

Periodicidad: Trimestral Julio-Septiembre, Volumen: 4, Número: 3, Año: 2026 páginas 173-191

Eficiencia documental y tiempos de despacho en la exportación de camarón: Un análisis del proceso logístico portuario ecuatoriano

Document efficiency and dispatch times in shrimp exports: An analysis of the Ecuadorian port logistics process

Katherine Zulay González Parrales¹

Instituto Tecnológico Superior Luis Arboleda Martínez. Manta, Ecuador
gonzalez.k.9311@istlam.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-3557-4452>

Mario Leroy Tortorelli Reyes²

Instituto Tecnológico Superior Luis Arboleda Martínez. Manta, Ecuador
m.tortorelli@istlam.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-9848-2412>

Como citar:

González Parrales, K. Z., & Tortorelli Reyes, M. L. (2026). Eficiencia documental y tiempos de despacho en la exportación de camarón: Un análisis del proceso logístico portuario ecuatoriano. *Revista Pulso Científico*, 4(3), 173–191. <https://doi.org/10.70577/rps.v4i3.229>

Fecha de recepción: 2026-06-05

Fecha de aceptación: 2026-09-11

Fecha de publicación: 2026-09-21

RESUMEN

La exportación de camarón ecuatoriano enfrentó dificultades relacionadas con la fragmentación administrativa, las inconsistencias documentales y las demoras aduaneras, que incrementaron los costos logísticos y generaron riesgos para la conservación del producto. El estudio tuvo como objetivo analizar la evidencia científica y documental sobre la eficiencia documental y los tiempos de despacho aduanero en la exportación de camarón desde la logística portuaria ecuatoriana. Se desarrolló una revisión sistemática de enfoque cualitativo, siguiendo las directrices PRISMA 2020. Se identificaron 260 registros en bases de datos y repositorios institucionales; tras eliminar 45 duplicados, excluir 142 documentos durante el cribado y descartar 53 textos completos, se incluyeron 20 estudios: 14 artículos científicos (70%) y 6 tesis de grado (30%). Los resultados identificaron como principales dificultades la descoordinación institucional, la emisión tardía de documentos y la ausencia de sistemas integrados. Un estudio reportó, durante la pandemia, un incremento del 50% en las demoras aduaneras y del 20% en los costos logísticos. Se concluyó que la digitalización, la estandarización documental y la coordinación institucional constituyeron alternativas de optimización, cuya efectividad deberá comprobarse mediante investigaciones empíricas en el puerto de Manta.

Palabras clave: Despacho aduanero, eficiencia documental, exportación de camarón, logística portuaria, trazabilidad.

ABSTRACT

Ecuadorian shrimp exports faced challenges related to administrative fragmentation, document inconsistencies, and customs delays, which increased logistics costs and posed risks to product preservation. This study aimed to analyze scientific and documentary evidence regarding document processing efficiency and customs clearance times for shrimp exports within the Ecuadorian port logistics system. A systematic review with a qualitative approach was conducted, following PRISMA 2020 guidelines. A total of 260 records were identified across databases and institutional repositories; after removing 45 duplicates, excluding 142 documents during screening, and discarding 53 full-text articles, 20 studies were included: 14 scientific articles (70%) and 6 academic theses (30%). The results identified institutional lack of coordination, delayed document issuance, and the absence of integrated systems as the primary challenges. One study reported a 50% increase in customs delays and a 20% rise in logistics costs during the pandemic. It was concluded that digitalization, document standardization, and institutional coordination represent optimization alternatives, the effectiveness of which should be verified through empirical research at the Port of Manta.

Keywords: Customs clearance, document processing efficiency, shrimp export, port logistics, traceability.

INTRODUCCIÓN

La comercialización internacional de productos acuícolas es una actividad estratégica para el desarrollo económico y la seguridad alimentaria, debido a su contribución al abastecimiento de los mercados y a la generación de ingresos para los países exportadores. En este contexto, Shamsuzzoha et al. (2024) sostienen que la trazabilidad y el intercambio oportuno de información son componentes fundamentales para garantizar la transparencia de las cadenas de suministro pesqueras. Así mismo, Kishore et al. (2024) explican que el desempeño de los puertos marítimos depende de la articulación entre infraestructura, procedimientos administrativos y operaciones logísticas. Por consiguiente, la gestión documental representa un componente importante del comercio de productos perecederos, cuya movilización requiere certificaciones sanitarias, declaraciones aduaneras y registros de origen que garanticen el cumplimiento de las exigencias internacionales.

Desde una perspectiva internacional, Mendoza et al. (2024) identificaron que la transformación digital de los puertos se encuentra relacionada con la incorporación de tecnologías como blockchain, inteligencia artificial e Internet de las cosas, las cuales ofrecen oportunidades para automatizar procedimientos y mejorar la coordinación operativa. De manera complementaria, Nasser et al. (2025) determinaron que los sistemas de ventanilla única marítima y las plataformas de intercambio de información permiten fortalecer la seguridad, transparencia y eficiencia de las operaciones portuarias, aunque persisten dificultades asociadas con la interoperabilidad tecnológica y los marcos regulatorios.

En América Latina, las actividades portuarias enfrentan desafíos relacionados con la coordinación institucional, la digitalización de procedimientos y la adaptación de los sistemas logísticos a las exigencias del comercio internacional. Al respecto, Sooprayen et al. (2024) identificaron que la adopción de innovaciones portuarias depende de factores organizacionales, tecnológicos e institucionales, mientras que Mendoza Heredia et al. (2024) destacan la importancia de integrar herramientas digitales para fortalecer la gestión operativa. Estas condiciones adquieren especial relevancia para los países latinoamericanos exportadores de productos acuícolas, debido a que la preparación de certificados, las inspecciones y la coordinación entre autoridades pueden generar tiempos adicionales cuando los procedimientos documentales no se encuentran debidamente articulados.

En el contexto ecuatoriano, la exportación de camarón representa una de las principales actividades del comercio exterior. Según las estadísticas de la Cámara Nacional de Acuicultura (2026), difundidas por Molinari (2026), durante 2025 las exportaciones alcanzaron aproximadamente USD 7.470 millones y 3.070 millones de libras, registrando incrementos del 23,2% en valor y del 15,1% en volumen respecto de 2024. Asimismo, China, Europa y Estados Unidos concentraron el 90,5% del volumen exportado, lo que evidencia la importancia de mantener procesos logísticos capaces de responder a las exigencias documentales y sanitarias de los principales mercados internacionales.

En particular, el proceso logístico portuario ecuatoriano requiere la coordinación entre productores, exportadores, agentes de aduana, autoridades sanitarias, operadores portuarios y empresas navieras. En este

escenario, la investigación se concentra en la gestión documental relacionada con la exportación de camarón y su vinculación con los tiempos de despacho, considerando las particularidades operativas del puerto de Manta. Al respecto, Shamsuzzoha et al. (2024) señalan que los sistemas de trazabilidad digital facilitan el seguimiento de los productos y sus transacciones, mientras que Nasser et al. (2025) destacan que las plataformas integradas permiten mejorar el intercambio de información entre los participantes de las operaciones marítimas. No obstante, la existencia de diferentes requisitos administrativos y tecnológicos plantea la necesidad de examinar cómo las inconsistencias documentales pueden relacionarse con las demoras en el proceso exportador.

Por lo expuesto, la problemática de investigación se centra en las posibles ineficiencias de la gestión documental y su relación con los tiempos de despacho aduanero del camarón ecuatoriano. Desde esta perspectiva, se plantea la siguiente interrogante: ¿De qué manera la eficiencia en la gestión documental incide en los tiempos de despacho aduanero de las exportaciones de camarón y qué modelos de optimización podrían aplicarse para mejorar el proceso logístico portuario ecuatoriano? En correspondencia con esta problemática, el objetivo del estudio es analizar la evidencia científica y documental sobre la eficiencia documental y los tiempos de despacho aduanero en la exportación de camarón desde la logística portuaria ecuatoriana, mediante una revisión sistemática de literatura que permita identificar las principales dificultades operativas y las alternativas de optimización documentadas en investigaciones anteriores.

Transformación digital y trazabilidad en las cadenas de suministro acuícolas

La transformación digital de las cadenas de suministro acuícolas comprende la incorporación de herramientas tecnológicas destinadas a mejorar el registro, almacenamiento, procesamiento e intercambio de información entre los diferentes participantes del proceso productivo y comercial. Según Shamsuzzoha et al. (2024), la implementación de sistemas basados en blockchain permite fortalecer la transparencia y trazabilidad de los productos pesqueros mediante el registro de información relacionada con su origen, características y movimientos comerciales. En este sentido, la digitalización facilita la disponibilidad de información verificable durante las distintas etapas de comercialización, lo que resulta especialmente importante para los productos destinados a mercados internacionales.

Para Alwi et al. (2024) proponen la integración de blockchain y análisis de grandes datos como herramientas para mejorar la trazabilidad y la gestión de información en las cadenas de suministro pesqueras. Por su parte, Xue-Lønmo et al. (2026), mediante una revisión sistemática de 99 publicaciones académicas correspondientes al período 2018-2025, identificaron que la adopción de blockchain puede contribuir a la transparencia, el cumplimiento de requisitos de sostenibilidad y la prevención del fraude en el comercio de productos del mar.

Facilitación del comercio y modernización de los procedimientos aduaneros

La facilitación del comercio comprende las medidas orientadas a simplificar, armonizar y modernizar los procedimientos relacionados con el movimiento internacional de mercancías. Desde esta perspectiva,

Mendoza et al. (2024) sostienen que la digitalización portuaria ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones mediante tecnologías emergentes. También, Nasser et al. (2025) identificaron que la incorporación de blockchain en los sistemas de ventanilla única marítima y las plataformas comunitarias portuarias puede fortalecer el intercambio seguro de información, aunque su implementación requiere superar barreras relacionadas con la interoperabilidad, la escalabilidad y la estandarización.

En relación con los productos acuícolas, Shamsuzzoha et al. (2024) explican que los sistemas digitales de trazabilidad permiten registrar información comercial y productiva que puede respaldar el cumplimiento de requisitos internacionales. De igual manera, Sooprayen et al. (2024) destacan que la incorporación de innovaciones en los puertos depende de condiciones tecnológicas y organizacionales que favorezcan su adopción. Por consiguiente, la modernización aduanera debe comprenderse como un proceso que integra tecnología, coordinación institucional y estandarización documental, elementos que pueden contribuir a disminuir errores administrativos y mejorar la continuidad de las operaciones de exportación de camarón.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura científica, con enfoque cualitativo y diseño documental, orientada al análisis de la evidencia existente sobre la eficiencia documental y los tiempos de despacho aduanero en la exportación de camarón desde la logística portuaria ecuatoriana. Este enfoque permitió identificar, evaluar y sintetizar los hallazgos de investigaciones anteriores relacionadas con los procedimientos aduaneros, la gestión documental y la optimización de las operaciones portuarias del sector acuícola. Para garantizar la transparencia y reproducibilidad del proceso de selección, se siguieron las directrices de la declaración PRISMA 2020, conforme a las recomendaciones de Page et al. (2021).

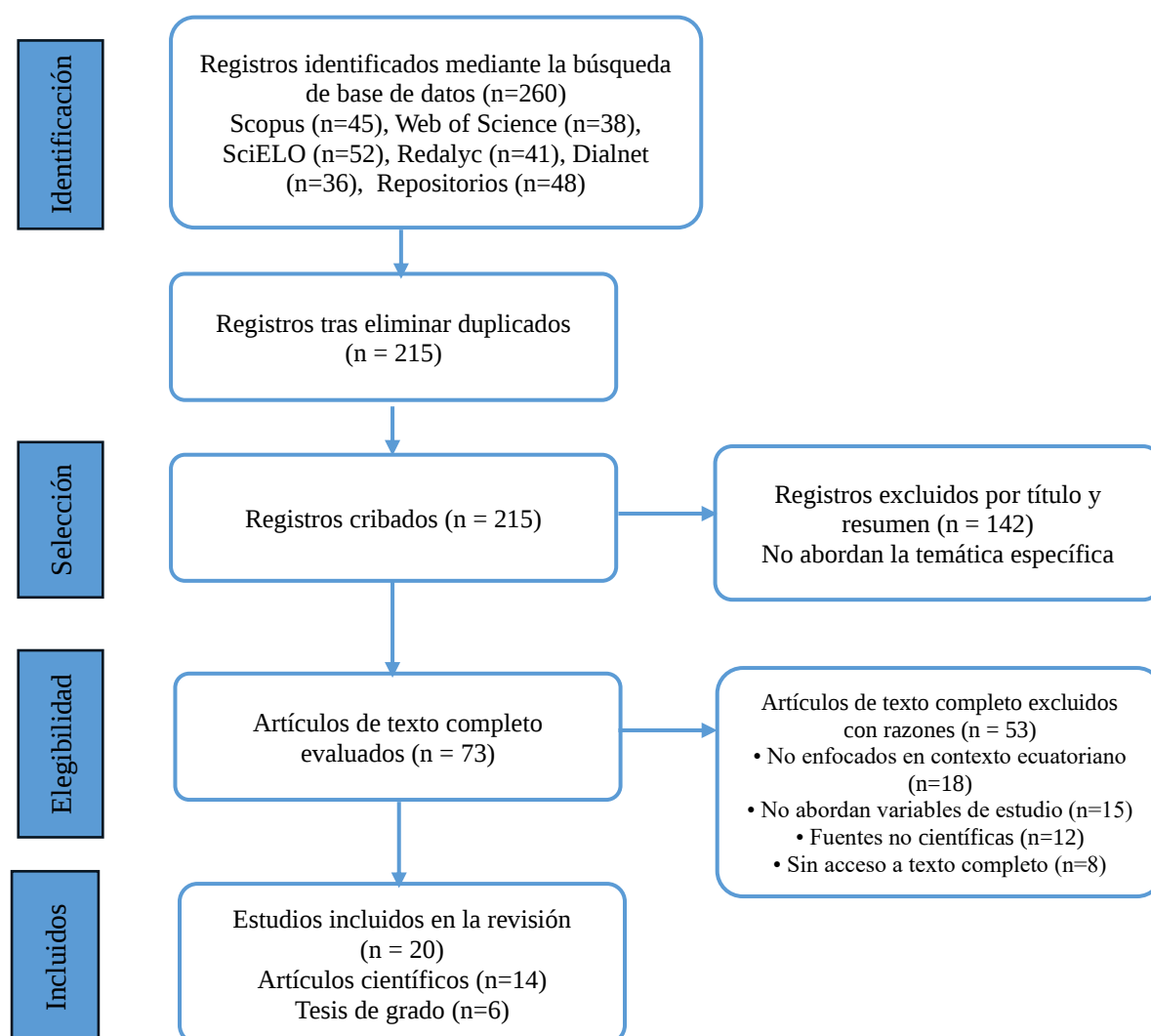
Se establecieron criterios de inclusión que comprendieron artículos científicos publicados en revistas indexadas y tesis de grado disponibles en repositorios institucionales desde 2015, relacionados con la gestión documental, los procedimientos aduaneros, la exportación de productos perecederos y la logística portuaria ecuatoriana. Se consideraron publicaciones en español, inglés y portugués que contaron con acceso al texto completo, metodologías definidas y resultados verificables. Por el contrario, se excluyeron documentos anteriores a 2015, publicaciones sin relación directa con las variables de estudio, fuentes no científicas, investigaciones sin acceso al texto completo y registros duplicados.

Posteriormente, el proceso de selección se desarrolló en cuatro fases. Durante la identificación se recuperaron 260 registros, distribuidos entre Scopus (45), Web of Science (38), SciELO (52), Redalyc (41), Dialnet (36) y repositorios institucionales (48). Tras eliminar 45 duplicados, permanecieron 215 documentos para el cribado. En esta segunda fase, los dos autores evaluaron independientemente los títulos y resúmenes, resolvieron las discrepancias mediante consenso y excluyeron 142 registros que no cumplieron con los criterios establecidos. De esta manera, se seleccionaron 73 documentos para la evaluación de elegibilidad.

Seguidamente, durante la revisión de los textos completos, se excluyeron 53 publicaciones: 18 por no abordar el contexto ecuatoriano, 15 por no relacionarse directamente con las variables investigadas, 12 por proceder de fuentes no científicas y 8 por carecer de acceso al texto completo. Finalmente, se incluyeron 20 estudios que cumplieron con los criterios metodológicos y temáticos establecidos, conformados por 14 artículos científicos y 6 tesis de grado. El procedimiento de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de las fuentes se presenta en la Figura 1, mediante el diagrama de flujo PRISMA 2020, adaptado de Page et al. (2021).

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020 para la selección de estudios



Por otra parte, la recolección de información se efectuó mediante la técnica de análisis documental, que comprendió la lectura crítica de las publicaciones seleccionadas y la extracción de información relacionada con las variables investigadas. Para organizar las referencias bibliográficas se utilizó Mendeley, mientras que la sistematización de los hallazgos se realizó mediante una matriz elaborada en Microsoft Excel, en la

cual se registraron los datos relevantes de cada investigación. Este procedimiento permitió clasificar la evidencia de acuerdo con tres categorías analíticas: gestión documental y procedimientos aduaneros, causas y efectos de las demoras en el despacho, y modelos de optimización logística aplicables al sector camaronero.

El análisis se desarrolló mediante una síntesis cualitativa de los resultados documentales, estableciendo comparaciones entre los hallazgos de las investigaciones seleccionadas. Se aplicó la triangulación de fuentes para identificar coincidencias, diferencias y aportes relacionados con la eficiencia documental y los tiempos de despacho aduanero. De esta manera, se integró la evidencia científica disponible y se identificaron alternativas de modernización tecnológica, estandarización documental y coordinación institucional con potencial de aplicación en el proceso logístico portuario ecuatoriano.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión sistemática permitió analizar la evidencia científica y documental relacionada con la eficiencia documental y los tiempos de despacho aduanero en la exportación de camarón, considerando los procedimientos logísticos, las dificultades administrativas y las alternativas de optimización identificadas en el contexto portuario ecuatoriano. Los resultados se organizaron de acuerdo con el objetivo general y los tres objetivos específicos de la investigación, mediante la sistematización de los estudios seleccionados y la comparación de sus principales hallazgos.

El proceso de selección documental permitió identificar 260 registros procedentes de seis fuentes de información. Después de eliminar 45 duplicados y excluir 142 publicaciones durante el cribado, se evaluaron 73 documentos a texto completo, de los cuales 53 fueron descartados por incumplir los criterios establecidos. Finalmente, se incluyeron 20 investigaciones, conformadas por 14 artículos científicos y 6 tesis de grado. La distribución de los registros recuperados y las características de la muestra documental se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Distribución de registros identificados y estudios incluidos en la revisión sistemática

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Scopus	45	17,31 %
Web of Science	38	14,62 %
SciELO	52	20,00 %
Redalyc	41	15,77 %
Dialnet	36	13,85 %
Repositorios institucionales	48	18,46 %
Total de registros identificados	260	100,00 %
Registros duplicados	45	17,31 %
Registros evaluados durante el cribado	215	82,69 %

Documentos evaluados a texto completo	73	28,08 %
Estudios incluidos	20	7,69 %

Nota. Los porcentajes se calcularon respecto de los 260 registros iniciales. La distribución por fuentes se presenta únicamente para describir la procedencia de la información.

Los resultados mostraron que SciELO aportó el mayor número de registros iniciales, con 52 publicaciones, seguida de los repositorios institucionales, con 48, y Scopus, con 45. Por su parte, la muestra final estuvo integrada por un 70% de artículos científicos y un 30% de tesis de grado. Esta composición permitió combinar investigaciones académicas con estudios contextualizados en las operaciones logísticas ecuatorianas.

El proceso de elegibilidad evidenció que las principales causas de exclusión fueron la falta de correspondencia con el contexto ecuatoriano, la ausencia de relación directa con las variables investigadas, la procedencia de fuentes no científicas y la imposibilidad de acceder al texto completo. Estos resultados permitieron delimitar una muestra documental orientada al análisis de la gestión aduanera, la exportación de productos acuícolas y la actividad portuaria ecuatoriana.

Evidencia científica sobre la eficiencia documental y los tiempos de despacho aduanero

En correspondencia con el objetivo general, se identificaron investigaciones que abordaron las relaciones entre la preparación documental, los procedimientos de inspección, la coordinación institucional y el desempeño de las operaciones de exportación de camarón. Los estudios de Cardona y Avendaño (2023), Cortez Balderramo (2024), Mestanza Orosco (2026) y Quiji Rodríguez et al. (2026) permitieron reconocer que la eficiencia documental no dependió exclusivamente de la disponibilidad de certificados, sino también de la articulación entre los procesos productivos, administrativos y portuarios.

De manera complementaria, Martínez et al. (2021) aportaron evidencia relacionada con la aplicación de blockchain en las exportadoras de camarón ecuatorianas, destacando su potencial para fortalecer la trazabilidad y la transparencia de los procesos logísticos. Los principales resultados de estas investigaciones se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2

Evidencia científica y documental sobre la eficiencia documental y los tiempos de despacho aduanero en la exportación de camarón

Autor y año	Investigación	Eficiencia documental	Tiempos de despacho aduanero	Logística portuaria ecuatoriana
Cardona y Avendaño (2023)	Análisis de la cadena logística de exportación de camarón hacia Estados Unidos, 2020-2022.	Se identificó la necesidad de verificar certificados sanitarios, certificados de origen y declaraciones aduaneras que coincidieran con la	El aforo físico realizado por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador y la elaboración del manifiesto de carga condicionaron los	Se destacó la coordinación entre exportadores, autoridades aduaneras y navieras, además del transporte mediante

		mercancía inspeccionada.	tiempos de salida.	contenedores isotérmicos.
Mestanza Orosco (2026)	Impacto de la pandemia de COVID-19 en los procesos aduaneros y la logística internacional en Ecuador.	Las medidas sanitarias implementadas durante la pandemia generaron retrasos en la tramitación documental.	Se reportaron demoras del 50 % en los procesos de despacho y un incremento del 20 % en los costos logísticos durante 2020-2022.	Se identificaron afectaciones en los puertos de Guayaquil y Manta, evidenciando la vulnerabilidad logística ante contingencias.
Cortez Balderramo (2024)	Gestión de distribución logística de exportación de camarón de Pezcrup S. A.	Se reconoció la necesidad de cumplir con los documentos de exportación y los estándares de calidad exigidos por los mercados internacionales.	La distribución desde la planta hasta el puerto condicionó los tiempos de llegada y despacho.	Se examinó la cadena logística de una empresa camaronera de Manabí vinculada con operaciones de exportación desde Manta.
Quijije Rodríguez et al. (2026)	Innovación tecnológica en la cadena de suministro de Seafman S. A., Manta.	La adopción tecnológica parcial afectó la gestión de información y el control de inventarios.	La innovación tecnológica se relacionó con la reducción de tiempos operativos.	Se identificaron oportunidades para mejorar la eficiencia operativa de la industria pesquera de Manta.
Martínez et al. (2021)	Blockchain y responsabilidad social corporativa en exportadoras de camarón de Ecuador.	Blockchain permitió fortalecer la transparencia y trazabilidad de los procesos productivos y logísticos.	Se identificaron posibilidades de optimización de los procesos empresariales, sin establecer una reducción cuantificada del despacho aduanero.	Se examinó la aplicación tecnológica en exportadoras camaroneras de la provincia de El Oro.

Nota. Elaboración propia a partir de la sistematización documental.

Los resultados de la Tabla 2 evidenciaron que la preparación documental constituyó una actividad transversal en la cadena de exportación de camarón. Cardona y Avendaño (2023) identificaron que los certificados sanitarios, los certificados de origen y la declaración aduanera debían mantener correspondencia con las características de la mercancía inspeccionada. Esta exigencia involucró la participación de exportadores, autoridades aduaneras y navieras, cuya coordinación resultó necesaria para completar el manifiesto de carga y autorizar la salida de los contenedores.

Por otra parte, Cortez Balderramo (2024) mostró que la distribución logística desde las instalaciones productivas de Manabí hasta el puerto de Manta condicionó el cumplimiento de los tiempos operativos. Este hallazgo permitió reconocer que las demoras no se limitaron a los procedimientos aduaneros, sino que también estuvieron relacionadas con la programación del transporte terrestre y la disponibilidad oportuna de la documentación requerida.

En cuanto a las contingencias externas, Mestanza (2026) reportó un incremento del 50% en las demoras de despacho aduanero y del 20% en los costos logísticos durante el período 2020-2022. Estos resultados

evidenciaron que las restricciones sanitarias y las alteraciones de los procedimientos administrativos afectaron la continuidad de las operaciones en Guayaquil y Manta.

En contraste, Quijije et al. (2026) identificaron que la innovación tecnológica aplicada a la cadena de suministro favoreció la reducción de tiempos operativos y el control de inventarios en una empresa pesquera de Manta. Según Martínez et al. (2021) destacaron las posibilidades de blockchain para fortalecer la trazabilidad de las exportaciones camaroneras. Estos resultados permitieron identificar la digitalización y la estandarización documental como alternativas de mejora, aunque los estudios revisados no permitieron establecer una reducción porcentual común de los tiempos de despacho atribuible a estas tecnologías.

Gestión documental y procedimientos aduaneros en la cadena de exportación

En relación con la sistematización permitió identificar los principales documentos, procedimientos y actores involucrados en la exportación de productos pesqueros y acuícolas perecederos.

Hurtado (2025) examinó la gestión documental y los tiempos de despacho en el Terminal Portuario de Manta durante 2024, mientras que Pinargote (2020), Loor (2019), Armendáriz y Pico (2016), y Álava (2020) abordaron diferentes componentes de la cadena logística del camarón. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3

Gestión documental y procedimientos aduaneros en la exportación de productos pesqueros y acuícolas

Autor y año	Gestión documental	Procedimientos aduaneros	Cadena de exportación
Hurtado Moreira (2025)	Factura comercial, lista de empaque, certificados sanitarios, certificados de origen y declaración aduanera.	Verificación documental, aforo físico y elaboración del manifiesto de carga.	Coordinación entre exportadores, Servicio Nacional de Aduana del Ecuador y navieras en Manta.
Pinargote Pinargote (2020)	Declaración aduanera y documentación de cumplimiento de estándares internacionales.	Despacho coordinado con el transporte terrestre desde Jaramijó.	Traslado desde Cofimar S. A. hasta el Terminal Portuario de Manta y coordinación para el embarque.
Loor Vélez (2019)	Documentación sanitaria, de calidad, ambiental y de cumplimiento de requisitos del mercado europeo.	Presentación documental, aforo y autorización de salida.	Exportación desde Manabí hacia la Unión Europea.
Armendáriz Bone y Pico Barreto (2016)	Declaración aduanera, certificados sanitarios y certificados de origen.	Verificación documental y física de la mercancía.	Preparación de contenedores isotérmicos y transporte desde Livanex C. A. hasta el puerto de Manta.
Álava Vera (2020)	Preparación y verificación de documentos de exportación.	Aforo físico, revisión documental y autorización de salida.	Integración entre transporte terrestre, almacenamiento refrigerado y operaciones aduaneras.

Nota. Elaboración propia a partir de los estudios incluidos en la revisión.

La información presentada en la Tabla 3 permitió establecer que la gestión documental comprendió diferentes etapas de preparación, revisión y validación de información. Hurtado Moreira (2025) identificó que los exportadores debían presentar documentos comerciales, sanitarios y aduaneros que coincidieran con las características físicas de la carga. Esta correspondencia resultó fundamental para completar los procedimientos de aforo y autorización de salida.

De manera similar, Armendáriz y Pico (2016) identificaron que las operaciones de exportación hacia Estados Unidos requerían coordinación entre la documentación comercial, la preparación de contenedores isotérmicos y los procedimientos aduaneros realizados en Manta. Por su parte, Loor (2019) destacó que las exportaciones hacia la Unión Europea exigían el cumplimiento de requisitos sanitarios, ambientales y de control de calidad, lo que incrementó la complejidad administrativa de la cadena exportadora.

Pinargote Pinargote (2020) evidenció que la sincronización entre la preparación documental y el transporte terrestre desde Jaramijó hasta el Terminal Portuario de Manta constituyó un componente importante de las operaciones de Cofimar S. A. Este resultado coincidió con Álava Vera (2020), quien identificó la necesidad de integrar los procedimientos aduaneros con el transporte y el almacenamiento refrigerado.

Causas y efectos de las demoras documentales

Además, se identificaron los factores administrativos y operativos que se relacionaron con las demoras documentales en las exportaciones de camarón. Por su parte, Valencia (2025), Mendoza (2025) y Mesías (2025) abordaron dificultades relacionadas con la coordinación institucional y la integración de los procedimientos documentales. De manera complementaria, Vera (2017) y Andrade y Vélez (2022) examinaron los efectos de estas dificultades sobre la calidad del producto, los costos logísticos y la competitividad de las exportaciones. Los principales hallazgos se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4

Causas y efectos de las demoras documentales en los tiempos de despacho aduanero

Autor y año	Causas identificadas	Efectos documentados	Relación con el despacho
Valencia Intriago (2025)	Descoordinación entre producción y exportaciones.	Inconsistencias documentales, mayores tiempos de espera y costos de almacenaje.	La desconexión entre procesos internos y requisitos aduaneros prolongó el despacho.
Mendoza Zambrano (2025)	Fragmentación departamental, emisión tardía de documentos y saturación de personal.	Incremento de tiempos de espera, costos operativos y riesgo de afectación del producto.	La falta de sincronización documental y operativa afectó el despacho de contenedores.
Mesías Tomalá (2025)	Ausencia de un sistema integrado de gestión documental.	Presentación de documentos incompletos, errores y disminución de productividad.	Los tiempos dependieron de la coordinación entre emisión documental y operaciones portuarias.
Vera Vera (2017)	Complejidad de la preparación y verificación documental.	Retrasos, afectación de la cadena de frío y pérdida de competitividad.	La gestión documental eficiente se identificó como un factor para agilizar el despacho.
Andrade	Trámites complejos y	Costos adicionales, afectación	La complejidad administrativa

Duarte y Vélez Mendoza (2022)	requisitos cambiantes, documentales de calidad y menor competitividad internacional.	se relacionó con mayores tiempos de despacho en Manta y Guayaquil.
-------------------------------	--	--

Nota. Elaboración propia. Se conservaron los hallazgos reportados por cada investigación sin atribuirles valores cuantitativos no disponibles.

Los resultados mostraron que las causas de las demoras se concentraron en tres dimensiones: coordinación organizacional, gestión documental y operación portuaria. Valencia (2025) identificó que la falta de coordinación entre el área de producción y el departamento de exportaciones generó inconsistencias documentales que retrasaron el despacho de la mercancía. Estas dificultades incrementaron los tiempos de permanencia de los contenedores y ocasionaron costos adicionales por almacenaje.

De acuerdo con Mendoza (2025) encontró que la fragmentación de los procedimientos entre los departamentos de la terminal, la emisión tardía de documentos y la saturación de personal afectaron los tiempos promedio de despacho. Este resultado evidenció que la disponibilidad de documentación no constituyó el único factor relevante, puesto que también se requirió sincronización entre los responsables de su preparación, revisión y autorización.

Por otra parte, Mesías (2025) identificó que la ausencia de un sistema integrado de gestión documental favoreció la presentación de documentos incompletos o con errores, lo que incrementó los tiempos de espera y afectó la productividad de las operaciones de exportación.

Respecto de los efectos, Vera (2017) señaló que las inconsistencias documentales se relacionaron con retrasos que podían comprometer la continuidad de la cadena de frío. Asimismo, Andrade y Vélez (2022) identificaron que los requisitos cambiantes y los procedimientos aduaneros complejos generaron costos adicionales y dificultades para mantener la competitividad del camarón en los mercados internacionales.

Modelos de optimización aplicables al sistema portuario ecuatoriano

En relación con el tercer objetivo específico, se identificaron alternativas orientadas a mejorar la gestión documental, la coordinación logística y la eficiencia de las operaciones portuarias.

Bailón y Álvares (2025), Alvia (2024), Mero (2025), Sabando (2025) y Grasst (2023) abordaron diferentes componentes de modernización tecnológica, infraestructura, conectividad y planificación territorial vinculados con el desarrollo del puerto de Manta. Los modelos identificados se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5

Modelos de optimización y su aplicabilidad potencial en el sistema portuario ecuatoriano

Autor y año	Modelo de optimización	Aplicabilidad potencial
Bailón Moreira y Álvares Tituano (2025)	Sistemas digitales, gestión de calidad y automatización del agenciamiento naviero.	Modernización de los servicios marítimos y mejora de la coordinación operativa del sector pesquero de Manta.
Alvia Gómez	Mejoramiento de infraestructura,	Fortalecimiento de la conectividad del puerto con

(2024)	eficiencia operativa, conectividad vial y alianzas con navieras.	su zona de influencia terrestre y los mercados internacionales.
Mero Macías (2025)	Rastreo digital, programas informáticos de gestión portuaria y utilización de drones.	Automatización de operaciones, trazabilidad de mercancías y transparencia logística.
Sabando Loor (2025)	Análisis de la evolución portuaria e identificación de fortalezas y debilidades.	Formulación de estrategias para mejorar la actividad comercial y las conexiones marítimas.
Grasst (2023)	Planificación urbana articulada con el desarrollo portuario.	Mejoramiento de la conectividad entre el puerto, la infraestructura vial y las zonas productivas.

Nota. Elaboración propia. La aplicabilidad de los modelos correspondió a posibilidades identificadas en la literatura y no a intervenciones implementadas y evaluadas por los autores de esta revisión.

La Tabla 5 permitió reconocer que los modelos de optimización se distribuyeron en dos componentes complementarios: modernización tecnológica y fortalecimiento de la infraestructura logística. En cuanto al primero, Bailón Moreira y Álvares Tituano (2025) identificaron que la incorporación de sistemas digitales, gestión de calidad y automatización de los servicios de agenciamiento naviero podía contribuir a mejorar la coordinación de las operaciones marítimas en Manta.

De manera complementaria, Mero Macías (2025) destacó el potencial de los sistemas de rastreo digital, los programas informáticos de gestión portuaria y los drones para fortalecer el seguimiento de mercancías y la transparencia de las operaciones. Estos resultados permitieron reconocer oportunidades de aplicación tecnológica en la preparación, circulación y verificación de información relacionada con los procesos de exportación.

Respecto del segundo componente, Alvia Gómez (2024) identificó la necesidad de mejorar la infraestructura portuaria, fortalecer la conectividad vial con el hinterland y establecer alianzas estratégicas con las empresas navieras. Por su parte, Sabando Loor (2025) destacó la importancia de analizar la evolución de las exportaciones y las conexiones comerciales del puerto para formular estrategias de mejoramiento.

Finalmente, Grasst (2023) evidenció que las actividades portuarias, fabriles y pesqueras habían influido en la expansión urbana de Manta y en la consolidación de nuevos ejes viales. Este hallazgo permitió reconocer la importancia de articular la planificación territorial con las necesidades logísticas del puerto.

En conjunto, los estudios identificaron alternativas que abarcaron desde la digitalización documental hasta el fortalecimiento de la conectividad terrestre y marítima, sin que la evidencia disponible permitiera establecer cuál de estos modelos produciría una mayor reducción cuantitativa de los tiempos de despacho en el contexto específico de Manta.

Síntesis estadística de los resultados documentales

Para complementar el análisis cualitativo, se realizó una síntesis descriptiva de la muestra documental y de los indicadores cuantitativos expresamente reportados en las investigaciones.

La Tabla 6 presenta las cifras utilizadas en esta síntesis, diferenciando los resultados del proceso de revisión de los indicadores procedentes de estudios individuales.

Tabla 6

Síntesis de indicadores cuantitativos identificados en la revisión

Indicador	Resultado
Registros identificados	260
Duplicados eliminados	45
Registros cribados	215
Textos completos evaluados	73
Estudios incluidos	20
Artículos científicos incluidos	14
Tesis de grado incluidas	6
Incremento reportado de las demoras de despacho durante la pandemia	50%
Incremento reportado de costos logísticos durante la pandemia	20%

Nota. Los indicadores de pandemia correspondieron al período 2020-2022.

Los resultados evidenciaron que la revisión conservó el 7,69% de los registros inicialmente identificados y que los artículos científicos representaron el 70% de la muestra final. Asimismo, la información de Mestanza (2026) es un antecedente cuantitativo sobre las alteraciones logísticas experimentadas durante la pandemia, aunque no permitió calcular los tiempos promedio actuales de despacho de las exportaciones de camarón.

Por consiguiente, la síntesis estadística se limitó a frecuencias y porcentajes descriptivos, sin aplicar pruebas de correlación, regresión o significación estadística, debido a que los estudios seleccionados no proporcionaron una base homogénea de observaciones sobre tiempos de despacho, costos y eficiencia documental.

CONCLUSIONES

El análisis de la evidencia científica y documental permitió identificar que la eficiencia documental constituyó un componente relevante en los tiempos de despacho aduanero de las exportaciones de camarón, debido a su vinculación con la preparación de certificados, la verificación de mercancías y la coordinación entre exportadores, autoridades aduaneras y navieras. Los estudios revisados evidenciaron que la fragmentación administrativa y las inconsistencias documentales estuvieron relacionadas con retrasos operativos y costos adicionales. También, se reconoció que la digitalización y la estandarización de procedimientos representaron alternativas de mejora para el sistema portuario ecuatoriano. No obstante, al tratarse de una revisión sistemática, no se estableció una relación causal directa ni se cuantificó el efecto de la eficiencia documental sobre los tiempos reales de despacho en el puerto de Manta.

La sistematización de la gestión documental permitió establecer que la exportación de camarón requirió la preparación y verificación coordinada de facturas comerciales, listas de empaque, certificados sanitarios, certificados de origen y declaraciones aduaneras, cuya información debió mantener correspondencia con las características de la mercancía inspeccionada. Además, se identificó que la articulación entre el transporte terrestre, la conservación refrigerada y los procedimientos aduaneros resultó necesaria para garantizar la continuidad de la cadena logística. En este contexto, las plataformas digitales integradas y los mecanismos de intercambio electrónico de información se reconocieron como alternativas para reducir duplicidades, prevenir inconsistencias documentales y fortalecer la coordinación entre los participantes del proceso exportador.

El análisis de las causas y efectos de las demoras documentales permitió identificar como principales dificultades la descoordinación entre las áreas productivas y administrativas, la fragmentación de los procedimientos portuarios, la emisión tardía de documentos, la saturación de personal y la ausencia de sistemas integrados de información. Estas condiciones se relacionaron con mayores tiempos de espera, costos de almacenaje y riesgos para la conservación del camarón, con posibles repercusiones sobre su competitividad internacional. Como antecedente cuantitativo, uno de los estudios revisados reportó durante la pandemia de COVID-19 un incremento del 50 % en las demoras de despacho aduanero y del 20 % en los costos logísticos, lo que evidenció la vulnerabilidad de las operaciones portuarias ante contingencias, sin que estas cifras pudieran generalizarse a las condiciones actuales del puerto de Manta.

Los modelos de optimización identificados comprendieron la automatización documental, el intercambio electrónico de certificados, la trazabilidad mediante blockchain, la modernización de los sistemas de gestión portuaria y el fortalecimiento de la infraestructura y conectividad logística. Estas alternativas presentaron posibilidades de aplicación en el contexto ecuatoriano, particularmente cuando se articularon con la simplificación administrativa y la coordinación institucional. Sin embargo, la evidencia revisada no permitió determinar una reducción porcentual específica de los tiempos de despacho atribuible a su implementación. Por ello, se reconoció la necesidad de desarrollar investigaciones posteriores con datos primarios del puerto de Manta, que permitieran medir los tiempos reales de cada etapa documental y aduanera, identificar los principales puntos de demora y evaluar los resultados de las estrategias de modernización sobre la eficiencia del proceso exportador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álava Vera, J. A. (2020). *Análisis de la cadena logística de exportación de camarón en el puerto de Manta* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM.
- Alvia Gómez, C. A. (2024). *Expansión del nodo logístico en el puerto de Manta mediante el conexo de su hinterland y foreland* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM.

- Alwi, A., Sasongko, N. A., Suprpto, Suryana, Y., & Subagyo, H. (2024). Blockchain and big data integration design for traceability and carbon footprint management in the fishery supply chain. *Egyptian Informatics Journal*, 26, 100481. <https://doi.org/10.1016/j.eij.2024.100481>
- Andrade Duarte, J. A., & Vélez Mendoza, M. J. (2022). Impacto de los factores logísticos y aduaneros en las exportaciones de camarón en la provincia de Santa Elena durante el año 2021. *Polo del Conocimiento*, 7(10), 1198–1217. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4852>
- Armendáriz Bone, S. K., & Pico Barreto, N. V. (2016). *Estudio del proceso logístico de exportación de camarón en la empresa Livanex C.A., desde el terminal portuario de Manta hacia el mercado de los Estados Unidos* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/2806>
- Bailón Moreira, D. M., & Álvares Tituano, V. F. (2025). *Los servicios de agenciamiento naviero y su contribución a la competitividad en el sector pesquero de la ciudad de Manta* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/items/aa2dd1ba-a664-40ab-9308-87837f349308>
- Cámara Nacional de Acuacultura. (2026). *Estadísticas de exportaciones ecuatorianas de camarón*. <https://www.cna-ecuador.com/estadisticas/>
- Cardona, E., & Avendaño, A. (2023). Análisis de la cadena logística de la exportación del camarón hacia Estados Unidos en el periodo 2020-2022. *Polo del Conocimiento*, 8(8), 1195–1224. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5900/html>
- Cortez Balderramo, R. T. (2024). *Análisis de la gestión de distribución logística de exportación de camarón de la empresa Pezcrup S.A.* [Estudio de caso, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/5658>
- Global Alliance for Trade Facilitation. (2024). *Simplifying agri-food trade: Electronic phytosanitary exchange to boost agri-food exports*. <https://www.tradefacilitation.org/our-projects/simplifying-agri-food-trade/>
- Grasst, Y. S. (2023). Transformaciones en el desarrollo urbano de Manta, Ecuador: Desde la ciudad colonial hasta la ciudad fragmentada. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 8(1), 113–131. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v8i1.5433>
- Hurtado Moreira, Y. M. (2025). *Análisis de la gestión documental y tiempos de despacho en la exportación de camarón del terminal portuario de Manta, año 2024* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/6279>

- Kasim, N., Prambudia, Y., & Sriwana, I. K. (2024). Dynamic system analysis of vannamei shrimp supply chain: Evaluation of distribution delays in cold chain logistics at exporting companies. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 17(2), 45–62.
- Kishore, L., Pai, Y. P., Ghosh, B. K., & Pakkan, S. (2024). Maritime shipping ports performance: A systematic literature review. *Discover Sustainability*, 5, 108. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00299-y>
- Lloor Vélez, K. B. (2019). *Estudio de los procesos de despacho aduanero de la exportación de camarón desde la provincia de Manabí hacia el mercado de la Unión Europea* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/2525>
- Marcelino Aranda, M., Martínez Cuevas, M. del C., & Camacho Vera, A. D. (2024). Análisis documental, un proceso de apropiación del conocimiento. *Revista Digital Universitaria*, 25(6). <https://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.6.1>
- Martínez Prado, S. S., Lascano Campoverde, V. K., & Solórzano Solórzano, S. S. (2021). Blockchain un nuevo concepto de responsabilidad social corporativa en exportadoras de camarón de Ecuador. *Revista Científic*, 6(20), 206–223. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9588012>
- Mendoza Heredia, F., Espinoza Medina, J. K., Donayre Morán, G. J., Salazar Crispin, B. J., & Sánchez Gómez, J. E. (2024). Trends, challenges and opportunities of digitalization in port management: A systematic review between 2018 and 2022. *LACCEI*, 1(10). <https://doi.org/10.18687/LACCEI2024.1.1.1236>
- Mendoza Zambrano, C. A. (2025). *Factores que afectan el tiempo de despacho de contenedores de exportación de la terminal portuaria de Manta* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/8365>
- Mero Macías, C. L. (2025). *Tecnologías emergentes en la logística y el transporte de mercancías* [Análisis de caso, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/8347>
- Mesías Tomalá, J. J. (2025). *Gestión de tiempos en el proceso de las exportaciones de camarón en el terminal portuario de Manta* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/8360>
- Mestanza Orosco, D. M. (2026). *Impacto de la pandemia de COVID-19 en los procesos aduaneros y la logística internacional en Ecuador: Un análisis del periodo 2020-2022* [Tesis de grado, Universidad Técnica Particular de Loja]. Repositorio Institucional UTPL. <https://dspace.utpl.edu.ec/handle/29.500.19856/81261>

- Molinari, C. (2026, 17 de febrero). *Ecuador shrimp exports reach USD 7.5 billion in 2025*. SeafoodSource. <https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/ecuador-shrimp-exports-reach-usd-7-5-billion-in-2025>
- Nasser, A., Ouzayd, F., & Ech-cheikh, H. (2025). Blockchain technology in maritime single window and port community systems: A bibliometric analysis and systematic literature review. *Telematics and Informatics Reports*, 18, 100206. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2025.100206>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pinargote Pinargote, W. G. (2020). *Gestión logística y la exportación de camarón de la empresa Cofimar S.A. en el cantón Jaramijó* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/3370>
- Quijije Rodríguez, J. L., Quijije Rodríguez, J. I., & Delgado Delgado, P. A. (2026). Innovación tecnológica en la cadena de suministro para mejorar la eficiencia operativa en la industria pesquera: Caso Seafman S.A., Manta. *Polo del Conocimiento*, 11(1). <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/11093>
- Sabando Loor, L. F. (2025). *Análisis de la evolución de las exportaciones en el puerto de Manta* [Análisis de caso, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/8363>
- Shamsuzzoha, A., Marttila, J., & Helo, P. (2024). Blockchain-enabled traceability system for the sustainable seafood industry. *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(11), 3891–3905. <https://doi.org/10.1080/09537325.2023.2233632>
- Sooprayen, K., Van de Kaa, G., & Pruyn, J. F. J. (2024). Factors for innovation adoption by ports: A systematic literature review. *Journal of Ocean Engineering and Marine Energy*, 10, 953–962. <https://doi.org/10.1007/s40722-024-00339-9>
- Thompson, B. S., & Rust, S. (2025). Sustainable development of seafood supply chains via blockchain technology: Innovation adoption and implementation by businesses and entrepreneurs. *Sustainable Development*, 33(4), 5661–5675. <https://doi.org/10.1002/sd.3424>
- Valencia Intriago, E. S. (2025). *Análisis de la gestión logística en la exportación de camarón de la empresa Guayacanes S.A.* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/8311>

- Vera Vera, J. C. (2017). *Análisis de la gestión logística de la empresa Interagua S.A. y su incidencia en la exportación de camarón a través del puerto de Manta* [Tesis de grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio Institucional ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/470>
- Xue-Lønmo, K., Fagerstrøm, A., & Ljusic, N. (2026). Blockchain's impact on key stakeholders in the seafood supply chain: A systematic review. *Frontiers in Blockchain*, 9, 1616018. <https://doi.org/10.3389/fbloc.2026.1616018>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.