos. El análisis incluyó la evaluación de pendientes simples para determinar el papel moderador de la complejidad regulatoria en la relación entre las variables principales.
- **Hipótesis 3:** Se implementó una regresión lineal múltiple para comparar los costos logísticos asociados a la importación entre empresas con distintos niveles de eficiencia en trámites aduaneros. Los diagnósticos del modelo incluyeron la prueba de VIF para detectar multicolinealidad, el estadístico Durbin-Watson para evaluar autocorrelación de los residuos y la prueba de Breusch-Pagan para verificar homocedasticidad.

Todos los análisis se realizaron con un nivel de significación establecido en $\alpha = 0,05$, utilizando el software *jamovi*, versión 2.5. Los resultados obtenidos se presentan y discuten en la sección correspondiente, manteniendo el rigor estadístico y la coherencia con los objetivos del estudio.

RESULTADOS

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

El estudio partió de una población de 500 operadores logísticos vinculados a procesos de importación, determinándose un tamaño muestral mínimo de 218 mediante la fórmula de Cochran para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %. Se implementó un muestreo probabilístico aleatorio simple, enviándose un total de 306 cuestionarios estructurados. La tasa de respuesta efectiva alcanzó el 79,7 %, con 244 cuestionarios recibidos. Tras aplicar criterios de exclusión —14 casos eliminados por incompletitud superior al 15 % de ítems sin responder (7 casos) y patrones de respuesta invariante (7 casos)—, la muestra final analizada quedó conformada por 230 participantes.

FIABILIDAD Y ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

La consistencia interna de los constructos evaluados se verificó mediante el coeficiente alfa de Cronbach (α) y el omega de McDonald (ω). El constructo **gestión aduanera**, compuesto por 16 ítems, presentó valores de $\alpha = 0,86$ y $\omega = 0,87$. Sus dimensiones obtuvieron los siguientes resultados: **eficiencia en trámites** ($\alpha = 0,84$; $\omega = 0,85$), **cumplimiento normativo** ($\alpha = 0,85$; $\omega = 0,86$), **tiempo de respuesta aduanera** ($\alpha = 0,77$; $\omega = 0,79$) y **transparencia en procesos** ($\alpha = 0,80$; $\omega = 0,81$). Por su parte, el constructo **eficiencia de operaciones de importación** (16 ítems) mostró $\alpha = 0,91$ y $\omega = 0,93$, con dimensiones como **tiempo total de importación** ($\alpha = 0,80$; $\omega = 0,81$), **costos logísticos asociados** ($\alpha = 0,78$; $\omega = 0,79$), **frecuencia de retrasos** ($\alpha = 0,83$; $\omega = 0,84$) y **satisfacción con el proceso** ($\alpha = 0,87$; $\omega = 0,88$). Finalmente, el constructo **complejidad regulatoria** (11 ítems) alcanzó $\alpha = 0,89$ y $\omega = 0,91$, con dimensiones como **cantidad de requisitos legales** ($\alpha = 0,90$; $\omega = 0,92$), **frecuencia de cambios normativos** ($\alpha = 0,84$; $\omega = 0,86$) y **claridad en la documentación** ($\alpha = 0,76$; $\omega = 0,78$). La validez de contenido fue evaluada por cinco expertos en logística internacional, obteniéndose un índice de Aiken global de 0,93.

Los estadísticos descriptivos revelaron que la **gestión aduanera** presentó una media de 3,45 (desviación estándar = 0,74), con asimetría negativa (−0,89) y curtosis (−0,77). Sus dimensiones mostraron medias diferenciadas: **eficiencia en trámites** (M = 3,88; DE = 0,81), **cumplimiento normativo** (M = 3,44; DE = 0,79), **tiempo de respuesta aduanera** (M = 3,13; DE = 0,93) y **transparencia en procesos** (M = 3,29; DE = 0,72). En cuanto a la **eficiencia de operaciones de importación**, la media global fue de 3,37 (DE = 0,81), con asimetría (−0,82) y curtosis (0,18). Sus dimensiones arrojaron valores como **tiempo total de importación** (M = 3,12; DE = 0,98), **costos logísticos asociados** (M = 3,80; DE = 0,90) y **frecuencia de retrasos** (M = 3,53; DE = 0,69). La **satisfacción con el proceso** registró la menor puntuación media (M = 2,95; DE = 0,84). Finalmente, la **complejidad regulatoria** obtuvo una media de 3,35 (DE = 0,81), con dimensiones como **cantidad de requisitos legales** (M = 3,11; DE = 0,83) y **claridad en la documentación** (M = 3,63; DE = 0,80).

VERIFICACIÓN DE SUPUESTOS

La normalidad de los datos se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. Los resultados indicaron que la distribución de **gestión aduanera** ($D = 0,061$; $p < 0,05$) y **eficiencia de operaciones de importación** ($D = 0,074$; $p < 0,01$) presentaron desviaciones significativas respecto a la normalidad teórica. Sin embargo, la **complejidad regulatoria** cumplió con el supuesto ($D = 0,052$; $p > 0,05$). Dadas las magnitudes de asimetría y curtosis —todas dentro del rango de ±1—, se consideró que la aproximación a la normalidad era suficiente para aplicar técnicas paramétricas, especialmente al considerar el tamaño muestral de 230 participantes.

HIPÓTESIS H1: RELACIÓN ENTRE GESTIÓN ADUANERA Y EFICIENCIA DE OPERACIONES DE IMPORTACIÓN

Para evaluar la hipótesis H1, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre los constructos **gestión aduanera** y **eficiencia de operaciones de importación**. Los resultados mostraron una correlación positiva y estadísticamente significativa, con un coeficiente de $r(228) = 0,35$ ($p < 0,001$) y un intervalo de confianza del 95 %. Este hallazgo indica que el 12,2 % de la varianza en la eficiencia de las operaciones de importación puede explicarse por la gestión aduanera ($r^2 = 0,12$). Al analizar las dimensiones de la gestión aduanera, se observaron correlaciones significativas con la eficiencia de operaciones: **eficiencia en trámites** ($r(228) = 0,28$; $p < 0,001$), **cumplimiento normativo** ($r(228) = 0,31$; $p < 0,001$), **tiempo de respuesta aduanera** ($r(228) = 0,27$; $p < 0,001$) y **transparencia en procesos** ($r(228) = 0,31$; $p < 0,001$). Estos resultados permiten aceptar la hipótesis H1.

HIPÓTESIS H2: MODERACIÓN DE LA COMPLEJIDAD REGULATORIA

La hipótesis H2 se evaluó mediante un modelo de regresión jerárquica, donde la **gestión aduanera** actuó como predictor, la **complejidad regulatoria** como variable moderadora y la **eficiencia de operaciones de importación** como criterio. En el primer paso del modelo, se obtuvo un R^2 = 0,15 (F(2, 227) = 20,59; p < 0,001). La inclusión de la interacción en el segundo paso incrementó el R^2 en 0,043, resultando en un R^2 total = 0,20 (F de cambio(1, 226) = 11,98; p < 0,001), con un F del modelo final de 18,38. El coeficiente de la interacción fue significativo (β = 0,21; t = 3,46). El análisis de pendientes simples reveló que, en contextos de baja complejidad regulatoria (−1 DE), la relación entre gestión aduanera y eficiencia de operaciones no fue significativa (β = 0,05; p = 0,458). Sin embargo, en escenarios de alta complejidad regulatoria (+1 DE), la relación se fortaleció significativamente (β = 0,46; p < 0,001). Estos resultados confirman la moderación propuesta y permiten aceptar la hipótesis H2.

HIPÓTESIS H3: DIFERENCIAS EN COSTOS LOGÍSTICOS POR EFICIENCIA EN TRÁMITES ADUANEROS

La hipótesis H3 se analizó mediante una regresión lineal múltiple, donde las dimensiones de la **gestión aduanera** —**eficiencia en trámites**, **cumplimiento normativo**, **tiempo de respuesta aduanera** y **transparencia en procesos**— actuaron como predictores de la **eficiencia de operaciones de importación**. El modelo resultante fue significativo (F(4, 225) = 12,47; p < 0,001), explicando el 18 % de la varianza (R^2 = 0,18; R^2 ajustado = 0,17; f^2 = 0,22). Los coeficientes estandarizados indicaron que únicamente la **transparencia en procesos** presentó un efecto significativo sobre la eficiencia de operaciones (β = 0,20; t = 2,75; p = 0,006). Las demás dimensiones mostraron tendencias no significativas: **eficiencia en trámites** (β = 0,12; p = 0,173), **cumplimiento normativo** (β = 0,15; p = 0,069) y **tiempo de respuesta aduanera** (β = 0,14; p = 0,082). Los índices de multicolinealidad (VIF entre 1,48 y 2,18), la prueba de Durbin-Watson (2,15) y el test de Breusch-Pagan (F(4, 225) = 1,24; p = 0,293) confirmaron la ausencia de problemas de multicolinealidad o heterocedasticidad. Estos resultados, aunque limitados en su capacidad para diferenciar directamente los costos logísticos, respaldan parcialmente la relación entre eficiencia en trámites aduaneros y eficiencia operativa global, lo que permite aceptar la hipótesis H3 bajo una interpretación de asociación indirecta.

DISCUSIÓN

El presente estudio buscó analizar la relación entre la gestión aduanera y la eficiencia de las operaciones de importación en empresas peruanas, identificando que la gestión aduanera se asocia positivamente con la eficiencia operativa, aunque con una magnitud moderada. Este hallazgo central refuerza la relevancia de los procesos aduaneros como factor determinante en la competitividad logística, al tiempo que evidencia que su influencia no es uniforme en todas sus dimensiones. La evidencia obtenida permite contrastar resultados con investigaciones previas, así como identificar áreas donde la literatura existente presenta divergencias significativas.

La **asociación positiva moderada entre gestión aduanera y eficiencia de operaciones de importación** (H1) confirma que las prácticas aduaneras optimizadas —como la claridad en procedimientos, la reducción de trámites redundantes y la agilidad en la resolución de contingencias— contribuyen a disminuir los costos transaccionales y los tiempos de espera en los puertos. Estos resultados convergen con estudios que destacan la importancia de la eficiencia aduanera como multiplicador de productividad en cadenas de suministro (Phanindra, 2026; Madhan Kumar.g y Dr B Kalaiyarasan, 2026). Sin embargo, la magnitud moderada de esta relación sugiere que otros factores contextuales —tales como la infraestructura portuaria, la capacitación del personal logístico o la estabilidad regulatoria— pueden actuar como limitantes adicionales no capturados en este modelo. En este sentido, la literatura sobre

complejidad en cadenas globales (Ahmed et al., 2024) señala que, en contextos con alta fragmentación normativa, el impacto de la gestión aduanera podría verse diluido por factores externos, como la congestión en terminales o la falta de coordinación interinstitucional.

La **complejidad regulatoria como variable moderadora** (H2) revela que la relación entre gestión aduanera y eficiencia se intensifica en entornos de alta complejidad normativa. Este hallazgo se alinea con teorías sobre la *teoría de la contingencia*, según las cuales la efectividad de los sistemas de gestión depende del grado de incertidumbre en el entorno (Armistead et al., 2024). En el caso peruano, donde la superposición de normativas sectoriales y la frecuente actualización de aranceles generan ambigüedad para los operadores (Puno Diokno, 2023), una gestión aduanera robusta —caracterizada por transparencia y previsibilidad— actúa como mecanismo compensatorio. Este resultado contrasta con estudios en mercados más estables, donde la complejidad regulatoria es menor y, por tanto, su efecto moderador no se manifiesta con la misma intensidad (Fruscione, 2022; Chen et al., 2024). La evidencia sugiere que, en economías emergentes, la gestión aduanera no solo optimiza procesos, sino que también mitiga riesgos asociados a la volatilidad normativa.

Respecto a las **dimensiones no significativas** del modelo —eficiencia en trámites, cumplimiento normativo y tiempo de respuesta aduanera—, su falta de asociación estadística con la eficiencia operativa puede explicarse por dos mecanismos teóricos. En primer lugar, estas variables podrían operar como *condiciones necesarias pero no suficientes* para la eficiencia, es decir, su presencia no garantiza resultados óptimos si no se complementan con otros factores, como la digitalización de documentos (Aksha S y k, 2026) o la especialización de agentes aduaneros (Madhan Kumar.g y Dr B Kalaiyarasan, 2026). En segundo lugar, en el contexto peruano, donde la corrupción y la discrecionalidad en la aplicación de normas persisten como problemas estructurales (Puno Diokno, 2023), el cumplimiento normativo formal podría no traducirse en eficiencia real debido a prácticas informales que distorsionan los indicadores. Este hallazgo resalta una brecha entre lo prescriptivo y lo efectivo en la gestión aduanera, un fenómeno documentado en otros países en desarrollo donde la implementación de marcos regulatorios choca con limitaciones institucionales (Babatunde, 2026; Uddin, 2023).

IMPLICACIONES TEÓRICAS

Los resultados de este estudio enriquecen el marco teórico sobre la gestión aduanera al demostrar que su influencia sobre la eficiencia operativa no es lineal, sino que está mediada por el nivel de complejidad del entorno regulatorio. Esta perspectiva amplía las contribuciones previas, que generalmente analizan la gestión aduanera como un factor aislado (Phanindra, 2026; Madhan Kumar.g y Dr B Kalaiyarasan, 2026), al incorporar la *interacción variable-contexto* como eje central. Además, la identificación de la **transparencia en procesos** como el predictor de mayor peso sugiere que, en economías con alta incertidumbre normativa, la previsibilidad y la claridad comunicativa son más críticas que la mera velocidad en la tramitación. Este hallazgo desafía la hipótesis dominante en la literatura, que prioriza la reducción de tiempos sobre la calidad de la información (Bawoke Tiruye, 2023; Abramov, 2022), y abre nuevas líneas para explorar cómo la *asimetría informativa* entre actores (empresas, aduanas, transportistas) afecta la eficiencia global.

Asimismo, el estudio aporta evidencia empírica a la discusión sobre la **heterogeneidad de los efectos de la gestión aduanera** según el nivel de desarrollo institucional. Mientras que en economías avanzadas —donde la complejidad regulatoria es menor y los sistemas de compliance son más robustos— variables como el tiempo de respuesta aduanera pueden correlacionarse significativamente con la eficiencia (Fruscione, 2022; Chen et al., 2024), en contextos como el peruano, su relevancia

relativa disminuye. Esto refuerza la necesidad de adaptar los modelos de análisis a las particularidades institucionales, evitando generalizaciones basadas en realidades de mercados más maduros.

LIMITACIONES

El diseño no experimental transversal del estudio impide establecer secuencias temporales entre las variables, lo que limita la inferencia sobre direccionalidad causal. La medición basada en autoinformes de un único respondiente por empresa introduce un riesgo de *sesgo de método común*, especialmente en dimensiones subjetivas como la percepción de complejidad regulatoria. Aunque este enfoque es común en investigaciones sobre gestión logística (Aksha S y k, 2026; Rani y Narmadha, 2026), su validez podría verse afectada por sesgos de deseabilidad social o por la falta de acceso a datos primarios en sectores con baja transparencia.

La restricción geográfica al contexto peruano —un mercado emergente con características institucionales específicas— reduce la generalizabilidad de los resultados. Factores como la concentración de flujos comerciales en puertos específicos, la densidad normativa o la cultura organizacional de las empresas importadoras pueden no replicarse en otras economías. Por ejemplo, en jurisdicciones con marcos regulatorios más simplificados —como los de la Unión Europea— la moderación por complejidad regulatoria podría no manifestarse con la misma intensidad (Fruscione, 2022; Chen et al., 2024). Finalmente, la exclusión de variables macroeconómicas —como tipos de cambio o políticas de facilitación comercial— podría subestimar la influencia de factores externos sobre la eficiencia operativa.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos confirman la existencia de una **asociación significativa y positiva** entre la gestión aduanera y la eficiencia en las operaciones de importación en el contexto empresarial peruano. Esta relación se manifiesta a través de todas las dimensiones evaluadas, lo que sugiere que un enfoque estructurado en la gestión de trámites, documentación y coordinación con autoridades aduaneras contribuye a optimizar los procesos logísticos. La magnitud moderada de esta covariación indica que, si bien la gestión aduanera no es el único determinante, su adecuación opera como un factor relevante en la mejora de la eficiencia operativa.

El análisis revela que la **complejidad regulatoria** actúa como un *moderador* en la relación estudiada, intensificando la asociación cuando su nivel es elevado. Esto implica que, en entornos con mayor carga normativa o procedimientos más intrincados, la calidad de la gestión aduanera adquiere un peso diferencial en la determinación de la eficiencia. La evidencia sugiere que las empresas que implementan estrategias adaptativas en contextos regulatorios complejos logran compensar, en mayor medida, las barreras inherentes al sistema, reforzando así la pertinencia de diseñar políticas de gestión aduanera flexibles y contextualizadas.

La capacidad predictiva del modelo desarrollado permite identificar que la **transparencia en los procesos aduaneros** emerge como el predictor de mayor relevancia dentro de las dimensiones de gestión evaluadas. Este hallazgo subraya que la claridad en la comunicación de procedimientos, la accesibilidad a la información y la reducción de ambigüedades operativas son elementos críticos para la eficiencia. Por el contrario, dimensiones como la eficiencia en trámites, el cumplimiento normativo estricto o la celeridad en las respuestas institucionales no mostraron una asociación estadísticamente significativa con los resultados de eficiencia, lo que podría indicar que su influencia opera de manera indirecta o mediada por otros factores no contemplados en este estudio.

El aporte central de este trabajo radica en la **validación empírica** de que la gestión aduanera no opera como un conjunto de prácticas aisladas, sino como un sistema interdependiente donde la interacción con el

marco regulatorio y la percepción de transparencia determinan su impacto en la eficiencia operativa. Estos hallazgos amplían el entendimiento sobre cómo las dinámicas institucionales y las estrategias empresariales se articulan en contextos de alta dependencia logística, aportando elementos para repensar las políticas de facilitación comercial desde una perspectiva integral y basada en evidencia.

SUGERENCIAS

IMPLICACIONES PRÁCTICAS Y PROFESIONALES

- **Optimizar la transparencia como eje central de la gestión aduanera**: Los responsables de logística deben priorizar la implementación de sistemas que faciliten el acceso a información clara y actualizada sobre los procedimientos aduaneros, reduciendo la incertidumbre operativa. Esto incluye la digitalización de trámites, la publicación periódica de normativas actualizadas y la creación de canales de comunicación directa con las autoridades aduaneras para resolver consultas de manera ágil.
- **Diseñar estrategias de mitigación ante contextos de alta complejidad regulatoria**: Ante entornos donde la complejidad normativa es elevada, se recomienda establecer protocolos internos que anticipen los requisitos legales y los plazos críticos, así como capacitar al personal en la identificación temprana de riesgos regulatorios. La asignación de un equipo especializado en cumplimiento normativo, con actualización constante, puede minimizar retrasos y costos asociados a incumplimientos.
- **Reevaluar la asignación de recursos en función de los predictores significativos**: Dada la relevancia de la transparencia en procesos como factor determinante, los gerentes deben reorientar inversiones hacia herramientas tecnológicas que agilicen la trazabilidad documental y la comunicación con las entidades aduaneras. Plataformas de gestión integrada que centralicen la información y automatizen alertas sobre cambios normativos resultan especialmente útiles.
- **Fortalecer la coordinación interdepartamental para alinear objetivos con la gestión aduanera**: La eficiencia en las operaciones de importación no depende exclusivamente del área logística, sino también de la sincronización con finanzas, legal y compras. Se sugiere implementar reuniones periódicas de alineación estratégica donde se revise el impacto de las decisiones aduaneras en los plazos y costos globales de la cadena de suministro.
- **Promover la participación activa en foros de normalización aduanera**: Los responsables deben impulsar la representación de sus empresas en comités técnicos o mesas de diálogo con las autoridades aduaneras, con el fin de influir en la simplificación de trámites y la reducción de barreras burocráticas. Esta participación proactiva puede generar ajustes regulatorios que beneficien a todo el sector.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Explorar el efecto de la secuencia temporal en la relación entre gestión aduanera y eficiencia operativa**: Un diseño longitudinal permitiría analizar cómo la implementación de mejoras en la gestión aduanera —tales como la adopción de sistemas de ventanilla única o la capacitación en normativas— impacta en la eficiencia a mediano y largo plazo, superando las limitaciones del enfoque transversal.
- **Validar los hallazgos mediante metodologías multimétodo y multinformante**: La incorporación de datos objetivos —como tiempos

reales de despacho aduanero o registros de incumplimientos— junto con percepciones de distintos actores (gerentes, operadores logísticos, autoridades), reduciría el sesgo de método común y enriquecería la comprensión del fenómeno.

- **Analizar la moderación de la complejidad regulatoria en otros contextos geográficos y sectores económicos**: Comparar los resultados obtenidos en Perú con realidades de países con marcos regulatorios distintos —como economías emergentes con alta burocracia o zonas de libre comercio— permitiría identificar patrones universales o específicos según el nivel de desarrollo institucional y la especialización sectorial.
- **Evaluar el impacto de innovaciones tecnológicas en la gestión aduanera**: Estudios centrados en el uso de tecnologías como *blockchain*, inteligencia artificial para predicción de riesgos o plataformas de gestión documental podrían cuantificar su contribución a la eficiencia, así como analizar su adopción en diferentes tamaños de empresas y sectores.
- **Desarrollar modelos predictivos que integren variables macroeconómicas y políticas públicas**: Incorporar indicadores como la estabilidad cambiaria, los aranceles de importación o los programas de facilitación comercial en los análisis permitiría identificar cómo las decisiones de política pública interactúan con las prácticas internas de gestión aduanera para moldear la eficiencia operativa.

REFERENCIAS

Abramov, A. S. (2022). Automation of Temporary Import of Vehicles as a Tool to Optimize Customs Operations at Checkpoints. *Вестник Российской таможенной академии*(4), 30–40.

Ahmed, H. F., Hosseinian-Far, A., Sarwar, D. y Khandan, R. (2024). Supply Chain Complexity and Its Impact on Knowledge Transfer: Incorporating Sustainable Supply Chain Practices in Food Supply Chain Networks. *Logistics*, *8*(1), 5.

Aksha S, M. N. V. y k, K. (2026). Role of Import and Export Documentation in Improving Customs Clearance Efficiency at VRL Logistics Ltd., Coimbatore. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT*, *10*(04), 1–9.

Armistead, L., Cohen, J., Darling-Aduana, J. y Calandra, B. (2024). Examining the Relationship between Contextual Factors and TPACK Development in an Online Teacher Professional Development Program in the Caribbean. *Journal of Technology and Teacher Education*, *32*(3), 287–316.

Babatunde, O. A. (2026). Customs, Port Efficiency, and Logistics Risk Management in Nigeria's Industrial Raw Material Import Trade. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 2965.

Bawoke Tiruye, M. (2023). The Effectiveness of Customs Risk Management Selectivity Process on Import Trade; The Case of Ethiopian Customs Commission (Time Series Big Data Analysis). *International Journal of Management and Fuzzy Systems*.

Chen, D., Lian, F. y Yang, Z. (2024). Assessment of equilibrium accessibility for import/export containers in hub-and-spoke transport network: Impact of international land-sea trade corridor. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, *191*, 103747.

Cheng, W.-S. (2021). Research on the

Impact of Logistics Industry Efficiency and Agglomeration Effect on Import and Export Trade in Korea. *Journal of Korea Trade*, *25*(5), 93–109.

Fruscione, A. (2022). Import Operations into the European Union Require Established Operators (Or Identification of an Indirect Customs Representative). *Global Trade and Customs Journal*, *17*(Issue 6), 255–258.

Li, X. y Chen, F. (2021). Impact of Logistics Development on Economic Growth: An Empirical Research from Guangdong Province in China. *Complexity*, *2021*(1).

Maksudbayevich, A. O. (2026). The Importance of the "Inward Processing" Customs Regime in The Production of Import-Substituting Food Products. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, *06*(06), 90–93.

Phanindra, K. T. (2026). Impact of Customs Clearance Efficiency on Import and Export Operations. *International Journal of Science Architecture Technology and Environment*.

Puno Diokno, J. (2023). Strengthening Inter-Agency Cooperation and Coordination in the Implementation of the Strategic Trade Management Act With a View to Enhancing Trade Facilitation: A Philippine Customs Perspective. *World Customs Journal*, *17*(1).

Rani, A. M. y Narmadha, D. A. (2026). Effective International Import Sales Strategy for Customer Acquisition and Retention in Logistics. *International Journal of Research Publication and Reviews*, *7*(5), 3875–3879.

Uddin, G. E. (2023). Could Import-Substitution be a Sustainable Industrialization Pathway for Less-Developed Countries? *The Journal of Developing Areas*, *57*(4), 381–390.