



# Competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros: un análisis comparativo entre la SPRC (Colombia), el Puerto de Cozumel (México) y el Puerto de Shanghái (China)

## Competitiveness in the cruise tourism supply chain: a comparative analysis between SPRC (Colombia), the Port of Cozumel (Mexico) and the Port of Shanghai (China)

Rafael Ugarriza Díaz <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Docente Programa de Administración de Negocios Internacionales, Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainúm, Cartagena de Indias, Colombia. Consultor Empresarial. Experto en Logística y Supply Chain. e-mail: [rafaelugarriza@gmail.com](mailto:rafaelugarriza@gmail.com)

**Resumen:** La competitividad portuaria se ha consolidado como un factor estratégico para el desarrollo del turismo de cruceros y la integración logística internacional. El presente artículo tiene como objetivo caracterizar y comparar los factores determinantes de competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros en la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC), el Puerto de Cozumel (México) y el Puerto de Shanghái (China). Metodológicamente, se desarrolló un estudio de caso exploratorio-descriptivo, sustentado en análisis documental y benchmarking internacional, considerando categorías como infraestructura portuaria, eficiencia operativa, servicios logísticos, conectividad, sostenibilidad ambiental y experiencia del pasajero. Los resultados evidencian asimetrías significativas entre los puertos analizados, donde Shanghái se posiciona como referente global por su alto nivel de automatización e integración logística, Cozumel destaca por su liderazgo turístico y capacidad de atención masiva, y la SPRC presenta fortalezas estratégicas con oportunidades claras de mejora en diversificación turística, sostenibilidad e innovación tecnológica. Se concluye que la adopción de buenas prácticas internacionales puede fortalecer la competitividad del puerto de Cartagena dentro del sistema portuario del Caribe.

**Palabras clave:** competitividad portuaria, turismo de cruceros, cadena de suministro, logística portuaria, análisis comparativo.



**Citación:** Ugarriza, R.  
Competitividad en la cadena de  
suministro del turismo de cruceros.  
DERROTERO 2025, 2, 1-16.  
<https://doi.org/>

Recibido: 10 10 2025  
Revisado: 20 11 2025  
Aceptado: 10 12 2025  
Publicado: XX Mes 202X



**Derechos de autor:** © 2024 por autores.  
Licenciado por Escuela Naval de  
Cadetes "Almirante Padilla", COL.  
Este artículo es de libre acceso  
distribuido en las términos y  
condiciones de *Creative Commons*  
*Attribution* (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** Port competitiveness has become a strategic factor for the development of cruise tourism and international logistics integration. This article aims to characterize and compare the determining factors of competitiveness in the cruise tourism supply chain at the Cartagena Regional Port Society Terminal (SPRC), the Port of Cozumel (Mexico), and the Port of Shanghai (China). Methodologically, an exploratory-descriptive case study was developed, based on documentary analysis and international benchmarking, considering categories such as port infrastructure, operational efficiency, logistics services, connectivity, environmental sustainability, and passenger experience. The results reveal significant asymmetries among the ports analyzed, with Shanghai positioned as a global benchmark due to its high level of automation and logistics integration, Cozumel standing out for its tourism leadership and capacity to handle large volumes of passengers, and the SPRC presenting strategic strengths with clear opportunities for improvement in tourism diversification, sustainability, and technological innovation. It is concluded that the adoption of international best practices can strengthen the competitiveness of the Port of Cartagena within the Caribbean port system.

**Keywords:** port competitiveness, cruise tourism, supply chain, port logistics, comparative analysis.

## Introducción

El turismo de cruceros se ha consolidado en las últimas décadas como uno de los segmentos de mayor dinamismo dentro del turismo internacional, generando impactos económicos significativos en los territorios portuarios y demandando sistemas logísticos cada vez más eficientes, integrados y sostenibles. Este crecimiento ha intensificado la competencia entre puertos marítimos, los cuales ya no operan únicamente como puntos de atraque, sino como nodos estratégicos dentro de la cadena de suministro turística, en los que convergen infraestructura, servicios logísticos, conectividad territorial, gobernanza y experiencia del pasajero (UNCTAD, 2023; CLIA, 2024).

En este contexto, la competitividad portuaria se configura como un factor determinante para la atracción de rutas de cruceros, la permanencia de navieras internacionales y la generación de valor para los destinos receptores. Diversos estudios sostienen que los puertos competitivos son aquellos capaces de articular eficientemente sus operaciones con el entorno urbano y turístico, reducir tiempos operativos, garantizar altos estándares de seguridad y responder a exigencias crecientes en materia de sostenibilidad ambiental y digitalización de procesos (Porter, 1990; González Laxe, 2018; World Bank, 2023). Así, la competitividad deja de ser una condición exclusivamente técnica para convertirse en una capacidad sistémica, influida por factores económicos, sociales y ambientales.

A nivel internacional, algunos puertos se han posicionado como referentes globales en la gestión del turismo de cruceros. El Puerto de Shanghái, por ejemplo, destaca por su alto grado de automatización, integración multimodal y adopción de tecnologías avanzadas, lo que le ha permitido alcanzar elevados niveles de eficiencia operativa y liderazgo en volumen de tráfico marítimo y turístico (Ke & Wang, 2017; UNCTAD, 2023). En contraste, otros puertos han fortalecido su competitividad a partir de la especialización turística y la articulación con el territorio, como es el caso del Puerto de Cozumel en México, reconocido como uno de los destinos de cruceros más importantes del mundo por su capacidad de atención masiva y su integración con la oferta turística local (SECTUR, 2023; CLIA, 2024).

En el contexto colombiano, la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC) ocupa un lugar estratégico dentro del sistema portuario nacional y del Caribe, al concentrar la mayor proporción de pasajeros que ingresan al país por vía marítima. Su localización geográfica, conectividad urbana y valor patrimonial convierten a Cartagena en un destino altamente atractivo para el turismo internacional; sin embargo, enfrenta desafíos relacionados con la diversificación de su oferta turística, la incorporación de tecnologías avanzadas y el fortalecimiento de prácticas sostenibles en la gestión portuaria (ProColombia, 2023; Banco Mundial, 2022). Estas tensiones evidencian la necesidad de analizar comparativamente su desempeño frente a puertos con distintos niveles de madurez logística y turística.

A partir de lo anterior, el presente artículo tiene como objetivo caracterizar y analizar comparativamente los factores determinantes de competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros en la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (Colombia), el Puerto de Cozumel (México) y el Puerto de Shanghái (China). Mediante un enfoque cualitativo de análisis documental y estudio de caso comparativo, se busca identificar fortalezas, brechas y buenas prácticas que puedan orientar estrategias de mejora para el fortalecimiento competitivo del puerto de Cartagena en el escenario regional e internacional, contribuyendo así a la literatura sobre logística portuaria y turismo marítimo.

## Marco teórico y conceptual

El marco teórico y conceptual del presente artículo proporciona los fundamentos analíticos necesarios para comprender la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros, a partir de la articulación entre logística, gestión portuaria y turismo. Esta sección delimita los conceptos y categorías que orientan el análisis comparativo de los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghái, permitiendo interpretar sus dinámicas operativas, organizacionales y territoriales en un contexto de creciente competencia internacional.

## Competitividad

El concepto de competitividad ha sido ampliamente desarrollado en la literatura económica y de gestión, consolidándose como una categoría central para explicar el desempeño diferencial de organizaciones, sectores y territorios en contextos de mercado cada vez más abiertos e interdependientes. Desde una perspectiva clásica, Porter (1990) plantea que la competitividad se sustenta en la capacidad de generar y sostener ventajas que permitan mejorar la productividad y posicionarse favorablemente frente a otros actores. Esta aproximación enfatiza que la competitividad no depende exclusivamente de la dotación de recursos, sino de la forma en que estos son organizados, gestionados e innovados de manera estratégica.

Con el paso del tiempo, el concepto ha evolucionado hacia enfoques más integrales que reconocen su carácter multidimensional. Organismos internacionales como la OCDE han señalado que la competitividad está determinada por la interacción entre factores económicos, institucionales, tecnológicos y sociales, los cuales influyen de manera conjunta en la capacidad de los sistemas productivos para generar valor sostenible en el

largo plazo (OCDE, 2019). Desde esta óptica, la competitividad deja de entenderse como un atributo estático y pasa a concebirse como una capacidad dinámica, sujeta a procesos de adaptación continua frente a cambios del entorno global.

En el ámbito territorial, la competitividad adquiere una connotación particular al vincularse con el desempeño de regiones y ciudades dentro de redes económicas internacionales. Autores como Arieu (2014) sostienen que los territorios competitivos son aquellos que logran articular eficientemente sus infraestructuras, instituciones y actores económicos, promoviendo entornos favorables para la inversión, la innovación y el desarrollo sostenible. Esta visión resulta especialmente relevante para sectores intensivos en logística y servicios, donde la coordinación entre múltiples actores se convierte en un factor crítico de éxito.

Desde una perspectiva aplicada, la competitividad se manifiesta en la capacidad de responder eficazmente a las exigencias del mercado, mejorar los niveles de eficiencia y diferenciarse frente a competidores directos. En sectores como el transporte marítimo y el turismo, esta capacidad se traduce en la optimización de procesos, la calidad del servicio y la generación de experiencias de valor para los usuarios finales, aspectos que inciden directamente en la elección de destinos y rutas por parte de operadores y consumidores (World Bank, 2023).

En consecuencia, para el presente estudio, la competitividad se entiende como un constructo analítico que permite evaluar el desempeño relativo de los puertos dentro de la cadena de suministro del turismo de cruceros. Esta conceptualización resulta pertinente, ya que integra dimensiones productivas, logísticas y territoriales, y proporciona el marco necesario para analizar comparativamente cómo diferentes contextos portuarios configuran estrategias orientadas a mejorar su posicionamiento en un entorno de competencia internacional creciente.

### **Competitividad portuaria**

La competitividad portuaria ha sido abordada en la literatura especializada como un constructo complejo que trasciende la mera capacidad física de los puertos. Desde una perspectiva económica, la competitividad de un puerto se relaciona con su habilidad para captar y retener flujos de tráfico marítimo en un entorno de competencia interportuaria, ofreciendo condiciones eficientes de operación, costos razonables y servicios confiables para navieras y usuarios (Porter, 1990; González Laxe, 2018). Esta visión inicial sentó las bases para comprender al puerto como una unidad estratégica dentro de los sistemas logísticos internacionales.

En desarrollos más recientes, la competitividad portuaria se ha ampliado hacia un enfoque sistémico, en el cual los factores institucionales, tecnológicos y territoriales adquieren un papel determinante. Autores como Lee et al. (2014) y Ke y Wang (2017) sostienen que la posición competitiva de un puerto depende no solo de su infraestructura y equipamiento, sino también de la calidad de su gobernanza, la capacidad de innovación, la integración con otros modos de transporte y la eficiencia de sus procesos administrativos y operativos. En este sentido, la competitividad portuaria es el resultado de la interacción entre factores tangibles e intangibles.

En el caso de los puertos orientados al turismo de cruceros, la competitividad adquiere características particulares. A diferencia de los puertos de carga, los puertos turísticos deben responder simultáneamente a las exigencias de las navieras y a las expectativas de los pasajeros, lo que implica garantizar operaciones ágiles de atraque y desembarque, altos estándares de seguridad, servicios especializados y una adecuada articulación con el destino turístico (CLIA, 2024; UNCTAD, 2023). Por ello, la experiencia del pasajero se convierte en un componente central de la competitividad portuaria en este segmento.

Asimismo, la literatura reconoce que la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social se han incorporado como dimensiones clave de la competitividad portuaria contemporánea. La presión regulatoria internacional, junto con una mayor conciencia ambiental por parte de turistas y operadores, ha llevado a que los puertos adopten prácticas orientadas a la reducción de emisiones, la gestión eficiente de residuos y la protección de ecosistemas costeros (World Bank, 2023). En este contexto, los puertos que integran criterios de sostenibilidad en su gestión fortalecen su posicionamiento competitivo a largo plazo.

Desde esta perspectiva, la competitividad portuaria puede entenderse como una capacidad dinámica, construida a partir de la articulación entre infraestructura, gestión, tecnología, sostenibilidad y relación con el entorno territorial. Este enfoque resulta especialmente pertinente para el presente estudio, ya que permite analizar comparativamente cómo puertos con distintos niveles de desarrollo, como Cartagena, Cozumel y Shanghái, configuran estrategias diferenciadas para posicionarse dentro de la cadena de suministro del turismo de cruceros, identificando brechas y oportunidades de mejora transferibles.

### **Cadena de suministro en el turismo**

La cadena de suministro en el turismo presenta características diferenciadoras frente a las cadenas tradicionales de bienes, debido a la naturaleza intangible del servicio, la simultaneidad entre producción y consumo y la alta dependencia de la coordinación entre múltiples actores. Desde una perspectiva logística, la cadena de suministro turística puede entenderse como el conjunto de procesos que permiten planificar, organizar y controlar los flujos de personas, información y servicios desde el lugar de origen hasta el destino turístico, garantizando niveles

adecuados de calidad, eficiencia y satisfacción del usuario final (Council of Supply Chain Management Professionals, 2013).

A diferencia de otros sectores productivos, en el turismo la experiencia del consumidor se construye a lo largo de toda la cadena, lo que implica que fallas en cualquiera de sus eslabones pueden afectar la percepción global del servicio. Autores como Zhang, Song y Huang (2009) señalan que la competitividad de los destinos turísticos depende en gran medida de la capacidad de los actores que integran la cadena para coordinarse de manera efectiva, compartir información y alinear sus objetivos estratégicos. En este sentido, la cadena de suministro turística adquiere un carácter sistémico, donde la interdependencia entre transporte, alojamiento, servicios complementarios y gestión institucional resulta determinante.

En el caso del transporte marítimo turístico, la cadena de suministro se complejiza aún más al incorporar operaciones portuarias, servicios migratorios, seguridad, provisión de insumos para las embarcaciones y articulación con operadores turísticos locales. Los puertos actúan como nodos críticos dentro de esta red, ya que concentran flujos masivos de pasajeros en periodos cortos de tiempo y funcionan como punto de transición entre el viaje marítimo y la experiencia en tierra (UNCTAD, 2023). La eficiencia con la que se gestionan estos flujos incide directamente en la percepción del destino y en la toma de decisiones de las navieras.

Diversos estudios destacan que una cadena de suministro turística eficiente requiere altos niveles de integración vertical y horizontal entre los actores involucrados. Flores y Castellanos (2020) sostienen que la falta de coordinación entre puertos, autoridades locales y operadores turísticos genera cuellos de botella operativos, congestión y pérdida de valor económico para el destino. Por el contrario, cuando existe una articulación efectiva, se fortalecen la competitividad del puerto y la capacidad del territorio para capturar mayores beneficios derivados del turismo de cruceros.

Desde esta perspectiva, la cadena de suministro en el turismo no debe concebirse únicamente como una secuencia de actividades logísticas, sino como un sistema de creación de valor que integra dimensiones operativas, organizacionales y territoriales. Para el presente estudio, esta concepción resulta fundamental, ya que permite analizar comparativamente cómo los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghái estructuran y gestionan sus cadenas de suministro turísticas, identificando diferencias en los niveles de coordinación, eficiencia y aprovechamiento del flujo de pasajeros de cruceros.

### **Turismo de cruceros como sistema logístico**

El turismo de cruceros puede ser analizado como un sistema logístico complejo en el que confluyen operaciones marítimas, gestión portuaria, servicios turísticos y articulación territorial. A diferencia de otras modalidades de turismo, este segmento se caracteriza por la concentración masiva de pasajeros en tiempos reducidos, lo que exige una planificación precisa y una coordinación eficiente entre múltiples actores para garantizar la continuidad del servicio y la calidad de la experiencia turística (UNCTAD, 2023). Desde esta perspectiva, el crucero no constituye únicamente un medio de transporte, sino un componente integrado de una cadena logística orientada a la prestación de servicios turísticos.

La literatura especializada reconoce que el sistema logístico del turismo de cruceros involucra una secuencia de procesos interdependientes que incluyen el atraque de la embarcación, el desembarque y embarque de pasajeros, los controles migratorios y de seguridad, la provisión de insumos al buque y la movilización de turistas hacia los atractivos del destino. Según CLIA (2024), la eficiencia con la que se gestionan estos procesos incide directamente en la satisfacción del pasajero y en la competitividad del puerto dentro de los itinerarios internacionales de las navieras. En consecuencia, los puertos de cruceros operan como plataformas logísticas especializadas que deben responder a estándares operativos cada vez más exigentes.

Desde un enfoque sistémico, el turismo de cruceros requiere una alta integración entre el puerto y el territorio receptor. Autores como Rodrigue, Notteboom y Pallis (2016) sostienen que la competitividad de los puertos turísticos depende en gran medida de su capacidad para conectarse funcionalmente con la ciudad y con la oferta turística local, evitando rupturas en la experiencia del visitante. Esta integración implica no solo infraestructura adecuada, sino también mecanismos de coordinación institucional, gestión del flujo turístico y planificación urbana orientada a la sostenibilidad.

Asimismo, el crecimiento sostenido del turismo de cruceros ha intensificado los desafíos logísticos asociados a la sostenibilidad ambiental y social. La llegada simultánea de grandes volúmenes de turistas genera presiones sobre los ecosistemas costeros, la infraestructura urbana y los servicios públicos, lo que ha llevado a que organismos internacionales y autoridades portuarias promuevan modelos de gestión logística más responsables (World Bank, 2023). En este contexto, la adopción de tecnologías limpias, la gestión eficiente de residuos y la regulación del flujo turístico se han convertido en componentes esenciales del sistema logístico de los cruceros.

En consecuencia, el turismo de cruceros puede entenderse como un sistema logístico integrado que articula transporte marítimo, operaciones portuarias y experiencias turísticas en tierra. Esta concepción resulta especialmente pertinente para el presente estudio, ya que permite analizar comparativamente cómo los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghái organizan y gestionan sus sistemas logísticos de cruceros, identificando

prácticas diferenciadas que inciden en su nivel de competitividad dentro de la cadena de suministro turística internacional.

### **Factores determinantes de competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros**

La identificación de los factores determinantes de competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros ha sido objeto de creciente atención en la literatura académica, particularmente ante la intensificación de la competencia entre puertos turísticos a escala regional y global. Diversos estudios coinciden en que la competitividad portuaria no responde a un único atributo, sino a la articulación de un conjunto de factores interrelacionados que influyen de manera directa en el desempeño operativo del puerto y en su capacidad para generar valor para las navieras, los pasajeros y el territorio receptor (González Laxe, 2018; Ke y Wang, 2017).

Uno de los factores más relevantes es la infraestructura portuaria, entendida no solo como la capacidad física de atraque, sino también como la disponibilidad de espacios funcionales para el manejo de pasajeros, la provisión de servicios y la integración con otros modos de transporte. La literatura señala que los puertos con infraestructura moderna y adaptable presentan mayores niveles de eficiencia y una mayor capacidad para atender buques de gran tamaño, lo cual resulta determinante en el turismo de cruceros contemporáneo, caracterizado por el crecimiento de embarcaciones de alta capacidad (UNCTAD, 2023).

De manera complementaria, los servicios logísticos y la eficiencia operativa constituyen factores centrales de la competitividad en la cadena de suministro turística. Autores como Lee et al. (2014) destacan que la reducción de tiempos de operación, la confiabilidad de los servicios portuarios y la coordinación efectiva entre actores públicos y privados inciden directamente en la elección de puertos por parte de las navieras. En el caso de los cruceros, estos elementos adquieren una relevancia adicional, ya que la puntualidad y fluidez de las operaciones condicionan la experiencia del pasajero y la viabilidad de los itinerarios.

La conectividad y accesibilidad del puerto al territorio receptor representan otro factor determinante de competitividad. Un puerto turístico competitivo es aquel que facilita el tránsito rápido y seguro de los pasajeros hacia los principales atractivos del destino, mediante sistemas de transporte eficientes y una adecuada planificación urbana. Estudios recientes subrayan que la falta de conectividad genera congestión, reduce el tiempo efectivo de visita y limita el impacto económico del turismo de cruceros en las ciudades portuarias (World Bank, 2023; Rodrigue et al., 2016).

Asimismo, la sostenibilidad ambiental se ha consolidado como un componente estructural de la competitividad portuaria en el turismo de cruceros. La presión ejercida por organismos internacionales, comunidades locales y turistas ha llevado a que los puertos incorporen criterios de gestión ambiental, orientados a la reducción de emisiones, la protección de ecosistemas costeros y la gestión responsable de residuos. En este contexto, la adopción de prácticas sostenibles no solo responde a exigencias regulatorias, sino que se convierte en un factor diferenciador que fortalece la reputación y el posicionamiento competitivo del puerto a largo plazo (World Bank, 2023).

Finalmente, la experiencia del pasajero emerge como un factor transversal que integra y sintetiza el desempeño de los demás componentes de la cadena de suministro del turismo de cruceros. La literatura coincide en que la percepción del visitante respecto a la seguridad, la calidad del servicio, la accesibilidad y la oferta turística influye decisivamente en la evaluación del destino y en la fidelización de las navieras (CLIA, 2024). En consecuencia, el análisis de estos factores determinantes proporciona un marco analítico sólido para el presente estudio, permitiendo comparar de manera sistemática cómo los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghai configuran sus estrategias competitivas dentro de la cadena de suministro del turismo de cruceros.

### **Metodología**

En esta sección se presenta la metodología empleada en el desarrollo del artículo, describiendo el enfoque y el diseño de la investigación, el tipo y alcance del estudio, las unidades de análisis, las técnicas de recolección de la información y la estrategia de análisis utilizada para el estudio comparativo de los puertos seleccionados.

#### **Enfoque y diseño de investigación**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, orientado a la comprensión e interpretación de los factores que determinan la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros. Este enfoque resulta pertinente cuando el objetivo de la investigación no es medir variables ni establecer relaciones causales, sino analizar fenómenos complejos a partir de su contexto, estructura y dinámicas internas, tal como ocurre en los sistemas logísticos portuarios vinculados al turismo (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Desde el punto de vista del diseño, se adoptó un estudio de caso comparativo, el cual permite examinar de manera sistemática similitudes y diferencias entre unidades de análisis seleccionadas estratégicamente. Este diseño es ampliamente utilizado en investigaciones logísticas y portuarias cuando se busca contrastar prácticas, niveles de desempeño y modelos de gestión en contextos territoriales diversos (Yin, 2018).

---

### **Tipo y alcance del estudio**

La investigación se clasificó como exploratoria y descriptiva. Es exploratoria porque aborda un objeto de estudio que ha sido analizado de forma fragmentada en la literatura, pero que carece de una sistematización comparativa que integre puertos de América Latina y Asia en el contexto específico del turismo de cruceros. Este carácter exploratorio permite ampliar el conocimiento existente e identificar patrones relevantes para futuras investigaciones (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Asimismo, el estudio es descriptivo en la medida en que se orienta a caracterizar los factores de competitividad presentes en cada puerto, sin pretender explicar relaciones de causalidad ni realizar inferencias estadísticas. La descripción analítica constituye una estrategia adecuada cuando se busca comprender cómo se configuran los fenómenos en contextos reales y complejos, como las cadenas de suministro turísticas portuarias (Vela y Latorre, 2020).

### **Unidades de análisis**

Las unidades de análisis seleccionadas fueron la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena en Colombia, el Puerto de Cozumel en México y el Puerto de Shanghai en China. La selección respondió a criterios de relevancia estratégica dentro del turismo de cruceros, posicionamiento internacional y diversidad en los niveles de desarrollo logístico, tecnológico y turístico.

La inclusión de estos tres casos permitió construir un análisis comparativo multinivel, en el que se contrastan realidades portuarias con distintos grados de madurez y especialización. Este criterio de selección fortalece la validez analítica del estudio, al facilitar la identificación de buenas prácticas y brechas de competitividad transferibles entre contextos (Yin, 2018).

### **Técnicas de recolección de la información**

La recolección de la información se realizó mediante análisis documental, técnica ampliamente utilizada en investigaciones cualitativas de carácter logístico y organizacional. Se consultaron fuentes secundarias tales como informes institucionales de los puertos estudiados, estadísticas oficiales, documentos de organismos internacionales y literatura científica especializada en competitividad portuaria, logística y turismo de cruceros.

El análisis documental permitió acceder a información sistematizada y confiable sobre infraestructura, operaciones, servicios logísticos, conectividad, sostenibilidad y experiencia del pasajero, garantizando coherencia con las categorías analíticas definidas en el marco teórico. Este procedimiento es consistente con estudios comparativos en contextos donde el acceso directo a los actores no constituye el eje central del análisis (Bowen, 2009).

### **Categorías y estrategia de análisis**

El análisis de la información se estructuró a partir de categorías analíticas previamente definidas, las cuales fueron: infraestructura portuaria, servicios logísticos, eficiencia operativa, conectividad y accesibilidad, sostenibilidad ambiental y experiencia del pasajero. Estas categorías derivan directamente del marco teórico y de la literatura especializada en competitividad portuaria y turismo de cruceros, lo que asegura coherencia conceptual y metodológica.

La estrategia de análisis fue comparativa, permitiendo examinar el desempeño de cada puerto en función de las categorías establecidas y contrastar sus principales características. Este enfoque facilitó la identificación de patrones comunes, fortalezas diferenciadas y brechas de competitividad, constituyéndose en la base para la presentación de los resultados y su posterior discusión analítica (Ke y Wang, 2017).

Resultados

Los resultados se presentan a partir del análisis comparativo de los factores determinantes de competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros en los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghái. La exposición se organiza por categorías analíticas, lo que permite describir de manera sistemática el desempeño observado en cada puerto y establecer contrastes claros entre los contextos estudiados, sin adelantar interpretaciones propias de la discusión.

Infraestructura portuaria

El análisis de la infraestructura portuaria evidencia diferencias estructurales significativas entre los puertos objeto de estudio. El Puerto de Shanghái presenta una infraestructura de alta capacidad, diseñada para atender de manera simultánea múltiples cruceros de gran tamaño, con amplias terminales de pasajeros, zonas especializadas de control y procesos altamente automatizados. Esta configuración permite gestionar grandes volúmenes de pasajeros con fluidez operativa y minimizar los tiempos de permanencia de las embarcaciones en puerto.

El Puerto de Cozumel dispone de una infraestructura especializada en el turismo de cruceros, con terminales diseñadas específicamente para este segmento. Su capacidad instalada permite la atención continua de cruceros y la recepción simultánea de varias embarcaciones, lo que respalda su posicionamiento como uno de los principales destinos de cruceros a nivel mundial. No obstante, la alta concentración de operaciones en determinados periodos genera una presión constante sobre la infraestructura existente.

En el caso de la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, la infraestructura portuaria es funcional y adecuada para la atención de cruceros, pero presenta limitaciones en comparación con Shanghái y Cozumel en términos de capacidad de atención simultánea y nivel de especialización. Estas restricciones inciden en la posibilidad de ampliar la recepción de cruceros de gran tamaño y condicionan el crecimiento del segmento en el puerto.

Tabla 1. Comparación de la infraestructura portuaria

| Factor               | SPRC Cartagena                                | Puerto de Cozumel                                                        | Puerto de Shanghái                                    |
|----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tipo de terminal     | Terminal de cruceros moderna, capacidad media | Tres terminales especializadas (Punta Langosta, SSA México, Puerta Maya) | Terminal Wusongkou, una de las más modernas del mundo |
| Capacidad de atraque | Capacidad limitada para mega-cruceros         | Capacidad para varios mega-cruceros simultáneos                          | Hasta 3 cruceros de gran calado simultáneos           |
| Automatización       | Media                                         | Media-alta                                                               | Alta, con biometría e IA                              |
| Áreas de pasajeros   | Adecuadas pero limitadas                      | Amplias zonas comerciales y turísticas                                   | 130.000 m <sup>2</sup> destinados a pasajeros         |

Servicios logísticos portuarios

Los resultados relacionados con los servicios logísticos muestran modelos de prestación diferenciados en los puertos analizados. Shanghái se caracteriza por la provisión de servicios logísticos integrados, apoyados en plataformas digitales que facilitan la coordinación entre operadores portuarios, autoridades y navieras. Esta integración permite una gestión eficiente del flujo de pasajeros, de los suministros a las embarcaciones y de las operaciones complementarias asociadas al turismo de cruceros.

Cozumel presenta servicios logísticos orientados principalmente a la atención del pasajero y a la articulación con los operadores turísticos del destino. La logística portuaria se enfoca en garantizar procesos ágiles de desembarque y embarque, así como en facilitar la rápida movilización de los turistas hacia los atractivos locales. Sin embargo, el énfasis en la experiencia turística limita el desarrollo de servicios logísticos más sofisticados desde el punto de vista tecnológico.

En Cartagena, los servicios logísticos portuarios permiten una operación estable y segura, aunque con menor nivel de integración tecnológica. La coordinación entre actores institucionales y operadores turísticos es adecuada, pero se identifican oportunidades de mejora en la diversificación de servicios especializados y en la incorporación de herramientas digitales que optimicen la gestión del flujo de pasajeros y la provisión de servicios al crucero.

Tabla 2. Comparación de los índices de servicios logísticos

| Variable           | Cartagena                 | Cozumel                          | Shanghái                             |
|--------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Conectividad       | Buena, urbana y turística | Turística, integrada a la ciudad | Multimodal (tren, metro, aeropuerto) |
| Servicios al buque | Completos, estándar       | Completos, orientados al turismo | Avanzados y automatizados            |
| Manejo de residuos | Adecuado                  | Programas ambientales            | Sistemas especializados              |
| Abastecimiento     | Regional                  | Amplio y turístico               | Global, de clase mundial             |

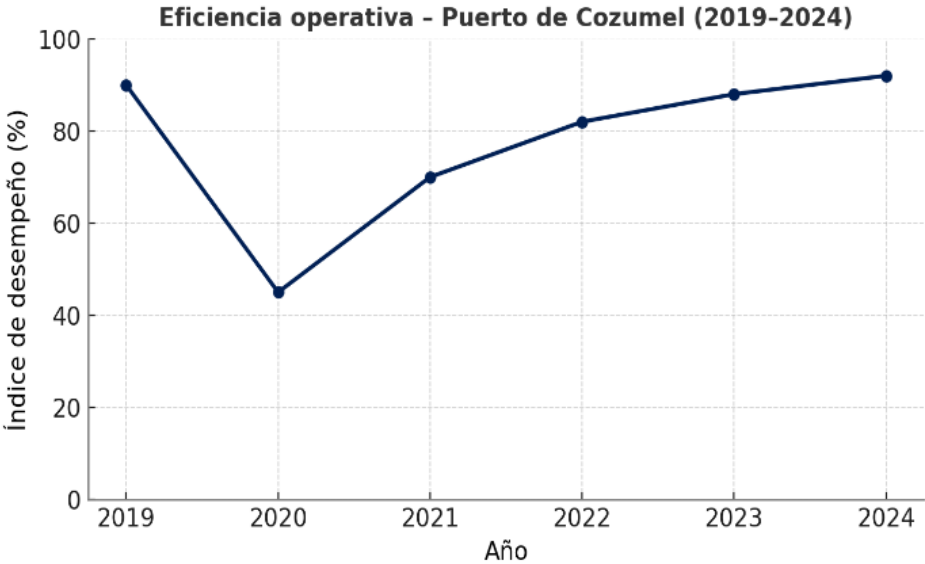
Eficiencia operativa

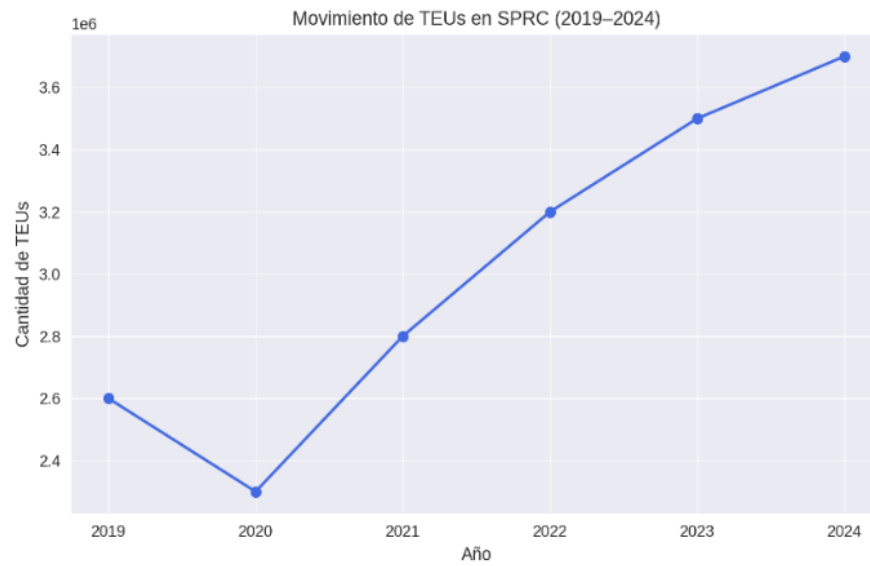
En términos de eficiencia operativa, el Puerto de Shanghái evidencia un desempeño superior, asociado a la automatización de procesos, la digitalización de trámites y la planificación integrada de las operaciones portuarias. Estas condiciones permiten reducir tiempos de atraque, desembarque y salida, lo que incrementa la rotación de embarcaciones y fortalece la competitividad del puerto dentro de los itinerarios internacionales.

Cozumel presenta altos niveles de eficiencia operativa sustentados en la experiencia acumulada en la atención masiva de cruceros. Los procesos estandarizados y la coordinación con operadores turísticos locales permiten una gestión fluida de grandes volúmenes de pasajeros, aunque esta eficiencia depende en gran medida de la repetición de esquemas operativos más que de la innovación tecnológica.

En Cartagena, la eficiencia operativa es adecuada y cumple con los estándares básicos del sector, pero se ve limitada por la capacidad de la infraestructura y por la menor incorporación de tecnologías avanzadas. Estas condiciones influyen en los tiempos operativos y restringen la posibilidad de incrementar significativamente el número de cruceros atendidos de manera simultánea.

Figura 1. El índice de eficiencia operativa COZUMEL



**Figura 2.** Movimiento de TEU's en los últimos cinco años – SPRC. (Colombia)

### **Conectividad y accesibilidad territorial**

La conectividad y accesibilidad territorial constituyen un factor clave en la competitividad de la cadena de suministro del turismo de cruceros. Shanghai cuenta con una conectividad multimodal altamente desarrollada, que integra transporte urbano, regional y sistemas de movilidad masiva, facilitando el desplazamiento de los pasajeros hacia múltiples destinos turísticos y comerciales.

Cozumel presenta una conectividad eficiente entre el puerto y los principales atractivos turísticos de la isla, lo que maximiza el aprovechamiento del tiempo de estancia de los pasajeros. La cercanía entre el puerto y los sitios de interés permite una rápida distribución del flujo turístico, aunque la dependencia del transporte terrestre local genera congestión en periodos de alta afluencia.

En Cartagena, la proximidad del puerto al centro histórico constituye una ventaja competitiva significativa. Sin embargo, los resultados evidencian desafíos asociados a la congestión urbana y a la limitada capacidad de gestión del flujo turístico, lo que afecta la experiencia del pasajero y reduce la eficiencia de la cadena de suministro turística.

**Tabla 3.** Análisis comparativo entre SPRC Colombia, Puerto de Cozumel, México y Puerto de Shanghái, China.

| Factor determinante            | Puerto de Shanghái (China)                                                                              | Puerto de Cozumel (México)                                                                         | Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (Colombia)                                              | Análisis comparativo / Conclusión                                                                                                                    |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infraestructura portuaria      | Terminal Wusongkou con capacidad para 3 mega cruceros, 130.000 m², automatización y control biométrico. | Tres terminales: Punta Langosta, SSA México y Puerta Maya; atención a más de 15.000 pasajeros/día. | Muelle turístico con capacidad para 5 embarcaciones; infraestructura moderna, pero menor escala. | Shanghái lidera en tecnología y automatización; Cozumel en capacidad; Cartagena avanza en funcionalidad, pero requiere innovación tecnológica.       |
| Volumen de cruceros recibidos  | Más de 500 escalas/año y 2 millones de pasajeros (prepandemia); recuperación sostenida post-2023.       | Más de 1.200 escalas y 3.6 millones de pasajeros en 2022–2023.                                     | 185 escalas y 340.000 pasajeros en 2022–2023.                                                    | Cozumel domina el mercado americano; Shanghái encabeza Asia; Cartagena muestra crecimiento, pero necesita consolidar su flujo internacional.         |
| Servicios logísticos           | Conexión con trenes de alta velocidad, aeropuerto, gestión inteligente y tratamiento de residuos.       | Ecosistema logístico integrado con tour-operadores, comercio y servicios marítimos.                | Servicios de abastecimiento, coordinación migratoria y aduanera eficiente.                       | Shanghái integra tecnología y multimodalidad; Cozumel articula turismo y logística; Cartagena avanza hacia estándares internacionales.               |
| Eficiencia operativa           | Uso de IA, IoT y big data; reconocido por UNCTAD como el puerto más eficiente (2023).                   | Alta rotación de cruceros, cumplimiento de itinerarios, control digital.                           | Eficiente atención al pasajero y cumplimiento de horarios; digitalización en proceso.            | Shanghái es modelo global; Cozumel aplica buenas prácticas; Cartagena muestra progreso constante.                                                    |
| Atractivo turístico y cultural | Mezcla de modernidad y tradición: Bund, Pudong, templos y museos.                                       | Arrecifes, playas, cultura maya y gastronomía.                                                     | Patrimonio histórico colonial, playas y cultura caribeña.                                        | Cartagena y Cozumel sobresalen por autenticidad cultural; Shanghái destaca por oferta cosmopolita.                                                   |
| Sostenibilidad ambiental       | Electrificación de muelles, energía renovable, neutralidad de carbono a 2030.                           | Regulación de acceso a arrecifes, control de residuos marinos, conciencia ambiental.               | Programas de gestión ambiental, pero con retos en economía circular y residuos.                  | Shanghái lidera en sostenibilidad tecnológica; Cozumel avanza en protección natural; Cartagena requiere mayor inversión ecológica.                   |
| Experiencia del pasajero       | Procesos rápidos, asistencia multilingüe, servicios VIP y señalización inteligente.                     | Experiencia integral: comercio, excursiones, personal bilingüe, seguridad.                         | Atención amable, fauna local, conexión directa con operadores turísticos.                        | Los tres puertos priorizan la satisfacción del pasajero; Shanghái destaca por tecnología, Cozumel por calidez turística, Cartagena por autenticidad. |

**Sostenibilidad ambiental**

El análisis de la sostenibilidad ambiental revela enfoques diferenciados entre los puertos estudiados. Shanghái muestra una integración sistemática de criterios ambientales en la gestión portuaria, mediante la implementación de tecnologías limpias, políticas de reducción de emisiones y sistemas de control ambiental en las operaciones portuarias.

Cozumel ha desarrollado iniciativas orientadas a la conservación de los ecosistemas marinos y costeros, lo cual resulta fundamental dada la fragilidad ambiental del territorio. No obstante, el elevado volumen de turistas genera tensiones constantes entre la actividad económica y la capacidad de carga ambiental del destino.

En Cartagena, los resultados indican avances parciales en gestión ambiental portuaria, aunque se evidencia la necesidad de fortalecer estrategias integrales que articulen sostenibilidad, turismo y desarrollo urbano,

especialmente frente al crecimiento potencial del turismo de cruceros.

Tabla 3. Comparación sostenibilidad ambiental

| Indicador             | Cartagena     | Cozumel                   | Shanghái                                      |
|-----------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Programas ambientales | En desarrollo | Conservación de arrecifes | Políticas estrictas de reducción de emisiones |
| Gestión de residuos   | Buena         | Avanzada                  | Muy avanzada                                  |
| Monitoreo ambiental   | Parcial       | Constante                 | Integrado con tecnología                      |

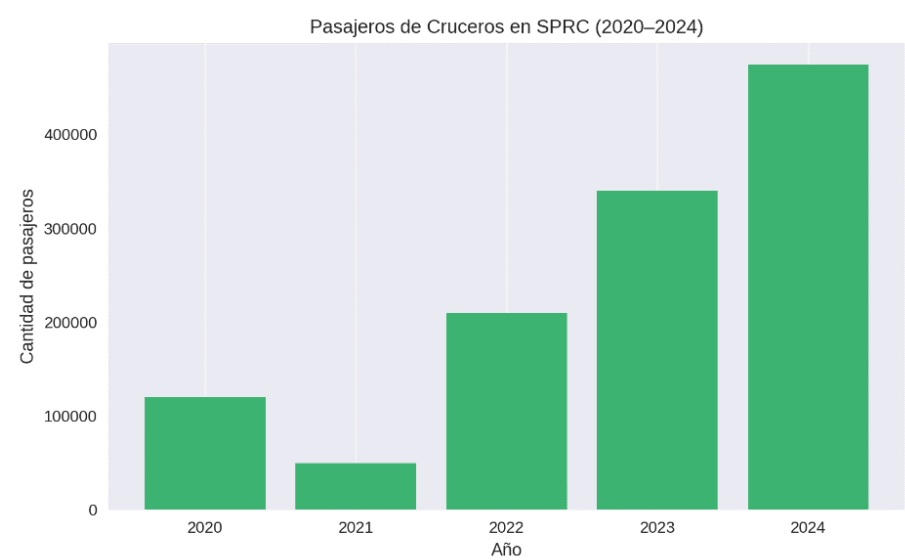
Experiencia del pasajero

La experiencia del pasajero se configura como un resultado transversal que sintetiza el desempeño de las demás categorías analizadas. Cozumel destaca por ofrecer una experiencia turística altamente estructurada, con una amplia oferta de actividades y servicios orientados al visitante de cruceros, lo que refuerza su posicionamiento como destino líder.

Shanghái proporciona una experiencia caracterizada por eficiencia, seguridad y calidad en los servicios, con procesos portuarios fluidos y una oferta urbana diversificada que amplía las opciones de los pasajeros durante su estancia.

Cartagena ofrece una experiencia diferenciada basada en su valor cultural, histórico y patrimonial, que constituye un atractivo significativo para los turistas. Sin embargo, los resultados muestran oportunidades de mejora en la organización de la oferta turística, la gestión del flujo de visitantes y la provisión de servicios complementarios que fortalezcan la experiencia integral del pasajero de cruceros.

Gráfica 3. Experiencia del viajero SPRC



Matriz 1. Matriz de calificación de los factores de conectividad de las tres terminales portuarias y turísticas.

| <b>Factor</b>               | <b>Peso</b> | <b>Calificación<br/>(Cartagena)</b> | <b>Ponderado<br/>(Cartagena)</b> | <b>Calificación<br/>(Cozumel)</b> | <b>Ponderado<br/>(Cozumel)</b> |
|-----------------------------|-------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Accesibilidad portuaria     | 0,143       | 3                                   | 0,429                            | 4                                 | 0,571                          |
| Nivel de gestión            | 0,143       | 3                                   | 0,429                            | 3                                 | 0,429                          |
| Productividad portuaria     | 0,143       | 2                                   | 0,286                            | 4                                 | 0,571                          |
| Tradición portuaria         | 0,143       | 3                                   | 0,429                            | 4                                 | 0,571                          |
| Apoyo estatal               | 0,143       | 3                                   | 0,429                            | 3                                 | 0,429                          |
| Preferencias por reputación | 0,143       | 3                                   | 0,429                            | 4                                 | 0,571                          |
| Magnitud del puerto         | 0,143       | 2                                   | 0,286                            | 4                                 | 0,571                          |
| <b>TOTAL</b>                | <b>1,00</b> |                                     | <b>2,71</b>                      |                                   | <b>3,71</b>                    |

### Discusión

La discusión de los resultados permite interpretar los hallazgos obtenidos a la luz del marco teórico y contrastarlos con la literatura especializada sobre competitividad portuaria, logística turística y turismo de cruceros. El análisis comparativo realizado evidencia que la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros no se configura de manera homogénea entre los puertos estudiados, sino que responde a combinaciones diferenciadas de factores estructurales, operativos y territoriales, lo cual coincide con enfoques que conciben la competitividad como una capacidad sistémica y dinámica.

#### 5.1. Infraestructura y competitividad portuaria

Los resultados confirman que la infraestructura portuaria continúa siendo un factor estructural clave en la competitividad del turismo de cruceros. El desempeño del Puerto de Shanghái refuerza la idea de que la disponibilidad de terminales de gran capacidad y la incorporación de procesos automatizados inciden positivamente en la eficiencia operativa y en la capacidad de atracción de grandes navieras, tal como ha sido señalado en estudios comparativos sobre puertos líderes a escala global (Ke y Wang, 2017). En contraste, aunque Cozumel y Cartagena cuentan con infraestructura funcional, sus diferencias en capacidad y especialización condicionan el tipo de competitividad que pueden desarrollar dentro de los itinerarios internacionales.

En este sentido, los hallazgos sugieren que la competitividad no depende exclusivamente del tamaño o del nivel de inversión en infraestructura, sino de la adecuación de esta a las exigencias específicas del segmento de cruceros. Cozumel, por ejemplo, ha orientado su infraestructura hacia la especialización turística, mientras que Cartagena presenta oportunidades para fortalecer su capacidad de atención simultánea y modernizar sus instalaciones, en coherencia con lo planteado por González Laxe (2018) sobre la necesidad de infraestructuras portuarias flexibles y adaptativas.

#### Servicios logísticos y eficiencia operativa

La discusión de los servicios logísticos y la eficiencia operativa pone de manifiesto diferencias relevantes en los modelos de gestión portuaria. Shanghái evidencia una ventaja competitiva sustentada en la integración tecnológica y la digitalización de procesos, lo que coincide con la literatura que destaca la innovación como un factor determinante de la competitividad portuaria contemporánea (Lee et al., 2014). Este modelo permite reducir tiempos operativos y mejorar la coordinación entre los distintos actores de la cadena de suministro.

Por su parte, Cozumel ha consolidado un modelo basado en la estandarización de procesos y en la experiencia acumulada en la atención masiva de cruceros, lo que le permite alcanzar altos niveles de eficiencia operativa sin un énfasis tan marcado en la automatización. Cartagena, en comparación, muestra un desempeño adecuado, pero con márgenes de mejora en la integración de servicios logísticos y en la incorporación de tecnologías que optimicen la gestión del flujo de pasajeros, aspecto señalado recurrentemente como clave en la literatura sobre logística portuaria turística (World Bank, 2023).

## **Conectividad territorial y articulación puerto-ciudad**

Los resultados y su discusión evidencian que la conectividad y la articulación entre el puerto y el territorio receptor constituyen factores decisivos en la competitividad del turismo de cruceros. Shanghái se beneficia de una conectividad multimodal altamente desarrollada, lo que facilita la movilidad de los pasajeros y amplía el alcance territorial del impacto turístico. Este hallazgo es consistente con los planteamientos de Rodrigue, Notteboom y Pallis (2016), quienes destacan que la integración puerto-ciudad fortalece la competitividad logística y turística de los destinos portuarios.

En el caso de Cozumel, la conectividad eficiente entre el puerto y los atractivos turísticos de la isla maximiza el aprovechamiento del tiempo de estancia de los pasajeros, reforzando su posicionamiento como destino líder en el Caribe. Cartagena, aunque cuenta con una localización privilegiada cercana al centro histórico, enfrenta desafíos asociados a la congestión urbana y a la gestión del flujo turístico, lo que limita parcialmente el potencial competitivo derivado de su atractivo patrimonial.

## **Sostenibilidad ambiental como factor emergente de competitividad**

La discusión de la sostenibilidad ambiental confirma que este factor ha dejado de ser un componente accesorio para convertirse en un elemento central de la competitividad portuaria. Shanghái muestra avances significativos en la incorporación de políticas ambientales integradas a la gestión portuaria, alineándose con tendencias internacionales que promueven puertos más sostenibles y responsables (World Bank, 2023). Cozumel, aunque ha desarrollado iniciativas de conservación, enfrenta tensiones derivadas de la masificación del turismo y de la fragilidad de sus ecosistemas costeros.

En Cartagena, los resultados evidencian avances incipientes en gestión ambiental portuaria, pero también la necesidad de fortalecer estrategias integrales que articulen sostenibilidad, turismo y desarrollo urbano. Esta situación coincide con la literatura que advierte que la competitividad portuaria a largo plazo depende de la capacidad de los destinos para equilibrar crecimiento turístico y protección ambiental (UNCTAD, 2023).

## **Experiencia del pasajero y competitividad turística**

Finalmente, la experiencia del pasajero emerge como un factor transversal que integra el desempeño de los demás componentes de la cadena de suministro del turismo de cruceros. Cozumel destaca por su capacidad para ofrecer experiencias turísticas diversificadas y articuladas con el territorio, lo que refuerza su liderazgo regional. Shanghái ofrece una experiencia basada en eficiencia, seguridad y servicios de alta calidad, mientras que Cartagena capitaliza su valor cultural e histórico, aunque con oportunidades para diversificar y estructurar mejor su oferta turística.

Estos hallazgos refuerzan planteamientos previos que señalan que la experiencia del pasajero influye directamente en la evaluación del destino y en la toma de decisiones de las navieras respecto a sus itinerarios futuros (CLIA, 2024). En consecuencia, la competitividad en el turismo de cruceros debe entenderse como el resultado de una interacción equilibrada entre logística eficiente, articulación territorial, sostenibilidad y calidad de la experiencia turística.

## **Conclusiones**

El análisis comparativo desarrollado en este estudio permite concluir que la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros se configura a partir de la articulación de múltiples factores estructurales, operativos y territoriales, los cuales se manifiestan de manera diferenciada en los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghái. Los resultados evidencian que no existe un modelo único de competitividad portuaria, sino estrategias diversas que responden al contexto, al nivel de madurez logística y a la especialización turística de cada puerto.

El Puerto de Shanghái se consolida como un referente internacional de competitividad sustentado en la eficiencia operativa, la automatización de procesos y la integración logística multimodal. Su desempeño demuestra que la incorporación sistemática de tecnologías avanzadas y la planificación integral de las operaciones portuarias fortalecen significativamente la capacidad de gestión del turismo de cruceros y mejoran el posicionamiento del puerto dentro de los itinerarios globales.

Por su parte, el Puerto de Cozumel evidencia un modelo de competitividad basado en la especialización turística y en la experiencia del pasajero. La articulación eficiente entre el puerto y la oferta turística del territorio le ha permitido consolidarse como uno de los principales destinos de cruceros a nivel mundial. No obstante, los resultados también muestran que este modelo enfrenta desafíos asociados a la presión ambiental y a la sostenibilidad del destino, lo que plantea la necesidad de estrategias que equilibren el crecimiento turístico con la protección de los ecosistemas.

En el caso de la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, el estudio pone de manifiesto un perfil

competitivo intermedio, con fortalezas claras derivadas de su localización estratégica y su valor cultural y patrimonial. Sin embargo, se identifican oportunidades de mejora relacionadas con la capacidad de la infraestructura, la eficiencia operativa, la integración tecnológica y la gestión del flujo turístico. El fortalecimiento de estos aspectos resulta clave para potenciar la competitividad del puerto y ampliar su participación en el mercado internacional de cruceros.

De manera transversal, las conclusiones resaltan que la sostenibilidad ambiental y la experiencia del pasajero se han consolidado como factores estratégicos de competitividad en el turismo de cruceros. Los puertos que logran integrar estos elementos a su gestión operativa y territorial no solo mejoran su desempeño logístico, sino que fortalecen su posicionamiento a largo plazo frente a navieras y turistas.

Finalmente, este artículo aporta evidencia empírica y analítica relevante para la comprensión de la competitividad portuaria en el turismo de cruceros, al ofrecer un análisis comparativo entre puertos de diferentes regiones del mundo. Los resultados y conclusiones obtenidos constituyen una base sólida para la formulación de estrategias orientadas al fortalecimiento competitivo del puerto de Cartagena y abren líneas futuras de investigación relacionadas con la innovación tecnológica, la sostenibilidad y la gobernanza portuaria en contextos turísticos.

## Referencias Bibliográficas

- Arieu, A. (2014). Puertos y competitividad regional. Retrieved November 24, 2018, from <http://www.logisticasud.enfasis.com/articulos/70713-puertos-y-competitividad-regional>
- Cabrera, M., Ancor Suárez, E., Lourdes, A., & Castellano, T. (2014). Análisis del sector portuario español: en la búsqueda de factores que limitan la competencia. Retrieved from <http://www.europapress.es/economia/noticia->
- Caracol. (2018). Colombia tiene el mejor puerto del Gran Caribe: el Puerto de Cartagena: Colombia tiene el mejor puerto del Gran Caribe: el Puerto de Cartagena | Cartagena | Caracol Radio. Retrieved November 25, 2018, from [http://caracol.com.co/emisora/2018/10/11/cartagena/1539287397\\_761114.html](http://caracol.com.co/emisora/2018/10/11/cartagena/1539287397_761114.html).
- Castro Castell, O., Soler Niño, E. D., Umaña Castellanos, R. S., & Yepes Lugo, C. (2016). Infraestructura Portuaria En Colombia: Asimetrías Entre El Puerto De Buenaventura Y El Puerto De Cartagena Para El Año 2015. *Universidad & Empresa*, 19(32), 87. <https://doi.org/10.12804/http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/4788>
- CEPAL. (2017). Ranking de movimiento portuario de contenedores 2017 | Nota informativa | Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Retrieved November 13, 2018, from <https://www.cepal.org/es/notas/ranking-movimiento-portuario-contenedores-2017>.
- Consigmar. (2017). Shanghái, el gigante logístico. Retrieved November 28, 2018, from <http://consigmar.com/shanghai-el-gigante-logistico/>.
- CSCMP. (2013). Supply Chain Management Terms And Glossary. Illinois. Retrieved from [https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921](https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921).
- Encinas Valenzuela, J. E. (2017). La evolución de los Puertos Marítimos. Instituto de Investigaciones Estratégicas de La Armada de México. Retrieved from [http://www.cesnav.edu.mx/ININVESTAM/docs/docs\\_analisis/da\\_65-17.pdf](http://www.cesnav.edu.mx/ININVESTAM/docs/docs_analisis/da_65-17.pdf)
- González Laxe, F. (2018). La competitividad portuaria: un análisis de los principales criterios. Opinión. Retrieved from <https://www.eixoatlantico.com/es/noticias/opinion/3265-la-competitividad-portuaria-un-analisis-de-los-principales-criterios>.
- González, N. (2016). Nuevas cadenas de transporte de mercancías generadas por las infraestructuras logísticas de intercambio modal. *Revista Transporte Y Territorio*, 14, 108.
- Guillaumin, E. (2010). Los puertos y su conectividad. Retrieved from [https://www.oas.org/cip/docs/documentos\\_importantes/PresentacionesIxtapa/E\\_Guillaumin\\_Los\\_puertos\\_y\\_su\\_conectividad.pdf](https://www.oas.org/cip/docs/documentos_importantes/PresentacionesIxtapa/E_Guillaumin_Los_puertos_y_su_conectividad.pdf).
- Haezendonck, E., & Notteboom, T. (2002). The Competitive advantage of seaports. En Winkelmann, W. (coord.). *Port Competitiveness. An Economic and legal analysis of the factors determining the competitiveness of seaports*.
- ingenieriaporelmundo.blogspot.com. (2014). Puerto de Shanghai. Retrieved November 27, 2018, from <http://ingenieriaporelmundo.blogspot.com/2014/10/puerto-de-shanghai.html>.
- Langen, P., & Pallis, A. (2005). Analysis Of The Benefits Of Intra-Port Competition. *EconWPA, Industrial Organization* (Vol. 33).
- Legiscomex. (2017). Ficha Logística de China. Retrieved from [www.tour-beijing.com](http://www.tour-beijing.com).
- Licona, Á., Mireya, R., & Celaya, R. (2015). Puertos en el Noreste y Sureste Asiático: China, Japón, Corea del Sur, Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y República Socialista de Vietnam. (Lic. María de Jesús Cabrera Gracia, Ed.) (Primera Edición). Retrieved from <https://www.itson.mx/servicios/editorialitson/Documents/ciencias-economico/puertosenelnoreste.pdf>
- Logisticglossary. (n.d.). TEU. Retrieved November 14, 2018, from <https://www.logisticsglossary.com/term/teu/>.
- López, J. D. (2016). Un modelo para el análisis de la competitividad portuaria. Una aplicación a los puertos de Las Palmas y de Santa Cruz de Tenerife. Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Retrieved from <https://acceda.ulpgc.es:8443/handle/10553/19389>
- Malagón, J. (2014). Impacto económico y social del puerto de Cartagena. Bogotá. Retrieved from [https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/707/Informe\\_Final\\_SPRC\\_final.pdf?sequence=2](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/707/Informe_Final_SPRC_final.pdf?sequence=2)
- Manayay, S. (2015). Competitividad portuaria – Asociación Peruana de Agentes Marítimos. Retrieved November 23, 2018, from

<https://www.apam-peru.com/web/competitividad-portuaria/>.

Mintransporte. (2018). Zonas Portuarias | Portal Logístico de Colombia. Retrieved November 2, 2018, from <http://plc.mintransporte.gov.co/es/corredores/medellin-cali/zonas-portuarias>.

Mundo Marítimo. (2010). Puerto de Cartagena invierte US\$150 millones en infraestructura - Mundo Marítimo. Retrieved November 25, 2018, from <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/puerto-de-cartagena-invierte-us150-millones-en-infraestructura>.

Mundo Marítimo. (2018). Shanghái encabeza ranking de puertos que más contenedores movilizan con 40,23 M TEUs - Mundo Marítimo. Retrieved November 13, 2018, from <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/shanghai-encabeza-ranking-de-puertos-que-mas-contenedores-movilizan-con-4023-m-teus>.

OCDE, & Eurostat. (2005). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación (3rd ed.). Retrieved from [http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/INVESTIGACION/O.T.R.I/DEDUCCIONES FISCALES POR INNOVACION/RESUMEN MANUAL DE OSLO/OECDOSLOMANUAL05\\_SPA.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/INVESTIGACION/O.T.R.I/DEDUCCIONES FISCALES POR INNOVACION/RESUMEN MANUAL DE OSLO/OECDOSLOMANUAL05_SPA.PDF)

Piniella, F. (2009). Gestión Portuaria y Logística. (UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA, Ed.) (Primera). Retrieved from [http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/140/008\\_gestion3\\_cerban.pdf?sequence=1](http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/140/008_gestion3_cerban.pdf?sequence=1).

Pontet, N., & Silva, L. (2009). El sector portuario y las posiciones competitivas. Documento de Trabajo, (46). Retrieved from <https://dspace.ort.edu.uy/bitstream/handle/20.500.11968/2797/documentodetrabajo46.pdf>

Portafolio. (2015). Principales puertos de Colombia. Retrieved November 4, 2018, from <https://www.portafolio.co/especiales/principales-puertos-colombia-2015>.

Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Free Press.

Porter, M. (1999). Cúmulos y competencia: nuevos objetivos para empresas, Estados e instituciones. Ser Competitivos: Nuevas Aportaciones y Conclusiones.

Prosertek. (2018). La automatización en los puertos marítimos - Prosertek. Retrieved November 13, 2018, from <https://prosertek.com/es/blog/automatizacion-puertos/>.

Ramirez, L. (2006). La competitividad ••• ¿a qué se refiere? Ensayos de Economía, 107–117. Retrieved from <http://bdigital.unal.edu.co/27013/1/24712-86693-1-PB.pdf>

Searates. (n.d.). Puerto de Cartagena (Colombia): Información y características. Retrieved November 29, 2018, from [https://www.searates.com/port/cartagena\\_co.htm](https://www.searates.com/port/cartagena_co.htm).

Shiling, Z. (2005). Shanghai: The Old Harbor City and its Future Development. Retrieved from [http://retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus/Portus\\_13/Shanghai.pdf](http://retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus/Portus_13/Shanghai.pdf).

Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. Ciencia y Sociedad, XXXI (2), 179–198. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>

UNCTAD. (2017). REVIEW OF MARITIME TRANSPORT (17th ed.). New York. Retrieved from [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf).

Velarde, M. (2005). Competitividad Portuaria: un análisis teórico. In XIX CONGRESO DE INGENIERIA NAVAL.

Villaverde, J., & Maza, A. (2015). Competencia y conectividad portuarias: una aplicación a las fachadas marítimas españolas. Revista de Evaluación de Programas y Políticas Públicas, 4, 59–85. <https://doi.org/10.5944/reppp.4.2015.13348>

Roldán Martínez, (2016). Retos del puerto de Cartagena para ser el primer puerto marítimo de América Latina en el 2021.

Retrieved <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003749.pdf>.

Stanford University (2018) The Triple Helix concept. Retrieved [https://triplehelix.stanford.edu/3helix\\_concept](https://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept)

**Declaración de disponibilidad de datos:** Los datos utilizados en este estudio están disponibles a solicitud y se derivan de registros oficiales del CMCON y fuentes de libre acceso.

**Agradecimientos:** Se reconoce el apoyo del CMCON y del Ministerio de Justicia de Colombia en la provisión de datos.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de interés. Los financiadores no tuvieron participación en el diseño, análisis o redacción del estudio.

### Biografía de los Autores



Rafael Ugarriza Díaz, Ingeniero Industrial de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Especialista en Logística de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”. Auditor Interno de Calidad ISO 9000:2000, Certificado por la casa SGS. Magister en Gestión Logística de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”.

Asesor y consultor empresarial en el sector privado por más de Treinta (30) años. El último trabajo ocupado por Once (11) años fue en el patio de contenedores CY de Colombia S.A. como Jefe de Operaciones Logística. Trabajó en Canel S.A. en el cargo de Gerente Administrativo y Financiero. Trabajó en Perfumería Lemaitre S.A. en el cargo de Gerente Administrativo y Financiero. Trabajo en Aire Cartagena LTDA, por Ocho (8) años en el cargo de Gerente Administrativo y Financiero.

Posgrados, Dedicación y Catedrático, director y Evaluador de Proyectos de Pregrado y Posgrados; con experiencia de más de Veinte (20) años de varias instituciones en la ciudad. Actualmente se desempeña como Docente Catedrático de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” desde el año 2000 de la Facultad Administración Marítima. Docente Catedrático de la Fundación Tecnológica Antonio Arévalo TECNAR desde el año 1997 del programa de Administración de Empresas, Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, Tecnología en Gestión de Procesos Industriales e Instructor del programa Gestión Logística de ampliación de cobertura Convenio Sena – Tecnar de la etapa electiva diciembre 05 de 2016 hasta abril 30 de 2018. Me desempeñé como Docente de dedicación del programa de Tecnología en Gestión Logística de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, con Veinte (20) años de vinculación 1999 hasta 2018 primer periodo; en los programas de Administración de Empresas y Tecnologías en Financiera, Mercado y Negocios Internacionales; pertenecí al Comité Curricular como encargado del área de Producción y Logística. Actualmente me estoy desempeñando como docente de dedicación en la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum Seccional Cartagena desde el año 2014, en la Escuela de Administración de Negocios Internacionales.

**Descargo de responsabilidad/Nota del editor:** Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son únicamente responsabilidad de los autores y colaboradores individuales y no reflejan necesariamente las opiniones de DERROTERO y/o de los editores. DERROTERO y/o los editores se deslindan de cualquier responsabilidad por daños o perjuicios a personas o bienes que puedan surgir como resultado de las ideas, métodos, instrucciones o productos mencionados en el contenido. Se recomienda a los lectores verificar de manera independiente la información antes de basarse en ella.