

Retos y valoraciones de terminales marítimas en américa y el caribe colombiano

Challenges and valuations of maritime terminals in the americas and the Colombian Caribbean

Diana C. Mestra-Sierra*

Gerente de Lawyer Company - Colombia
dianamestra848@gmail.com

Fecha de recepción: 25/02/2024

Fecha de evaluación: 10/03/2024

Fecha de aceptación: 08/04/2024

Dulce M. Rodriguez-Herrera

Universidad Libre - Colombia - Colombia
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3380-6479>
dulcem-rodriguez@unilibre.edu.co

Cómo citar: Mestra-Sierra, D., Rodriguez-Herrera, D., & Rodriguez-Peniche, M. (2024). Retos y valoraciones de terminales marítimas en américa y el caribe colombiano. *Revista Científica Anfibios*, 7(1), 17-23. <https://doi.org/10.37979/afb.2024v7n1.144>

María A. Rodriguez-Peniche

Universidad Libre - Colombia
ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0003-0103-8481>
mariaa-rodriguez@unilibre.edu.co

* Autor a quien debe ser dirigida la correspondencia



[Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Resumen

Los puertos dinamizan las actividades económicas y las gestiones inherentes a él crean externalidades tanto positivas como negativas, el concepto de puerto, muelle y terminal se confunden y en ocasiones se utilizan como si fueran conceptos idénticos cuando en realidad no lo son. En este artículo se abordará el tema de las terminales portuarias como su nombre lo indica es el sitio en donde termina las personas, y mercancías para transportarse, ese espacio físico que se convierte como puente de la cadena logística de pasajeros y mercancías y muchas veces por estar centrados en temas de calidad, de desempeño logístico en cuanto al manejo oportuno de pasajeros o de carga. Agentes externos se presentan en el escenario, exigencias internacionales y otras disposiciones que hacen de las terminales portuarias un territorio amplio por explorar. En este artículo entonces también se indaga sobre las actividades y estilos de terminales que existen y los que más se utilizan en Colombia. Se especifica las zonas portuarias y su comportamiento.

Palabras clave

Externalidades; muelle; puerto; terminal; valoración

Abstract

Ports energize economic activities and the management inherent to them creates both positive and negative externalities. The concepts of port, dock, and terminal are confused and are sometimes used as if they were identical concepts when in reality they are not. This article will address the topic of port terminals, as its name indicates, it is the place where people and goods end up being transported, that physical space that becomes a bridge in the logistics chain of passengers and goods and many times focused on issues of quality, logistical performance in terms of timely handling of passengers or cargo. External agents appear on the scene, international demands, and other provisions that make port terminals a large territory to explore. This article then also investigates the activities and styles of terminals that exist and those that are most used in Colombia. The port areas and their behavior are specified.

Keywords

Externalities; dock; port; terminal; assessment

Introducción

Los puertos son escenarios físicos a orillas de cuerpos de agua y las terminales son las instalaciones en donde se moviliza la mercancía, en ese sentido, los puertos pueden estar en escenarios lacustres, ríos y mares, según la normatividad colombiana, en la construcción de este artículo se tendrá en cuenta investigaciones realizadas por expertos asociadas a las instalaciones portuarias en entorno marino, se apoyará en leyes y acuerdos que proponen su fortalecimiento y se revisará algunos casos relacionados con sus procesos, y características de la infraestructura, al igual que investigaciones afines a la temática planteada.

Se revisa además en este escrito, cuál es el efecto en el concierto mundial a partir de la economía de mercado o apertura económica y qué hizo o hicieron los gobiernos se fijaran o más bien revisaran lo importante que es que esté acorde con las exigencias de los mercados internacionales. Por esa razón amerita indagar sobre cómo se encuentra su infraestructura y la incidencia del Estatuto Portuario; aunque el artículo no se limitará a Colombia, pues se revisarán algunos casos relacionados con las terminales del continente suramericano en gran parte y el proyecto de Chancay, entre otras terminales portuaria de América.

Los terminales marítimos son la infraestructura física en donde atracan o llegan las embarcaciones y zarpan o se van del espacio a donde habían llegado, los muelles hay de múltiples servicios como losa que se construyen para cruceristas, para particulares o entes público aledaños a cuerpos de agua. Se les denomina marítimos a su vez cuando prestan una labor comercial o de intercambio.

El cambio de paradigma que tuvo los puertos en el caso de Colombia y su nuevo orden en materia portuaria fue apoyado por la Ley 1 del 91 o Estatuto Portuario. En donde se establece las nuevas disposiciones en Colombia sobre la gestión portuaria, posteriormente y durante el año 2008 se crea la Ley 1242.

En cuanto a las terminales portuarias son la infraestructura física que sirve para el atraque y zarpe de embarcaciones, se fueron perfeccionando con el desarrollo histórico de la humanidad, ante tantos intentos fallidos por llegar a puertos destino, dado el crecimiento económico y la ne-

cesidad de más bienes y en parte motivados por los acuerdos comerciales, políticas gubernamentales o iniciativa privada, las terminales portuarias son relevantes en toda la cadena logística, ya que facilita las maniobras de las embarcaciones y jalonan actividades conexas y relacionadas con el comercio.

Características que conforman a una terminal portuaria:

- Capital humano
- Equipos y maquinaria
- Infraestructura marítima
- Infraestructura terrestre
- Tecnologías
- Tipología de terminales portuarios de acuerdo al tipo de carga:
- Buques Ro-Ro
- Carga general
- Contenedores
- Gas
- Granel líquido
- Granel sólido

Antes de continuar con los atributos o características de los terminales, vale la pena anotar lo siguiente, la apertura económica llegó de improviso y no podía esperar pues ya varios países del mundo habían abierto su economía proteccionista a economía de mercado, por lo cual se abre al mundo el país sin estar preparados y uno de los grandes retos era la infraestructura portuaria, concretamente las instalaciones para el atraque y zarpe de grandes embarcaciones, entre ellos los buques ro-ro, anteriormente mencionados, necesitaban grandes espacios y maniobras rápidas; desmontar el sistema estatal del puerto, si bien es cierto se hizo por política gubernamental, aprobación del Congreso y todas las disposiciones legales, llevó al país a la senda del crecimiento y acercarse más a los estándares internacionales que exigía el mercado global.

De tal forma que con la Ley 1 de 1991 se crearon 10 zonas portuarias, ocho en el Caribe y dos en el Pacífico, aunque está por iniciar la 9 en el Caribe y le pertenece a Antioquia, llamada Puerto Antioquia, el resto del Caribe está conformada por

las Zonas Portuarias de: Barranquilla, Cartagena, Ciénaga, Golfo de Morrosquillo, La Guajira, San Andrés, Santa Marta y Urabá; en el Pacífico están Tumaco y Buenaventura. En América están: los Puertos de Santos, Manzanillo y Veracruz en México, El Puerto de Balboa y El Puerto de Rodman en Panamá, llamada la Terminal Internacional de PSA, El Callao en Perú y San Amonio en Chile; el Puerto de Buenos Aires, tienen las mejores terminales, son las terminales más representativas de América; en Estados Unidos están las terminales portuaria de Los Ángeles y su conexo Long Beach, las terminales portuarias de Nueva York y Nueva Jersey, siendo las dos primeras las que mueven más de la cuarta parte de contenedores y mercancías de los Estados Unidos. Antes de que se acabe el primer lustro de los años 20, el Puerto de Shanghái se construirá en Perú.



Imagen 1. Puerto de Chancay en Perú
Fuente: Ninahuanca (2023)

De acuerdo a la imagen del terminal de Chancay, la idea es conectarlo o servir de puente con el de Shanghái en la llamada Ruta de la Seda que China viene tejiendo hace varios años para conectar sus terminales portuarias con el resto del mundo. Su ruta es controvertida, pues cruzaría por el Río Amazonas y seguramente tendrá muchos obstáculos para ser aceptado, pero no deja de ser un excelente proyecto para unir a China por otra parte y esquivar en tiempos de huracanes su cercanía a otros puertos de América (Ortiz, J, 2024)

En todos los puertos, las terminales se mueven de acuerdo a las exigencias de mercados y convenios o tratados de libre comercio, TLC, por ende las empresas comienzan a crecer prestando servicios conexos a los terminales, el movimiento de carga aumenta a pasos agigantados y se importan grúas para aumentar la movilidad de contenedores, en la actualidad en Colombia

existen más de 55 terminales portuarias, es decir, instalaciones portuarias para embarque y desembarque, el terminal de cruceros más importante es el de Cartagena, aunque Santa Marta ha hecho su incursión en turismo de cruceros. El sitio para el atraque de crucerista es la terminal de Manga, en donde está parte de las instalaciones de Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, considerada también terminal de pasajeros y al mismo tiempo de contenedores.

Ya que según Mincitic.gov (2023) durante el año 2022 al 2023 la industria de turismo de cruceros ha ido creciendo en más de 151% en el acceso de buques o recaladas, con sus cruceristas estimados en un crecimiento del 346%, con 355.559 turistas representados en 219 recaladas y conformado por 34 líneas de cruceros. El Puerto de Santa Marta ha incrementado en su terminal la llegada de cruceros y ha puesto a la ciudad a mejorar su recepción y estadía En su escaso espacio no idóneo para atracar y zarpar, en contraste con la profundidad de su bahía.

El Puerto de Buenaventura tiene serios problemas con sus vías y poco a poco se han ido construyendo nuevas, para su crecimiento, en la actualidad tiene en Aguadulce una infraestructura para el servicio que se especializa en mercancías al granel o suelta y también movimiento de contenedores, posee además el Puerto de Buenaventura que es una Sociedad Portuaria y se especializa en movimiento de contenedores, por lo que se le denomina Terminal Multiprósito; ya que moviliza y recibe mercancías al granel, contenedorizada y especializada.



Imagen 2. Puerto de Buenaventura
Fuente: Logistics Cluster. (2024)

En cuanto a estudios sobre el Puerto de Buenaventura (ver imagen 1) hay uno hecho por Acero Díaz, A. (2021) en el cual manifiesta la necesidad de perfeccionar las terminales para el

adecuado cargue y descargue de mercancías, ante los retos que se han tomado para las nuevas alianzas que se están consolidando como es el caso de la Del Pacífico. El Puerto de Tumaco o Sociedad Portuaria Pacific Port S.A. está en proceso de crecimiento, pero su entorno está muy convulso, aunque toma relevancia cuando colapsa la vía Panamericana.

En cuanto al Puerto de Barranquilla, sigue proyectándose con doble calzada para apoyarse en el transporte multimodal, tiene su terminal un serio problema de sedimentación, la ciudad crece y se proyecta desde el turismo, generando zonas para visitar y otros escenarios ecoturísticos, aunque, en cuanto a los terminales de Barranquilla, por su parte Castro et al. (2022) revisan el comportamiento del Puerto y sus terminales y gracias a la necesidad de elevar su terminal, hizo que parte de sus excedentes se destinen a la adquisición de maquinarias y adecuación de infraestructura, por lo que no ha estado dando ganancias mientras recupera lo invertido. Molina et al. (2022) también revisan las demás zonas portuarias del Caribe, las dobles calzadas permitirán más flujo de mercancías contenedorizada desde y hacia los puertos y por ende sus terminales marítimos, especialmente las dobles calzadas en Cartagena y Barranquilla; en Santa Marta apenas se inician en el área urbana, aunque se fortaleció la doble calzada de Ciénaga a Barranquilla desde el año 2019. En el presente se sigue trabajando en viaductos y facilitando el acceso a terminales portuarias. El terminal de Ciénaga en el departamento del Magdalena es multipropósito, pues integra la carga vía férrea con la marítima, contenedores y carga al granel o mercancía suelta.



Imagen 3. Sociedad Portuaria de Palermo
Fuente: Palermo Sociedad Portuaria (2022)

Gracias a la gran inversión en sus terminales, la Sociedad Portuaria de Palermo, localizada en Sitio Nuevo Magdalena (ver imagen 2), ha in-

crementado su volumen de carga movilizada en más del 30%, si se une a la infraestructura vial, corrobora que su flujo de mercancías movilizadas aumentará.

En Europa, concretamente en España, Rodrigo de Larrucea (2017) hizo un estudio sobre seguridad portuaria apoyado en normatividad internacional con la metodología EFS/FSA o Evaluación Formal de Seguridad, dicha metodología se puso en práctica a partir de un accidente ocurrido en el año de 1988 en el llamado Mar del Norte, en donde más de un centenar de personas fallecieron, sirvió para no sólo revisar las plataformas y puertos, también el entorno ambiental marino, la salud de las personas que operan en ello y el perfeccionamiento de las reglas.

En contraste, Fram, T. O. B. (2019) y Fram y Sierra (2023), en primera instancia resalta la importancia de los puertos de 4 generación o 4G y que los hacen más interconectados con el concierto mundial y con el apoyo de la inteligencia artificial, en segunda instancia resaltan como los terminales se afectan en cierta medida con el comportamiento de los fletes. En ese contexto, Arnedo, L., & HARRISON, R. D. G. (2023) hacen un estudio para monitorear los contenedores en una zona de gran movimiento como lo es el Canal de Panamá a una operadora llamada Mediterranean Shipping Company.

Mientras que Bacigalupe y Hansz (2023) revisan el manejo de contenedores desde el puerto de Uruguay, mientras que Boyano-Fram y Mestra-Sierra (2023) revisan cómo la conectividad marítima favorece el flujo de mercancías por los estrechos y canales que a su vez se direccionan a terminales más seguros.

También se resalta que las terminales portuarias trabajan en conjunto con su entorno y no sólo se limitan a ser parte de la infraestructura logística, como lo señalan Sierra, D. C. M. (2022), Suárez-Alemán et al. (2019) en donde desde el puerto se hace la presencia del llamado Estado Rector y los acuerdos llamados AMERP o Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto, en donde las naciones se comprometen a estar en regla para no detenerlas o expulsarlas por no cumplir con las medidas de seguridad, pesca legal y personas con las condiciones legales para trabajar, ya que si lo hacen, facilitan el trámite y mejoran el flujo de mercancías y los terminales estarían más óptimas para las maniobras logísticas.

En Brasil, Camelo et al. (2010) revisan mediante la teoría de las colas el manejo del Terminal marítimo llamado Punta de Madera, sirviendo como un referente para el manejo adecuado del flujo de mercancías en el Brasil, mientras que Boyano Fram (2019) revisa el Puerto de Santos y su condición como terminal que aplica e transporte multimodal con el transporte ferroviario que llega a sus instalaciones y mueve en gran manera el flujo de mercancías tanto marítima como terrestre.

Mientras que en Ecuador, Encalada y Torres (2022) hacen un estudio sobre los riesgos a los que se exponen los trabajadores en un terminal asociados a su comportamiento y la interacción social. En Buenos Aires Eiris y De Marco (2024) revisan como se encuentran sus puertos tomando como modelo el de Buenos Aires.

Por su parte, Faz (2016) revisa exhaustivamente medidas de seguridad y señala como la Organización Marítima Internacional. OMI, unido a la OIT o la Organización Internacional del Trabajo, hace más de 20 años diseñaron un código para revisar el riesgo de las instalaciones portuarias. Al estar adecuadas en materia de seguridad, le da confianza al usuario, operadores logísticos y a pasajeros, el autor además había revisado la temática con Orive (2014) resaltando la importancia de la seguridad en terminales. García et al. (2023) revisa la seguridad que deben tener los buques tanqueros, especialmente si están cerca de las instalaciones y cómo deben estar certificados en Normas ISO 31000.

Por otra parte, Gómez (2023) revisa la importancia de la seguridad portuaria delimitando el concepto, sus alcances y limitaciones. Ramos et al. (2021) revisan en Bahía Portete y sus instalaciones portuarias que no permiten a partir de su infraestructura estar a la altura del concierto internacional para prestar un mejor servicio, en la Sociedad Portuaria de la Península S.A llamado Puerto Nuevo y localizado en su bahía.

Metodología

El artículo se hizo enmarcado en el paradigma de las ciencias sociales desde el enfoque cualitativo, se extrajo con una selección de más de 50 artículos revistas y monografías, para luego seleccionar 32 entre textos cibergráficos

y digitales, se hizo entrevista a personas versadas en el tema, apoyado en el racionalismo crítico Popper, K. R. (1962), es decir razonando en la ciencia y reflexionando en las declaraciones, a su vez tiene un enfoque sistémico y complejo Morin y Pakman (2003), pues se revisan o valoran una pequeña muestra aleatoria no estratificada en algunas instalaciones portuarias y cómo se encuentran en su conjunto.

Resultados

Las instalaciones portuarias de América presentan retos en su infraestructura, Brasil con su Puerto de Santos y el de Buenos Aires están certificados, revisan y cuidan su seguridad e infraestructura, los Puertos de Colombia han avanzado mucho en materia de infraestructura gracia a el impulso de la Ley 1 de 1991, y los acuerdos de medidas de estado Rector, los organismos multilaterales han impulsado a las naciones a alinearse en materia de seguridad y calidad de servicio, en el Caribe y Colombia desde el gobierno de Santos y la locomotora del Transporte, en su plan de desarrollo ha traído consigo el crecimiento de instalaciones portuarias o adecuación de terminales; a generado una externalidad positiva con las dobles calzadas que facilitan la movilidad de mercancías que llegan y salen a los terminales marítimos, como es el caso del Corredor de Carga en Cartagena.

Conclusiones

A mayor certificación en materia de seguridad y mayor impulso en políticas públicas para el crecimiento y sostenimiento de las terminales portuarias tendrán un efecto en su entorno y facilitarán el flujo de mercancías en el entorno globalizado y cada vez más expansivo que se presenta con los países vecinos y el resto del mundo.

Las terminales marítimas siguen creciendo y buscando más interconexión, como el de Panamá y los del Pacífico en Suramérica, mientras que el Puerto de Cartagena sigue con su terminal multipropósito, no es desconocido las asimetrías de las terminales portuarias marítimas, unas apostando a tecnologías y otras a tratar de aumentar su infraestructura. Las construcciones de las dobles calzadas apoyan a los terminales del Caribe para el flujo de sus mercancías desde sus modernos terminales.

Referencias

- Acero Díaz, A. (2021). Cargue y descargue de contenedores como factor limitante de la capacidad portuaria y determinante del nivel de competitividad del puerto de Buenaventura en el marco de alianza del Pacífico. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Comercio Internacional, Bogotá. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/0cb20c3b-39ff-4f56-b0df-e5677656dff8/content>
- Anggie Carolina, S. (2023). La importancia del puerto de Rio de Janeiro en el comercio internacional desde una mirada histórica de sus sistemas de seguridad. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/53810/2023anggiesanabria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arnedo, L., & HARRISON, R. D. G. (2023). Monitoreo y registro de entrada y de salida de contenedores en Mediterranean Shipping Company Panamá. *Gente Clave*, 7(2), 27-44.
- Bacigalupe, M. C., & Hansz, J. R. (2023). Breves apuntes sobre logística, logística internacional y transporte marítimo por contenedores. Análisis para el caso del Uruguay y el Puerto de Montevideo. *Anuario del Área Socio-Jurídica*, 15(1), 01-21.
- Boyano-Fram, T. O., & Mestra-Sierra, D. C. (2023). Conectividad marítima de los estrechos y puertos relevantes. Retos y oportunidades. *Revista de Investigación Ciencia Estudios y Saberes*, 1(1), 70-82.
- Boyano Fram, T. O. (2019). Análisis comparativo en la logística y la sostenibilidad de los Puertos de Santos y Cartagena de Indias. *Ad-gnosis*, 8(8), 21-37.
- Camelo, G. R., Coelho, A. S., Borges, R. M., & de Souza, R. M. (2010). Teoria das filas e da simulação aplicada ao embarque de minério de ferro e manganês no terminal marítimo de Ponta da Madeira. *Cadernos do IME-Série Estatística*, 29, 1-1.
- Castro, N. A. G. L., Rojas, D. S., & Palma, H. H. (2022). Creación o destrucción de valor en la sociedad portuaria regional de Barranquilla en el periodo comprendido entre los años 2016–2018. *Saber, Ciencia y Libertad*, 17(1), 221-240.
- Encalada, M. P. L., & Torres, C. A. C. (2022). Consecuencias de los riesgos psicosociales en el desempeño de los trabajadores de una terminal Portuaria en Guayaquil. *Eca Sinergia*, 13(1), 33-57.
- Eiris, A. A., & De Marco, M. Á. L. G. (2024). Gestión de la actividad portuaria del Estado argentino: Una aproximación a la institucionalización del puerto de Buenos Aires (1890-1960). *Estudios Sociales Contemporáneos*, (30), 15-40.
- Faz, D. R. (2016). Evaluación y organización de la seguridad en terminales portuarias. *Revista Transporte y Territorio*, (14), 27-38.
- Faz, D. R., & Orive, A. C. (2014). Revisión del estado del arte de la evaluación de riesgos en instalaciones portuarias. *Ciencia e Ingeniería*, 35(2), 85-93.
- Fram, T. O. B. (2019). Retos logísticos de puertos de cuarta generación diagnóstico y modernización en países emergentes. *Revista científica anfibios*, 2(1), 72-82.
- Fram, T. O. B., & Sierra, D. C. M. (2023). El comportamiento de Fletes en los Puertos Marítimos. *Revista científica anfibios*, 6(1), 86-95.
- García, M. L., de Oca Rivera, R. M., & Ramírez, M. R. (2023). Evaluación de riesgos (ER) en un terminal de buques tanqueros, basada en la norma ISO-31000: 2018 y técnicas cuali-cuantitativas. *Ingeniería*, 33(2), 99-115.
- Gómez, F. I. (2023). Hacia una definición de seguridad marítima. *Revista de Pensamiento Estratégico y Seguridad CISDE*, 8(2), 75-88.

- Justavino, M., & Araúz, A. (2023). Carga contenerizada: los puertos panameños en relación con los puertos latinoamericanos. *Revista Plus Economía*, 11(1), 18-25.
- Logistics Cluster. (2024). Puerto de Buenaventura. <https://dlca.logcluster.org/es/211-colombia-puerto-de-buenaventura>
- Lechuga-Cardozo, J. I. (2019). Estrategia de responsabilidad social empresarial de una terminal portuaria en Barranquilla, Colombia. *SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión*, 11(1), 131-144.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Mincit (2024). Llegada de cruceros internacionales a Colombia aumentó 151%.
- Molina, M. I. G., Suárez, Y. A. V., & Mosquera, D. M. V. (2022). Características del desarrollo portuario del Caribe colombiano. *En-Contexto: Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, 10(16), 223-242.
- Molina, M. I. G., & Suárez, Y. A. V. (2020). Características de la logística y la infraestructura de Puerto Antioquia en las exportaciones antioqueñas. *Revista En-contexto*, 8(13), 169-193.
- Morin, E., & Pakman, M. (2003). *Introducción al pensamiento complejo* (p. 167). Barcelona: gedisa.
- Ninahuanca A, C. (2023) Chancay-Shanghái: conexión directa entre puertos de Sudamérica y Asia. *El peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/210982-chancay-shanghai-conexion-directa-entre-puertos-de-sudamerica-y-asia>
- Ortiz, Javier Rene (2024). Puerto de Chancay. Entrevista cualitativa relacionada con visita a terminales marítimas de América. *Noticias de Ultramar*. Canal en construcción.
- Palermo Sociedad Portuaria (2022). Palermo Sociedad Portuaria sube 30% flujo de carga. <https://palermosociedadportuaria.com/palermo-sociedad-portuaria-sube-30-flujo-de-carga/>
- Popper, K. R. (1962). *La lógica de la investigación científica*. Tecnos. Madrid
- Puerto de Chancay en Perú. (2024). Recuperada de *El peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/210982-chancay-shanghai-conexion-directa-entre-puertos-de-sudamerica-y-asia>
- Ramos, M. Q., Vides, K. A., & Gómez, S. P. (2021). Estrategias para potenciar la competitividad internacional de Puertos Marítimos en contextos globalizados. *Revista de ciencias sociales*, 27(3), 250-271.
- Rodrigo de Larrucea, J. (2017). El análisis y la gestión del riesgo a partir de la Evaluación Formal de la Seguridad (EFS/FSA): un nuevo modelo de seguridad portuaria. *Tribuna plural: la revista científica*, (14), 407-409.
- Sierra, D. C. M. (2022). Retos de la gobernanza portuaria en Colombia y américa latina. *Revista Cultural Unilibre*, (2).
- Sociedad Portuaria Palermo (2024). Palermo Sociedad Portuaria sube 30% flujo de carga. <https://palermosociedadportuaria.com/palermo-sociedad-portuaria-sube-30-flujo-de-carga/>
- Suárez-Alemán, A., Serebrisky, T., & de León, O. P. (2019). *Competitividad Portuaria en América Latina y el Caribe: Un análisis de la regulación, gobernanza, y competencia en el sector portuario de la región* (Vol. 731). Inter-American Development Bank.
- Vicente Cama, F. A., & Roca Ludeña, J. J. (2022). Factores de infraestructura determinantes de la competitividad de los terminales portuarios DP World Callao y Paita del Perú en el periodo 2010-2020.
- Viloria-de-la-Hoz, J. (2000). *De Colpuertos a las Sociedades Portuarias: los puertos del Caribe colombiano, 1990-1999*. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana; No. 16.