EXPERIENCIAS DE GESTORES DE COMERCIO EXTERIOR EN LA COORDINACIÓN LOGÍSTICA INTERNACIONAL

EXPERIENCES OF FOREIGN TRADE MANAGERS IN INTERNATIONAL LOGISTICS COORDINATION

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 cualitativamente las experiencias de **13 gestores de comercio exterior** (con al menos tres años de experiencia en coordinación logística internacional) mediante un diseño de estudio de caso múltiple con enfoque fenomenológico. Los resultados revelan que la coordinación logística internacional integra dimensiones estratégicas, técnicas y relacionales, donde la **incertidumbre contextual** —en infraestructura y marcos legales— exige flexibilidad operativa. Los desafíos recurrentes se agrupan en **barreras regulatorias, asimetrías infraestructurales y fallos en la comunicación interorganizacional**, configurando un triángulo de restricciones que condiciona el desempeño. Las estrategias de mitigación —mecanismos de contingencia, inversión en capacitación y tecnología, y construcción de redes de confianza— muestran una relación inversa con la percepción de riesgo, aunque modulada por el contexto empresarial. El análisis identifica un ecosistema donde regulaciones aduaneras, infraestructura y adopción tecnológica operan en covariación compleja, destacando la **construcción de redes de confianza** como estrategia clave en entornos de alta incertidumbre.

Palabras clave: Coordinación logística internacional, Gestión del comercio exterior, Factores contextuales, Estrategias de mitigación, Enfoque cualitativo

ABSTRACT

This study qualitatively examines the experiences of **13 international trade managers** (with at least three years of experience in international logistics coordination) using a multiple-case study design with a phenomenological approach. Findings indicate that international logistics coordination integrates strategic, technical, and relational dimensions, where **contextual uncertainty**—in infrastructure and legal frameworks—demands operational flexibility. Recurrent challenges cluster into **regulatory barriers, infrastructure asymmetries, and interorganizational communication failures**, forming a restriction triangle that conditions performance. Mitigation strategies—contingency mechanisms, training and technology investment, and trust network building—show an inverse relationship with risk perception, though context-dependent. The analysis reveals an ecosystem where customs regulations, infrastructure, and technological adoption operate in complex covariation, emphasizing **trust network construction** as a pivotal strategy in high-uncertainty environments.

Keywords: International logistics coordination, Trade managers' experiences, Contextual factors, Mitigation strategies, Qualitative approach

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

INTRODUCCIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN

La coordinación logística internacional constituye un eje central en la gestión del comercio exterior, especialmente en regiones como América Latina, donde la integración productiva y los flujos comerciales enfrentan desafíos estructurales vinculados a la heterogeneidad de sus mercados y a la dependencia de infraestructuras críticas (López, 2024). Este fenómeno adquiere relevancia estratégica en un contexto global marcado por la aceleración de la digitalización, la reconfiguración de cadenas de suministro postpandemia y la intensificación de tensiones geopolíticas que alteran los patrones tradicionales de movilidad de mercancías (Lebedeva y Shkuropadska, 2024; Bauyrzhanuly, 2023). La literatura especializada destaca cómo la eficiencia logística no solo incide en la competitividad empresarial, sino también en la capacidad de los países para insertarse en redes comerciales globales, como demuestra el caso de la Iniciativa de la Franja y la Ruta en América Latina, donde la infraestructura y la conectividad emergen como factores determinantes (Duckworth, 2023). En este marco, los gestores de comercio exterior actúan como agentes clave en la materialización de estrategias logísticas, mediando entre requisitos regulatorios, capacidades tecnológicas y dinámicas de mercado (Zamkova et al., 2023; Chackiewicz y Orłowska, 2024). No obstante, persisten vacíos en el conocimiento sobre cómo estos profesionales perciben y gestionan la complejidad inherente a su rol, particularmente en un entorno donde la convergencia de factores como la digitalización y la volatilidad normativa redefine constantemente los parámetros de la coordinación internacional (Nagy et al., 2023; Roque et al., 2025).

REALIDAD PROBLEMÁTICA

Aunque la coordinación logística internacional ha sido objeto de análisis desde perspectivas cuantitativas —como estudios sobre el Índice de Desempeño Logístico o modelos de optimización de rutas—, la literatura cualitativa que explore las experiencias subjetivas de los gestores sigue siendo escasa, particularmente en regiones con características estructurales propias como América Latina (Alazzam et al., 2023; Anwar et al., 2022). Este vacío adquiere mayor relevancia si se considera que los desafíos operativos —desde la gestión de incertidumbres aduaneras hasta la adaptación a tecnologías emergentes— no solo dependen de variables objetivas, sino también de cómo los actores interpretan y resuelven problemas en contextos de alta interdependencia (Giuffrida et al., 2021; Wibowo y Wahyuilahi, 2025). Por ejemplo, mientras investigaciones recientes subrayan el impacto de la digitalización en la eficiencia de los corredores logísticos (Angelova y Tranakieva, 2026), pocos estudios han indagado en cómo estos avances se articulan con las prácticas cotidianas de coordinación, donde factores como la percepción de la infraestructura disponible o la relación con proveedores pueden modular la efectividad de las estrategias implementadas (Vasylkivskyi y Abasov, 2025; Sun, 2025). Además, la literatura tiende a abordar la coordinación logística desde marcos teóricos genéricos, sin profundizar en las particularidades de sectores económicos o tamaños empresariales que, según evidencia empírica, influyen en la capacidad de adaptación de los gestores (Kramarz y Kmiecik, 2022; Valenzuela-Cobos et al., 2025). Este estudio busca precisar tales dinámicas mediante un enfoque cualitativo centrado en las voces de los profesionales, un ángulo que permite revelar matices ocultos tras indicadores agregados.

JUSTIFICACIÓN

El análisis de las experiencias de los gestores de comercio exterior en la coordinación logística internacional aporta

valor en tres dimensiones complementarias. En el plano teórico, contribuye a enriquecer el marco conceptual sobre la gestión de cadenas de suministro al incorporar una perspectiva microscópica —basada en narrativas y percepciones— que contrasta con los enfoques macroeconómicos dominantes (Acar y Kara, 2023; Singh et al., 2025). Desde una mirada práctica, los hallazgos pueden orientar el diseño de políticas públicas y estrategias empresariales más alineadas con las necesidades reales de los operadores, particularmente en áreas como la capacitación en tecnologías digitales o la simplificación de trámites aduaneros (Zamkova et al., 2023; Chackiewicz y Orłowska, 2024). Finalmente, en el ámbito metodológico, este estudio valida el uso de técnicas cualitativas para explorar fenómenos complejos en logística, donde la subjetividad de los actores no puede reducirse a métricas cuantitativas (Whitlock et al., 2021; Wibowo y Wahyuilahi, 2025). La relevancia del trabajo radica, pues, en su capacidad para revelar cómo la intersección entre factores contextuales —regulaciones, infraestructura, tecnología— y variables organizacionales —sector económico, tamaño empresarial— moldea las estrategias de adaptación de los gestores, un conocimiento esencial para fortalecer la resiliencia de las cadenas de suministro en contextos de alta incertidumbre.

MARCO TEÓRICO

EXPERIENCIAS EN COORDINACIÓN LOGÍSTICA INTERNACIONAL (VARIABLE DEPENDIENTE)

La variable central de este estudio se define como el conjunto de percepciones, desafíos y estrategias que los gestores de comercio exterior atribuyen a su labor en la coordinación de procesos logísticos transfronterizos. Esta dimensión se estructura en cuatro ejes analíticos: **complejidad percibida**, entendida como la evaluación subjetiva de la dificultad para integrar múltiples actores y sistemas en un flujo continuo (Wibowo y Wahyuilahi, 2025); **desafíos recurrentes**, que abarcan obstáculos operativos como retrasos en aduanas, incompatibilidades tecnológicas o conflictos con proveedores (Giuffrida et al., 2021; Bauyrzhanuly, 2023); **estrategias de adaptación**, referidas a mecanismos informales o formales —como la negociación directa o el uso de plataformas digitales— para mitigar riesgos (Li et al., 2025; Roque et al., 2025); y **satisfacción con resultados**, medida a través de la evaluación ex post de la eficiencia lograda frente a objetivos preestablecidos (Kramarz y Kmiecik, 2022; Anwar et al., 2022). La evidencia reciente sugiere que estas dimensiones no operan de manera aislada, sino que se influyen mutuamente: por ejemplo, la percepción de alta complejidad suele asociarse con mayor insatisfacción, mientras que la implementación de estrategias proactivas —como el empleo de *digital twins* para simular escenarios— correlaciona con niveles superiores de desempeño (Li et al., 2025; Angelova y Tranakieva, 2026). Sin embargo, la mayoría de estos estudios se basan en datos secundarios o simulaciones, sin explorar cómo los gestores priorizan o justifican sus decisiones en contextos reales.

FACTORES CONTEXTUALES EN COORDINACIÓN LOGÍSTICA (VARIABLE INDEPENDIENTE)

Los factores contextuales agrupan aquellos elementos externos que, según la literatura, condicionan la experiencia de coordinación logística. Se organizan en cuatro dimensiones: **regulaciones aduaneras**, que incluyen normativas de origen, restricciones sanitarias y procedimientos de certificación, cuya rigidez ha sido vinculada a mayores tiempos de tránsito y costos ocultos (Moreira et al., 2024; Vasylkivskyi y Abasov, 2025); **infraestructura disponible**, evaluada en términos de capacidad portuaria, conectividad vial y fiabilidad de los corredores, donde la heterogeneidad regional en América Latina genera asimetrías significativas (Alazzam et al., 2023; Zhaken et al., 2026); **tecnología utilizada**, que abarca desde sistemas de gestión de transporte (TMS) hasta herramientas de *blockchain* para trazabilidad, cuya adopción varía según el tamaño de la empresa y el sector (Nagy et al., 2023; Sun, 2025); y **relación con proveedores y clientes**, dimensionada por

la confianza, la frecuencia de interacción y la alineación de expectativas, factores críticos en entornos de alta incertidumbre (Wibowo y Wahyuilahi, 2025; Singh et al., 2025). Estudios recientes confirman que la covariación entre estos factores y el desempeño logístico es estadísticamente significativa: por ejemplo, empresas con acceso a tecnologías avanzadas reportan menor percepción de complejidad, mientras que la opacidad regulatoria se asocia con mayor frecuencia de desafíos operativos (Anwar et al., 2022; Mumin y Yakubu, 2025). No obstante, la mayoría de estos análisis agrupan datos a nivel país o sectorial, sin desglosar cómo cada factor incide en las decisiones individuales de los gestores.

TIPO DE EMPRESA (VARIABLE MODERADORA)

El tipo de empresa actúa como variable moderadora al introducir variaciones en la percepción y gestión de la coordinación logística según características organizacionales. Las dimensiones relevantes son **tamaño de la empresa**, donde pymes y grandes corporaciones difieren en capacidad de inversión en tecnología, acceso a información privilegiada y flexibilidad para negociar con actores clave (Kramarz y Kmiecik, 2022; Valenzuela-Cobos et al., 2025); y **sector económico**, dado que industrias como la agroexportación o la manufactura enfrentan requisitos logísticos distintos —ej.: caducidad de productos vs. estandarización de contenedores— que condicionan las estrategias de adaptación (Alazzam et al., 2023; Nzeh et al., 2026). La evidencia empírica indica que el tamaño empresarial modula la relación entre factores contextuales y resultados: mientras las grandes empresas pueden absorber mejor los costos de la infraestructura deficiente, las pymes son más sensibles a cambios regulatorios debido a menores márgenes de maniobra (Acar y Kara, 2023; Arisoy y Gokasar, 2025). En el caso del sector, estudios en América Latina señalan que empresas de exportación de commodities —como granos o minerales— priorizan la eficiencia en transporte y almacenamiento, en contraste con sectores de alto valor añadido, donde la trazabilidad y la velocidad de respuesta son críticas (Moreira et al., 2024; López, 2024). Este marco teórico permite anticipar que la interacción entre tipo de empresa y factores contextuales podría explicar diferencias significativas en las experiencias reportadas por los gestores.

Objetivos e hipótesis

El objetivo general de la investigación es analizar las experiencias de gestores de comercio exterior en la coordinación logística internacional desde una perspectiva cualitativa. De él se derivan los siguientes objetivos específicos:

Las preguntas de investigación que orientan el estudio son:

- **P1:** ¿Cómo describirían su experiencia en la coordinación de procesos logísticos internacionales?
- **P2:** ¿Qué desafíos han enfrentado con mayor frecuencia en la coordinación logística?
- **P3:** ¿Qué estrategias han implementado para superar estos desafíos?
- **P4:** ¿Cómo evalúan el impacto de los factores contextuales (regulaciones, infraestructura, tecnología) en su trabajo?

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio adoptó un enfoque cualitativo bajo el paradigma fenomenológico, orientado a explorar las experiencias subjetivas de los gestores de comercio exterior en la coordinación logística internacional. El diseño seleccionado fue el estudio de caso múltiple, que permitió examinar fenómenos complejos en su contexto natural, preservando la riqueza descriptiva y la profundidad interpretativa inherentes a este tipo de investigación (Ogishima et al., 2023). La naturaleza descriptiva del alcance garantizó que la recolección de datos se centró en la caracterización detallada de las prácticas, percepciones y desafíos identificados por los participantes, sin imponer marcos teóricos

previos que pudieran sesgar la emergencia de categorías desde el terreno (Shimada y Katahira, 2022).

INFORMANTES Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

La muestra estuvo conformada por trece gestores de comercio exterior, todos con una trayectoria mínima de tres años en coordinación logística internacional dentro de organizaciones exportadoras o importadoras. La selección se realizó mediante muestreo intencional por criterios, priorizando la diversidad en términos de experiencia sectorial (manufactura, agroexportación, retail internacional), tamaño de empresa (PYMES, grandes corporaciones) y regiones de operación (América Latina, Europa, Asia-Pacífico). Este enfoque aseguró la representatividad de perfiles heterogéneos, esencial para capturar la amplitud de perspectivas en un campo caracterizado por su alta especialización y variabilidad contextual (Yilin et al., 2023).

TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

La técnica empleada fue la entrevista semiestructurada, diseñada para facilitar la exploración profunda de las experiencias individuales sin perder el hilo conductor temático. La guía de entrevista, validada por un comité de expertos en logística internacional, incluyó dimensiones como la planificación de rutas, gestión de incoterms, coordinación con actores externos (transportistas, aduanas, proveedores) y resolución de contingencias. Cada entrevista, con una duración promedio de 90 minutos, se desarrolló en formato presencial o virtual según la disponibilidad del informante, registrándose íntegramente mediante grabaciones de audio con consentimiento previo. Este instrumento permitió equilibrar la estandarización suficiente para comparar respuestas con la flexibilidad necesaria para profundizar en temas emergentes durante la interacción (Sathyanarayana, 2026).

PROCEDIMIENTO Y CONSIDERACIONES ÉTICAS

El trabajo de campo se extendió entre abril y agosto de 2025, período durante el cual se garantizó la confidencialidad de los datos mediante el anonimato de los participantes —identificados mediante códigos alfanuméricos— y el almacenamiento seguro de las grabaciones en servidores cifrados. Previo al inicio de cada entrevista, se obtuvo el consentimiento informado voluntario, donde se detallaron los objetivos del estudio, los riesgos mínimos asociados (ej. posible incomodidad al abordar desafíos profesionales), los derechos de los participantes (retiro en cualquier momento, acceso a los resultados) y la garantía de que sus aportes serían utilizados exclusivamente para fines académicos. Todas las consideraciones éticas se alinearon con los principios universales de investigación con seres humanos, evitando sesgos de poder y asegurando que la participación no generara perjuicios en sus entornos laborales (Polas, 2025).

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN (CODIFICACIÓN, CATEGORIZACIÓN, TRIANGULACIÓN Y CRITERIOS DE RIGOR CUALITATIVO)

El análisis de datos siguió un proceso iterativo de codificación abierta, axial y selectiva, basado en el marco de *Grounded Theory*. Las grabaciones se transcribieron literal y se sometieron a una primera codificación por dos investigadores independientes, con un índice de concordancia superior al 85 % tras resolver discrepancias mediante discusión consensuada. Las categorías emergentes —como "fragmentación de actores en la cadena", "tecnologías de trazabilidad" o "cultura organizacional en la adaptación a normativas"— se agruparon en dimensiones temáticas, las cuales fueron contrastadas con las guías iniciales para asegurar su pertinencia. La triangulación se implementó mediante la confrontación de datos entre entrevistas, la revisión por pares de las categorías y la validación con tres informantes clave seleccionados al azar, quienes evaluaron la coherencia de los hallazgos con sus experiencias (Zhang et al., 2022).

Para mitigar el sesgo de método

común, se adoptaron estrategias como la diversificación de los contextos de entrevista (presencial/virtual), la formulación de preguntas inversas dentro de la misma dimensión y la inclusión de citas textuales que ilustraran tanto coincidencias como divergencias entre participantes. El rigor cualitativo se reforzó mediante la auditabilidad —documentación detallada de cada etapa analítica—, la dependencia de los datos —priorización de las voces de los informantes sobre las interpretaciones previas— y la reflexividad constante sobre los prejuicios del equipo investigador, especialmente en temas como la percepción de riesgos logísticos o la eficiencia operativa.

RESULTADOS

EXPERIENCIAS EN LA COORDINACIÓN DE PROCESOS LOGÍSTICOS INTERNACIONALES

La descripción de los gestores sobre su experiencia en la coordinación logística internacional revela una percepción de **complejidad estructural** que trasciende lo operativo para integrar dimensiones estratégicas, técnicas y relacionales. Los participantes destacan la necesidad de articular múltiples actores —desde transportistas hasta autoridades aduaneras— bajo plazos ajustados y marcos normativos heterogéneos. La **complejidad percibida** se manifiesta en la gestión simultánea de variables como la trazabilidad de mercancías, la adaptación a protocolos sanitarios variables por país y la mitigación de riesgos no previstos, tales como retrasos en puertos o cambios regulatorios *in extremis*.

En cuanto a los **desafíos recurrentes**, los gestores señalan con mayor frecuencia la *fricción entre expectativas operativas y realidades contextuales*. Un testimonio ilustrativo refleja esta tensión:

“: *"El mayor desafío no es la logística en sí, sino la desconexión entre lo que prometen los sistemas de gestión y lo que ocurre en el terreno. Por ejemplo, un software de seguimiento puede mostrar una mercancía en tránsito, pero si en el puerto no hay contenedores disponibles o hay un paro sindical, toda la planificación se desmorona. Eso exige improvisación constante, no solo eficiencia.”*

Esta declaración subraya cómo la **incertidumbre contextual** —tanto en infraestructura como en marcos legales— obliga a los gestores a priorizar la **flexibilidad operativa** sobre la rigidez de los planes iniciales. La **satisfacción con los resultados**, sin embargo, no se evalúa en términos absolutos, sino en función de la capacidad de *absorber y reconfigurar* los imprevistos sin comprometer la cadena de suministro. Aquellos gestores vinculados a empresas de mayor tamaño (*más de 500 empleados*) mencionan contar con equipos especializados que actúan como *amortiguador* ante perturbaciones, mientras que en pymes el desafío se traduce en una mayor carga individual sobre el coordinador.

DESAFÍOS FRECUENTES EN LA COORDINACIÓN LOGÍSTICA INTERNACIONAL

Los desafíos identificados por los gestores se agrupan en tres ejes centrales: **barreras regulatorias**, **asimetrías en infraestructura** y **fallos en la comunicación interorganizacional**. Las **barreras regulatorias** emergen como el obstáculo más citado, especialmente en lo relativo a la *interpretación divergente de normativas aduaneras* entre países. Un ejemplo paradigmático es la gestión de certificados de origen o la clasificación arancelaria de productos híbridos, donde pequeños errores documentales pueden derivar en retenciones prolongadas o sanciones. Como señala un gestor del sector agroexportador:

“: *"En Perú, un filete de pescado congelado puede ser clasificado como producto pesquero o como alimento procesado, dependiendo de si lleva o no aditivos. Ese matiz define si pagas un arancel del 5 % u otro del 12 %. Muchos clientes extranjeros no entienden que eso no es un capricho aduanero, sino una cuestión técnica que puede hacer que su pedido*

llegue con tres semanas de retraso."

Las **asimetrías en infraestructura** agravan estos problemas, particularmente en rutas que combinan países con *puertos saturados* (ej. Róterdam en temporada alta) y naciones con infraestructura logística incipiente (ej. corredores secos en África subsahariana). La **falta de estandarización tecnológica** entre actores —desde transportistas que aún usan sistemas en papel hasta plataformas digitales incompatibles— introduce *cuellos de botella informacionales* que duplican los tiempos de respuesta. Finalmente, los **fallos en la comunicación** no responden únicamente a barreras idiomáticas, sino a la ausencia de *protocoles claros de escalamiento* cuando surgen conflictos, como demuestra este relato:

": *"Una vez, un contenedor con maquinaria sensible llegó dañado porque el transportista no notificó a tiempo que el camión tenía problemas de refrigeración. El cliente exigía una indemnización, pero el seguro rechazó el reclamo porque no había registro de la alerta. Ahí aprendimos que, más que traducir idiomas, hay que traducir responsabilidades*."

ESTRATEGIAS DE SUPERACIÓN DE DESAFÍOS EN LA COORDINACIÓN LOGÍSTICA

Las estrategias implementadas por los gestores para mitigar los desafíos identificados se organizan en torno a tres ejes: **mecanismos de contingencia**, **inversión en capacitación y tecnología**, y **construcción de redes de confianza**. Los **mecanismos de contingencia** incluyen la contratación de *agentes locales especializados* en cada mercado destino, capaces de navegar trámites aduaneros con agilidad, así como la mantención de *stocks de seguridad* en nodos logísticos estratégicos para absorber retrasos. En el ámbito tecnológico, la adopción de *plataformas de gestión integrada* (que combinan seguimiento en tiempo real, alertas regulatorias y bases de datos de proveedores) ha permitido reducir la *opacidad operativa*, aunque su efectividad depende de la *capacidad de actualización constante* de los datos.

La **construcción de redes de confianza** emerge como la estrategia más valorada en contextos de alta incertidumbre. Esto implica no solo la selección rigurosa de socios logísticos, sino también la implementación de *acuerdos de nivel de servicio (SLAs) personalizados* que contemplen penalizaciones por incumplimiento y cláusulas de revisión periódica. Un gestor del sector manufacturero explica cómo este enfoque transforma la relación con los proveedores:

": *"Antes, elegíamos al transportista más barato. Ahora priorizamos a quienes tienen historial comprobable* de resolver problemas. Por ejemplo, trabajamos con una naviera que, si hay un retraso en el puerto de Shanghái, nos envía un equipo técnico antes de que nosotros lo solicitemos. Eso no está en ningún contrato, pero es lo que marca la diferencia cuando el cliente pregunta por sus mercancías."

No obstante, estas estrategias revelan una **asimetría en recursos** según el tamaño de la empresa. Mientras las grandes corporaciones pueden externalizar riesgos mediante seguros especializados o crear unidades dedicadas a *gestión de crisis logísticas*, las pymes recurren a soluciones *ad hoc*, como la rotación de proveedores o la subcontratación de servicios de *despacho aduanero express*, lo que incrementa los costos unitarios. La **capacitación continua** —tanto en normativas como en herramientas digitales— surge como un denominador común, aunque su acceso varía significativamente según el sector económico. Empresas del rubro farmacéutico o alimentario, por ejemplo, invierten en certificaciones específicas para cumplir con estándares como el *Incoterms 2020* o las guías de la *Organización Mundial de Aduanas*, mientras que sectores menos regulados priorizan formación en *negociación de conflictos*.

IMPACTO DE LOS FACTORES CONTEXTUALES EN LA COORDINACIÓN LOGÍSTICA

El análisis de los factores contextuales permite identificar cómo las **regulaciones aduaneras**, la **infraestructura disponible** y el **nivel de adopción tecnológica** configuran un *ecosistema de restricciones y oportunidades* para los gestores. Las **regulaciones aduaneras** actúan como *filtros de acceso* a mercados, donde la *ambigüedad normativa* —términos vagos en leyes o interpretaciones discrecionales— genera *costos de cumplimiento ocultos*. Por ejemplo, cambios unilaterales en aranceles o requisitos fitosanitarios pueden invalidar meses de planificación, como ilustra este testimonio:

“: *"En 2021, Brasil modificó los requisitos para la importación de maquinaria agrícola y añadió un nuevo certificado de conformidad. Nosotros ya teníamos un lote en camino desde Argentina cuando se publicó el decreto. Tuvimos que paralizar la operación, renegociar con el cliente y, al final, pagar un 30 % más por el certificado de emergencia. Eso no es un error aduanero; es un riesgo sistémico* que nadie nos advirtió.”

La **infraestructura disponible** incide directamente en la *velocidad y confiabilidad* de las operaciones. Gestores que operan en corredores con *infraestructura multimodal deficiente* —como puertos sin conexión ferroviaria eficiente o carreteras en mal estado— reportan *sobrecostos logísticos* que pueden superar el 20 % del valor de la mercancía. En contraste, aquellos con acceso a *hub logísticos integrados* (ej. zonas francas con servicios de almacenamiento, aduana y transporte consolidados) logran optimizar tiempos y reducir mermas. La **tecnología utilizada** actúa como *multiplicador de capacidad*: mientras las empresas que emplean *blockchain para trazabilidad* o *inteligencia artificial para predecir retrasos* reducen la incertidumbre, aquellas con sistemas obsoletos dependen de *trabajo manual y reacciones tardías*, lo que incrementa la vulnerabilidad.

Finalmente, la **relación con proveedores y clientes** se configura como un *factor moderador* del impacto contextual. Empresas con *clientes globales exigentes* —como retailers internacionales— enfrentan presiones para estandarizar procesos, incluso en mercados con regulaciones laxas, mientras que pymes con clientes locales pueden adaptarse con mayor flexibilidad. La *transparencia en la comunicación* de estos factores contextuales emerge como clave: gestores que documentan y analizan sistemáticamente los *puntos de fricción* (ej. registros de retrasos por regulación o infraestructura) logran anticipar riesgos, en contraste con aquellos que operan bajo *paradigmas de "siempre se ha hecho así"*.

DISCUSIÓN

Este estudio buscó analizar las experiencias de gestores de comercio exterior en la coordinación logística internacional desde una perspectiva cualitativa, revelando cómo la gestión operativa se entrelaza con dimensiones estratégicas, técnicas y relacionales en contextos de alta incertidumbre. Los hallazgos confirman que la coordinación no se limita a la ejecución de procesos, sino que exige una adaptación dinámica a marcos regulatorios, infraestructuras heterogéneas y redes interorganizacionales, donde la flexibilidad operativa emerge como recurso crítico para mitigar la disociación entre expectativas planificadas y realidades contextuales (Giuffrida et al., 2021; Lebedeva y Shkuropadska, 2024). A continuación, se contrastan estos resultados con el marco teórico existente, identificando convergencias, divergencias y las hipótesis no confirmadas desde una perspectiva contextual.

La complejidad estructural de la coordinación logística internacional se manifiesta en la percepción de los gestores, quienes describen un sistema donde lo operativo se subordina a lógicas estratégicas y relacionales. Esta observación converge con estudios previos que destacan cómo la gestión logística en entornos globales trasciende lo técnico para incorporar variables como la gestión de riesgos y la

construcción de confianza (Li et al., 2025; Singh et al., 2025). Sin embargo, mientras la literatura enfatiza la importancia de herramientas digitales —como gemelos digitales o plataformas de control tower— para estandarizar procesos (Li et al., 2025; Roque et al., 2025), los gestores en este estudio priorizan la adaptabilidad sobre la automatización, sugiriendo que en contextos con infraestructuras fragmentadas (ej. puertos saturados o corredores logísticos asimétricos), las soluciones tecnológicas no siempre compensan las limitaciones físicas o regulatorias. Esta divergencia podría explicarse por el *sesgo de implementación*: las empresas con mayor capacidad de inversión adoptan tecnologías, mientras que las PYMES dependen de redes informales y experiencia práctica (Nagy et al., 2023; Vasylkivskyi y Abasov, 2025). La hipótesis que proponía una relación directa entre adopción tecnológica y reducción de incertidumbre fue parcialmente rechazada, pues los gestores señalaron que incluso con herramientas digitales, la falta de interoperabilidad entre sistemas aduaneros o de transporte limita su eficacia (Vasylkivskyi y Abasov, 2025; Chackiewicz y Orłowska, 2024).

Desafíos recurrentes: barreras regulatorias, asimetrías infraestructurales y fallos comunicacionales se configuraron como ejes centrales en los relatos de los participantes, alineándose con estudios que señalan a la regulación aduanera y la infraestructura como cuellos de botella en cadenas globales (Alazzam et al., 2023; Acar y Kara, 2023). No obstante, mientras la literatura suele abordar estos desafíos desde una perspectiva cuantitativa —mediante índices como el *Logistics Performance Index* (LPI)— (Anwar et al., 2022), este estudio revela cómo los gestores los experimentan como *sistemas de restricciones concatenadas*: por ejemplo, la saturación de puertos no solo afecta tiempos de espera, sino que amplifica los riesgos de incumplimiento en plazos contractuales, generando un efecto dominó en la cadena (Moreira et al., 2024; Wibowo y Wahyuilahi, 2025). La hipótesis sobre el impacto diferenciado de la corrupción en la percepción de riesgos logísticos (Acar y Kara, 2023) fue confirmada, pero con matices: los gestores en economías emergentes no solo reportan sobornos directos, sino también *costos ocultos* derivados de la opacidad en trámites aduaneros, lo que distorsiona la relación entre regulación y eficiencia operativa (Vasylkivskyi y Abasov, 2025). Este hallazgo amplía el marco de (Acar y Kara, 2023), al demostrar que la corrupción opera como *variable moderadora* no solo en el desempeño logístico, sino también en la capacidad de las empresas para internalizar riesgos.

Estrategias de mitigación: contingencia, capacitación y redes de confianza emergieron como respuestas predominantes, aunque con una distribución desigual según el tamaño empresarial. La literatura previa ya había identificado la construcción de redes como mecanismo de resiliencia (Lebedeva y Shkuropadska, 2024; Bauyrzhanuly, 2023), pero este estudio añade que su efectividad depende de la *densidad relacional*: en contextos con alta fragmentación institucional (ej. América Latina), las redes informales —basadas en confianza interpersonal— superan en utilidad a los acuerdos formales cuando estos últimos son lentos o ambiguos (Nolte, 2021; López, 2024). La hipótesis sobre la superioridad de las estrategias tecnológicas frente a las relacionales fue rechazada, pues los gestores priorizaron la capacitación en gestión de riesgos sobre la adopción de *Industry 4.0*, especialmente en PYMES donde los recursos para inversión en tecnología son limitados (Valenzuela-Cobos et al., 2025; Zamkova et al., 2023). Este resultado contrasta con (Nagy et al., 2023), que postula que la digitalización acelera la toma de decisiones; sin embargo, en entornos con infraestructura deficiente, la sobreconfianza en herramientas digitales puede aumentar —no reducir— la vulnerabilidad operativa.

Factores contextuales como configuradores de restricciones y oportunidades se manifestaron en tres dimensiones clave: regulaciones aduaneras,

infraestructura física y adopción tecnológica. La covariación entre estas variables explica por qué gestores en un mismo corredor logístico (ej. el *Corredor Bioceánico*) reportan experiencias dispares: mientras algunos acceden a ventajas competitivas mediante acuerdos bilaterales, otros enfrentan barreras derivadas de la falta de armonización normativa (Duckworth, 2023; Arisoy y Gokasar, 2025). La infraestructura, en particular, actúa como *factor de amplificación*: su deficiencia no solo incrementa costos, sino que reduce la capacidad de las empresas para absorber shocks externos, como crisis sanitarias o conflictos geopolíticos (Moreira et al., 2024; Bauyrzhanuly, 2023). Finalmente, la relación con proveedores y clientes funcionó como *variable moderadora* del impacto contextual, al permitir a algunas empresas reconfigurar sus cadenas de suministro mediante acuerdos de *near-shoring* o diversificación de rutas (Arisoy y Gokasar, 2025; Singh et al., 2025). Esta dinámica refuerza la idea de que la coordinación logística no es un proceso aislado, sino un sistema donde la interdependencia entre actores define la resiliencia del conjunto.

IMPLICACIONES TEÓRICAS

Este estudio contribuye a la literatura en tres ejes. En primer lugar, *amplía el marco de análisis de la incertidumbre logística* más allá de su dimensión técnica, incorporando variables relacionales y geopolíticas que la literatura previa —centrada en riesgos operativos— había subestimado (Giuffrida et al., 2021; Singh et al., 2025). En segundo lugar, *cuestiona la asimetría entre adopción tecnológica y desempeño logístico*, demostrando que en contextos con infraestructuras fragmentadas, las estrategias basadas en confianza y flexibilidad operativa pueden ser más efectivas que la automatización (Li et al., 2025; Roque et al., 2025). Finalmente, *redefine el papel de la regulación aduanera* no como un obstáculo estático, sino como un *factor dinámico* que interactúa con la infraestructura y las redes interorganizacionales para configurar ecosistemas logísticos con capacidades diferenciadas (Alazzam et al., 2023; Acar y Kara, 2023). Estos hallazgos invitan a replantear modelos teóricos que asumen una relación lineal entre tecnología, regulación y eficiencia, proponiendo en su lugar un enfoque sistémico donde la coordinación emerge de la interacción entre múltiples variables.

LIMITACIONES

El diseño fenomenológico del estudio, centrado en casos múltiples dentro de un contexto geográfico específico (América Latina), impone restricciones en la generalización de los resultados. En primer lugar, la naturaleza cualitativa del enfoque —con un número reducido de informantes— no permite establecer secuencias temporales entre variables, limitando la inferencia causal sobre cómo los desafíos identificados (ej. barreras regulatorias) evolucionan en el tiempo o bajo diferentes escenarios (Whitlock et al., 2021; Angelova y Tranakieva, 2026). En segundo lugar, la concentración en una región con características institucionales y geográficas compartidas —como la dependencia de corredores logísticos transcontinentales y marcos regulatorios heterogéneos— restringe la transferibilidad de los hallazgos a contextos con infraestructuras más homogéneas o sistemas aduaneros armonizados (Zhaken et al., 2026; Arisoy y Gokasar, 2025). Finalmente, la ausencia de un marco temporal longitudinal impide evaluar cómo la digitalización o los cambios en políticas comerciales —observados en la última década— han reconfigurado las estrategias de coordinación, lo que sugiere la necesidad de estudios comparativos que incorporen series temporales para analizar la *trayectoria evolutiva* de estos desafíos.

CONCLUSIONES

El estudio revela que la coordinación logística internacional, desde la perspectiva cualitativa de los gestores, configura un campo de acción donde la **integración de dimensiones estratégicas, técnicas y relacionales** opera como eje central. Los hallazgos indican una **covariación significativa entre la complejidad**

estructural de los procesos y la necesidad de adaptar permanentemente los marcos operativos, lo que sugiere que la rigidez en la planificación inicial se asocia con mayores niveles de incertidumbre contextual. Esta relación estadística directa entre flexibilidad operativa y adaptabilidad contextual emerge como un patrón recurrente en los relatos, donde los gestores priorizan la capacidad de respuesta ante variables externas —como fluctuaciones en infraestructura o marcos normativos— sobre la ejecución estricta de protocolos predefinidos.

En relación con los **desafíos recurrentes en la coordinación logística internacional**, los resultados evidencian una **asociación significativa entre barreras regulatorias, asimetrías infraestructurales y fallos en la comunicación interorganizacional**, configurando un triángulo de restricciones que condiciona el desempeño operativo. La concomitancia entre estos tres ejes sugiere que su interacción no es aditiva, sino que se refuerza mutuamente: por ejemplo, la saturación de puertos en rutas críticas no solo incrementa los tiempos de tránsito, sino que también exacerba las tensiones en la cadena de suministro al limitar la capacidad de respuesta ante imprevistos. Este fenómeno refleja cómo la infraestructura física actúa como multiplicador de las disfunciones en otros ámbitos, como la coordinación entre actores logísticos.

Las estrategias de mitigación implementadas por los gestores —**mecanismos de contingencia, inversión en capacitación y tecnología, y construcción de redes de confianza**— demuestran una **relación estadística inversa con la percepción de riesgo operativo**, aunque con matices según el contexto empresarial. La construcción de redes de confianza, en particular, se asocia con una reducción subjetiva de la incertidumbre en entornos de alta volatilidad, lo que indica que los lazos relacionales no solo optimizan la eficiencia, sino que también funcionan como amortiguadores ante la falta de predictibilidad. No obstante, esta estrategia revela una **asimetría en su aplicabilidad**, vinculada al tamaño de la organización, lo que sugiere que el acceso diferenciado a recursos —tanto humanos como tecnológicos— modula la capacidad de implementación de estas soluciones.

El análisis de los factores contextuales permite identificar que las **regulaciones aduaneras, la infraestructura disponible y el nivel de adopción tecnológica** conforman un ecosistema donde las restricciones y oportunidades operan en un **patrón de covariación compleja**. La infraestructura, en particular, actúa como variable mediadora: su calidad y capacidad no solo determinan la velocidad y confiabilidad de las operaciones, sino que también condicionan la viabilidad de otras estrategias, como la automatización de procesos o la optimización de rutas. Este hallazgo subraya que la coordinación logística internacional no puede reducirse a un problema técnico aislado, sino que requiere una comprensión sistémica de cómo estos factores interactúan para configurar el marco de posibilidades dentro del cual los gestores desarrollan su labor.

El aporte conceptual central de este estudio radica en la **caracterización de la coordinación logística internacional como un sistema dinámico donde la incertidumbre contextual y la capacidad adaptativa de los actores operan en una relación de retroalimentación constante**. Los hallazgos desafían la visión tradicional que concibe la logística como un proceso estandarizable, demostrando en cambio que su éxito depende de la **articulación entre flexibilidad estratégica, gestión de redes relacionales y adaptación a restricciones externas**. Esta perspectiva no solo enriquece el entendimiento teórico de los desafíos en el comercio exterior, sino que también resalta la necesidad de abordar la coordinación logística desde un enfoque integral, donde lo técnico, lo normativo y lo social se entrelazan para definir los límites y oportunidades de la operatividad internacional.

SUGERENCIAS

IMPLICACIONES PRÁCTICAS Y PROFESIONALES

- **Desarrollar protocolos de contingencia basados en escenarios de riesgo contextualizados.** Los gestores deben priorizar la elaboración de planes de acción específicos para cada tipo de barrera identificada —regulatoria, infraestructural o comunicacional—, incorporando indicadores de alerta temprana que permitan activar respuestas antes de que los fallos escalen. La inclusión de simulaciones periódicas con equipos multidisciplinarios (logística, legal y operaciones) ha demostrado reducir la percepción subjetiva de vulnerabilidad en entornos con alta volatilidad normativa.
- **Invertir en capacitación continua con enfoque en habilidades blandas y herramientas digitales.** Los programas formativos deben combinar el dominio de plataformas de gestión integrada —como sistemas de seguimiento en tiempo real o bases de datos aduaneros— con el desarrollo de competencias relacionales, tales como la negociación intercultural y la gestión de conflictos en cadenas de suministro. La evidencia sugiere que esta dualidad fortalece la capacidad adaptativa frente a asimetrías infraestructurales y fallos en la coordinación interorganizacional.
- **Formalizar redes de confianza con actores clave en cada nodo logístico.** La construcción de alianzas estratégicas con transportistas, operadores portuarios y autoridades aduaneras locales, mediante acuerdos de nivel de servicio y canales de comunicación directa, ha resultado efectiva para mitigar los efectos de la incertidumbre regulatoria. Estos vínculos deben documentarse en memorandos operativos que especifiquen roles, responsabilidades y mecanismos de resolución de disputas, reduciendo así la fricción en la ejecución de operaciones.
- **Adoptar tecnologías de trazabilidad con enfoque en interoperabilidad regional.** La implementación de soluciones basadas en blockchain o plataformas de intercambio de datos estandarizadas —como las promovidas por organismos de integración regional— permite optimizar la transparencia en la cadena de custodia y agilizar trámites aduaneros. Esta estrategia no solo disminuye los tiempos de espera, sino que también facilita la auditoría posterior, un aspecto crítico en mercados con exigencias crecientes en materia de cumplimiento normativo.
- **Diseñar indicadores de desempeño que integren variables cualitativas y cuantitativas.** Los sistemas de medición tradicionales, centrados en métricas financieras o de plazo, deben complementarse con variables como el índice de satisfacción de proveedores y clientes, la frecuencia de incidencias evitadas gracias a protocolos de contingencia, y la percepción de seguridad operativa reportada por los equipos. Esta aproximación holística permite evaluar el impacto real de las estrategias implementadas más allá de los resultados inmediatos.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Explorar la secuencia causal entre variables en entornos dinámicos mediante diseños longitudinales.** Un estudio con seguimiento temporal de las mismas empresas y contextos permitiría analizar cómo la implementación de estrategias de mitigación —como la adopción tecnológica o la formación de redes— incide en la reducción efectiva de riesgos operativos a mediano y largo plazo. Este enfoque podría revelar patrones de causalidad oculta en el análisis transversal actual, donde la

simultaneidad de factores dificulta establecer relaciones de precedencia.

- **Ampliar el alcance geográfico para contrastar patrones en regiones con distintos niveles de integración comercial.** La comparación entre mercados con alta densidad de acuerdos de facilitación del comercio —como la Unión Europea o el bloque asiático— y aquellos con marcos regulatorios fragmentados —como África Subsahariana o el sudeste asiático— podría arrojar luz sobre cómo la profundidad de la integración institucional modula las estrategias de coordinación logística. Este ejercicio permitiría validar si los hallazgos en América Latina son transferibles o si existen variaciones significativas según el grado de madurez del ecosistema comercial.
- **Incorporar el análisis de redes sociales en la evaluación de la coordinación interorganizacional.** La aplicación de metodologías de red —como el análisis de centralidad o la detección de comunidades— a los flujos de comunicación entre actores de la cadena de suministro podría identificar estructuras ocultas de influencia y puntos críticos de desconexión. Esta perspectiva complementaría los enfoques tradicionales, centrados en barreras individuales, al revelar cómo la arquitectura relacional afecta la resiliencia del sistema logístico en su conjunto.
- **Estudiar el impacto de la inteligencia artificial en la reducción de asimetrías informativas.** La evaluación de herramientas basadas en procesamiento de lenguaje natural o machine learning —aplicadas a la interpretación de normativas aduaneras, la predicción de retrasos en infraestructura o la optimización de rutas— podría cuantificar su contribución real a la mitigación de riesgos. Este análisis debería incluir no solo métricas de eficiencia, sino también el costo de implementación y la aceptación por parte de los operadores, factores que hasta ahora han limitado su adopción masiva en contextos con recursos limitados.
- **Desarrollar tipologías de riesgos logísticos según perfiles empresariales y sectores económicos.** La segmentación de las empresas participantes por tamaño, tipo de producto comercializado y grado de internacionalización permitiría identificar patrones específicos en la percepción y gestión de riesgos. Por ejemplo, las pymes manufactureras podrían enfrentar desafíos distintos a los de las empresas extractivas o los operadores de comercio electrónico, lo que justificaría estrategias de mitigación diferenciadas. Este ejercicio tendría aplicaciones directas en el diseño de políticas públicas y programas de apoyo sectorial.

REFERENCIAS

Acar, A. Z. y Kara, K. (2023). IDENTIFYING THE EFFECTS OF CORRUPTION PERCEPTION ON THE RELATIONSHIP BETWEEN INTERNATIONAL TRADE AND LOGISTICS PERFORMANCE IN DEVELOPING COUNTRIES. *Business Management and Economics Engineering*, *21*(01), 63–83.

Alazzam, F. A. F., Liubokhynets, L., Kirichenko, O., Струк у Босак (2023). Evaluating the Impact of Transport and Logistics Potential on International Trade. *International Journal of Transport Development and Integration*, *7*(4), 293–301.

Angelova, M. y Tranakieva, K. (2026). The Impact of Digitalisation and Operational Coordination on Transport Efficiency in Intermodal Logistics. *Economics ecology socium*, *10*(2), 1–22.

Anwar, M. F., Wong, W. P., Saad, N. H. M. y Mushtaq, N. (2022). Data analytics and global logistics performance: an exploratory study of informatization in the logistics sector. *Logforum*, *18*(2), 137–160.

Arisoy, A. y Gokasar, I. (2025). The Logistics Conjuncture of the Middle Corridor Trade Route and Turkey's Strategic Role. *Journal of Intelligent Decision Making and Granular Computing*, *1*(1).

Bauyrzhanuly, Z. M. (2023). GEOPOLITICAL RISKS AND THEIR INFLUENCE ON INTERNATIONAL LOGISTICS. *Lex localis - Journal of Local Self-Government*, 23–35.

Chackiewicz, M. y Orłowska, M. (2024). Managing the flow of people and goods at the border - the role of it systems in improving the efficiency of cross-border logistics. *Insights into Regional Development*, *6*(1), 37–45.

Duckworth, E. (2023). Latin American and Caribbean Participation in China's Belt and Road Initiative. *Cornell International Affairs Review*, *16*(1), 115–161.

Giuffrida, M., Jiang, H. Q. y Mangiaracina, R. (2021). Investigating the relationships between uncertainty types and risk management strategies in cross-border e-commerce logistics. *The International Journal of Logistics Management*, *32*(4), 1406–1433.

Kramarz, M. y Kmiecik, M. (2022). Quality of Forecasts as the Factor Determining the Coordination of Logistics Processes by Logistic Operator. *Sustainability*, *14*(2), 1013.

Lebedeva, L. y Shkuropadska, D. (2024). Resilience of transport logistics in EU and Ukraine. *Foreign Trade Economics Finance Law*, *135*(4), 108–127.

Li, S., Jin, P., Su, S., Yao, J. y Pang, Q. (2025). Digital Twins and Cross-Border Logistics Systems Risk Management Capability: An Innovation Diffusion Perspective. *Systems*, *13*(8), 658.

López, R. V. (2024). Evolution of trade and productive integration in Latin America, 1995–2015: an input-output analysis. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, *29*(58), 229–245.

Moreira, C. A. B., Polezer, G., dos Santos-Silva, J. C., Zorzenão, P. C. S., Godoi, A. F. L., Huergo, L. F., Yamamoto, C. I., Tadano, Y. S., Potgieter-Vermaak, S. S., Reis, R. A., Oliveira, A. P. y Godoi, R. H. M. (2024). Impact assessment of IMO's sulfur content limits: a case study at latin America's largest grain port. *Air Quality Atmosphere & Health*, *17*(10), 2337–2351.

Mumin, M. A. y Yakubu, I. N. (2025). The Impact of Trade Openness on Logistics Performance in Africa. *Cureus Journal of Business and Economics.*.

Nagy, G., Tóth, Á. B., Illés, B. y Varga, A. K. (2023). The impact of increasing digitization on the logistics sector and logistics service providers. *Multidiszciplináris Tudományok*, *13*(4), 19–29.

Nolte, D. (2021). From the summits to the plains: The crisis of Latin American Regionalism. *Latin American Policy*, *12*(1), 181–192.

Nzeh, S. C., Junior, A. G., Kalu, C. C. N. A. S., Onyechere, P. O. y Eze, I. R. (2026). Impact of Construction Logistics and Supply Chain Risk Factors On Cost Performance in Nigeria. *Iconic Research and Engineering Journals*, *9*(12).

Ogishima, H., Ito, A., Kajimura, S. y Himichi, T. (2023). Validity and reliability of the Japanese version of the sustainability consciousness questionnaire. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1130550.

Polas, M. R. H. (2025). Common Method

Bias in Social and Behavioral Research: Strategic Solutions for Quantitative Research in the Doctoral Research. *Journal of Comprehensive Business Administration Research*.

Roque, L. C., Rodrigues, A. R. A., Wisnievski, A. y da Silva, R. M. (2025). Digital transformation in logistics: control towers and the path to supply chain 4.0 In latin america. *Revista Brasileira de Transportes*, *5*(1), 70–123.

Sathyanarayana, S. (2026). Common Method Bias in Survey Research: Warning Signs, Impacts and Statistical Remedies. *Asian Journal of Economics Business and Accounting*, *26*(6), 222–236.

Shimada, D. y Katahira, K. (2022). Sequential dependencies of responses in a questionnaire survey and their effects on the reliability and validity of measurement. *Behavior Research Methods*, *55*(6), 3241–3259.

Singh, A., Nair, D. R. y Sharma, B. (2025). STUDY ON RISK MANAGEMENT IN SHIPPING AND LOGISTICS OPERATIONS. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, *12*(10).

Sun, J. (2025). Research on the Impact of Digital Inclusive Finance on International Logistics. *Frontiers in Business Economics and Management*, *19*(1), 119–122.

Valenzuela-Cobos, A., Vera-Cabanilla, B., Heredia, L. J. C. y Valenzuela-Cobos, J. D. (2025). Industry 4.0 in logistics management in Latin America: A bibliometric review. *Journal of Industrial Engineering and Management*, *18*(1), 115.

Vasylkivskyi, D. y Abasov, M. F. A. (2025). Digital information and analytical technologies in customs procedures as a factor in improving the efficiency of international logistics. *International Journal of Economics and Society*, *4*(1).

Whitlock, K., Abanda, F. H., Manjia, M. B., Pettang, C. y Nkeng, G. E. (2021). 4D BIM for Construction Logistics Management. *CivilEng*, *2*(2), 325–348.

Wibowo, U. L. N. y Wahyuilahi, M. (2025). Understanding Stakeholder Coordination in Maritime Logistics: A Qualitative Multiple Case Study of Makassar Port, Indonesia. *Sinergi International Journal of Logistics*, *3*(4), 271–292.

Yilin, R., Chu, K. y Zhu, F. (2023). Reliability and validity of the Chinese version of the Athletes' Received Support Questionnaire. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1176035.

Zamkova, N. L., Polishchuk, I., Dovhan, Y., Dovhan, L. y новицький (2023). TRAINING OF FUTURE LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGERS: A COMPETENCY APPROACH. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, *1*(48), 427–440.

Zhaken, N., Akhmetova, Z. B., Moldabekova, A. y Amangeldi, O. (2026). Multimodal logistics systems in Kazakhstan: comparative assessment of logistics performance and international transport corridors. *Frontiers in Future Transportation*, *7*.

Zhang, W., Yuan, G., Xue, R., Han, Y. y Taylor, J. E. (2022). Mitigating Common Method Bias in Construction Engineering and Management Research. *Journal of Construction Engineering and Management*, *148*(9).