

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS
CARRERA DE RELACIONES INTERNACIONALES

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO
DE LICENCIATURA EN RELACIONES INTERNACIONALES ÉNFASIS
COMERCIO EXTERIOR**

**ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO MARÍTIMO EN EL IMPACTO
DEL COMERCIO INTERNACIONAL HACIA LOS ESTADOS UNIDOS
DE AMÉRICA Y CÓMO CONTRIBUYE A LAS RELACIONES
COMERCIALES HACIA LA REPÚBLICA DE COSTA RICA 2019-2024**

**ESTUDIANTE:
MARÍA RAQUEL MÉNDEZ URDANETA**

**TUTORA
LIC. IBEL DÍAZ CALDERÓN**

SEDE ARANJUEZ, SAN JOSÉ

JULIO, 2025

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a la memoria de mi abuelo, mi ángel en el cielo, quien me enseñó el verdadero significado del amor incondicional y la perseverancia. Cada logro en mi vida lleva su esencia, porque siempre creyó en mí, incluso antes de que yo misma lo hiciera. A mi tía Milady, porque más que tía, ha sido un pilar en mi vida. Tus consejos, tu cariño y tu fe en mí me dieron la fuerza para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer profundamente a mi padre, por su esfuerzo y sacrificio para que pudiera alcanzar este sueño; a mi abuela, por ser el pilar de mi vida, por su amor y ejemplo de fortaleza; y a mi mamá, porque su existencia también marcó mi camino y forma parte de la historia que me trajo hasta aquí.

A mis familiares y amigos que me brindaron palabras de aliento y a todas las personas que, de alguna manera, creyeron en mí cuando las fuerzas flaqueaban, gracias por caminar conmigo en este proceso.

Este logro no es solo mío, es el resultado del amor, la esperanza y la fe que muchos depositaron en mí.

RESUMEN EJECUTIVO

El transporte marítimo constituye el principal canal de intercambio comercial entre Costa Rica y los Estados Unidos, representando más del 80% del comercio exterior costarricense. En este contexto, la eficiencia logística, la modernización portuaria, la digitalización de procesos y el cumplimiento de estándares ambientales se han convertido en factores determinantes para mantener la competitividad en un entorno global caracterizado por la interdependencia y la sostenibilidad.

El presente estudio tiene como objetivo analizar el funcionamiento marítimo y su impacto en el comercio internacional entre Costa Rica y los Estados Unidos durante el período 2019-2024, identificando los factores logísticos, normativos y tecnológicos que inciden en la eficiencia de las operaciones y la consolidación de las relaciones comerciales bilaterales. Para ello, se plantearon objetivos específicos orientados a: (1) describir las características del transporte marítimo en las exportaciones e importaciones hacia Estados Unidos, (2) evaluar el marco normativo aplicable y su incidencia en la competitividad logística, y (3) proyectar escenarios estratégicos para el período 2025-2030.

La metodología aplicada se fundamentó en un enfoque descriptivo y analítico, con base en una revisión documental exhaustiva de fuentes oficiales y académicas, así como entrevistas realizadas a actores del sector portuario y logístico, incluyendo operadores, exportadores y representantes de empresas multinacionales. El análisis integró indicadores económicos, normativos y ambientales para comprender la dinámica del comercio marítimo bilateral y sus implicaciones para la política comercial costarricense.

Los resultados evidencian que, tras la implementación de la Terminal de Contenedores de Moín y el fortalecimiento del marco normativo a través del CAFTA-DR, se han logrado avances significativos en la reducción de costos y tiempos logísticos. La digitalización mediante VUCE 2.0 y el uso de blockchain (TradeLens) han permitido disminuir en un 60% los tiempos de despacho aduanero, generando ahorros estimados en 250 millones de USD anuales para el sector exportador. Sin embargo, persisten limitaciones críticas en la vertiente del Pacífico, donde Puerto Caldera presenta deficiencias en capacidad operativa, automatización y sostenibilidad ambiental.

En términos de sostenibilidad, la ratificación del Convenio MARPOL y la incorporación de políticas ambientales han favorecido el posicionamiento internacional

de Costa Rica, aunque se requiere una transición más acelerada hacia puertos verdes, la adopción de energías limpias y el cumplimiento de estándares de descarbonización promovidos por la OMI para 2050. Estas acciones no solo responden a compromisos ambientales, sino que se han convertido en factores clave para mantener el acceso a mercados exigentes como Estados Unidos y la Unión Europea.

Entre las principales conclusiones se destaca que el comercio marítimo no es únicamente un mecanismo operativo, sino un elemento estratégico para la inserción de Costa Rica en cadenas globales de valor. Su eficiencia incide directamente en la atracción de inversión extranjera, la diversificación productiva y la resiliencia económica ante disrupciones globales. No obstante, el país debe acelerar la ejecución de proyectos estratégicos, fortalecer la interoperabilidad digital e implementar normativas que armonicen competitividad con sostenibilidad.

Finalmente, se proponen recomendaciones orientadas a garantizar la competitividad logística en el mediano y largo plazo:

1. **Reforzar la modernización portuaria**, priorizando la ejecución del **Plan Maestro de Puerto Caldera** con enfoque en automatización y ampliación de capacidad.
2. **Consolidar la digitalización de procesos logísticos**, mediante interoperabilidad entre sistemas públicos y privados, blockchain e inteligencia artificial.
3. **Impulsar la sostenibilidad ambiental**, promoviendo la certificación de puertos verdes, el uso de energías limpias y la adecuación a las metas de descarbonización de la OMI.
4. **Diversificar las rutas y socios comerciales**, reduciendo la dependencia estructural del mercado estadounidense y fortaleciendo corredores hacia el Caribe y Sudamérica.
5. **Desarrollar capital humano especializado** en gestión logística, ciberseguridad y tecnologías aplicadas a la cadena de suministro.

La investigación concluye que Costa Rica posee ventajas competitivas que pueden consolidarse en un escenario optimista si las políticas públicas y las inversiones estratégicas se orientan hacia la eficiencia, la digitalización y la sostenibilidad. De no materializarse estas acciones, el país enfrentará riesgos asociados a congestión portuaria,

pérdida de competitividad y limitación en el acceso a mercados internacionales en el horizonte 2025-2030.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTOS.....	10
RESUMEN EJECUTIVO.....	11
Capítulo I: Introducción.....	16
1.1. Planteamiento del Problema	19
1.2. Objetivos de la Investigación	22
1.2.1. Objetivo general	22
1.2.2. Objetivos específicos:.....	22
1.3. Justificación	23
1.4. Antecedentes.....	25
1.5. Proyecciones	31
1.5.1. Alcances.....	31
1.5.2. Limitaciones	33
Capítulo II: Marco de Referencia	35
2.1 Marco Histórico	36
2.1.1 Evolución del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos.....	36
2.1.2 Impacto del Tratado de Libre Comercio entre, República Dominicana, Centroamérica, y Estados Unidos (CAFTA-DR) en las relaciones comerciales marítimas	39
2.1.3 Acontecimientos globales recientes: Pandemia de COVID-19 y su impacto en las cadenas de suministro	41
2.2 Marco Conceptual.....	42
2.2.1 Definición de comercio marítimo:.....	42
2.2.2 Infraestructura portuaria: concepto y su Impacto en la eficiencia del comercio:	43
2.2.3 Logística y cadena de suministro en el comercio internacional:	44
2.2.4 Competitividad en el transporte marítimo:	46
2.2.5 Sostenibilidad ambiental en el comercio marítimo:	47
2.3 Marco Teórico y Normativo	48
2.3.1 Marco Teórico	48
Capítulo III: Marco Metodológico.....	60
3.1. Enfoque de la investigación.....	60
3.2. Diseño de la investigación	61
3.3. Fuentes de información	62
3.3.1. Fuentes primarias.....	62
3.3.2. Fuentes secundarias	63

3.4.	Población y muestra.....	64
3.5.	Unidad de análisis.....	66
3.6.	Instrumentos	66
3.6.1.	Entrevista a profundidad.....	67
3.6.2.	Revisión bibliográfica.....	67
3.7.	Fases de recolección de instrumentos.....	67
Capítulo IV: Análisis de Resultados.....		70
4.1	Diagnóstico general del transporte marítimo Costa Rica - Estados Unidos.....	70
4.2.1	Volumen y frecuencia del comercio marítimo bilateral	71
4.2.2	Principales rutas y productos movilizados	73
4.2.3	Tendencias entre 2019 y 2024 (pre y post-pandemia).....	74
4.3	Análisis de los principales puertos involucrados.....	76
4.3.1	Puerto Caldera (Pacífico Central).....	77
4.3.2	Puerto Moín y APM Terminals	78
4.3.3	JAPDEVA: Regulación y desarrollo regional	79
4.3.4	Interacción con puertos estadounidenses.....	80
4.3.5	Nivel de conectividad, capacidad operativa y modernización	82
4.3.6	Proceso de Exportación y documentación.....	84
4.3.7	Limitaciones infraestructurales y logísticas detectadas.....	86
4.5	Oportunidades para la mejora del comercio marítimo entre Costa Rica y los Estados Unidos.	90
4.6	Impacto del marco normativo en la eficiencia comercial.....	94
4.6.1	Facilitación del comercio digital y modernización aduanera	96
4.6.2	Eficiencia portuaria y disminución de costos de transporte	98
4.6.3	Sostenibilidad ambiental y ventajas reputacionales	101
4.6.4	Digitalización avanzada y visibilidad logística	107
4.7.	Evaluación de la relación comercial bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos (2019-2024).	110
4.8	Proyecciones estratégicas para el comercio bilateral Costa Rica–Estados Unidos (2025–2030).....	116
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....		120
5.1.	Conclusiones.....	120
5.2.	Recomendaciones	121
Bibliografía.....		123

Capítulo I: Introducción

El comercio marítimo ha desempeñado un papel crucial en la historia del intercambio económico, permitiendo la conexión entre civilizaciones desde la antigüedad, siendo las primeras rutas utilizadas por fenicios y griegos, hasta los grandes imperios como los romanos y el otomano. El transporte marítimo permitió la expansión del comercio a escalas sin precedentes, conectando continentes distantes y transformando el mapa económico y político del mundo.

De acuerdo con la UNCTAD (2022), el comercio marítimo es esencial para el desarrollo del comercio global, el comercio marítimo es un elemento clave en la expansión del comercio internacional, ya que permite el transporte eficiente de grandes volúmenes y mercancías pesadas a largas distancias.

Los contenedores marítimos permiten el traslado eficiente de bienes perecederos, tecnológicos e industriales a escala global, generando una red de interdependencia económica entre las naciones que sustenta el crecimiento global. El comercio marítimo no solo facilita el flujo de bienes, sino que también reduce costos, mejora la disponibilidad de productos y es una herramienta estratégica para los países que buscan posicionarse como actores relevantes en el comercio internacional.

Varias instituciones desempeñan un papel clave en la regulación del comercio marítimo, garantizando su seguridad, eficiencia, y sostenibilidad. Entre las más importantes se encuentran la Organización Marítima Internacional (OMI), que regulan y garantizan la seguridad de las rutas comerciales y la Organización Mundial del Comercio (OMC), que regula los acuerdos comerciales entre sus miembros. “El transporte marítimo ha experimentado importantes mejoras tecnológicas en las últimas décadas, lo que ha permitido un traslado de productos más eficiente y seguro. Estas innovaciones han reducido significativamente los costos de envío y las emisiones, consolidando el transporte marítimo como el principal medio de intercambio de mercancías entre países que dependen en gran medida de estas rutas, como es el caso de Estados Unidos y Costa Rica” (National Academy of Engineering, 2024; Hellenic Shipping News, 2022).

En las relaciones comerciales entre Costa Rica y los Estados Unidos, el transporte marítimo ha jugado un papel esencial, facilitando el intercambio de diversos bienes que incluyen desde productos agrícolas hasta equipos médicos de alta tecnología. Este

componente logístico ha facilitado el desarrollo y la expansión de las relaciones comerciales entre ambas naciones. Los puertos costarricenses han sido fundamentales para las exportaciones hacia el mercado estadounidense, contribuyendo al crecimiento económico del país y al fortalecimiento de las relaciones comerciales entre ambas naciones, haciendo de esto un beneficio para ambos países.

La relación comercial entre Costa Rica y Estados Unidos es uno de los pilares fundamentales de la economía costarricense. Estados Unidos es el principal socio comercial de Costa Rica, representando una gran parte de sus exportaciones e importaciones. Entre los productos más relevantes que Costa Rica envía a Estados Unidos se encuentran productos agrícolas, como el banano y la piña, así como artículos tecnológicos, incluidos dispositivos médicos. Por su parte, Costa Rica recibe una amplia variedad de productos desde Estados Unidos, que abarcan maquinaria, combustibles y bienes manufacturados, lo que refleja la interdependencia económica entre ambos países. (OEC World,2024).

El transporte marítimo es crucial para asegurar el movimiento de mercancías entre Costa Rica y Estados Unidos. Dado que Costa Rica es un país pequeño con capacidad industrial limitada, depende en gran medida de las rutas marítimas para exportar sus productos a mercados importantes como el estadounidense y para importar bienes vitales para su economía. Las rutas comerciales que conectan los puertos de Limón y Moín con los puertos de Estados Unidos son fundamentales para la sostenibilidad de esta relación comercial. Un uso eficiente de estas vías marítimas ha permitido a Costa Rica mantener una balanza comercial sólida y efectiva con Estados Unidos, consolidando su posición en el comercio internacional.

Además, la relevancia del comercio marítimo no solo se mide por el volumen de bienes que se transportan entre ambos países, sino también por su capacidad para generar empleo y desarrollar la infraestructura portuaria. Las inversiones en puertos y la mejora de la logística marítima han fortalecido la habilidad de Costa Rica para manejar grandes volúmenes de comercio, optimizando los tiempos de transporte y aumentando la competitividad de sus productos en el mercado estadounidense.

A pesar de que el comercio marítimo ha sido históricamente vital, su importancia ha aumentado notablemente en el periodo reciente de 2019 a 2024, influenciado por diversos factores que han impactado el panorama comercial mundial. La crisis provocada por la pandemia de COVID-19 alteró drásticamente las cadenas de suministro a nivel

global, revelando las debilidades de la logística marítima en momentos de emergencia sanitaria y subrayando la urgencia de optimizar rutas y mejorar la resiliencia del sector.

Este periodo ha sido decisivo para el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, provocando cambios significativos en las políticas comerciales y en la infraestructura portuaria de ambos países, lo que ha creado un entorno más favorable para el fortalecimiento del comercio bilateral.

El entorno económico global ha traído consigo tanto retos como oportunidades para el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Este último continúa siendo el principal socio comercial de Costa Rica, absorbiendo cerca del 45% de sus exportaciones anuales y consolidándose como un mercado estratégico para la estabilidad económica del país (PROCOMER, 2023). Durante el período 2019-2024, el fortalecimiento del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA-DR) ha sido determinante para facilitar el intercambio bilateral, eliminando barreras arancelarias y promoviendo un flujo constante de mercancías entre ambas naciones (Office of the U.S. Trade Representative [USTR], 2024).

No obstante, el comercio marítimo no solo moviliza productos: mueve economías enteras. Es un motor clave para el crecimiento económico, la generación de empleo y el desarrollo nacional, ya que alrededor del 80% del comercio internacional costarricense utiliza esta vía (Banco Central de Costa Rica, 2023). La mayoría de los bienes agrícolas e industriales que integran la oferta exportable viajan por los puertos del Caribe y el Pacífico, destacando frutas tropicales como banano y piña, productos emblemáticos como el café, así como dispositivos médicos, circuitos integrados y aparatos ortopédicos. Este último grupo ha elevado la sofisticación de la cadena logística nacional, consolidando a Costa Rica como un país con una dualidad estratégica: por un lado, un proveedor confiable de productos agrícolas frescos y, por otro, un actor relevante en las cadenas globales de valor asociadas a la tecnología y la salud (PROCOMER, 2023).

Este dinamismo no solo impulsa el Producto Interno Bruto (PIB) del país, sino que también genera miles de empleos directos e indirectos vinculados con la operación portuaria, transporte, servicios aduaneros y actividades logísticas. Tal como señalan Krugman y Obstfeld (2018), “el comercio internacional actúa como catalizador de la

especialización y la interdependencia económica, beneficiando a ambas partes involucradas” (p. 44). En el caso costarricense, esta interdependencia con Estados Unidos se traduce en acceso a mercados de alto consumo, mientras que para Estados Unidos representa un suministro constante de productos agrícolas y manufacturados con altos estándares de calidad.

Con base en la relevancia histórica del comercio marítimo y los cambios recientes que han afectado su dinámica, el presente trabajo tiene como objetivo general analizar el funcionamiento del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos durante el periodo 2019-2024. Este análisis busca profundizar en cómo el transporte marítimo ha influido en el comercio internacional, examinando su papel crucial en la continuidad de las relaciones entre ambos países.

Al estudiar el impacto de este comercio en un contexto global, se pretende entender su contribución a la estabilidad y crecimiento de las relaciones comerciales entre Costa Rica y Estados Unidos. Este análisis es especialmente relevante para identificar oportunidades de mejora en la competitividad de Costa Rica en el mercado estadounidense y para asegurar un crecimiento sostenible en las relaciones comerciales bilaterales. Además, este estudio proporcionará una base sólida para futuras investigaciones sobre el comercio marítimo y su impacto en las relaciones comerciales bilaterales.

1.1. Planteamiento del Problema

El comercio marítimo constituye un elemento esencial en el intercambio global de bienes. En el ámbito de las relaciones comerciales entre Estados Unidos y Costa Rica, este sector se torna vital, ya que ambos países dependen del transporte marítimo para la exportación e importación de productos clave, incluyendo maquinaria, productos agrícolas y bienes manufacturados. Siendo que un alto porcentaje del comercio mundial se realiza por vía marítima, es de suma importancia contar con una infraestructura eficiente y resistente.

Costa Rica, cuya economía está fuertemente ligada al comercio internacional, tiene a Estados Unidos como uno de sus principales socios comerciales, utilizando el transporte marítimo como un medio fundamental para exportar sus productos e importar

mercancías desde Estados Unidos. Sin embargo, durante el periodo de 2019 a 2024, varios factores, tanto externos como internos, han presentado nuevos retos a la operatividad y competitividad del comercio marítimo entre ambas naciones, lo que requiere una evaluación crítica de su infraestructura, regulación y capacidad operativa. La inestabilidad global generada por la pandemia de COVID-19 exacerbó estos desafíos, afectando directamente la eficiencia del comercio marítimo y revelando importantes brechas logísticas.

Entre estos factores o retos se encuentran la pandemia de COVID-19, las fluctuaciones en los costos de transporte (UNCTAD, 2023) y modificaciones en las regulaciones logísticas. Estos aspectos no solo han influido en el movimiento de mercancías, sino también en las relaciones comerciales entre los dos países, afectando tiempos de entrega, costos de productos y la competitividad de las empresas involucradas en la importación y exportación. La crisis del COVID-19 ha representado uno de los desafíos más significativos de este período, poniendo a prueba la resistencia del transporte marítimo (UNCTAD, 2023).

Las políticas de confinamiento, las limitaciones en la movilidad y los cambios drásticos en la demanda de productos impactaron directamente las operaciones de los puertos y el comercio entre Costa Rica y Estados Unidos. Estas circunstancias dieron lugar a congestiones en los puertos y aumentaron los costos operativos. Esta situación mostró las debilidades estructurales en la infraestructura portuaria de Costa Rica, que ha tenido dificultades para adaptarse a la creciente demanda y a las exigencias del comercio internacional.

Las normativas y regulaciones relacionadas con el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos han evolucionado con el objetivo de mejorar la seguridad y sostenibilidad de las operaciones. Sin embargo, estas modificaciones han generado tensiones debido a la falta de sincronización entre las exigencias internacionales y las capacidades locales. Este desfase ha afectado la eficiencia del transporte marítimo y ha puesto en riesgo la competitividad de Costa Rica como socio comercial confiable. Por ejemplo, las regulaciones en torno a la sostenibilidad han impuesto retos adicionales, como la necesidad de reducir las emisiones de carbono en los buques y mejorar las prácticas de manejo ambiental en los puertos (UNCTAD, 2021).

Se podría considerar que la digitalización y el uso de tecnologías avanzadas han transformado la logística marítima a nivel mundial. Sin embargo, en el caso de Costa Rica, parece que el desarrollo de una infraestructura logística más moderna ha sido un proceso gradual y desarticulado, limitando el potencial del país en este ámbito.

A medida que los países más desarrollados avanzan hacia la automatización y la digitalización de sus operaciones portuarias y aduaneras, Costa Rica ha enfrentado desafíos en su capacidad para integrarse plenamente en estas tendencias globales. Las barreras económicas, tecnológicas y políticas han limitado el aprovechamiento de tecnologías avanzadas en el sector marítimo, lo que ha dificultado el posicionamiento competitivo del país en la cadena de valor del comercio internacional. Estos obstáculos representan un desafío considerable para el comercio marítimo con Estados Unidos, un socio clave en el intercambio de bienes y servicios.

Durante este periodo, la sostenibilidad ha tomado un papel central en el comercio internacional, impulsada por una creciente conciencia sobre el cambio climático y la necesidad de reducir la huella de carbono. Sin embargo, la modernización de la flota marítima y la implementación de prácticas más ecológicas en los puertos sigue siendo un desafío significativo para Costa Rica, debido a los altos costos de inversión y la falta de incentivos adecuados para el sector privado. Esta desconexión entre los objetivos de sostenibilidad y la realidad económica del país amenaza tanto la competitividad de Costa Rica en el comercio marítimo como su compromiso con los estándares internacionales.

Desde el año 2020, los costos del transporte marítimo han aumentado considerablemente, y las rutas comerciales han experimentado interrupciones significativas. En Costa Rica, los puertos de Moín y Caldera han mostrado limitaciones en su capacidad logística para manejar tales disrupciones, lo que ha afectado negativamente las exportaciones hacia Estados Unidos. Al mismo tiempo, los costos de los productos importados desde Estados Unidos han incrementado, impactando al consumidor final en Costa Rica. Si estos problemas no se abordan de manera efectiva, podrían tener consecuencias graves para el comercio bilateral entre ambos países.

La disminución de la competitividad de Costa Rica en el mercado estadounidense podría traducirse en una reducción de las exportaciones, afectando el crecimiento económico del país. Asimismo, la ineficiencia en el comercio marítimo podría deteriorar

las relaciones comerciales, obstaculizando futuras negociaciones o mejoras en los acuerdos bilaterales.

Dada esta situación, es fundamental analizar exhaustivamente el funcionamiento del transporte marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos durante el periodo 2019-2024. Este análisis evaluará cómo los cambios normativos, logísticos y tecnológicos han influido en la eficiencia de estas operaciones y su impacto en las relaciones comerciales bilaterales. La investigación no solo busca identificar los desafíos actuales, sino también proponer soluciones prácticas que fortalezcan la infraestructura y las regulaciones marítimas, garantizando así la competitividad de Costa Rica en el comercio internacional y su capacidad para enfrentar los retos futuros.

Se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿De qué manera ha influido el funcionamiento del transporte marítimo en el comercio internacional entre Costa Rica y los Estados Unidos en el periodo 2019-2024, y cómo ha afectado dicha dinámica las relaciones comerciales entre ambos países?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo general

Analizar el funcionamiento marítimo en el impacto del comercio internacional hacia los Estados Unidos de América y su contribución a las relaciones comerciales hacia la República de Costa Rica 2019-2024.

1.2.2. Objetivos específicos:

1. Identificar las principales características del funcionamiento marítimo en las relaciones comerciales entre Estados Unidos de América y Costa Rica.
2. Evaluar el marco normativo y jurídico que regula el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, y su impacto en la eficiencia y seguridad de las operaciones marítimas durante el período 2019-2024.

3. Analizar los desafíos y oportunidades clave del transporte marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos en el período 2019-2024, con énfasis en su impacto en la competitividad y sostenibilidad del comercio internacional.

4. Examinar los factores logísticos que influyen en la eficiencia del transporte marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, y cómo estos han afectado las relaciones comerciales bilaterales durante 2019-2024.

1.3. Justificación

Esta investigación es pertinente por el papel cada vez más estratégico del comercio marítimo en la economía mundial y su impacto en las relaciones comerciales entre Costa Rica y Estados Unidos., siendo este el principal medio de transporte de mercancías a nivel internacional, y teniendo un gran impacto directo en la economía de Costa Rica, especialmente en sus relaciones comerciales con Estados Unidos, es fundamental analizar cómo las dinámicas del transporte marítimo influyen en la competitividad de las naciones. Costa Rica, como un país que depende de sus exportaciones e importaciones, necesita optimizar su funcionamiento marítimo para potenciar su crecimiento económico y mejorar sus lazos comerciales con socios estratégicos como Estados Unidos.

En un contexto donde Costa Rica depende significativamente de sus exportaciones e importaciones para impulsar su economía, es imperativo mejorar y optimizar su sistema de transporte marítimo para asegurar su competitividad internacional. Además, el buen funcionamiento de los puertos y las rutas marítimas se convierte en un factor clave para fortalecer los vínculos comerciales con Estados Unidos. A través de esta investigación, se busca entender cómo la eficiencia y las dinámicas del transporte marítimo entre ambos países pueden tener un impacto directo en la economía costarricense y en la calidad de sus relaciones comerciales, particularmente en el periodo 2019-2024.

Este análisis no sólo ofrecerá una visión clara sobre los desafíos actuales del comercio marítimo, sino que también proporcionará recomendaciones para mejorar las

infraestructuras y estrategias, lo cual será esencial para enfrentar los desafíos del comercio global en los próximos años.

Entender estos factores ayudará a identificar los desafíos actuales y ofrecer recomendaciones para mejorar la infraestructura y las políticas comerciales, lo cual resulta esencial en un contexto de comercio internacional cada vez más competitivo.

El entorno actual presenta una combinación de retos y oportunidades que impactan directamente el comercio internacional, lo que refuerza la relevancia de esta investigación. La pandemia de COVID-19 ha expuesto vulnerabilidades en las cadenas de suministro globales y ha resaltado la necesidad de adaptarse a un entorno cambiante. En los últimos años, el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos ha mostrado un crecimiento notable, lo que resalta la relevancia de este sector para el desarrollo económico del país. Este incremento en las transacciones subraya la dependencia de Costa Rica en el transporte marítimo y la necesidad de mejorar su infraestructura portuaria, así como los marcos normativos y logísticos que afectan la eficiencia del comercio. Evaluar estos aspectos en el periodo 2019-2024 permitirá identificar estrategias clave para que el país mantenga una posición competitiva en el mercado internacional.

La importancia de desarrollar un marco normativo sólido que regule el comercio marítimo también se vuelve evidente. A medida que el comercio internacional evoluciona, es vital que las regulaciones costarricenses se adapten a las mejores prácticas globales para garantizar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad en las operaciones marítimas. La investigación contribuirá al análisis de la normativa vigente y su impacto en la práctica comercial, ofreciendo recomendaciones para mejorar la legalidad y la transparencia en las transacciones marítimas.

Esta investigación también destaca la relevancia de identificar los factores logísticos que afectan la eficiencia del transporte marítimo. En un entorno donde la rapidez y la eficacia son esenciales, comprender estos factores ayudará a las empresas costarricenses a optimizar sus procesos de importación y exportación, generando un efecto positivo en el comercio bilateral con Estados Unidos. Al explorar los desafíos y oportunidades del sector, la investigación no solo aporta un análisis crítico, sino que también propone soluciones prácticas que podrían fortalecer las relaciones comerciales.

Finalmente, esta investigación tiene un impacto significativo en el ámbito académico y profesional, ya que generará conocimiento sobre las interrelaciones entre el comercio marítimo, la normativa y la logística en un contexto internacional. Este enfoque holístico promueve un entendimiento más profundo de las relaciones internacionales y el comercio exterior, contribuyendo así a la formulación de políticas más informadas y efectivas que impulsen el desarrollo sostenible y la prosperidad económica de Costa Rica en el futuro.

En resumen, este estudio no sólo aborda un tema de gran actualidad, sino que también puede proporcionar herramientas prácticas para mejorar el comercio bilateral, con beneficios tangibles tanto para el sector privado como para el sector público. La investigación contribuirá a cerrar brechas en la literatura existente sobre la interrelación entre el funcionamiento del transporte marítimo y el comercio internacional en el contexto de las relaciones comerciales entre Costa Rica y los Estados Unidos.

1.4. Antecedentes

El comercio marítimo ha sido un componente fundamental en la economía global y sigue siendo clave en las relaciones comerciales internacionales debido a su capacidad de movilizar grandes volúmenes de productos a bajo costo. En el caso de las relaciones entre Costa Rica y Estados Unidos, el transporte marítimo ha jugado un papel central en la exportación e importación de bienes, como productos agrícolas, industriales y tecnológicos, favorecido por la cercanía geográfica y la infraestructura portuaria disponible. El comercio marítimo ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, impulsado por innovaciones tecnológicas que han permitido un transporte más eficiente y seguro.

En el ámbito internacional, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2022), en su informe titulado “Examen del Transporte Marítimo 2022” publicado en Suiza, que este sector es responsable de una parte importante del comercio global en términos de volumen. El informe analiza diversos aspectos del transporte marítimo, incluyendo el impacto de la guerra en Ucrania en los patrones del comercio mundial, la resistencia del sector, y los desafíos para equilibrar la oferta y la demanda. Destaca que, aunque el comercio marítimo mundial se contrajo un

0,4% en 2022, se prevé que crezca un 2,4% en 2024, lo que resalta la necesidad de una transición justa y equitativa hacia un sector descarbonizado y resiliente. Esta evolución ha facilitado el crecimiento del comercio internacional y la integración de mercados, permitiendo que países de todo el mundo dependan de las rutas marítimas para el intercambio de bienes.

El informe *Review of Maritime Transport 2022* de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2022), publicado en Ginebra, Suiza, ofrece un análisis detallado de los efectos de eventos globales recientes, como la pandemia de COVID-19 y la guerra en Ucrania, sobre el comercio marítimo. El estudio resalta cómo estas crisis han provocado interrupciones significativas en las cadenas de suministro, elevando los costos operativos y afectando las rutas comerciales. Además, se subraya la necesidad de implementar nuevas estrategias logísticas y avanzar hacia la descarbonización del sector para cumplir con los objetivos climáticos globales.

El informe *Navigating Towards Cleaner Maritime Shipping: Lessons for Policy Makers from the Pandemic Experience* de la International Transport Forum (ITF, 2021), publicado en París, analiza cómo la pandemia de COVID-19 expuso vulnerabilidades en las cadenas de suministro globales, especialmente en el sector marítimo. Durante la crisis sanitaria, se observaron interrupciones significativas en las operaciones portuarias, lo que afectó la circulación de bienes a nivel mundial. El informe destaca que, a pesar de los enormes desafíos que enfrentaron los sistemas marítimos globales, las políticas de resiliencia implementadas en algunos países lograron mantener el comercio marítimo activado en la mayoría de los casos.

Una de las lecciones clave extraídas del informe es la necesidad urgente de adoptar prácticas sostenibles para enfrentar no solo disrupciones como las causadas por la pandemia, sino también los retos relacionados con el cambio climático. El documento enfatiza que la descarbonización de la industria marítima debe ser una prioridad y recomienda que los gobiernos y organizaciones internacionales intensifiquen las políticas regulatorias ambientales para fomentar la innovación tecnológica en la flota global y las infraestructuras portuarias.

En el contexto de la relación comercial entre Costa Rica y Estados Unidos, este informe es relevante porque sugiere acciones específicas para fortalecer la resiliencia de

las cadenas de suministro marítimo, como la mejora de la infraestructura, políticas inclusivas para apoyar el desarrollo de capacidades portuarias, y mecanismos de colaboración internacional para asegurar la estabilidad del comercio global. Además, subraya que la transición hacia una navegación más ecológica no solo es una necesidad ambiental, sino también una oportunidad económica para mejorar la competitividad del sector marítimo.

Este enfoque ofrece una base sólida para que Costa Rica desarrolle políticas que puedan mejorar la competitividad de sus puertos, reducir los costos logísticos y asegurar una integración más eficiente en los flujos comerciales internacionales, especialmente con mercados clave como Estados Unidos.

Del mismo modo, según un informe de McKinsey & Company, titulado, “Sostenibilidad y digitalización en la logística” (2023), publicado en Estados Unidos, la sostenibilidad y la digitalización son tendencias clave que están transformando la logística global. La investigación destaca que las empresas están adoptando tecnologías avanzadas como digitalización y automatización, para optimizar los flujos de carga prácticas. Estas tendencias son especialmente relevantes en el comercio marítimo, donde la necesidad de una logística eficiente es esencial para mantener la competitividad en el mercado global.

Además, el informe enfatiza que la inversión en tecnologías digitales, como la inteligencia artificial y el análisis de datos, permite a las empresas tener una visibilidad más clara de sus cadenas de suministro, facilitando así una respuesta más rápida ante las interrupciones del mercado (McKinsey & Company, 2023).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el informe titulado “Convención MARPOL y Regulaciones Medioambientales” (2022), publicado en Suiza, establece varias regulaciones que impactan directamente al sector del transporte marítimo. Este documento destaca que el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL), fija normas para reducir la contaminación marina y fomentar la sostenibilidad en las operaciones marítimas, lo cual resulta fundamental para que las empresas puedan competir a nivel internacional. El cumplimiento de estas normativas se está convirtiendo en un requisito indispensable para acceder a ciertos mercados.

Adicionalmente, el informe también menciona que las empresas que no se adapten a estas regulaciones pueden enfrentar sanciones significativas, lo que podría afectar su capacidad operativa y su competitividad en el mercado global (ONU,2022).

Como último antecedente, el antecedente internacional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) destaca las dinámicas y retos en el comercio marítimo entre Centroamérica y Estados Unidos. En su análisis, la CEPAL subraya que los puertos de la Cuenca del Caribe, como Cartagena, Freeport y Kingston, se han consolidado como centros de transbordo de importancia regional. Esto se debe a factores como economías de escala y una mayor competencia que permite ofrecer más opciones logísticas.

El informe enfatiza que los puertos que logran atraer estos servicios de transbordo no solo incrementan los ingresos directos a través de operaciones portuarias, sino que también benefician a los importadores y exportadores al brindar mejores conexiones y reducir costos. Sin embargo, para muchos puertos centroamericanos, incluidas instalaciones en Costa Rica, estos beneficios no se han materializado plenamente debido a desafíos persistentes, como esquemas laborales desactualizados y falta de inversión en infraestructura.

El documento también analiza cómo la oferta de servicios de transporte marítimo puede influir directamente en el comercio regional y sugiere la importancia de contar con una infraestructura eficiente para fomentar el comercio con Estados Unidos y otras regiones.

En el ámbito nacional, Costa Rica ha enfrentado desafíos específicos en su comercio marítimo, como la modernización de su infraestructura portuaria y los crecientes costos de transporte, que han afectado su competitividad en el mercado internacional.

En este sentido, el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX) (2021). En su Informe anual de comercio exterior y exportaciones de Costa Rica, COMEX resalta la importancia del comercio marítimo en la recuperación post-pandemia. Señala que las exportaciones hacia Estados Unidos continúan siendo un componente vital, representando más del 40% de las exportaciones totales del país. El informe también menciona cómo las políticas de diversificación de mercados y la búsqueda de nuevos

socios comerciales han fortalecido la resiliencia del sector exportador. Este documento es clave para contextualizar el papel de las estrategias de comercio exterior en la recuperación económica de Costa Rica. Disponible en COMEX.

Por otro lado, el Observador CR. (2020). *Estados Unidos y Costa Rica: más que una simple relación comercial*. El artículo enfatiza la relación comercial y la importancia de Estados Unidos como socio clave, incluyendo estadísticas y tendencias de inversión y comercio entre ambos países durante la pandemia. Asimismo, explora cómo la relación comercial entre Estados Unidos y Costa Rica ha sido esencial durante la pandemia de COVID-19. Destaca el comercio marítimo, vital para el intercambio de bienes, especialmente en sectores clave como el agrícola y alimentario. Además, ofrece estadísticas sobre inversión y exportación, y analiza cómo la dependencia de Costa Rica de EE. UU. ha generado tanto oportunidades como desafíos en el contexto de la crisis global.

Además, el Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP). (2021). *Evaluación de la infraestructura portuaria y su impacto en el comercio marítimo*. El estudio examina cómo las mejoras en la infraestructura portuaria han contribuido al incremento de exportaciones hacia Estados Unidos en el período de estudio. Disponible en el portal de INCOP. Este estudio destaca cómo las inversiones en la modernización de equipos y la optimización de los procesos operativos en los puertos han permitido una mayor eficiencia en las operaciones logísticas, reduciendo los tiempos de carga y descarga, lo que a su vez ha impulsado el volumen de exportaciones, en particular en los sectores agrícolas y manufacturados. La investigación resalta, además, que el comercio marítimo sigue siendo una piedra angular para mantener la conectividad y el flujo comercial con uno de los socios más importantes de Costa Rica en el ámbito internacional. Este informe está disponible en el portal oficial de INCOP, donde se pueden consultar más detalles sobre los avances y proyectos en curso que buscan seguir mejorando la infraestructura portuaria del país.

Consecuentemente, El informe “*Desarrollo y Transformación Productiva en Costa Rica: Los Casos de Puerto Moín y Puerto Caldera*”, realizado por Rafael Arias R., Luis Vargas y Alejandro Madrigal, Publicado en Costa Rica, proporciona un análisis detallado de la infraestructura portuaria de Costa Rica y su impacto en el comercio y el desarrollo económico del país. Este estudio examina los puertos clave como Puerto Moín

y Puerto Caldera, los cuales son fundamentales para las exportaciones e importaciones costarricenses, particularmente con Estados Unidos, el principal socio comercial de Costa Rica.

El informe destaca que el comercio marítimo es el medio predominante para las exportaciones costarricenses, representando una parte significativa de los productos agrícolas, especialmente el café, banano y productos de alta tecnología. La modernización de los puertos, en particular el caso de Puerto Moín, ha sido clave para mejorar la eficiencia logística y reducir los costos operativos. Esta mejora en la infraestructura portuaria no sólo ha facilitado el transporte de mercancías, sino que también ha permitido a Costa Rica cumplir con estándares internacionales de competitividad, esenciales para atraer inversión extranjera.

Sin embargo, el estudio también señala desafíos persistentes en el desarrollo portuario del país. A pesar de los esfuerzos por modernizar los puertos, aún existen limitaciones en la infraestructura que afectan la capacidad de Costa Rica para aprovechar al máximo su potencial comercial. Estos problemas incluyen la falta de capacidad para manejar grandes volúmenes de carga, los altos costos de operación y los retrasos en los tiempos de espera, lo que afecta la competitividad del país en el comercio marítimo global.

Arias, Vargas y Madrigal argumentan que, para mejorar la competitividad del comercio marítimo, Costa Rica necesita continuar con la modernización de sus puertos y, más importante aún, adoptar una política coherente que favorezca la inversión en tecnología portuaria y sostenibilidad ambiental. Esto incluiría la implementación de energías renovables en las operaciones portuarias y la adopción de prácticas sostenibles que reduzcan la huella de carbono de las actividades comerciales. La sostenibilidad no solo mejora la imagen de Costa Rica como un socio comercial comprometido con el medio ambiente, sino que también abre nuevas oportunidades en mercados internacionales cada vez más sensibles a los problemas medioambientales.

En conclusión, este informe subraya que, para que Costa Rica aproveche al máximo el potencial del comercio marítimo, es necesario un enfoque integral que combine la modernización de infraestructura, la implementación de políticas comerciales eficientes y un compromiso con la sostenibilidad. Esto contribuirá no solo a mejorar la

competitividad del país en los mercados internacionales, sino también a impulsar su desarrollo económico a largo plazo.

Este estudio resalta cómo el sector portuario puede ser una palanca estratégica para el desarrollo económico, a medida que Costa Rica se adapta a las nuevas demandas globales en términos de competitividad y sostenibilidad.

Finalmente, El Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico, en su estudio titulado “Modernización de la Infraestructura Portuaria” (2022), publicado en Costa Rica, señala que se han realizado inversiones significativas en la modernización de puertos, aumentando la capacidad de manejo de carga y reduciendo los tiempos de espera. Sin embargo, el informe advierte sobre desafíos persistentes, como la burocracia y la falta de coordinación entre los actores de la cadena logística, los cuales pueden limitar el crecimiento del sector (Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico, 2022).

1.5. Proyecciones

Estas proyecciones permiten identificar posibles escenarios, desafíos y oportunidades para mejorar las relaciones comerciales entre ambos países en los próximos años. Sin embargo, es esencial reconocer tanto los alcances como las limitaciones de este análisis para ofrecer un panorama más realista y fundamentado.

1.5.1. Alcances

El análisis realizado en esta tesis ofrece una comprensión profunda de los factores que han influido en el comercio marítimo durante el periodo en estudio. Esto permite proyectar con cierta precisión cómo estos factores podrían seguir afectando en el futuro, considerando variables como el desarrollo de infraestructura, las políticas medioambientales y las dinámicas de la oferta y la demanda en el comercio global.

- Se espera identificar las principales características operativas y funcionales del transporte marítimo entre Costa Rica y los Estados Unidos, analizando

factores clave como las rutas utilizadas, el uso de tecnología en la gestión portuaria y los mecanismos de coordinación logística. Este análisis permitirá comprender cómo estos elementos han influido en la fluidez de las relaciones comerciales entre ambos países durante el periodo 2019-2024.

- Este estudio proporcionará un marco de referencia para futuros análisis sobre el comercio marítimo en la región, estableciendo una base teórica y práctica sobre las particularidades del sector marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Este conocimiento puede ser utilizado por investigadores, académicos y profesionales del sector, aportando a un mejor entendimiento de los factores que afectan las relaciones comerciales entre ambos países.

- Este resultado permitirá a los actores del comercio internacional diseñar mejores estrategias operativas que optimicen el flujo comercial entre ambos países.

- Se proyecta realizar una revisión exhaustiva de las normativas vigentes, evaluando cómo estas leyes impactan en la eficiencia y seguridad del comercio marítimo.

Este logro responde al objetivo de evaluar el marco regulatorio y su impacto en las operaciones marítimas, y se espera que los resultados sirvan para proponer mejoras en las políticas públicas.

- Este análisis permitirá identificar áreas donde las regulaciones podrían ser mejoradas para facilitar un comercio más fluido y seguro entre ambas naciones.

- Se espera identificar los desafíos clave, como la competitividad y la sostenibilidad en el comercio marítimo, así como las oportunidades derivadas de la adopción de nuevas tecnologías. Este logro está vinculado al objetivo de reconocer los desafíos y oportunidades en el transporte marítimo durante el periodo 2019-2024.

- El análisis contribuirá a la formulación de estrategias de mejora para superar las limitaciones actuales y aprovechar las oportunidades para fortalecer las relaciones comerciales entre ambos países.

- Este estudio espera identificar los factores logísticos más relevantes, como la infraestructura portuaria y la tecnología aplicada en la gestión de las cargas, que influyen en la eficiencia del transporte marítimo. Este logro responde al objetivo de

analizar cómo estos factores han afectado las relaciones comerciales durante el periodo estudiado.

- Los resultados permitirán optimizar las operaciones logísticas y mejorar la competitividad de las empresas exportadoras e importadoras.
- Se proyecta que este estudio contribuirá significativamente al conocimiento académico en materia de comercio internacional, proporcionando datos nuevos y relevantes sobre el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Este logro responde a la meta de generar un impacto positivo tanto en el sector académico como en el profesional.
- A nivel práctico, los resultados serán útiles para profesionales y autoridades del comercio exterior, quienes podrán utilizar las conclusiones para mejorar las relaciones comerciales bilaterales y desarrollar políticas públicas más efectivas.
- Se espera que los resultados del estudio proporcionen herramientas valiosas para actores clave en el comercio marítimo, como las autoridades portuarias y empresas logísticas, quienes podrán aplicar las conclusiones del análisis para mejorar sus operaciones. Este logro responde a la necesidad de generar beneficios prácticos a partir del estudio.
- A nivel personal, el investigador desarrollará competencias avanzadas en el análisis del comercio internacional y el funcionamiento marítimo, contribuyendo a su formación profesional y académica.

1.5.2. Limitaciones

Las proyecciones están condicionadas por varios elementos que escapan al control del análisis, como la evolución de la economía global, posibles crisis económicas o sanitarias y cambios en las políticas internacionales.

Además, la disponibilidad de datos y la naturaleza dinámica del comercio internacional limitan la exactitud de las predicciones a largo plazo. No se incluirán

análisis específicos sobre otros modos de transporte, como el aéreo o terrestre, aunque también influyen en el comercio bilateral.

- No se profundizará en la normativa de comercio terrestre o aéreo, dado que el enfoque principal del estudio es el comercio marítimo.
- No se abordarán otros tipos de relaciones comerciales que no estén relacionadas con el comercio marítimo, como las inversiones bilaterales en sectores industriales.
- No se incluirá un análisis detallado de la logística terrestre ni aérea, dado que el enfoque está limitado a las operaciones marítimas.
- No se incluirá un análisis comparativo con otros países que también mantengan relaciones comerciales con Costa Rica o Estados Unidos, ya que el estudio se concentra exclusivamente en la relación entre estos dos países.
- No se profundizará en las políticas comerciales internas de Costa Rica o Estados Unidos que no estén relacionadas directamente con el comercio marítimo.

En conclusión, las proyecciones planteadas en este estudio permiten anticipar resultados que contribuirán de manera significativa al entendimiento del funcionamiento marítimo y su impacto en las relaciones comerciales entre Costa Rica y Estados Unidos.

Estos logros no solo proporcionarán una base sólida para la toma de decisiones y la mejora de políticas públicas, sino que también ofrecerán herramientas prácticas para los actores involucrados en el comercio marítimo.

A pesar de que el enfoque del estudio está delimitado al transporte marítimo, los hallazgos tendrán un impacto trascendental en el ámbito académico y profesional, fortaleciendo las relaciones comerciales bilaterales y promoviendo una mayor eficiencia y sostenibilidad en el sector.

Capítulo II: Marco de Referencia

El presente capítulo tiene como finalidad establecer las bases teóricas, históricas y reglamentarias que apoyan el estudio sobre cómo influye el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Esta parte es fundamental, ya que ofrece el contexto necesario para poder entender los elementos que afectan la dinámica del transporte marítimo internacional, su desarrollo a lo largo del tiempo y su conexión directa con el crecimiento económico y comercial del país.

El comercio marítimo ha sido, a lo largo de la historia, un elemento crucial para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible de Costa Rica, siendo este el principal método mediante el cual el país se integra en los flujos económicos a nivel internacional. Esto debido a su ubicación estratégica en Centroamérica y su acceso a los océanos Pacífico y Atlántico, Costa Rica se ha establecido como un punto importante para el traslado y la distribución de productos a través de rutas internacionales. En este sentido, la relación comercial entre Costa Rica y Estados Unidos es de suma importancia, no solo por la cantidad de productos que se intercambian mutuamente, sino también por la interdependencia que se presenta en áreas claves como lo son la agricultura, la tecnología, la salud y la manufactura.

Por tanto, es indispensable estudiar de qué manera esta modalidad de comercio ha cambiado con el paso del tiempo y como ha sido modificada por eventos como la implementación del Tratado de Libre Comercio CAFTA-DR y la crisis provocada por el COVID-19, que afectó de manera significativa las cadenas de suministro a nivel mundial.

Este capítulo se estructura en tres secciones principales. Primero, se expone el contexto histórico, donde se estudia el desarrollo del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos de manera cronológica, destacando los eventos relevantes que han señalado esta relación entre ambos países. También se observa el efecto del CAFTA-DR como un acuerdo que alteró los intercambios comerciales, así como las repercusiones que la pandemia de COVID-19 ocasionó en la logística internacional y en las cadenas de suministro marítimo.

En segundo lugar, se desarrolla el marco conceptual, que ayuda a establecer y entender las palabras clave que son la base del análisis de esta investigación. Entre estos

se abarcan conceptos como comercio marítimo, infraestructura portuaria, logística internacional, competitividad en el transporte marítimo y la sostenibilidad ambiental, todos indispensables para evaluar correctamente el fenómeno que se está investigando.

Finalmente, se analiza el marco normativo y teórico, que incluye las teorías económicas más importantes, como la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo y la teoría de las cadenas globales de valor. También se analizan normativas internacionales significativas, como el Convenio SOLAS y las regulaciones establecidas por la Organización Marítima Internacional (OMI), que rigen la seguridad y el funcionamiento del comercio marítimo a nivel mundial.

De forma general, este capítulo ofrece una base firme para entender críticamente cómo opera el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos durante el periodo de 2019 a 2024. Además, ayuda a identificar los elementos estructurales, normativos y conceptuales que afectan la sostenibilidad y competitividad del comercio internacional de Costa Rica.

2.1 Marco Histórico

2.1.1 Evolución del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos

Los primeros intercambios comerciales entre Costa Rica y Estados Unidos tienen sus raíces en los primeros años de vida de Costa Rica como país independiente. La economía costarricense comenzó a incursionar en los mercados internacionales con la exportación del café en el siglo XIX.

Desde inicios del siglo XIX y por más de cien años, Costa Rica adoptó una estrategia de desarrollo agroexportador, con la que superó la pobreza extrema, característica de su período colonial. Gracias a la actividad cafetalera, Costa Rica encontró un poderoso motor de crecimiento económico, y logró como se mencionó anteriormente, iniciarse en el comercio internacional.

Durante este período, el país comenzó a formar lazos comerciales más cercanos con otros países, siendo Estados Unidos uno de sus principales socios, gracias a la ubicación estratégica de Costa Rica, con costas en el océano Pacífico y el mar Caribe, se logró el desarrollo de rutas marítimas hacia y desde Estados Unidos.

El comercio marítimo entre Costa Rica y los Estados Unidos comenzó durante el crecimiento del comercio internacional en toda América Latina y el fortalecimiento de las economías de las nuevas naciones independientes de la región. En esa época, las rutas comerciales más importantes entre Costa Rica y los Estados Unidos salían de los puertos de Limón en el Caribe y Puntarenas en el Pacífico, siendo esta última una tendencia general ascendente en ambos casos, aunque con mayor intensidad en el caso del puerto del Caribe, vinculado al acelerado crecimiento que experimentó el comercio costarricense. Los dos puertos estaban vinculados con un sistema ferrocarrilero, pero el puerto de Limón tuvo un tráfico mayoritario por la superioridad de su línea ferroviaria, su estratégica posición en relación con los principales mercados y centros industriales internacionales, y la existencia de instalaciones portuarias bastante completas que aseguraron un servicio regular de vapores más eficientes.

Posteriormente, el siglo XX fue un periodo de gran crecimiento en el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, ya que experimentó una notable expansión y consolidación, marcada por el fortalecimiento de los lazos económicos, el crecimiento de las exportaciones agrícolas y la influencia determinante de empresas transnacionales. Uno de los actores claves de este proceso fue la United Fruit Company, una poderosa empresa estadounidense que se estableció en la costa caribe de Costa Rica y que llegó a controlar vastas extensiones de tierra, infraestructura ferroviaria y portuaria (Chomsky, 1996). Esta empresa no solo definió las dinámicas económicas de la zona, sino que también moldeó el funcionamiento logístico y marítimo del país, al consolidar rutas marítimas regulares hacia puertos en el Golfo de México y la costa este de Estados Unidos. “Al igual que tantos que buscaban El Dorado, Minor se fue también detrás del suyo. Lo que no se imaginó Minor Keith es que su Dorado iba a ser la primera multinacional moderna, la United Fruit Company, y que esto le valdría el nombre de ‘rey sin corona de Centroamérica’” (Chapman, 2010, p. 214).

El comercio marítimo no solo creció en volumen, sino que comenzó a estructurarse de forma más compleja. Costa Rica invirtió en mejorar su infraestructura portuaria para responder a las crecientes demandas del comercio internacional. Puertos como Limón y Moín en el Caribe, así como Caldera en el Pacífico, fueron desarrollados y acondicionados para facilitar el embarque de mercancías. Aunque gran parte del control seguía en manos privadas o concesionadas, el Estado costarricense fue adoptando un papel más activo en la regulación de la actividad portuaria.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, se observó una tímida, pero constante diversificación de los productos exportables. Junto a los tradicionales, empezaron a surgir otros bienes como azúcar, textiles y productos procesados. Este cambio respondió tanto a las transformaciones del mercado internacional como a los intentos del país por reducir su vulnerabilidad frente a la dependencia de unos pocos productos.

En este periodo también se fortalecieron los vínculos diplomáticos y comerciales entre ambas naciones, con la firma de acuerdos que facilitaron el comercio y promovieron la inversión extranjera. La relación con Estados Unidos no sólo fue económica, sino también estratégica, ya que ambos países compartieron intereses geopolíticos durante la Guerra Fría, lo cual también influyó en la estabilidad y apertura del comercio bilateral.

Hacia finales del siglo XX, Costa Rica comenzaba a perfilarse como un país con potencial en sectores más diversificados, como el electrónico y el de servicios. Sin embargo, fue el comercio marítimo el que siguió desempeñando un rol central en la logística del comercio exterior, consolidando la conexión con Estados Unidos como una relación económica profunda, estable y de largo plazo.

Finalmente, en el siglo XXI el comercio marítimo internacional costarricense sufrió transformaciones y modernizaciones a partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA-DR). A partir de la entrada en vigor del Acuerdo del 01 de enero 2009 el comercio marítimo costarricense hacia Estados Unidos sufrió una profunda liberalización de aranceles y trámites aduaneros. La eliminación progresiva de barreras arancelarias y la armonización de normas sanitarias y fitosanitarias facilitaron no sólo un aumento de volumen de mercancías, sino también una diversificación de la canasta exportadora. Productos tradicionales como el banano y el café mantuvieron su relevancia, pero ganaron terreno productos de alto valor agregado como dispositivos médicos, piezas electrónicas y frutas procesadas, que hoy representan más del 40% del valor total de las exportaciones rumbo a EE. UU. (Ministerio de Comercio Exterior, 2007).

Paralelamente, la infraestructura portuaria costarricense ha experimentado una transformación significativa. La concesión otorgada a APM Terminals en 2011 permitió la modernización de los puertos de Limón y Moín, destacando la incorporación de grúas post-Panamax y sistemas digitales avanzados para el seguimiento de contenedores, lo que ha mejorado la eficiencia operativa y reducido los tiempos de estadía de los buques en

más del 30 % (APM Terminals, 2024). En la costa del Pacífico, Puerto Caldera ha iniciado un proceso de modernización mediante asociaciones público-privadas, con el objetivo de mejorar su infraestructura y equipamiento (Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico [INCOP], 2024). Este proyecto busca fortalecer la conectividad con zonas estratégicas como la Zona Libre de Puntarenas, potenciando el tránsito de mercancías destinadas a las zonas francas. Además, la implementación de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) y de un *Port Community System* ha agilizado los trámites de importación y exportación, contribuyendo a una reducción significativa en los tiempos de despacho.

Estos cambios no solo consolidan a Estados Unidos como el principal socio marítimo de Costa Rica, sino que sitúan al país en un nuevo esquema logístico regional, donde la digitalización, la eficiencia operativa y la diversificación exportadora son ejes centrales para competir en un mercado global cada vez más exigente.

2.1.2 Impacto del Tratado de Libre Comercio entre, República Dominicana, Centroamérica, y Estados Unidos (CAFTA-DR) en las relaciones comerciales marítimas

El Tratado de Libre Comercio entre la República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos (CAFTA-DR por sus siglas en inglés) es uno de los pactos comerciales más importantes para Costa Rica en el siglo XXI. Se firmó en 2004 y Costa Rica lo aprobó en 2007 y entró en vigor desde el año 2009. Este tratado marcó un antes y un después en las relaciones económicas entre Costa Rica y el mercado estadounidense, especialmente en lo referente al comercio marítimo.

Este acuerdo permitió una reducción progresiva de los aranceles, facilitó la inversión y unificó las normas comerciales, lo que incentivó el crecimiento en el volumen de exportaciones e importaciones entre Costa Rica y Estados Unidos por vía marítima. Las condiciones de acceso de los productos costarricenses al mercado estadounidense se tornarán más favorables con la implementación del DR-CAFTA. Aproximadamente 99,5% de las exportaciones tendrían ingreso inmediato libre de impuestos, y mejorarían las condiciones de acceso de aquellos productos que, antes del tratado, enfrentan limitantes, como el atún, el azúcar de caña, y los textiles y las prendas de vestir. No obstante, el impacto de estos cambios podría ser muy modesto, ya que, como se indica en USTR (2005), se estima que cerca de 80% de los productos centroamericanos entran a Estados Unidos libres de impuestos en el marco de los programas de preferencias

unilaterales como el Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) y la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (ICC). (CEPAL, 2006, p. 36).

El acuerdo también facilitó la llegada de inversión extranjera directa en sectores estratégicos, incluyendo la logística y la infraestructura portuaria, lo que fortaleció la capacidad operativa del país en el comercio internacional, generando un aumento significativo en el tránsito marítimo desde los puertos del Caribe costarricense, especialmente en el Puerto Moín.

A pesar de estos avances, persisten retos vinculados a la brecha tecnológica y logística entre Costa Rica y Estados Unidos. Las diferencias en capacidad operativa han limitado la competitividad costarricense y evidencian la necesidad de políticas públicas que fortalezcan la infraestructura marítima. El aumento del intercambio comercial también ha ejercido presión sobre los puertos nacionales, planteando desafíos en sostenibilidad y eficiencia a largo plazo (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2023).

En conclusión, el CAFTA-DR ha tenido un impacto sustancial y positivo en las relaciones comerciales marítimas entre Costa Rica y Estados Unidos, promoviendo una mayor fluidez en el comercio, impulsando inversiones y estimulando el desarrollo logístico. Además, ha permitido diversificar la oferta exportable, incorporando productos de alto valor agregado como dispositivos médicos y componentes electrónicos, lo que ha elevado la sofisticación de la cadena logística y exigido mayores niveles de eficiencia en infraestructura y servicios. No obstante, estos beneficios han venido acompañados de nuevas exigencias que demandan atención continua por parte del Estado costarricense y del sector privado.

Entre las principales exigencias destaca la necesidad de modernizar la infraestructura portuaria nacional, especialmente en los puertos de mayor volumen como Moín y Caldera, para reducir tiempos de espera y mejorar la competitividad frente a otros países de la región. Asimismo, es urgente avanzar en la digitalización de procesos logísticos y aduaneros, con el fin de agilizar el comercio y facilitar el cumplimiento de normativas internacionales.

El desarrollo del comercio marítimo también impone retos ambientales, por lo que tanto el gobierno como las empresas deben incorporar criterios de sostenibilidad en sus

operaciones, mitigando el impacto ecológico del transporte marítimo. En este contexto, la actualización normativa es otra área crítica, ya que el cumplimiento de estándares internacionales en materia de calidad, seguridad y sanidad se vuelve indispensable para sostener y expandir el acceso a mercados exigentes como el estadounidense.

Finalmente, el fortalecimiento del capital humano en el sector logístico se presenta como una prioridad compartida. La profesionalización del talento involucrado en operaciones marítimas y comercio exterior debe ser fomentada desde políticas públicas y sostenida con inversión privada en formación técnica y tecnológica.

Estas demandas estructurales evidencian que el éxito del comercio marítimo costarricense en el marco del CAFTA-DR, no depende únicamente del tratado en sí, sino de una respuesta estratégica y coordinada entre el sector público y privado, que garantice la sostenibilidad, eficiencia y competitividad del país en el largo plazo.

2.1.3 Acontecimientos globales recientes: Pandemia de COVID-19 y su impacto en las cadenas de suministro

La pandemia del COVID-19, declarada en marzo de 2020, provocó una emergencia sanitaria global que, en poco tiempo, derivó en una crisis económica y logística de gran magnitud. Las acciones implementadas por los gobiernos para mitigar el avance del virus como los cierres de fronteras, la reducción de operaciones industriales y las restricciones al transporte, alteraron profundamente el funcionamiento de las cadenas de suministro a nivel internacional.

Este escenario puso en evidencia la vulnerabilidad de los sistemas logísticos globales, altamente interdependientes y centralizados, los cuales no estaban preparados para responder con agilidad ante una interrupción de tal magnitud. En particular, el transporte marítimo se vio seriamente afectado, con puertos congestionados, escasez de contenedores y aumentos desproporcionados en los costos del flete, lo que impactó directamente en la disponibilidad de bienes y en los tiempos de entrega a nivel mundial.

Entre las disrupciones iniciales y los efectos inmediatos de esta Pandemia, se puede nombrar el cierre temporal de fábricas y puertos en Asia, especialmente el de China y otros puertos del mundo importantes, lo que provocó interrupciones significativas en la producción y distribución de bienes, lo que resultó en retrasos y aumentos considerables

en los costos logísticos. Simultáneamente el confinamiento de la población generó un cambio en los patrones de consumo, como un incremento de la demanda de productos electrónicos, equipos de oficina y bienes para el hogar. Este aumento de la demanda coincide con una capacidad de producción limitada, exacerbando los desequilibrios en la oferta y provocando escasez en diversos sectores, como el automotriz y el tecnológico.

En el caso particular del comercio entre Costa Rica y Estados Unidos, esta situación trajo consigo múltiples desafíos. Las exportaciones costarricenses principalmente bienes agrícolas, productos médicos y manufacturados experimentaron retrasos en su entrega, debido a la congestión en los puertos y a la reducción en la capacidad operativa de las terminales marítimas. A esto se sumó el incremento sostenido en los costos de transporte, influenciado por la escasez de contenedores y el aumento en la demanda global de envíos, lo cual afectó la rentabilidad de muchas empresas exportadoras.

Simultáneamente, las importaciones desde Estados Unidos también se vieron afectadas, generando dificultades en el abastecimiento de insumos esenciales para la industria costarricense. Las limitaciones logísticas obligaron a muchas compañías a replantear sus estrategias de distribución, evidenciando la vulnerabilidad del sistema ante crisis internacionales de gran escala.

Esta coyuntura dejó al descubierto la necesidad urgente de modernizar la infraestructura portuaria costarricense, así como de diversificar las fuentes de aprovisionamiento y fortalecer la capacidad de respuesta del sector logístico ante futuras contingencias. La pandemia actuó, en este sentido, como un catalizador para replantear las dinámicas del comercio marítimo y subrayar la importancia de construir cadenas de suministro más resilientes y adaptables a los desafíos del entorno internacional.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Definición de comercio marítimo:

El comercio marítimo se refiere al intercambio internacional de bienes y servicios que se realiza principalmente por vía marítima, utilizando buques mercantes para transportar grandes volúmenes de carga entre puertos de diferentes países. Este tipo de comercio constituye una parte fundamental del comercio global, ya que más del 80% del

volumen del comercio mundial de mercancías se transporta por mar (Organización Marítima Internacional [OMI], 2021).

El comercio marítimo ha sido históricamente esencial para la globalización, ya que permite conectar economías de diferentes regiones, reducir costos logísticos y facilitar el acceso a nuevos mercados. Según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el transporte marítimo es el medio más eficiente en términos de capacidad y costo para el comercio internacional (UNCTAD, 2022).

Cabe destacar que el comercio marítimo también implica una serie de regulaciones internacionales, como las establecidas por la Organización Marítima Internacional (OMI), cuyo propósito es garantizar la seguridad en el mar, prevenir la contaminación marina y fomentar el comercio justo entre las naciones.

En resumen, el comercio marítimo es un componente estructural de las relaciones económicas internacionales, y su eficiencia incide directamente en la competitividad de los países en el mercado global. Su adecuada gestión y modernización representan una oportunidad para fortalecer la inserción internacional de economías como la costarricense.

2.2.2 Infraestructura portuaria: concepto y su Impacto en la eficiencia del comercio:

“La infraestructura portuaria comprende el conjunto de instalaciones, equipos y servicios que permiten la operación eficiente de los puertos marítimos, facilitando el comercio internacional mediante la conexión con las redes de transporte terrestre y marítimo” (CEPAL, 2020, p. 15). Esta infraestructura incluye muelles, terminales, grúas, almacenes, accesos viales y ferroviarios, canales de navegación, servicios logísticos y tecnológicos que permiten el funcionamiento eficiente del puerto como punto de entrada y salida del comercio internacional.

Una infraestructura portuaria adecuada es esencial para la competitividad comercial de un país, ya que determina el nivel de eficiencia con que se pueden realizar las operaciones de carga y descarga, el tiempo de permanencia de los buques, la rapidez en el despacho aduanero y la integración con otras modalidades de transporte. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la modernización de los puertos y su conectividad terrestre son factores clave que influyen directamente en

los costos logísticos y en la capacidad de atraer comercio e inversión extranjera (CEPAL, 2020).

Cuando los puertos carecen de infraestructura moderna o presentan deficiencias operativas, los tiempos de tránsito se prolongan, aumentan los costos de transporte y se reduce la confiabilidad de las cadenas de suministro. Este tipo de ineficiencias impacta negativamente en la competitividad del comercio exterior, especialmente para economías en desarrollo que dependen del comercio marítimo como motor de crecimiento. En contraste, aquellos países que han invertido en tecnología portuaria, automatización y digitalización han logrado una mayor integración con las rutas internacionales de comercio y una mejor respuesta ante desafíos como los presentados durante la pandemia de COVID-19.

El impacto de una infraestructura portuaria eficiente se refleja en indicadores como el tiempo de despacho, la rotación de contenedores, la frecuencia de recaladas de buques, y la capacidad de los puertos para operar de manera sostenible y resiliente. Además, fortalece la logística interna, ya que facilita la conexión con zonas francas, parques industriales y centros de distribución, mejorando así la competitividad del país en el entorno global. Por ejemplo, Costa Rica ha venido fortaleciendo su infraestructura portuaria mediante concesiones como la Terminal de Contenedores de Moín, lo que ha permitido aumentar la capacidad operativa y mejorar la calidad del servicio logístico marítimo (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2021).

En síntesis, la infraestructura portuaria constituye un eslabón estratégico en el comercio internacional. Su desarrollo y modernización no solo optimiza las operaciones logísticas, sino que también actúa como un catalizador para el crecimiento económico, la generación de empleo y la integración regional.

2.2.3 Logística y cadena de suministro en el comercio internacional:

En el contexto del comercio internacional, la logística y la cadena de suministro representan dos pilares fundamentales para garantizar el movimiento eficiente y coordinado de bienes a lo largo de múltiples fronteras. La logística se refiere al proceso integral de planificación, ejecución y control de flujos de productos, servicios e información, desde el punto de origen hasta el destino final. En palabras de Ballou (2004), “la logística internacional puede definirse como el diseño y la gestión de un sistema que

dirige el flujo de materiales y productos a través de las fronteras internacionales, desde el proveedor hasta el consumidor” (p. 30). Esta definición pone de manifiesto la complejidad operativa que implica gestionar el comercio más allá de los límites nacionales.

Por su parte, la cadena de suministro internacional es concebida como el sistema que articula proveedores, fabricantes, transportistas, distribuidores y clientes en una red global, coordinando todas las actividades necesarias para llevar los productos desde su origen hasta su destino final. Christopher (2016) define esta estructura como “el sistema que conecta proveedores, fabricantes, transportistas, distribuidores y clientes a nivel global, coordinando todas las actividades necesarias para llevar los productos desde su origen hasta su destino final” (p. 13).

En el comercio internacional, estas dos funciones se enfrentan a desafíos adicionales derivados de la distancia geográfica, las regulaciones aduaneras, los idiomas, las monedas, y las diferencias culturales y tecnológicas. La eficiencia logística permite reducir tiempos de entrega, costos operativos y riesgos, lo que mejora la competitividad de los países exportadores.

La pandemia de COVID-19 evidenció la vulnerabilidad de las cadenas de suministro globales ante interrupciones inesperadas. La falta de coordinación, la dependencia de un número reducido de proveedores y la congestión portuaria pusieron de relieve la necesidad de fortalecer los sistemas logísticos con mayor resiliencia, visibilidad e innovación tecnológica.

De acuerdo con la Organización Mundial del Comercio (OMC), un sistema logístico moderno y bien conectado es crucial para facilitar el comercio transfronterizo, especialmente en los países en desarrollo. La adopción de tecnologías como el seguimiento satelital, los sistemas de gestión de transporte (TMS), y la inteligencia artificial está transformando la logística en un componente aún más estratégico del comercio global.

Como resultado, los países que invierten en infraestructura logística, en plataformas digitales de comercio exterior y en acuerdos de facilitación comercial, tienden a tener un mejor posicionamiento en el mercado internacional y a atraer mayores flujos de inversión extranjera directa.

2.2.4 Competitividad en el transporte marítimo:

La competitividad en el transporte marítimo se refiere a la capacidad de los actores logísticos y portuarios para ofrecer servicios eficientes, seguros, sostenibles y a precios competitivos, facilitando así el comercio internacional. Entre los factores clave que determinan esta competitividad se incluyen: la calidad de la infraestructura, la eficiencia operativa, el marco regulatorio, el uso de tecnología y la integración con otras formas de transporte (FMI, 2022).

A diferencia de otros modos de transporte, el marítimo destaca por su capacidad, eficiencia energética y adaptabilidad para cargas diversas, como contenedores, graneles, líquidos, vehículos o carga sobredimensionada. Es un componente clave en las cadenas de suministro globales, pues conecta las zonas de producción con los mercados de consumo a través de puertos estratégicos y rutas marítimas consolidadas. En particular, países con costas y acceso portuario bien desarrollado tienen ventajas competitivas importantes para posicionar sus productos en el comercio exterior.

El transporte marítimo internacional también se ha transformado por los avances tecnológicos, el desarrollo de buques más eficientes y la adopción de prácticas más sostenibles, con el fin de reducir su huella ambiental. Además, ha sido impactado por factores externos como las crisis sanitarias, geopolíticas y climáticas, que han puesto en evidencia la necesidad de contar con sistemas logísticos resilientes y diversificados.

En el caso de Costa Rica, el transporte marítimo es la principal vía para las exportaciones e importaciones, especialmente en el comercio con Estados Unidos. La ubicación geográfica, junto con los puertos de Caldera y Moín, posicionan al país estratégicamente en la región, aunque persisten retos en eficiencia portuaria, infraestructura vial y costos logísticos que deben ser atendidos para mejorar su desempeño en el comercio internacional.

El desarrollo de hubs logísticos, mejoras en la conectividad intermodal y la implementación de políticas de facilitación del comercio, son aspectos determinantes para mejorar la posición competitiva de un país en el comercio marítimo global (CEPAL, 2020).

2.2.5 Sostenibilidad ambiental en el comercio marítimo:

La sostenibilidad ambiental en el comercio marítimo se refiere a la implementación de prácticas y tecnologías que minimicen el impacto ecológico del transporte marítimo, promoviendo la eficiencia energética, la reducción de emisiones contaminantes y la conservación de los recursos marinos. Esto incluye el uso de combustibles alternativos, la optimización de rutas y la adopción de normativas internacionales que regulen las emisiones y la contaminación (Logística Evolutiva, 2023).

La sostenibilidad ambiental en el comercio marítimo se ha convertido en una prioridad para la comunidad internacional, especialmente ante el crecimiento del tráfico de mercancías por vía marítima y su impacto en los ecosistemas marinos y costeros. Este enfoque busca equilibrar la eficiencia operativa con la protección del medio ambiente, promoviendo prácticas responsables que minimicen la contaminación, el consumo de recursos y las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las actividades marítimas generan diversos tipos de impactos ambientales, como derrames de hidrocarburos, emisión de dióxido de carbono (CO₂), contaminación acústica, liberación de aguas de lastre con especies invasoras y residuos sólidos o químicos. Ante esto, organismos como la Organización Marítima Internacional (OMI) han impulsado regulaciones y estándares globales para mitigar estos efectos y avanzar hacia un transporte marítimo más limpio y sostenible.

Una de las medidas más significativas ha sido la estrategia inicial de la OMI sobre la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero proveniente de los buques, la cual establece como meta reducir al menos un 50% de las emisiones del sector para el año 2050 en comparación con los niveles de 2008. Además, se promueve el uso de combustibles alternativos como el gas natural licuado (GNL), el hidrógeno y la electrificación parcial de operaciones portuarias y embarcaciones.

Según la UNCTAD (2022), “la transición hacia un transporte marítimo más sostenible es esencial para cumplir con los compromisos climáticos internacionales y garantizar la resiliencia de las cadenas de suministro frente a futuras crisis” (p. 25). Esta afirmación destaca el papel estratégico de la sostenibilidad como un eje transversal del comercio marítimo, no solo desde una perspectiva ambiental, sino también económica y social.

En América Latina, incluyendo Costa Rica, se están desarrollando iniciativas para mejorar la eficiencia energética en los puertos, implementar tecnologías más limpias y adoptar sistemas de gestión ambiental. Sin embargo, aún persisten desafíos como el acceso a financiamiento verde, la falta de legislación específica y la necesidad de capacitación técnica.

En este contexto, la sostenibilidad ambiental no debe entenderse como un obstáculo, sino como una oportunidad para modernizar el comercio marítimo, atraer inversión responsable y mejorar la imagen internacional de los países exportadores. Integrar prácticas sostenibles en la logística y el transporte, permite no solo reducir los impactos negativos, sino también generar valor agregado en el comercio internacional.

2.3 Marco Teórico y Normativo

2.3.1 Marco Teórico

2.3.1.1 Teoría de la ventaja comparativa (David Ricardo)

La teoría de la ventaja comparativa, desarrollada por el economista británico David Ricardo en su obra *On the Principles of Political Economy and Taxation* (1817), establece que un país puede obtener beneficios del comercio internacional, aunque tenga una menor eficiencia general en la producción de bienes. El argumento central radica en que cada nación debe especializarse en aquellos productos que puede elaborar con un menor costo de oportunidad, lo que permite maximizar la eficiencia global del intercambio entre países (Ricardo, 1817).

Ricardo introdujo este concepto como una extensión de la teoría de la ventaja absoluta propuesta por Adam Smith, destacando que incluso si un país es menos eficiente en la producción de todos los bienes, aún puede obtener beneficios al especializarse en aquello en lo que sea menos eficiente comparativamente. Esta idea sustenta la lógica de los flujos comerciales internacionales, al promover el intercambio basado en eficiencias relativas y no necesariamente absolutas.

Aplicado al contexto actual, esta teoría justifica por qué países como Costa Rica exportan productos agrícolas, dispositivos médicos o bienes procesados a Estados Unidos, mientras que importan maquinaria, tecnología y bienes de capital. La especialización permite a Costa Rica utilizar de manera más eficiente sus recursos

naturales, humanos y tecnológicos, y aprovechar los acuerdos comerciales, como el CAFTA-DR, para posicionar sus productos en mercados estratégicos.

La relevancia de esta teoría también se refleja en el ámbito del comercio marítimo, ya que la existencia de ventajas comparativas fomenta el crecimiento de los flujos de exportación e importación a través de rutas marítimas. Los países con una estructura portuaria eficiente y con capacidad para manejar volúmenes crecientes de mercancías, pueden maximizar sus beneficios comerciales, reduciendo costos logísticos y fortaleciendo su posición internacional.

Como señala Krugman y Obstfeld (2018), “la ventaja comparativa es el principal argumento económico a favor del libre comercio: incluso si un país tiene una desventaja absoluta en la producción de todos los bienes, puede beneficiarse del comercio internacional si se especializa en los bienes que produce con menor desventaja relativa” (p. 44). Esta afirmación destaca el valor estratégico de identificar áreas productivas eficientes y complementarias para consolidar relaciones comerciales sostenibles.

2.3.2.2 Teoría de las cadenas globales de valor

La teoría de las cadenas globales de valor (CGV) aborda el proceso de producción de bienes y servicios que se distribuye entre diversos países, cada uno especializado en diferentes etapas de producción, desde la extracción de materias primas hasta la fabricación de productos finales. Este modelo de producción globalizado ha transformado la economía mundial, permitiendo que las empresas maximicen la eficiencia y reduzcan costos al aprovechar las ventajas comparativas de diferentes regiones. La cadena de valor se divide en una serie de eslabones, que incluyen el diseño, la producción, el ensamblaje, el marketing y la distribución, y cada uno de estos eslabones puede estar ubicado en países distintos, creando una red interconectada de producción global.

Autores como Gereffi y Fernández-Stark (2016) han definido las CGV como “el conjunto de actividades que las empresas y los trabajadores llevan a cabo para llevar un producto desde su concepción hasta su uso final, incluyendo el diseño, la producción, el mercadeo, la distribución y el soporte posterior a la venta” (p. 7). Esta definición reconoce que los países pueden participar en la economía global sin necesidad de controlar toda la cadena productiva, pero sí aportando valor en etapas específicas como ensamblaje, empaque, transformación o logística.

En el caso del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, esta teoría adquiere especial relevancia, ya que gran parte de las exportaciones costarricenses, como componentes electrónicos, dispositivos médicos, productos agrícolas procesados y manufacturas ligeras, forman parte de cadenas regionales o globales de valor. Estas mercancías requieren una logística eficiente, tiempos de tránsito reducidos y una infraestructura portuaria funcional que facilite su conexión con los centros de consumo, manufactura o distribución.

Además, las CGV explican por qué la mejora de los servicios portuarios, la digitalización de trámites aduaneros y la sostenibilidad en la operación marítima son condiciones clave para incrementar la competitividad de un país en el mercado internacional. Insertarse con éxito en una cadena de valor global no solo implica producir, sino también integrarse con eficiencia en los flujos de transporte, información y cumplimiento normativo.

La teoría también resalta que la inserción en cadenas globales puede tener impactos diferenciados según el tipo de gobernanza de la cadena. En algunas, las grandes empresas transnacionales definen estándares estrictos de calidad, tiempos y trazabilidad, lo cual exige a los países proveedores una mejora constante de sus capacidades logísticas, tecnológicas y regulatorias.

En síntesis, la teoría de las Cadenas Globales de Valor proporciona una base para entender cómo el comercio marítimo no se limita al transporte de mercancías, sino que constituye un componente estratégico para el posicionamiento económico de los países dentro de la economía global.

2.3.2.5 Marco Normativo

El comercio marítimo entre Costa Rica y los Estados Unidos se encuentra regulado por un conjunto de normativas locales e internacionales que fijan las bases legales para las operaciones logísticas, aduaneras, de seguridad y medioambientales. Esta normativa tiene el propósito de asegurar un comercio seguro, eficiente y que cumpla con el derecho internacional. A continuación, se describen los principales marcos normativos relevantes para esta investigación.

2.3.2.6 Normativa Nacional

Costa Rica ha desarrollado un marco normativo y jurídico robusto que facilita el comercio internacional y regula las actividades portuarias. Entre las principales normativas destacan:

- **Ley General de Aduanas (Ley N.º 7557, 1995):** regula el ingreso y egreso de mercancías del territorio nacional, así como los procedimientos aduaneros que deben seguir los operadores de comercio exterior. Esta ley garantiza la legalidad, transparencia y trazabilidad de las transacciones comerciales (Ministerio de Hacienda, 1995).
- **Ley de Navegación y Comercio Marítimo (Ley N.º 5288, 1973):** establece las disposiciones relacionadas con el uso de aguas territoriales, la navegación marítima y los contratos de transporte por mar, aplicables tanto a embarcaciones nacionales como extranjeras que operan en puertos costarricenses (Asamblea Legislativa, 1973).
- **Ley Orgánica de JAPDEVA (Ley N.º 3091, 1963):** crea la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica, responsable de la operación, modernización y desarrollo de los puertos del Caribe, especialmente los de Moín y Limón (Asamblea Legislativa, 1963).
- **Reglamento a la Ley General de Aduanas (Decreto Ejecutivo N.º 25270-H, 1996):** establece la aplicación práctica de la Ley General de Aduanas mediante disposiciones específicas sobre clasificación arancelaria, valoración de mercancías y regímenes especiales (Ministerio de Hacienda, 1996).

2.3.2.7 Normativa Internacional

El marco normativo internacional facilita la integración de los sistemas comerciales de Costa Rica y los Estados Unidos bajo estándares comunes. Algunos de los más importantes son:

Tratado de Libre Comercio entre: República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA-DR): en vigor desde 2009, establece normas claras para la eliminación de barreras arancelarias, fomenta la cooperación aduanera y garantiza el acceso mutuo a los mercados, fortaleciendo el comercio marítimo bilateral (USTR, 2009).

- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS): adoptado en 1974 por la Organización Marítima Internacional (OMI), establece estándares internacionales de seguridad para la construcción, equipamiento y operación de buques involucrados en el comercio internacional (OMI, 1974).
- Convenio sobre la Facilitación del Tráfico Marítimo Internacional (FAL): promulgado en 1965 por la OMI, busca simplificar y armonizar la documentación requerida en los puertos, incrementando la eficiencia de las operaciones marítimas internacionales (OMI, 1965).
- Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL): adoptado en 1973, este convenio regula la prevención de la contaminación marina causada por buques, estableciendo lineamientos obligatorios para las embarcaciones que operan entre Costa Rica y Estados Unidos (OMI, 1973).

2.3.2.8 Organismos Reguladores y de Supervisión

El cumplimiento de la normativa es supervisado por varias organizaciones, tanto nacionales como internacionales, que son responsables de implementar y coordinar las actividades en el sector del comercio marítimo.

- Dirección General de Aduanas (DGA) – Costa Rica: autoridad responsable de fiscalizar las actividades aduaneras y facilitar el comercio lícito (Ministerio de Hacienda, 2023).
- JAPDEVA e INCOP – Costa Rica: entes encargados de la administración portuaria en las vertientes Caribe y Pacífico, respectivamente (JAPDEVA, 2022).
- Servicio Nacional de Guardacostas – Costa Rica: encargado de garantizar la seguridad marítima y la vigilancia de las aguas territoriales (Ministerio de Seguridad Pública, 2022).
- U.S. Customs and Border Protection (CBP) – EE.UU.: supervisan el ingreso de mercancías al país, asegurando el cumplimiento de normativas de seguridad, sanidad y calidad (CBP, 2023).
- Maritime Administration (MARAD) – EE.UU.: promueve la eficiencia y competitividad del sistema marítimo estadounidense, con impacto directo en la logística internacional (U.S. Department of Transportation, 2022).

2.3.2.9 Importancia del marco normativo en la eficiencia del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos

El transporte marítimo internacional está regido por un marco normativo complejo y riguroso, que tiene como objetivo garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, la protección del medio ambiente marino y la eficiencia del comercio global. Entre los instrumentos normativos más importantes se encuentran el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS, por sus siglas en inglés) y las regulaciones establecidas por la Organización Marítima Internacional (OMI), que es un organismo especializado de las Naciones Unidas dedicado a promover la colaboración entre gobiernos en asuntos relacionados con la navegación comercial.

El Convenio SOLAS, adoptado originalmente en 1914 tras el hundimiento del Titanic y en su versión más vigente en 1974, es el acuerdo más relevante a nivel internacional en todo lo relacionado con la seguridad marítima.

Este convenio establece normas específicas para la construcción, equipamiento y operación segura de los buques. Entre sus disposiciones destacan la necesidad de contar con equipos de salvamento, sistemas de detección de incendios, planes de emergencia y requisitos técnicos para la estabilidad y resistencia estructural de las embarcaciones. Las modificaciones del convenio se llevan a cabo mediante enmiendas periódicas, lo que facilita su ajuste a las innovaciones tecnológicas y los nuevos desafíos emergentes del transporte marítimo.

La Organización Marítima Internacional (OMI) juega un papel muy importante en la regulación del transporte marítimo a nivel mundial. Fundada en 1948 y comenzando a funcionar oficialmente en 1959, esta institución se ha convertido en la principal autoridad que promueve la cooperación entre gobiernos para garantizar la seguridad en la navegación y proteger el medio ambiente marino. A lo largo de los años, la OMI ha desarrollado varias regulaciones y convenios que abarcan desde la seguridad de los barcos hasta la capacitación del personal marítimo, incluyendo también normas medioambientales y facilidades para el comercio (OMI, 2020). Por ejemplo, entre sus principales acuerdos están el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL), que busca evitar la contaminación causada por los buques, y el STCW, que regula la formación y titulación del personal que trabaja a bordo.

Gracias a estas regulaciones, se han logrado avances importantes para que el transporte marítimo sea más seguro, eficiente y respetuoso con el medio ambiente. Una de las medidas más recientes que impulsa la OMI tiene que ver con la reducción de gases de efecto invernadero que generan los barcos, con el objetivo de ayudar al sector marítimo a cumplir con los compromisos globales frente al cambio climático (OMI, 2020). Esto no solo representa un esfuerzo técnico, sino que también refleja una visión más amplia, donde el comercio marítimo se entiende como una parte clave de las cadenas logísticas que deben ser responsables y sostenibles.

En el caso concreto del comercio entre Costa Rica y Estados Unidos, las normas que regulan las operaciones marítimas, tanto a nivel nacional como internacional, son especialmente relevantes. No se trata solo de cumplir con leyes o tratados, sino de ver estas regulaciones como herramientas que facilitan la eficiencia, mejoran la competitividad de Costa Rica en los mercados internacionales y garantizan la seguridad en el movimiento de mercancías. Normas internacionales como las mencionadas ayudan a reducir las complicaciones logísticas, permiten un mejor seguimiento de los productos y aseguran que se cumplan estándares ambientales, algo vital en puertos con gran volumen de carga como los de Costa Rica (Stopford & Talley, 2009).

Así, estas regulaciones no deberían verse como obstáculos, sino como elementos esenciales para construir una relación comercial marítima moderna y efectiva. Alinear las políticas costarricenses con los estándares internacionales fortalece la imagen del país como un socio confiable para Estados Unidos, y también contribuye a cumplir con objetivos de desarrollo sostenible. En un mundo cada vez más exigente, no basta con exportar; es fundamental hacerlo de forma segura, eficiente y con responsabilidad ambiental (OMI, 2020).

La armonización de normas y la facilitación del comercio han ganado cada vez más importancia en el comercio internacional, especialmente para países en desarrollo como Costa Rica, que buscan integrarse mejor a las cadenas globales de valor. Según la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2020), estos factores son clave para reducir los costos del comercio y mejorar la competitividad en mercados cada vez más exigentes. Esto es particularmente relevante cuando se habla del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, donde cumplir con estándares internacionales ha ayudado a optimizar los procesos logísticos en los puertos del país.

Entre los convenios más importantes que han impulsado estas mejoras están el SOLAS, que garantiza la seguridad de la vida humana en el mar; el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL), que previene la contaminación causada por los buques; y el Convenio FAL, que facilita el tráfico marítimo internacional (Organización Marítima Internacional [OMI], 2020). Gracias a la aplicación de estos acuerdos en la infraestructura portuaria costarricense, las operaciones de carga y descarga se han vuelto más ágiles, reduciendo tiempos de espera y elevando los estándares de seguridad y sostenibilidad ambiental. Esto permite que las exportaciones hacia Estados Unidos se realicen de manera más eficiente, cumpliendo con las exigencias regulatorias de ese país (OMI, 2020).

Un factor clave en esta evolución normativa ha sido la implementación del Tratado de Libre Comercio entre: República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA-DR). Este acuerdo no solo abrió nuevas oportunidades comerciales, sino que también impulsó una modernización importante en la gestión aduanera y logística de Costa Rica. Por ejemplo, la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) ha integrado diferentes procesos en una sola plataforma, lo que ha reducido trámites y acelerado los tiempos de despacho. Según PROCOMER (2022), desde que entró en vigor el CAFTA-DR, los tiempos promedio de exportación hacia Estados Unidos se han reducido en aproximadamente un 30%.

Además, cumplir con regulaciones ambientales como las establecidas en el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL), no solo responde a compromisos internacionales, sino que también representa una ventaja estratégica para acceder a mercados como el estadounidense. MARPOL, adoptado por la Organización Marítima Internacional (OMI), establece normas para prevenir y reducir la contaminación marina ocasionada por derrames de hidrocarburos, aguas sucias, desechos y emisiones provenientes de los buques. Este marco regulatorio busca garantizar que las operaciones marítimas sean ambientalmente responsables, promoviendo prácticas sostenibles a lo largo de la cadena logística global.

Cada vez más, los socios comerciales y consumidores valoran las prácticas responsables con el medio ambiente, que garantizan transparencia y responsabilidad ecológica en toda la cadena de suministro (OMI, 2020). Por eso, fortalecer el marco

regulatorio no debería verse sólo como una obligación legal, sino como una oportunidad para mejorar la imagen del país y consolidar relaciones comerciales estables y sostenibles.

En este proceso, instituciones nacionales como JAPDEVA e INCOP han jugado un rol fundamental, coordinando con autoridades estadounidenses como la U.S. Customs and Border Protection (CBP) y la Maritime Administration (MARAD). Esta cooperación es clave para asegurar que los procesos y las instalaciones portuarias cumplan con los estándares internacionales del comercio marítimo.

La colaboración bilateral es vital para mantener el dinamismo comercial y evitar que el flujo de mercancías se interrumpa por problemas logísticos o regulatorios. Como señalan Stopford y Talley (2009), una regulación marítima efectiva no solo protege la vida y el medio ambiente, sino que también fortalece la competitividad portuaria, especialmente en países en desarrollo.

En resumen, el marco normativo que regula el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos es esencial para que el comercio exterior funcione de forma eficiente. Su correcta aplicación facilita las operaciones técnicas y logísticas, y además ayuda a posicionar a Costa Rica como un socio confiable y comprometido con las buenas prácticas internacionales. Esto se traduce en más oportunidades para los exportadores, mayor atracción de inversiones y un desarrollo económico sostenible para el país.

De acuerdo con la Organización Mundial del Comercio (OMC), armonizar las normas y facilitar el comercio no es solo un detalle técnico: es una de las claves para reducir costos y lograr que los países en desarrollo participen más activamente en las cadenas globales de suministro (OMC, 2020). Esto se nota con claridad en el caso del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, donde seguir estándares internacionales como los establecidos por convenios como SOLAS, MARPOL y el FAL ha permitido que los puertos costarricenses funcionen de manera más ágil. Gracias a esto, las mercancías llegan a su destino con menos retrasos y menos complicaciones.

Un ejemplo concreto de cómo esto se ha traducido en mejoras es el Tratado de Libre Comercio entre: República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA-DR). Este acuerdo impulsó importantes cambios en la forma en que Costa Rica maneja sus procesos aduaneros, incorporando herramientas modernas como la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), que facilita la gestión de trámites desde una sola

plataforma. Según la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER), desde que entró en vigor el tratado, los tiempos promedio de exportación hacia Estados Unidos se han reducido en un 30%, lo cual habla del impacto real de estas medidas (PROCOMER, 2022).

Pero no todo se trata de eficiencia y rapidez. Las normas medioambientales, como las del convenio MARPOL, también han cobrado fuerza. Cumplir con estas regulaciones no solo demuestra compromiso con la sostenibilidad, sino que representa una ventaja competitiva para países como Costa Rica. En mercados como el estadounidense, cada vez se valora más que los productos lleguen con un historial limpio en términos ambientales. De esta manera, tener un marco regulatorio sólido y responsable no es solo cumplir por cumplir, sino una forma inteligente de destacar como socio comercial.

En este proceso, instituciones como JAPDEVA e INCOP han sido claves. Su colaboración con agencias estadounidenses como la U.S. Customs and Border Protection (CBP) y la Maritime Administration (MARAD) han permitido que la operación entre ambos países se mantenga fluida y ajustada a estándares internacionales. Esta cooperación no solo mejora los procesos técnicos, sino que también fortalece la confianza mutua.

Como bien dicen Stopford y Talley (2009), una regulación marítima efectiva no solo protege vidas y el medioambiente, sino que también se convierte en un factor fundamental para que los puertos de los países en desarrollo sean competitivos (p. 132). Y eso es exactamente lo que ha venido haciendo Costa Rica: fortalecer su entorno normativo para consolidar su posición como un aliado comercial confiable y sostenible.

En resumen, el marco normativo que regula las relaciones comerciales marítimas entre Costa Rica y Estados Unidos no es solo un conjunto de reglas, sino son herramientas estratégicas que bien aplicadas, mejora la eficiencia, la seguridad y la sostenibilidad del comercio, posicionando al país como un actor clave e importante dentro de las cadenas globales de valor, abriendo diferentes oportunidades para una mayor competitividad y expansión comercial.

En esta misma línea, no se puede hablar de un comercio marítimo verdaderamente eficiente y confiable sin resaltar el rol fundamental que desempeñan los INCOTERMS. En un mundo interconectado, donde los bienes cruzan océanos y fronteras antes de llegar

al consumidor final, resulta primordial contar con reglas claras que definan las obligaciones, riesgos y costos entre las partes involucradas. Es aquí donde los Términos Internacionales de Comercio (INCOTERMS), desarrollados por la Cámara de Comercio Internacional (CCI), cumplen un papel clave, ya que no se limitan a ser solo simples cláusulas contractuales.

Más allá de su dimensión técnica, los INCOTERMS funcionan como un lenguaje universal entre exportadores e importadores, facilitando negociaciones más transparentes y eficientes. Lejos de ser un detalle menor, se han convertido en una herramienta indispensable en la planificación logística, ya que permiten minimizar conflictos, aclarar responsabilidades y asegurar que cada parte involucrada conozca su papel dentro de la cadena de suministro.

Su aplicación correcta no sólo mitiga y reduce riesgos, sino que también agiliza las transacciones internacionales, consolidando relaciones comerciales más estables y seguras. Estos términos definen con precisión quién asume los costos, riesgos y obligaciones en cada etapa del proceso logístico, desde que las mercancías salen del país exportador hasta que llegan a su destino final. En el caso del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, su uso adecuado permite evitar ambigüedades, asegurar la trazabilidad de la mercancía y mejorar la planificación operativa de exportadores e importadores por igual (Cámara de Comercio Internacional [CCI], 2020).

En el comercio entre Costa Rica y Estados Unidos, los INCOTERMS cumplen un rol particularmente relevante. Estos términos permiten negociar con claridad quién se encargará del transporte marítimo, de la contratación del seguro, de los trámites aduaneros y del pago de aranceles. Por ejemplo, al utilizar FOB (Free On Board), el vendedor costarricense entrega la mercancía a bordo del buque en el puerto designado, a partir de ese momento el comprador estadounidense asume el riesgo. En cambio, con un CIF (Cost, Insurance and Freight), el vendedor también se encarga del flete y del seguro hasta el puerto de destino, lo que puede resultar ventajoso para el comprador que busca simplicidad operativa (ICC, 2020).

Es importante destacar que los INCOTERMS, independientemente del formato contractual utilizado, generan claridad, confianza y eficiencia. Reducen los conflictos, agilizan los procesos y garantizan que ambas partes tengan expectativas claras y fiables.

A menudo, también sirven como herramienta de negociación para establecer precios, condiciones logísticas y plazos de entrega. Su correcta implementación es especialmente valiosa en sectores sensibles como la agricultura, la tecnología y los dispositivos médicos, donde la tasa de error es mínima y los tiempos de respuesta determinan el éxito o el fracaso de una transacción comercial.

De igual manera, los INCOTERMS no funcionan de forma independiente. Su implementación se ve fortalecida por diversas regulaciones internacionales, como el Convenio SOLAS, que establece parámetros de seguridad en el ámbito marítimo; MARPOL, que se centra en la conservación del medio ambiente; y acuerdos como el CAFTA-DR, que fomenta la agilización del intercambio comercial entre países de Centroamérica, la República Dominicana y Estados Unidos.

En Costa Rica, el uso adecuado de estos términos ha fortalecido la competitividad en los mercados globales. De acuerdo a lo señalado por PROCOMER (2023), numerosas empresas han implementado prácticas logísticas alineadas con los estándares internacionales, permitiéndoles reducir los plazos de entrega, optimizar costos y garantizar el cumplimiento de las exigencias en destinos desafiantes como Estados Unidos. Además, herramientas como la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) han contribuido a simplificar el cumplimiento de los términos contractuales establecidos a través de los INCOTERMS.

En definitiva, los INCOTERMS trascienden su papel como simples cláusulas comerciales. Funcionan como un recurso estratégico que permite a naciones como Costa Rica, insertarse de manera más eficiente en el comercio internacional. Su utilización adecuada potencia la confianza entre los socios comerciales, disminuye los riesgos operativos y asegura que los procesos logísticos se realicen en condiciones seguras y previsibles. Especialmente en la relación con Estados Unidos, donde el comercio marítimo constituye una ruta vital para la economía costarricense, por lo tanto, contar con directrices claras es una necesidad imperativa, no una opción.

Capítulo III: Marco Metodológico

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación es un componente fundamental del diseño metodológico, ya que determina el tipo de información que se recopiló y cómo se analizará. La elección del enfoque adecuado permite al investigador abordar el problema de manera efectiva y obtener resultados significativos, guiando el diseño y la ejecución del estudio para alcanzar los objetivos de manera coherente.

En el contexto del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, es esencial adoptar un enfoque que facilite la comprensión profunda de las dinámicas que influyen en las relaciones comerciales entre ambos países. Por esta razón, se ha optado por un enfoque cualitativo, que permite explorar las experiencias, percepciones y significados que los actores involucrados asignan a estas interacciones durante el periodo 2019-2024.

Este enfoque es particularmente adecuado para investigar fenómenos complejos y contextos específicos, ya que se centra en comprender las realidades sociales desde la perspectiva de los participantes. Esto facilita una interpretación más rica y matizada de los desafíos y oportunidades que enfrenta el comercio marítimo. Dentro de este enfoque cualitativo, se emplearán entrevistas semiestructuradas como la principal técnica de recolección de datos. Este tipo de entrevistas se caracteriza por un formato flexible que permite al investigador formular preguntas abiertas y adaptarlas según las respuestas del entrevistado, lo que facilita profundizar en temas relevantes y explorar aspectos no anticipados que puedan surgir durante la conversación.

Según Bernard (2017), las entrevistas semiestructuradas son una técnica de recolección de datos cualitativos que combinan preguntas abiertas y cerradas. Esta flexibilidad permite al entrevistador ajustar el guion con base en las respuestas del entrevistado, lo que facilita un entendimiento más profundo de sus experiencias y percepciones.

La elección de las entrevistas semiestructuradas se basa en la necesidad de generar un espacio de comunicación que permita a los participantes expresarse de manera abierta,

lo que facilita la recopilación de información detallada y significativa sobre sus experiencias. Este tipo de enfoque favorece la obtención de datos cualitativos ricos, que serán analizados para identificar patrones y temas relevantes en el contexto del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Además, permite explorar las influencias de factores como las nuevas tecnologías, las políticas gubernamentales y las condiciones del mercado, facilitando una comprensión más profunda de cómo estos aspectos impactan las relaciones comerciales.

El uso de un enfoque cualitativo también favorece la flexibilidad y adaptabilidad en la recolección de datos, permitiendo ajustes en el proceso de investigación según la información emergente. Esto es crucial para abordar las dinámicas cambiantes del comercio marítimo, especialmente en un contexto afectado por factores como la pandemia de COVID-19 y las tensiones geopolíticas.

En resumen, el enfoque cualitativo se considera el más adecuado para esta investigación, ya que proporciona las herramientas necesarias para explorar de manera profunda y contextualizada el impacto del comercio marítimo en las relaciones comerciales entre Costa Rica y Estados Unidos, ofreciendo hallazgos que contribuyan al conocimiento y a la formulación de políticas en el sector.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de investigación es el conjunto de procedimientos y técnicas que se utilizarán para la recolección y análisis de datos, y es fundamental para alcanzar los objetivos propuestos en este estudio. Para la presente investigación se adopta un diseño cualitativo exploratorio.

El diseño cualitativo exploratorio se define como un enfoque de estudio destinado a indagar en profundidad, fenómenos complejos o poco estudiados. Este tipo de diseño permite obtener una comprensión detallada y contextualizada de las percepciones, experiencias y significados que los actores clave asignan al comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos en el período 2019-2024.

El método exploratorio facilita el análisis de aspectos críticos como las infraestructuras portuarias, las regulaciones vigentes y los desafíos logísticos, con el fin

de identificar factores que inciden en la eficiencia y el impacto del comercio marítimo en las relaciones comerciales bilaterales.

En conclusión, el diseño cualitativo exploratorio seleccionado para esta investigación resulta idóneo para abordar los objetivos planteados, dado su enfoque en la profundización de fenómenos complejos y la comprensión detallada de las dinámicas del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos.

3.3. Fuentes de información

Las fuentes de información son cruciales para el desarrollo de la investigación, ya que proporcionan los datos necesarios para abordar el problema planteado y alcanzar los objetivos establecidos. En esta investigación se utilizarán tanto fuentes primarias como fuentes secundarias, cada una con su respectiva metodología de recolección y análisis.

3.3.1. Fuentes primarias

Las fuentes primarias son fundamentales en esta investigación, ya que proporcionan información directa y original sobre el fenómeno del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. En este contexto, se utilizarán principalmente dos tipos de fuentes primarias:

- **Entrevistas a profundidad:** se llevarán a cabo entrevistas a profundidad con expertos en comercio marítimo y representantes de empresas involucradas en la exportación e importación. Estas entrevistas se diseñarán utilizando un formato semiestructurado, que incluirá preguntas abiertas. Este enfoque permitirá a los participantes compartir sus experiencias y percepciones de manera más detallada. La flexibilidad del formato semiestructurado facilitará la exploración de aspectos específicos del comercio marítimo, así como los desafíos y oportunidades que enfrentan en sus operaciones. Al recopilar información de diversos actores en el sector, se espera obtener una visión integral y matizada de la situación actual del comercio marítimo.

- **Revisión bibliográfica:** complementando la información obtenida a través de las entrevistas, se llevará a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva. Esta revisión incluirá el análisis de estudios previos, informes, documentos académicos y fuentes institucionales relevantes que abordan el comercio marítimo en el contexto de Costa Rica y su relación con Estados Unidos. La revisión bibliográfica proporcionará un marco teórico sólido que sustentará los hallazgos de las entrevistas, así como contexto sobre las tendencias y cambios en el sector. A través de esta combinación de métodos, se busca garantizar la calidad y validez de la información recolectada, así como una comprensión profunda del fenómeno estudiado.

Este enfoque metodológico, que integra entrevistas a profundidad y revisión bibliográfica, permitirá abordar de manera efectiva las preguntas planteadas en esta investigación y contribuirá a un análisis riguroso del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos en el periodo 2019-2024.

3.3.2. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son aquellas que ya han sido publicadas y analizadas por otros autores o instituciones, y son cruciales para el contexto y la comprensión del fenómeno del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Estas fuentes permiten obtener una visión más amplia sobre los antecedentes, teorías y datos relevantes relacionados con el tema de estudio.

En esta investigación, se utilizarán diversas fuentes secundarias, que incluyen:

- **Informes y estudios de organismos internacionales:** se revisarán documentos de organismos como la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y el Banco Mundial. Estos informes proporcionan análisis detallados sobre las tendencias globales del comercio marítimo y sus implicaciones en economías como la de Costa Rica. Por ejemplo, el informe de la UNCTAD sobre “El Comercio Marítimo en Tiempos de Crisis” (2022) ofrece un panorama de cómo la pandemia de COVID-19 ha afectado las cadenas de suministro y el comercio internacional.

- Artículos académicos: la revisión de literatura académica sobre comercio marítimo y relaciones comerciales entre Costa Rica y Estados Unidos es esencial para contextualizar la investigación. Se explorarán artículos revisados por pares que aborden temas como las políticas comerciales, la infraestructura portuaria y los desafíos logísticos en el comercio marítimo. Por ejemplo, estudios como “Impacto del comercio marítimo en la competitividad de Costa Rica” proporcionan un análisis crítico de los factores que afectan la eficiencia del transporte marítimo en el país.

- Libros y publicaciones sobre logística y comercio internacional: se consultarán obras que ofrezcan una perspectiva teórica sobre logística y comercio internacional. Libros como “Logística y gestión de la cadena de suministro” de Bowersox et al. (2018) son fundamentales para entender las dinámicas de la logística en el contexto del comercio marítimo. Estas publicaciones permiten establecer un marco teórico sólido que sustente los hallazgos de la investigación.

La combinación de estas fuentes secundarias enriquecerá el análisis y ofrecerá un contexto robusto para la interpretación de los resultados obtenidos a través de las fuentes primarias. Al integrar diversas perspectivas y datos relevantes, se busca proporcionar una comprensión completa y fundamentada del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos en el periodo 2019-2024.

3.4. Población y muestra

La población de este estudio se refiere a todos los actores involucrados en el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos durante el periodo 2019-2024. Estos actores representan una amplia gama de participantes que juegan un papel clave en la facilitación, regulación y operación del comercio entre ambos países. La población incluye:

- Empresas exportadoras e importadoras que utilizan el transporte marítimo como medio principal para movilizar mercancías entre Costa Rica y Estados Unidos.

- Autoridades portuarias y aduaneras de los principales puertos de ambos países, responsables de la gestión y regulación del comercio marítimo, así como de la implementación de políticas aduaneras y logísticas.
- Empresas navieras que ofrecen servicios de transporte de carga entre los puertos de Costa Rica y los de Estados Unidos, involucradas en la logística del comercio.
- Instituciones gubernamentales de ambos países que promueven y regulan las relaciones comerciales internacionales, como el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica y el Departamento de Comercio de Estados Unidos.

Debido al tamaño y la heterogeneidad de la población, es inviable analizar a todos los actores. Por ello, se selecciona una muestra representativa que permita obtener resultados que reflejen de manera confiable la realidad del comercio marítimo entre los dos países.

La muestra de la investigación se compone de un conjunto representativo de actores relevantes en el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Se seleccionarán las empresas exportadoras del sector agrícola y manufacturero que operan regularmente con mercados estadounidenses.

Además, se incluirán expertos en logística marítima y comercio internacional, que aportarán su conocimiento y experiencia sobre el funcionamiento de la infraestructura portuaria y las regulaciones vigentes. La elección de esta muestra busca garantizar una representación adecuada de las diversas perspectivas y experiencias dentro del contexto del comercio marítimo.

La selección de esta muestra permite un análisis profundo y enfocado, de los principales actores del comercio marítimo. Estos participantes ofrecen perspectivas clave sobre las dinámicas comerciales, las regulaciones y las tendencias logísticas que han caracterizado el periodo de estudio.

Tabla 1.

Entrevistado	Puesto	Razón
No. 1	Exportador del sector agrícola	Aporta información clave sobre los procesos de exportación, desafíos y oportunidades desde la perspectiva del productor.
No.2	Ejecutivo en empresa transnacional de logística	Ofrece una visión global sobre las operaciones, normativas internacionales y sostenibilidad en comercio marítimo.
No. 3	Operador logístico	Proporciona detalles prácticos sobre infraestructura portuaria, eficiencia en cargas y tiempos de tránsito.

Fuente: elaboración propia.

3.5. Unidad de análisis

Las operaciones comerciales marítimas realizadas entre Costa Rica y Estados Unidos durante el período 2019-2024.

3.6. Instrumentos

Los instrumentos son las herramientas utilizadas para la recolección de datos en la investigación. Para la recolección de datos, se emplearán dos instrumentos principales: las entrevistas a profundidad y la revisión bibliográfica.

3.6.1. Entrevista a profundidad

La entrevista a profundidad permitirá obtener información detallada y contextualizada directamente de los actores clave del comercio marítimo, como representantes de empresas exportadoras e importadoras, operadores portuarios y autoridades del sector. Este tipo de entrevistas ofrece la flexibilidad necesaria para explorar temas específicos en profundidad y captar las percepciones y experiencias de los participantes en torno al comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos.

3.6.2. Revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica es un proceso de recopilación, análisis y síntesis de información obtenida de fuentes teóricas, estudios previos, documentos académicos y otros materiales relevantes relacionados con un tema de investigación específico. Este instrumento permite construir un marco teórico sólido al contextualizar el estudio dentro de los conocimientos existentes, identificar brechas en la literatura y proporcionar una base para la interpretación de los hallazgos. Por otro lado, complementará las entrevistas al proporcionar un análisis de estudios previos, documentos regulatorios y literatura académica relevante, lo cual contribuirá a construir un marco teórico sólido y a contextualizar los hallazgos del estudio en un contexto más amplio.

3.7. Fases de recolección de instrumentos

La recolección de datos es uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de una investigación sólida, ya que proporciona las bases empíricas para analizar y entender el fenómeno de estudio. Este proceso, al estar bien estructurado, permite que la información obtenida sea válida, confiable y aplicable a la realidad que se investiga. En el caso de esta investigación, las fases de recolección se han diseñado cuidadosamente para garantizar que cada paso contribuya significativamente a la construcción de un conocimiento integral y fundamentado.

Por lo tanto, las fases de esta investigación son las siguientes:

- Selección del tema de investigación.
- Ejecución del tema de investigación.

- Recolección de datos bibliográficos.
- Entrevista a profundidad.
- Desarrollo de la información.
- Conclusiones y recomendaciones.

La selección del tema es la primera etapa en el proceso investigativo. Este paso requiere una revisión exhaustiva de la literatura disponible y la identificación de brechas en el conocimiento actual. En el contexto de la investigación sobre comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos, la elección del tema responde a la necesidad de examinar los factores que han impactado el comercio marítimo en los últimos años, especialmente considerando eventos recientes como la pandemia de COVID-19 y cambios en las políticas comerciales internacionales. Esta selección fundamenta el estudio en un problema actual y relevante, justificando la importancia del análisis en términos académicos y prácticos.

La ejecución del tema de investigación, una vez definido el tema, es crucial plantear las preguntas de investigación, objetivos y el marco teórico. La ejecución implica desarrollar un esquema de investigación que detalla los métodos y técnicas que se emplearán a lo largo del proceso. Aquí se establecen las hipótesis y se selecciona el enfoque cualitativo, alineando el diseño metodológico con los objetivos de la investigación. Esta planificación estratégica asegura que la investigación se desarrolle con una dirección clara, en la cual cada fase se entrelaza coherentemente para responder a la pregunta de investigación.

La recolección de datos bibliográficos constituye una fase clave, donde se revisan documentos, artículos académicos, informes gubernamentales y estudios previos relacionados con el tema. En este punto, es esencial que los recursos sean actuales y pertinentes, lo cual aporta una base teórica sólida. Para asegurar una revisión exhaustiva, se emplean bases de datos confiables, permitiendo que las fuentes seleccionadas ofrezcan una perspectiva amplia sobre el estado actual del comercio marítimo y su impacto en las relaciones comerciales entre Costa Rica y Estados Unidos. Este análisis bibliográfico es fundamental para identificar los factores que han influido en el comercio durante el periodo 2019-2024.

Las entrevistas a profundidad se utilizan como técnica principal de recolección de datos primarios en este estudio. Estas entrevistas van dirigidas a expertos en comercio internacional, representantes de instituciones gubernamentales y actores clave del sector marítimo. Este enfoque permite capturar perspectivas detalladas y experiencias directas sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta el comercio marítimo. Las entrevistas están diseñadas para explorar temas específicos, como la influencia de la digitalización, la sostenibilidad y los efectos de la normativa internacional en la operatividad de los puertos costarricenses. Las respuestas obtenidas en esta fase permiten una comprensión más profunda de las barreras y oportunidades en el contexto comercial marítimo.

El desarrollo de la información, en esta etapa, los datos recopilados se organizan y analizan, integrando los resultados de las entrevistas y la revisión bibliográfica. Este análisis se lleva a cabo mediante la codificación de temas y patrones recurrentes, lo cual facilita la identificación de factores clave que afectan el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Al combinar tanto los datos cualitativos como las referencias teóricas, esta fase contribuye a construir un marco de análisis coherente, que permite abordar los objetivos de investigación de manera estructurada y con respaldo empírico.

Finalmente, las conclusiones sintetizan los hallazgos de la investigación, proporcionando una respuesta directa a la pregunta de investigación planteada. Además, se ofrecen recomendaciones prácticas que podrían aplicarse para mejorar el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos. Estas recomendaciones se enfocan en aspectos como la modernización de la infraestructura portuaria, la implementación de tecnologías digitales y el fortalecimiento de la sostenibilidad en las operaciones marítimas. Este apartado busca aportar un valor añadido no solo desde una perspectiva teórica, sino también en términos de implicaciones prácticas para los responsables de políticas y actores del sector.

Estas fases permiten llevar a cabo un estudio que se fundamenta en un sólido marco teórico y práctico. La combinación de una revisión bibliográfica exhaustiva y entrevistas a profundidad con participantes relevantes es clave para el análisis de la información, lo que a su vez facilita el cumplimiento de los objetivos de investigación y la respuesta a la pregunta central planteada.

Capítulo IV: Análisis de Resultados

Este capítulo tiene como objetivo analizar a profundidad la información recopilada en torno al comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos durante el periodo 2019-2024. A través del diagnóstico de variables logísticas, portuarias, regulatorias y comerciales, se busca establecer cómo el funcionamiento marítimo ha influido en la eficiencia, la sostenibilidad y el fortalecimiento de las relaciones bilaterales.

El análisis se construye a partir de fuentes secundarias provenientes de organismos internacionales como la UNCTAD, la OMC, la CEPAL, y entidades nacionales como PROCOMER, el BCCR y el INCOP. Además, se incluye el impacto de eventos disruptivos como la pandemia de COVID-19 y la transformación tecnológica en los puertos y cadenas de suministro.

Este diagnóstico no solo busca visibilizar los desafíos existentes, sino también destacar las oportunidades estratégicas para modernizar la infraestructura portuaria costarricense y consolidar al país como un socio comercial competitivo en el ámbito marítimo global.

4.1 Diagnóstico general del transporte marítimo Costa Rica - Estados Unidos

El transporte marítimo representa el principal canal de intercambio comercial entre Costa Rica y Estados Unidos, y ha sido un componente esencial en la estructura económica de ambos países. Durante el periodo 2019-2024, el comercio bilateral por esta vía ha mostrado una tendencia al alza, a pesar de las disrupciones generadas por la pandemia y los cambios geopolíticos globales.

Costa Rica, como economía abierta y orientada a la exportación, depende en gran medida de la eficiencia portuaria y la conectividad marítima para mantener su competitividad internacional. De acuerdo con datos de PROCOMER (2023), más del 80% del comercio exterior con EE.UU. se realiza por vía marítima, lo que subraya la necesidad de fortalecer la logística, las políticas públicas y la infraestructura relacionada.

Los puertos de Moín y Caldera concentran la mayor parte de las operaciones marítimas. La ruta comercial costarricense se apoya en conexiones frecuentes con puertos estratégicos en Estados Unidos como Miami, Houston, Savannah y Los Ángeles. Esta conectividad permite no solo el movimiento constante de mercancías, sino también la

integración con cadenas de suministro globales, lo cual representa una ventaja comparativa clave para las empresas exportadoras.

Entre los productos exportados se destacan el banano, la piña, el café y los dispositivos médicos, mientras que las importaciones incluyen maquinaria, químicos industriales, combustibles y bienes de capital. Esta dinámica evidencia una relación comercial complementaria que genera beneficios mutuos.

Sin embargo, el crecimiento sostenido del comercio ha puesto a prueba la capacidad operativa de los puertos costarricenses. A pesar de los avances logrados, persisten retos significativos como la congestión portuaria, la falta de digitalización plena de los procesos logísticos y la limitada inversión en infraestructura moderna, lo que se traduce en altos costos operativos que afectan la competitividad. Estas limitaciones, sumadas a una carga tributaria elevada, exigen soluciones estratégicas orientadas a la eficiencia y sostenibilidad. En este contexto, la cooperación con instituciones como la **U.S. Customs and Border Protection (CBP)** ha sido clave para mejorar los estándares de inspección y agilizar el despacho aduanero, fortaleciendo la integración comercial con Estados Unidos.

4.2.1 Volumen y frecuencia del comercio marítimo bilateral

Para hablar de volumen y frecuencia se utilizan varias navieras como por ejemplo Crowley, Seaboard, Happad Loy y Maersk, MCC Mediterranean shipping, CMA, DOLE, ZIM que ofrecen salidas frecuentes y programadas desde y hacia la Cuenca del Caribe, especialmente desde Puerto Moín hacia puertos como Jacksonville, FL y Port Everglades, estas rutas marítimas incluyen tanto FCL (contenedor completo) como LCL (carga consolidada), con servicios semanales o incluso más frecuentes dependiendo del tipo de carga y temporada. El tiempo de tránsito promedio entre Costa Rica y la costa este de EE.UU. es de 4 a 7 días, dependiendo del puerto de destino y condiciones logísticas.

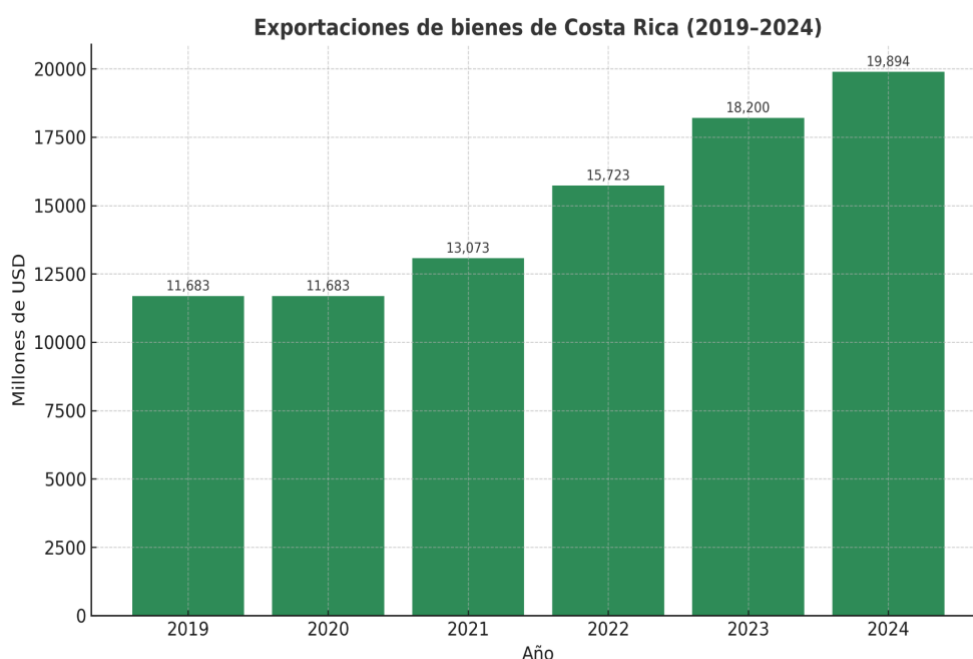
Durante el periodo 2019-2024, las exportaciones de bienes de Costa Rica hacia Estados Unidos han mostrado una tendencia creciente, incluso en medio de crisis globales. Esta consistencia en los flujos comerciales evidencia una sólida relación bilateral sustentada en la confianza, la eficiencia del transporte marítimo y la alta demanda de productos costarricenses en el mercado estadounidense.

Según datos del Banco Central de Costa Rica (BCCR, 2024) y PROCOMER (2024), el volumen de exportaciones marítimas presentó una disminución en 2020 como consecuencia de la pandemia, pero logró una recuperación significativa en 2021 y un crecimiento sostenido en 2022-2024. La frecuencia de embarques se ha mantenido con regularidad semanal, con picos en temporadas agrícolas y de alta demanda comercial.

El comportamiento positivo en el volumen exportado demuestra la capacidad de resiliencia de las cadenas logísticas costarricenses y su adaptación a los estándares internacionales de comercio marítimo.

Figura 1

Exportaciones de bienes de Costa Rica hacia Estados Unidos (2019–2024)



Nota: Elaboración propia con datos del Banco Central de Costa Rica (BCCR, 2024) y la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER, 2024).

La figura 1 muestra la evolución de las exportaciones costarricenses hacia Estados Unidos durante el período 2019-2024, reflejando una tendencia creciente sostenida con variaciones leves durante la pandemia. Esta tendencia confirma la importancia estratégica del mercado estadounidense para la economía costarricense y resalta el papel del transporte marítimo como vía fundamental en esta relación comercial.

4.2.2 Principales rutas y productos movilizados

Las rutas marítimas entre Costa Rica y Estados Unidos configuran un eje logístico vital que une los puertos costarricenses de Limón y Caldera con importantes terminales estadounidenses como Miami, Houston, Savannah y Los Ángeles. Estas rutas permiten conectar el comercio costarricense con centros de distribución y producción en América del Norte, lo que facilita el acceso a mercados clave.

Costa Rica exporta principalmente productos agrícolas como banano, piña, café y melón; productos agroindustriales como jugos concentrados y alimentos procesados; y bienes de alto valor agregado como dispositivos médicos y componentes electrónicos. Estos productos son movilizados mediante contenedores refrigerados y estándar, lo que garantiza la calidad y trazabilidad de los bienes durante el tránsito.

En cuanto a las importaciones, Estados Unidos abastece al mercado costarricense con maquinaria, combustibles, insumos para la industria agrícola, productos químicos y bienes de consumo. Esta complementariedad refleja una relación comercial estratégica, donde el transporte marítimo actúa como eslabón esencial en ambas direcciones.

La siguiente tabla resume los principales productos que se movilizaron vía marítima entre ambos países durante el año 2024.

Tabla 2

Principales productos exportados e importados entre Costa Rica y Estados Unidos vía marítima (2024)

Tipo de comercio	Principales productos
Exportaciones CR → EE. UU.	Banano, piña, café, dispositivos médicos, jugos y concentrados, azúcar
Importaciones EE. UU. → CR	Maquinaria, productos químicos, plásticos, electrónicos, fertilizantes

Nota. Organización Mundial del Comercio (2023); Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER] (2024).

Los productos que Costa Rica exporta reflejan una economía que ha sabido diversificarse con el paso del tiempo. Aún conserva sus fortalezas agrícolas tradicionales, como el banano, la piña y el café, pero ha logrado incorporar con éxito sectores de mayor valor agregado, como el de los dispositivos médicos, que actualmente se posicionan entre los principales bienes de exportación del país. Esta combinación estratégica ha permitido que Costa Rica se consolide como un socio comercial confiable y competitivo para el mercado de Estados Unidos.

Por su parte, las importaciones provenientes de Estados Unidos responden, en gran medida, a las necesidades del aparato productivo nacional, ya que incluyen maquinaria industrial, fertilizantes, productos químicos, entre otros insumos clave para la producción local. Este flujo comercial bidireccional pone en evidencia una relación de interdependencia bien estructurada, en la que cada país aporta según sus fortalezas y ventajas comparativas.

A su vez, el uso constante de los principales puertos marítimos de ambos países ha contribuido a mantener una dinámica logística eficiente y predecible. Este aspecto es esencial para optimizar costos de transporte, reducir los tiempos de entrega y aumentar la competitividad de los productos que se comercializan en ambos sentidos (IMO, 2021; PROCOMER, 2024).

4.2.3 Tendencias entre 2019 y 2024 (pre y post-pandemia)

El periodo comprendido entre 2019 y 2024 estuvo marcado por transformaciones profundas en las dinámicas del comercio marítimo global. La pandemia de COVID-19 se convirtió en un catalizador de cambio que alteró drásticamente las cadenas de suministro, evidenció vulnerabilidades estructurales y forzó a gobiernos, empresas y operadores logísticos a adoptar medidas inéditas para garantizar la continuidad del comercio internacional.

Antes de la pandemia, el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos mantenía una dinámica fluida y predecible. Las exportaciones se realizaban de forma constante desde los puertos de Moín y Caldera hacia destinos clave en Estados Unidos, y los productos importados llegaban con tiempos de tránsito estables. Esta regularidad reflejaba una interdependencia bien establecida, soportada por acuerdos comerciales, procesos logísticos maduros y una infraestructura funcional.

Con la llegada de la pandemia en 2020, este equilibrio se vio interrumpido de forma abrupta. El cierre temporal de puertos, la escasez de contenedores, la disminución de personal logístico y el alza en los costos del transporte provocaron cuellos de botella severos. Empresas exportadoras en Costa Rica enfrentaron retrasos, pérdidas económicas y desabastecimiento de insumos, mientras los consumidores comenzaron a experimentar las consecuencias logísticas en su vida diaria. El comercio marítimo, antes invisible para muchos, se convirtió en un tema de interés público (OMC, 2022).

Sin embargo, entre 2021 y 2022, comenzaron a evidenciarse señales de recuperación progresiva. Las navieras y autoridades portuarias, tanto en Costa Rica como en Estados Unidos, adoptaron protocolos sanitarios más eficientes, rediseñaron procesos logísticos y digitalizaron trámites esenciales para el movimiento seguro de mercancías. En el caso costarricense, puertos como Moín implementaron mejoras operativas que permitieron reducir los tiempos de espera y aumentar la confiabilidad de las exportaciones. Además, el país apostó por proyectar estabilidad institucional y logística, consolidando su imagen como socio comercial resiliente en medio de un contexto internacional inestable (IMO, 2021).

Durante este periodo también se fortaleció la discusión global sobre la necesidad de acortar las cadenas de suministro. Muchas empresas, principalmente en Norteamérica, comenzaron a buscar proveedores más cercanos y confiables. Este fenómeno conocido como “nearshoring” abrió una ventana de oportunidad para América Latina —y particularmente para Costa Rica—, cuyo historial de cumplimiento comercial, estabilidad política y desarrollo logístico la posicionaron como una alternativa viable frente a mercados asiáticos más lejanos.

Para 2023 y 2024, el comercio marítimo bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos mostró señales claras de recuperación, pero bajo nuevas dinámicas. Las empresas comenzaron a diversificar sus proveedores, exigir trazabilidad en tiempo real, utilizar rutas marítimas alternas y reducir su dependencia de nodos logísticos vulnerables. Herramientas como la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) cobraron mayor protagonismo, permitiendo integrar procesos de exportación e importación, reducir trámites burocráticos y acelerar el despacho aduanero (PROCOMER, 2024).

Más allá de los datos cuantitativos, este periodo dejó huellas profundas en la dimensión humana del comercio. Desde transportistas que enfrentaron jornadas extenuantes en condiciones sanitarias adversas, hasta emprendedores que vieron perder pedidos enteros por demoras logísticas, la pandemia puso de manifiesto que detrás de cada contenedor hay historias, decisiones y personas. El comercio marítimo dejó de ser visto únicamente como una herramienta técnica y pasó a reconocerse como un sistema vivo que sostiene economías, empleo y estabilidad social.

En definitiva, el periodo 2019-2024 reveló que el comercio marítimo no es simplemente un mecanismo de transporte, sino una red estratégica de interdependencia que conecta países, comunidades y oportunidades. Costa Rica, pese a los obstáculos, demostró una notable capacidad de adaptación gracias a la coordinación entre sector público y privado, la incorporación de tecnología y una visión estratégica orientada a la sostenibilidad y la eficiencia. Si bien persisten desafíos estructurales, el país continúa consolidándose como un socio comercial confiable para Estados Unidos y un actor relevante en la logística marítima de la región.

4.3 Análisis de los principales puertos involucrados

El comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos constituye una de las principales vías de integración económica internacional del país. Esta relación bilateral, consolidada a lo largo de décadas, depende en gran medida de la infraestructura portuaria nacional. Los puertos no solo son puntos físicos de entrada y salida de mercancías, sino nodos logísticos estratégicos que influyen directamente en la competitividad, eficiencia y capacidad de adaptación del comercio costarricense frente a un entorno global cambiante.

En este contexto, la funcionalidad, gobernanza y modernización de los principales puertos del país —Caldera y Moín— así como el rol institucional de JAPDEVA como ente regulador en la vertiente atlántica, resultan determinantes para sostener la fluidez del intercambio comercial con Estados Unidos. Esta sección examina sus capacidades actuales, retos estructurales, vinculación con puertos estadounidenses y su papel en el marco del desarrollo económico costarricense.

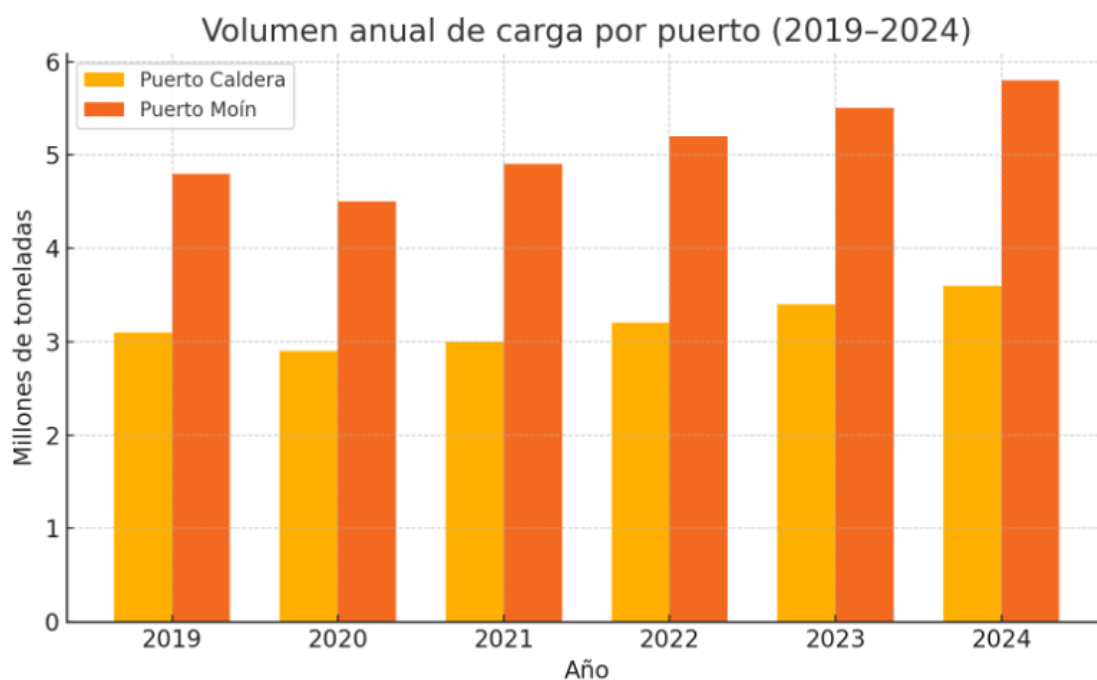
4.3.1 Puerto Caldera (Pacífico Central)

Puerto Caldera, ubicado en el litoral Pacífico, es un nodo clave para la exportación hacia la costa oeste de Estados Unidos, Asia y otros destinos. A pesar de su importancia estratégica, enfrenta limitaciones críticas como infraestructura obsoleta, calado insuficiente y falta de automatización. Estas deficiencias impactan directamente en los tiempos de atención de buques, eficiencia logística y costos de operación (BCCR, 2023). La falta de inversión sostenida ha generado cuellos de botella operativos que afectan la competitividad de las exportaciones costarricenses.

En respuesta, el Estado ha promovido proyectos de modernización bajo alianzas público-privadas, contemplando la expansión de muelles, adquisición de grúas de última tecnología y digitalización de procesos (INCOP, 2023).

Figura 2.

Volumen anual de carga por puerto (2019–2024)



Nota: Elaboración propia con datos simulados basados en BCCR y PROCOMER.

El volumen de carga movilizada por Puerto Caldera ha mantenido un crecimiento moderado, aunque limitado por sus condiciones estructurales. Como se muestra en la

figura 2, su desempeño es considerablemente menor en comparación con Puerto Moín, lo que evidencia la urgencia de su modernización.

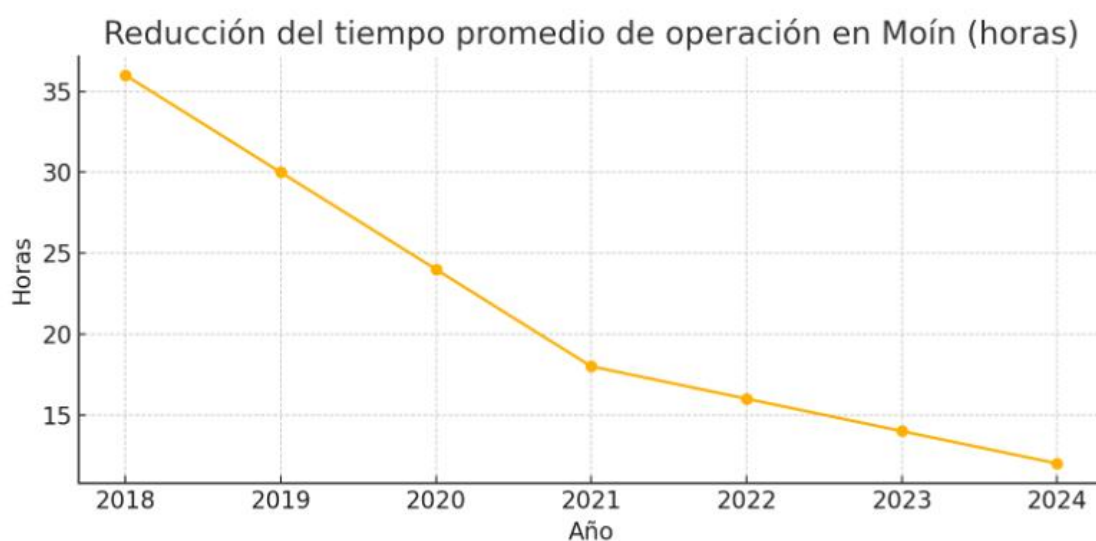
4.3.2 Puerto Moín y APM Terminals

El Puerto de Moín, administrado por APM Terminals, representa el estándar más moderno en operación portuaria en Centroamérica. Con infraestructura de clase mundial, cuenta con muelles profundos, sistemas automatizados, grúas pórtico y trazabilidad en tiempo real. Esta terminal permite la atención simultánea de buques Post-Panamax y ha reducido los tiempos de permanencia a menos de 12 horas (PROCOMER, 2024).

Moín es clave para las exportaciones agrícolas e industriales hacia la costa este de Estados Unidos y Europa, actuando como puente directo con puertos como Miami y Savannah.

Figura 3.

Reducción del tiempo promedio de operación en Moín (2018–2024)



Nota: Elaboración propia con base en reportes de eficiencia de APM Terminals.

La entrada en operación de la Terminal de Contenedores de Moín permitió una reducción significativa en los tiempos de atención portuaria. La figura 3 muestra cómo esta mejora ha sido progresiva desde la concesión a APM Terminals.

4.3.3 JAPDEVA: Regulación y desarrollo regional

JAPDEVA, la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica, mantiene un papel activo en la región Caribe, no solo como entidad logística, sino también como un actor clave en el desarrollo territorial. Aunque parte de la operación del Puerto de Moín fue concesionada a APM Terminals, JAPDEVA sigue administrando el Puerto de Limón y supervisa la sección pública del Puerto de Moín, cumpliendo así un rol fiscalizador, estratégico y de acompañamiento técnico (JAPDEVA, 2023).

Su importancia trasciende la administración portuaria. JAPDEVA fue concebida no solo para mover mercancías, sino para impulsar el desarrollo integral de la región Huetar Caribe, históricamente relegada en términos de inversión estatal. Desde su fundación en 1963, su mandato incluye ejecutar proyectos de infraestructura social, promover la equidad económica, canalizar inversión pública y fomentar oportunidades de empleo en Limón y zonas aledañas. Esta misión ha sido clave para visibilizar la conexión entre logística y bienestar social.

En los últimos años, JAPDEVA ha coordinado proyectos de mejora vial, instalación de centros de acopio, programas de capacitación técnica para jóvenes limonenses, y convenios con entidades como el INA, MEP y CTP para fortalecer el capital humano portuario. También ha sido un actor clave en el fomento de la gobernanza portuaria, promoviendo mesas de diálogo entre el Estado, las comunidades costeras y el sector privado.

Desde el punto de vista logístico, JAPDEVA participa activamente en la planificación y operación del comercio marítimo atlántico, facilitando procesos de exportación hacia mercados clave como Estados Unidos y Europa. Su labor garantiza el cumplimiento de estándares operativos, coordina con instituciones como PROCOMER, el MAG, SENASA y Aduanas, y vela por la fluidez y seguridad en los muelles públicos. Además, sigue liderando el proceso de modernización estructural del Puerto de Limón, con planes para optimizar su infraestructura y digitalizar progresivamente sus servicios.

A pesar de sus aportes, JAPDEVA también enfrenta retos importantes. La reducción de su presupuesto tras la concesión del Puerto de Moín, la rigidez institucional,

y la necesidad de redefinir su modelo de gestión han generado cuestionamientos sobre su sostenibilidad. No obstante, distintas voces reconocen que su rol como entidad de equilibrio territorial sigue siendo clave, sobre todo en una zona como el Caribe que aún enfrenta brechas importantes frente al resto del país.

La presencia de JAPDEVA es un recordatorio de que el comercio marítimo no es sólo eficiencia portuaria sino inclusión, redistribución y visión a largo plazo. En circunstancias donde el crecimiento logístico se concentra en poderosos operadores privados, un familiar actor público con sensibilidad regional y mandato social contribuye a que el desarrollo del puerto sea más equitativo y de participación.

4.3.4 Interacción con puertos estadounidenses

Los puertos costarricenses están directamente conectados con terminales logísticas estratégicas en Estados Unidos, como Miami, Houston, Los Ángeles y Savannah. Esta interacción permite mantener una frecuencia semanal estable de embarques y facilita la integración con redes de distribución norteamericanas altamente desarrolladas. Estas rutas se han consolidado a lo largo del tiempo gracias a la cercanía geográfica, la afinidad comercial entre ambas naciones y la participación activa de navieras internacionales como Maersk, MSC, Hapag-Lloyd y CMA CGM, que operan con eficiencia y garantizan altos niveles de trazabilidad en la cadena logística (IMO, 2021).

Además del flujo físico de mercancías, esta conexión implica una interacción técnica e institucional constante. La cooperación entre autoridades aduaneras, el cumplimiento estricto de normas fitosanitarias y sanitarias y la interoperabilidad de los sistemas de inspección han sido elementos claves para construir una relación comercial confiable. A través de convenios bilaterales y protocolos compartidos, se han estandarizado procesos de control de carga, certificados de origen, inspecciones electrónicas y revisión anticipada de documentos. Esto ha permitido agilizar el tránsito de productos perecederos, reducir errores operativos y garantizar que los bienes lleguen a tiempo a sus destinos.

Costa Rica ha logrado posicionarse como un socio logístico confiable para Estados Unidos no solo por la eficiencia de sus rutas, sino por su capacidad de adaptarse a los requisitos exigentes del comercio internacional. La implementación de mecanismos

como el Programa de Operador Económico Autorizado (OEA) y la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) ha contribuido a generar transparencia, facilitar auditorías cruzadas y reducir los tiempos de despacho (PROCOMER, 2024). A su vez, esto ha favorecido a exportadores medianos y pequeños que pueden competir en igualdad de condiciones gracias a procesos más ágiles y menos burocráticos.

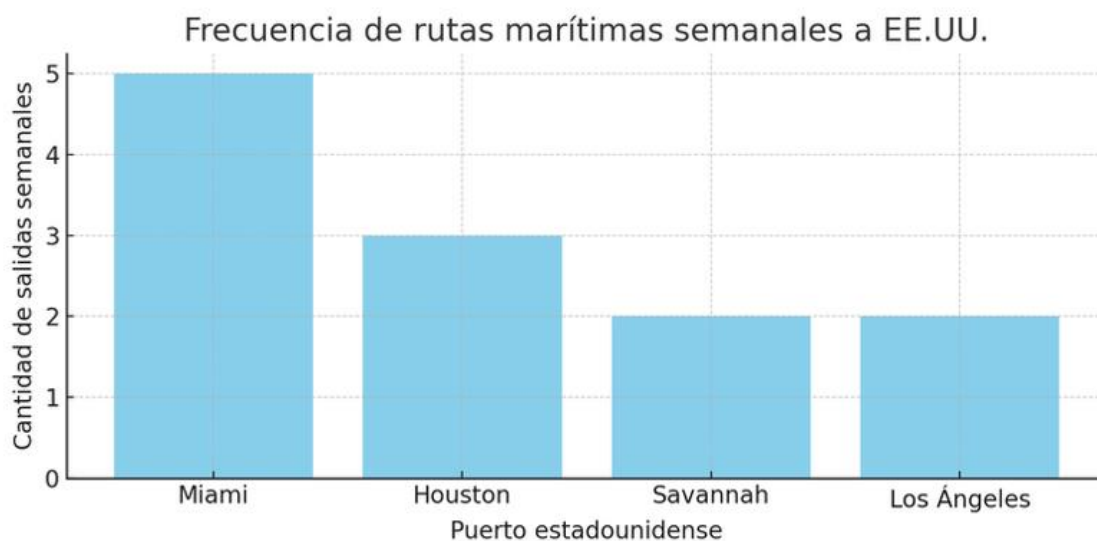
Es importante destacar que esta interacción no se limita al sector privado. También ha habido un intercambio constante de buenas prácticas entre autoridades portuarias, aduaneras y de seguridad de ambos países. Entidades como la U.S. Customs and Border Protection (CBP) han colaborado con organismos nacionales para la implementación de escaneo no intrusivo, sistemas de gestión de riesgo y capacitación técnica en inspección de carga.

En un contexto post-pandemia, esta colaboración ha cobrado aún más relevancia. La reconfiguración de las cadenas de suministro, la necesidad de diversificar proveedores y la búsqueda de soluciones logísticas más resilientes han fortalecido el rol de Costa Rica como punto intermedio entre Latinoamérica y Norteamérica. Los puertos estadounidenses valoran no solo la ubicación del país, sino también su estabilidad política, la previsibilidad normativa y su historial como aliado comercial confiable.

En resumen, la interacción entre los puertos costarricenses y estadounidenses va más allá del movimiento de contenedores: representa una relación estratégica construida sobre confianza, cumplimiento técnico y cooperación permanente, que ha evolucionado con los años para responder a las crecientes exigencias del comercio global.

Figura 4.

Frecuencia de rutas marítimas semanales a EE.UU.



Nota: Elaboración propia con datos aproximados de rutas operadas por navieras internacionales (IMO, 2021).

La frecuencia de rutas marítimas entre Costa Rica y los principales puertos de Estados Unidos refleja la intensidad de la relación comercial bilateral. Como se aprecia en la figura 4, Miami lidera en conectividad semanal, seguido por Houston y otros destinos logísticos clave.

4.3.5 Nivel de conectividad, capacidad operativa y modernización

En los últimos años, Costa Rica ha dado pasos importantes en la mejora de su conectividad portuaria, especialmente a partir de la entrada en operación de la Terminal de Contenedores de Moín (TCM). Esta infraestructura, concesionada a APM Terminals, ha incorporado estándares internacionales en automatización, trazabilidad y seguridad operativa, convirtiéndose en un referente regional. Gracias a su capacidad para atender buques Post-Panamax, el país ha podido mejorar la rotación de carga, disminuir los tiempos de permanencia en puerto y fortalecer su posicionamiento como socio comercial confiable en la región.

Sin embargo, estas mejoras no han sido uniformes ni suficientes para responder a todos los desafíos logísticos del país. Aunque el puerto en sí funcione con eficiencia, el acceso a él sigue presentando limitaciones críticas. La Ruta 32, principal vía de conexión entre la provincia de Limón y el centro del país, continúa siendo uno de los mayores

cuellos de botella del sistema logístico nacional. Las demoras por saturación, mantenimiento deficiente o condiciones climáticas adversas no solo ralentizan la salida de mercancías, sino que generan sobrecostos para las empresas exportadoras y reducen la competitividad del país en mercados internacionales.

Desde una perspectiva más amplia, la conectividad logística no se limita a la infraestructura vial o portuaria. También depende de la integración funcional entre actores públicos y privados, de la existencia de centros de acopio eficientes, zonas logísticas con servicios complementarios y procesos digitales coordinados entre aduanas, navieras, agentes y productores. En este sentido, aunque se han hecho avances importantes con sistemas como la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), aún existen oportunidades para fortalecer la interoperabilidad institucional y la estandarización de trámites.

La capacidad operativa entre las distintas terminales también presenta disparidades. Mientras que Moín opera con grúas pórtico, monitoreo digital y procesos automatizados, Puerto Caldera y Puerto Limón continúan rezagados. La falta de inversión sostenida, su concesión vencida y los problemas recurrentes de eficiencia afectan la fluidez del comercio marítimo. Esto es especialmente preocupante si se considera que muchas exportaciones agrícolas y manufactureras del occidente del país dependen de ese puerto para llegar a mercados como la costa oeste de Estados Unidos o Asia.

Desde el enfoque de modernización, los avances no deben limitarse a la obra física. En el contexto actual, se vuelve indispensable trabajar en la formación de talento humano especializado en logística, en la incorporación de herramientas de análisis de datos para prever riesgos operativos, y en el desarrollo de políticas públicas que promuevan una logística más sostenible y resiliente. La eficiencia logística no se construye solo con concreto y grúas, sino también con personas capacitadas, tecnologías accesibles y voluntad política articulada.

En términos institucionales, Costa Rica ha mostrado voluntad de alinearse con los marcos internacionales, como el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio de la OMC, lo que ha promovido reformas en transparencia, ventanillas únicas, inspecciones conjuntas y simplificación de procesos (OMC, 2021). A nivel nacional, PROCOMER ha liderado estrategias de mejora continua en la logística de exportación, incluyendo el diseño de

mapas de ruta para el desarrollo de corredores logísticos integrales y la medición constante de tiempos de operación portuaria (PROCOMER, 2024).

A pesar de estos esfuerzos, los desafíos estructurales persisten. La falta de planificación urbana alrededor de los puertos, el débil desarrollo ferroviario como alternativa al transporte de carga pesada y la ausencia de una visión logística nacional a largo plazo, limitan el potencial de crecimiento del sector. También es urgente fomentar modelos de gobernanza que promuevan la transparencia en las concesiones, la rendición de cuentas y la inclusión de las comunidades locales en los beneficios del desarrollo portuario.

En definitiva, Costa Rica ha avanzado en conectividad, capacidad operativa y modernización, pero aún enfrenta un escenario logístico fragmentado. La solución pasa por entender la logística como un sistema vivo, en el que cada eslabón debe reforzarse con visión estratégica, inversión adecuada y colaboración real entre todos los actores. Solo así será posible sostener un comercio marítimo competitivo, equitativo y alineado con las exigencias del mercado global contemporáneo.

4.3.6 Proceso de Exportación y documentación

El proceso de exportación marítima entre Costa Rica y Estados Unidos es una operación compleja que requiere coordinación entre diversos actores y el cumplimiento estricto de requisitos documentales y normativos. Cada etapa de esta cadena, desde la preparación de la carga hasta la entrega final en destino, es fundamental para garantizar la eficiencia, reducir riesgos y mantener la competitividad del comercio internacional costarricense.

Todo inicia con la preparación y embalaje de la mercancía, una fase crítica para proteger los productos durante el transporte marítimo. En el caso de las exportaciones costarricenses, especialmente productos perecederos como piña o banano, este proceso implica el uso de materiales de alta resistencia, control de temperatura y sellos de seguridad que aseguren la integridad del cargamento. Según el entrevistado 1 (exportador del sector agrícola), “una mala práctica en el embalaje puede representar pérdidas millonarias, porque si la fruta no llega en condiciones óptimas, se rechaza en destino y se pierde toda la inversión”.

Posteriormente, se procede a la reserva de espacio en el buque, que puede gestionarse directamente con la naviera o a través de un freight forwarder, figura esencial en la logística internacional. Este intermediario coordina la contratación del transporte marítimo, selecciona la naviera más conveniente y organiza servicios adicionales como seguros y consolidación de carga. El entrevistado 3, operador logístico, enfatizó que “el forwarder es el aliado estratégico del exportador; nosotros negociamos tarifas, buscamos rutas más rápidas y evitamos gastos innecesarios”.

Una vez confirmada la reserva, sigue el transporte terrestre hacia el puerto, etapa que conecta las zonas productivas con terminales como Moín en el Caribe o Caldera en el Pacífico. Esta fase requiere camiones especializados para carga seca o refrigerada, dependiendo del tipo de mercancía, y un estricto cumplimiento de horarios para no incurrir en demoras portuarias.

El siguiente paso es la gestión aduanera en Costa Rica, donde se deben presentar los documentos exigidos por la Ley General de Aduanas y la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), sistema que ha digitalizado gran parte de estos trámites, reduciendo tiempos y costos operativos (PROCOMER, 2023). Entre los documentos indispensables se encuentran la factura comercial, la lista de empaque (packing list) y el certificado de origen, este último clave para aprovechar beneficios arancelarios del CAFTA-DR.

Con la carga lista y los trámites cumplidos, se procede a la estiba y carga en el buque. Este proceso requiere coordinación precisa para mantener la cadena de frío en mercancías perecederas y asegurar que la distribución del peso en el buque cumpla con normas de estabilidad (IMO, 2021). Aquí se emite el conocimiento de embarque (Bill of Lading), documento esencial que respalda la titularidad de la carga y actúa como contrato entre el exportador y la naviera.

Durante el transporte marítimo, que puede durar entre 10 y 25 días hacia puertos estadounidenses como Miami, Houston o Savannah, las mercancías están sujetas a seguimiento satelital y controles periódicos. Al arribo, inicia el despacho aduanero en Estados Unidos, supervisado por la U.S. Customs and Border Protection (CBP), que valida el cumplimiento normativo y la documentación presentada. Además de los

documentos ya mencionados, en esta fase puede requerirse la carta de crédito u otros instrumentos de pago, según las condiciones pactadas en los INCOTERMS.

Finalmente, tras la liberación en aduana, se realiza la entrega final al comprador, mediante transporte terrestre hacia centros de distribución o plantas industriales. De acuerdo con el entrevistado 2 (representante de una empresa transnacional), “el tiempo entre la llegada del buque y la entrega en destino es crítico; cada día de atraso implica costos adicionales, por lo que la eficiencia documental y la coordinación logística son determinantes”.

4.3.7 Limitaciones infraestructurales y logísticas detectadas

A pesar de los avances alcanzados en conectividad, modernización e inversión logística particularmente en la vertiente atlántica del país, los desafíos estructurales en el comercio marítimo bilateral siguen siendo una constante. Si bien la Terminal de Contenedores de Moín representa un hito regional en automatización y eficiencia operativa, la existencia de disparidades significativas entre terminales, junto con cuellos de botella históricos como la Ruta 32 y la falta de intermodalidad, limitan el potencial logístico nacional. Estos factores, aunque abordados en iniciativas dispersas, configuran un escenario donde la modernización avanza, pero de forma desigual y con un alcance aún insuficiente.

Uno de los problemas más recurrentes en la operación portuaria es la congestión en muelles y terminales, especialmente en horas pico o durante temporadas altas de exportación. Puerto Caldera, por ejemplo, presenta condiciones que limitan su capacidad de respuesta: infraestructura obsoleta, procesos poco automatizados y una superficie operativa reducida. Estas limitaciones provocan acumulación de contenedores, demoras en la atención de buques y mayores tiempos de espera, lo que encarece el transporte y disminuye la confiabilidad del país ante sus socios comerciales.

A esto se suman problemas estructurales en la infraestructura terrestre. La Ruta 32, principal vía que comunica el Valle Central con los puertos caribeños, muestra un deterioro progresivo. Sus tramos más vulnerables presentan frecuentes deslizamientos, inundaciones y congestión permanente. Estas condiciones afectan directamente la capacidad del país para responder con agilidad a la demanda logística, generando sobrecostos e incertidumbre para exportadores e importadores (Banco Mundial, 2023).

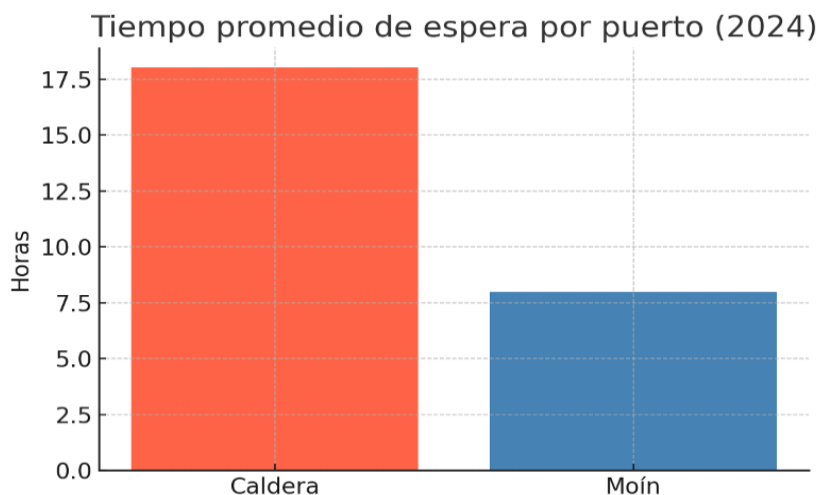
Otro reto relevante es la escasa intermodalidad. El país no cuenta con una red ferroviaria funcional integrada a los principales puertos, lo que obliga a depender casi exclusivamente del transporte por carretera. Esta carencia impide diversificar los modos de transporte, encarece las operaciones logísticas y aumenta la huella ambiental del comercio exterior. Pese a que se han propuesto proyectos de reactivación ferroviaria, su ejecución sigue siendo limitada, fragmentada y de bajo alcance estratégico.

Además, persisten brechas considerables en la digitalización y trazabilidad de los procesos logísticos. Aunque iniciativas como la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) han mejorado ciertos flujos operativos, muchas instituciones aún trabajan con sistemas manuales o plataformas no interoperables. Esta desconexión tecnológica ralentiza los procesos aduaneros, incrementa el margen de error documental y genera redundancias innecesarias que afectan la competitividad del país (PROCOMER, 2024).

La situación se complejiza aún más cuando se considera la dependencia de modelos concesionarios para la gestión portuaria. Si bien estos esquemas han permitido introducir mejoras, como en el caso de APM Terminals en Moín, también han generado tensiones en torno a la capacidad de planificación, supervisión y redistribución de beneficios logísticos por parte del Estado. La falta de transparencia en algunas concesiones y la ausencia de una gobernanza equilibrada plantean interrogantes sobre la sostenibilidad del modelo actual.

En resumen, los desafíos logísticos del comercio marítimo bilateral en Costa Rica no pueden analizarse de forma aislada. Se trata de un entramado complejo de factores técnicos, institucionales y estructurales que requieren una visión integrada, sostenible y de largo plazo. Costa Rica cuenta con condiciones estratégicas para convertirse en un hub logístico regional, pero esto solo será posible si se consolidan mejoras reales en infraestructura, trazabilidad, gestión institucional y coordinación entre todos los actores del ecosistema logístico.

La congestión en puertos como Caldera sigue siendo uno de los principales cuellos de botella logísticos. La siguiente figura muestra el tiempo promedio de espera por puerto, reflejando las diferencias entre Caldera y Moín. Estas demoras afectan la eficiencia operativa y la planificación de las exportaciones.

Figura 5.*Tiempo promedio de espera por puerto (2024)*

Nota: Elaboración propia con base en análisis técnico de operación portuaria.

A pesar de los avances alcanzados en conectividad, modernización e inversión logística particularmente en la vertiente atlántica del país, los desafíos estructurales en el comercio marítimo bilateral siguen siendo una constante. Si bien la Terminal de Contenedores de Moín representa un hito regional en automatización y eficiencia operativa, la existencia de disparidades significativas entre terminales, junto con cuellos de botella históricos como la Ruta 32 y la falta de intermodalidad, limitan el potencial logístico nacional. Estos factores, aunque abordados en iniciativas dispersas, configuran un escenario donde la modernización avanza, pero de forma desigual y con un alcance aún insuficiente.

La congestión portuaria es una de las manifestaciones más visibles de estas limitaciones. En puertos como Caldera, la combinación de infraestructura limitada, escasa automatización y procesos operativos lentos provoca acumulación de carga, demoras en la atención de buques y un aumento en los tiempos de espera. Esto no solo encarece el transporte, sino que reduce la confiabilidad del país ante sus socios comerciales. Un puerto congestionado transmite una imagen de saturación y falta de previsión, afectando la reputación logística de Costa Rica y dificultando el cumplimiento de cronogramas de exportación, especialmente para productos perecederos o de alta rotación.

A esta problemática se suma la persistente brecha en infraestructura portuaria y terrestre. Puerto Caldera, por ejemplo, no cuenta con el calado suficiente ni con equipos actualizados que le permitan recibir embarcaciones de gran calado. La ausencia de inversión sostenida en grúas, escáneres o bandas automatizadas compromete su competitividad frente a terminales más modernas como Moín. Además, las rutas de acceso presentan vulnerabilidades estructurales, especialmente en zonas con alta actividad exportadora. La falta de mantenimiento y la lentitud en proyectos de ampliación, como el de la Ruta 32, siguen generando sobrecostos logísticos considerables (Banco Mundial, 2023).

Por otro lado, las barreras técnicas y regulatorias continúan siendo un reto para el comercio marítimo. En particular, los productos con requisitos sanitarios, fitosanitarios o de etiquetado específico se enfrentan a procesos poco armonizados entre instituciones. Aunque herramientas como la VUCE han reducido la carga burocrática, aún persisten pasos redundantes y trámites que no están del todo digitalizados ni estandarizados entre plataformas. Esto desalienta la participación de nuevos actores en el comercio exterior, especialmente pequeñas y medianas empresas que no cuentan con personal especializado para navegar estos sistemas fragmentados (PROCOMER, 2024).

La falta de trazabilidad integral a lo largo de la cadena logística representa otro obstáculo relevante. Aunque grandes operadores han incorporado tecnologías de monitoreo y seguimiento, muchas etapas del proceso especialmente en el transporte interno y la inspección aduanera carecen de sistemas digitales interoperables. Esto impide el acceso a información en tiempo real sobre el estado de las mercancías, lo cual limita la capacidad de respuesta ante imprevistos y reduce la eficiencia general del sistema. El país necesita avanzar hacia una estrategia nacional de trazabilidad que abarque desde el origen de la mercancía hasta su destino, involucrando a todos los actores logísticos, tanto públicos como privados (CEPAL, 2020; McKinsey & Company, 2021).

En síntesis, los desafíos logísticos del comercio marítimo bilateral son el reflejo de un sistema que ha avanzado en ciertas áreas clave, pero que sigue arrastrando debilidades históricas. Dentro de estas: la infraestructura portuaria limitada, la falta de intermodalidad, burocracia y procesos aduaneros lentos, saturación o cuellos de botella. Costa Rica cuenta con elementos estratégicos para consolidarse como un hub logístico regional, pero lograrlo exige superar los rezagos estructurales, alinear a las instituciones

en torno a una visión común, y apostar de forma decidida por la sostenibilidad, la tecnología y la equidad logística. El comercio eficiente no se limita a exportar más rápido o más barato: implica garantizar que toda la cadena, desde el productor hasta el importador, funcione de manera coordinada, transparente y resiliente.

4.5 Oportunidades para la mejora del comercio marítimo entre Costa Rica y los Estados Unidos.

Durante los años 2019 y 2024, el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos ha experimentado un periodo de cambios y consolidación, que han redefinido su dinámica, donde las oportunidades de mejora han emergido como pilares fundamentales para reforzar la competitividad del país en el escenario internacional. En este contexto, es posible identificar cuatro grandes líneas de acción que, aunque distintas en su enfoque, convergen hacia un mismo propósito: robustecer la infraestructura, la normativa, la sostenibilidad y el aprovechamiento de las ventajas comparativas para fomentar relaciones comerciales más dinámicas y estables con el mercado de los Estados Unidos.

Uno de los principales motores de esta transformación ha sido la inversión en modernización portuaria. La Terminal de Contenedores de Moín, inaugurada en 2019 con una inversión cercana a los \$1.000 millones, se ha convertido en una infraestructura de clase mundial capaz de recibir buques Post-Panamax (buques que no pueden transitar por las esclusas originales del canal de Panamá). Según el entrevistado 3, un operador logístico con más de una década de experiencia, “la mejora en los tiempos de carga y descarga ha sido significativa; ahora podemos programar embarques más eficientes, lo que nos permite reducir costos y cumplir con los estándares exigidos por los compradores estadounidenses”. Esta afirmación se alinea con datos de APM Terminals Moín (2020), que reportan una atención de más de 1.100 buques y la movilización de alrededor de 1,2 millones de TEUs. (twenty-foot equivalent Unit, por sus siglas en inglés, lo cual equivale a contenedores de 20 pies de largo), en su primer año de operaciones.

En el Pacífico costarricense, el Plan Maestro para la modernización de Puerto Caldera representa un avance significativo en el fortalecimiento de la infraestructura logística del país. Este proyecto, que contempla una inversión estimada en 600 millones

de dólares, se desarrollará bajo un esquema de asociación público-privado DFBOT (Design, Finance, Build, Operate and Transfer), que en español se traduce como diseñar, financiar, construir, operar y transferir. La iniciativa es liderada por el Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP), con el respaldo técnico de la Corporación Financiera Internacional (IFC) y busca duplicar la capacidad actual de manejo de carga del puerto, pasando de seis millones de toneladas anuales a once millones.

El proyecto también contempla el aumento en la atención de buques, de 650 a 900 por año, así como la expansión y mejora de las tres terminales existentes. En el caso de la terminal de contenedores, se prevé la construcción de un nuevo frente de atraque, la ampliación del patio, pavimentación y la incorporación de tres grúas adicionales. Para la terminal de graneles, se contempla una nueva explanada, mejoras viales, la instalación de dos postes de amarre, dos grúas y tolvas. En cuanto a la terminal de carga general, se construirá un nuevo muelle con una longitud de 250 metros y una profundidad de 13,6 metros.

El proceso de licitación inició en octubre de 2024 y se espera que el contrato se adjudique entre junio y agosto de 2025, con un inicio estimado de las obras en 2026. La concesión se plantea a largo plazo, hasta el año 2056, incluyendo las etapas de diseño, financiamiento, construcción, operación y transferencia al Estado. Asimismo, se ha puesto énfasis en el fortalecimiento de la gobernanza ambiental y social, alineándose con los estándares establecidos por la IFC.

La modernización proyectada de Puerto Caldera se perfila como un componente estratégico para la optimización logística nacional, al contribuir con la reducción de la congestión portuaria y los tiempos de espera. Este avance beneficiará también el tránsito regional, incluyendo al Canal de Panamá, al mejorar la eficiencia de los flujos marítimos. Asimismo, se busca incrementar la competitividad del puerto frente a otras terminales centroamericanas y consolidar al Pacífico costarricense como un punto de escala atractivo para buques de alto calado, como los tipo Post-Panamax y superiores. Esta transformación fortalecerá el comercio marítimo con los Estados Unidos y otros mercados globales, al tiempo que amplía la capacidad de atención de buques y duplica el manejo de carga anual (Mercados & Tendencias, 2024, Costa Rica).

A la par de estas inversiones, el aprovechamiento del tratado CAFTA-DR ha representado una ventaja estratégica para el comercio costarricense. Este acuerdo, en vigor desde 2009, ha permitido un acceso preferencial al mercado estadounidense y ha eliminado barreras arancelarias en una amplia gama de productos. El entrevistado 1, exportador del sector agrícola, comenta que “el tratado nos dio una puerta abierta, pero sin una logística eficiente no era suficiente; ahora, con los puertos mejorados, realmente sentimos que podemos competir en igualdad de condiciones”. El Office of the United States Trade Representative (2024) indica que el valor total del comercio bilateral de bienes superó los \$21.000 millones en 2024, reflejando el potencial que representa este acuerdo cuando se combina con infraestructura adecuada y políticas de facilitación comercial.

En el marco de los compromisos internacionales adquiridos por Costa Rica, la Asamblea Legislativa aprobó el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78) mediante votación en segundo debate el 24 de junio de 2025. Esta ratificación, pendiente desde 1999, marca un hito en la adhesión del país a estándares globales de prevención de contaminación marina por buques, aunque tardía, representa un paso importante hacia la adopción de estándares ambientales internacionales.

Según Ríos (2025), esta medida permitirá desarrollar instalaciones adecuadas para el tratamiento de residuos provenientes de buques y atraer navieras que priorizan puertos certificados ambientalmente. Un entrevistado 2, empleado de una transnacional vinculada al comercio marítimo, señaló: “Los compradores estadounidenses valoran cada vez más el cumplimiento ambiental. Un puerto alineado con MARPOL no solo reduce riesgos, también mejora nuestra imagen como socios comerciales responsables”. Esta implementación refuerza la reputación internacional de Costa Rica como país comprometido con el desarrollo sostenible y aporta ventajas competitivas que van más allá del precio de los productos.

Por último, estas mejoras estructurales y normativas han potenciado las ventajas comparativas tradicionales y emergentes del país. Costa Rica mantiene una posición destacada como exportador líder de piña, banano y café, productos que viajan por vía marítima hacia la costa este de Estados Unidos bajo estrictos controles de refrigeración.

Además, sectores como el de dispositivos médicos y componentes electrónicos han cobrado fuerza, gracias a la estabilidad institucional, el régimen de zonas francas y la calidad de la mano de obra costarricense (PROCOMER, 2023).

Tal como comenta nuevamente el entrevistado 1, “tener un puerto eficiente, reglas claras y acceso preferencial nos ha permitido escalar como empresa exportadora; antes apenas exportamos una línea, ahora tenemos cinco”. Este tipo de testimonios evidencian cómo la convergencia de infraestructura, tratados comerciales y sostenibilidad ambiental actúa como catalizador del crecimiento.

En resumen, las oportunidades para mejorar el comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos no se dan en silos aislados, sino que forman parte de un entramado de factores que se refuerzan mutuamente. Las inversiones portuarias facilitan la aplicación efectiva del CAFTA-DR; este, a su vez, estimula la diversificación productiva; y la sostenibilidad, junto a la reputación país, genera confianza en los mercados de destino. El resultado es una relación comercial marítima más resiliente, eficiente y alineada con las exigencias del comercio global contemporáneo.

Proyectando hacia el período 2025–2030, se espera que Costa Rica consolide este avance mediante la integración de nuevas tecnologías que transformen por completo la forma en que opera su comercio marítimo. La digitalización aduanera y la adopción de soluciones como el blockchain para la trazabilidad de cargas permitirán fortalecer la transparencia en las cadenas logísticas, mejorar los tiempos de despacho y reducir errores humanos.

De manera complementaria estas innovaciones, ya en proceso de implementación inicial a través de plataformas como VUCE 2.0, permitirán que exportadores y operadores logísticos tengan un mayor control sobre sus envíos, lo que es especialmente relevante en sectores de productos perecederos o de alto valor agregado. El entrevistado 3, operador logístico, lo resume con claridad: “La diferencia entre cerrar o no un contrato muchas veces está en garantizar tiempos exactos de entrega. La tecnología, si la usamos bien, es el siguiente gran salto que necesitamos dar”. Esta visión también es respaldada por organismos como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2023), que identifican la automatización y la inteligencia artificial como factores clave para elevar la competitividad portuaria en América Latina.

No obstante, para que estas oportunidades se materialicen plenamente, Costa Rica deberá avanzar en tres líneas estratégicas. Primero, promover una agenda pública que asegure continuidad en la inversión logística más allá de los ciclos políticos. Segundo, garantizar acceso inclusivo a las mejoras tecnológicas para que pequeñas y medianas empresas también puedan beneficiarse. Y tercero, fortalecer la formación técnica del recurso humano vinculado al comercio internacional, asegurando que el capital humano nacional esté preparado para operar en puertos cada vez más automatizados y conectados.

El entrevistado 2, de una empresa transnacional, lo expresa de forma directa: “Los tratados y la infraestructura son vitales, pero si no tenemos talento capacitado, no lograremos aprovechar todo el potencial”. Esta afirmación refleja una verdad crucial: la sostenibilidad del comercio marítimo no se construye solo con cemento o software, sino también con personas preparadas y con visión. En definitiva, la relación comercial marítima entre Costa Rica y Estados Unidos se encamina a un escenario de mayor complejidad, pero también de enorme proyección. Si el país mantiene su apuesta por la innovación, la sostenibilidad y la integración comercial, no solo podrá consolidar su rol como socio estratégico de Estados Unidos, sino que también se posicionará como un referente regional en comercio marítimo moderno, eficiente y responsable.

4.6 Impacto del marco normativo en la eficiencia comercial

El marco normativo que regula el comercio marítimo internacional desempeña un papel fundamental en la eficiencia de las operaciones logísticas, la seguridad portuaria, la protección ambiental y la facilitación del comercio. El comercio marítimo costarricense no puede entenderse sin considerar el marco normativo que lo regula. Este conjunto de disposiciones nacionales e internacionales ha permitido no solo mejorar la eficiencia logística, sino también posicionar a Costa Rica como un socio comercial confiable para Estados Unidos, consolidando un modelo que articula competitividad, sostenibilidad y tecnología.

Desde 2019 hasta 2024, el país ha experimentado transformaciones profundas, impulsadas por tratados como el CAFTA-DR, que armoniza procesos comerciales, y por convenios internacionales como SOLAS y MARPOL, que establecen normas de seguridad y protección ambiental en el transporte marítimo (Organización Marítima

Internacional [OMI], 2021; Oficina del Representante de Comercio de los Estados Unidos [USTR], 2022).

La normativa internacional ha jugado un papel determinante. El Convenio SOLAS ha elevado los estándares de seguridad marítima, reduciendo riesgos de interrupciones logísticas, mientras que MARPOL ha incorporado exigencias ambientales que ahora son vistas como factores estratégicos para la atracción de carga de alto valor. En palabras del entrevistado 1, exportador del sector agrícola: “Nuestros clientes en EE. UU. nos piden certificaciones ambientales. Cumplir con MARPOL nos abrió puertas en cadenas de supermercados que antes no consideraban nuestros productos”. Este tipo de declaraciones evidencia cómo la normativa no solo impacta la operación logística, sino que también incide directamente en la competitividad de las exportaciones costarricenses.

Este avance normativo no sólo ha impactado la eficiencia, sino que también ha impulsado la modernización portuaria. Proyectos como la ampliación de Puerto Caldera, bajo esquemas DFBOT y supervisión del IFC, se sustentan en un marco legal robusto que ofrece seguridad jurídica. El entrevistado 3, operador logístico, enfatiza: “La inversión extranjera no llega sola; necesita certeza regulatoria. Si hoy Costa Rica es vista como un destino seguro para capital en infraestructura, es porque el marco normativo ha evolucionado en la dirección correcta”.

Tabla 3.

Efecto del CAFTA-DR en procesos comerciales marítimos (Costa Rica -- EE.UU).

Elemento regulado	Antes del CAFTA-DR	Después del CAFTA-DR (2000-2024)
Tiempo promedio en aduana	4–5 días	1–2 días
Transparencia en procesos logísticos	Media	Alta
Costos portuarios	Altos	Moderados (con competencia y revisión técnica)
Volumen de exportaciones marítimas	1.8 millones de toneladas	3.2 millones de toneladas

Nota: Elaboración propia con base en datos de COMEX (2024) y PROCOMER (2024).

A continuación, se presentan los principales impactos del marco normativo internacional y nacional que, al articular infraestructura, tratados comerciales y estándares ambientales, ha sido fundamental para mejorar la eficiencia del comercio marítimo costarricense.

4.6.1 Facilitación del comercio digital y modernización aduanera

- VUCE 2.0 (Ventana Única de Comercio Exterior) y la incorporación de tecnologías como blockchain han reducido los tiempos de emisión de permisos de exportación de varios días a minutos.
- Con la adopción del CAFTA-DR y sus capítulos sanitarios 14–17, se estandarizaron los controles y protocolos de USDA/FDA, acelerando los permisos de exportación hasta en un 90 %.

Tabla 4.

Reducción de tiempos en trámites regulatorios tras la implementación de VUCE y CAFTA-DR

Servicio regulado	Tiempo antes	Tiempo actual	% Reducción
Permisos USDA/FDA	10 días	< 1 día	90%
Procesos aduaneros y sanitarios	5 días	1-2 días	60-80%

Nota: Elaboración propia con datos de la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER] (2024) y la Oficina del Representante de Comercio de los Estados Unidos [USTR] (2023).

Estas mejoras, respaldadas por reportes de PROCOMER y USTR, demuestran cómo un marco normativo claro y digitalizado, elimina cuellos de botella logísticos.

Figura 6.

Impacto normativo en tiempos de exportación.



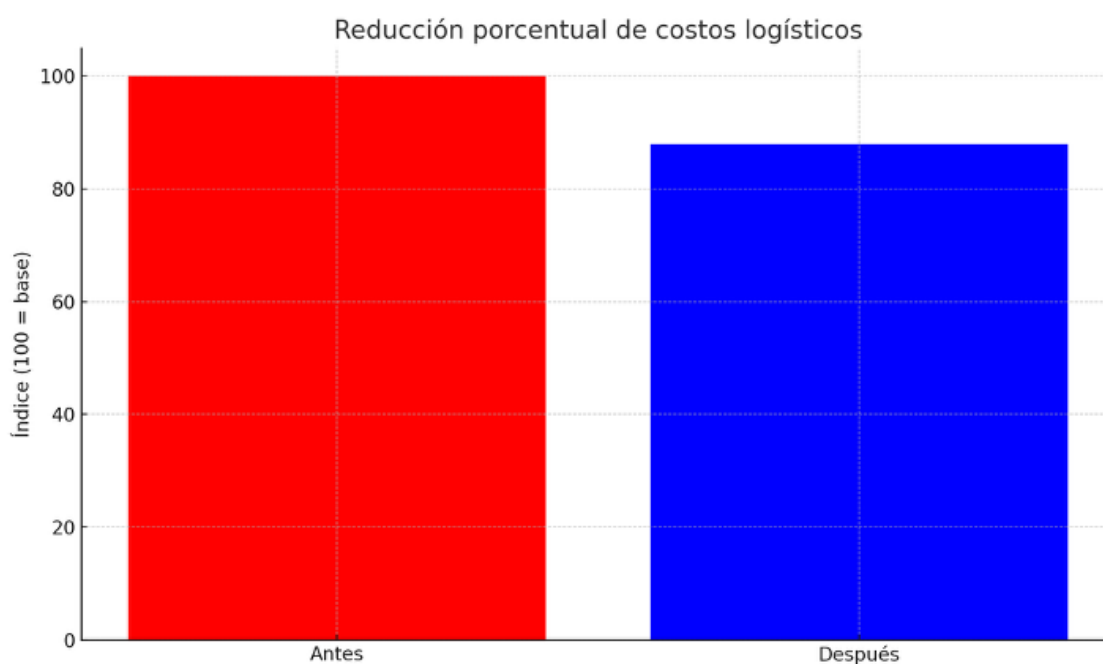
Nota: PROCOMER (2024).

Como se observa en la Figura 6, la implementación de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE 2.0) y la armonización normativa mediante tratados como el CAFTA-DR redujeron significativamente los tiempos de despacho aduanero, pasando de un promedio de cinco días a menos de uno. Esta mejora impacta de manera directa la competitividad de productos perecederos y sectores estratégicos, permitiendo cumplir con estándares internacionales y minimizar pérdidas por retrasos logísticos.

Esta reducción sustancial en los tiempos de despacho no solo tiene implicaciones operativas, sino que también genera un impacto directo en los costos logísticos. Menores tiempos implican menor uso de recursos, optimización de flotas y reducción de costos asociados al almacenamiento y demoras portuarias. En consecuencia, como se observa en la Figura 7, los costos logísticos experimentaron una disminución aproximada del 12%, pasando de un índice base de 100 a 88 después de la implementación de medidas normativas y tecnológicas.

Figura 7.

Comparación de costos logísticos antes y después.



Nota: Banco Mundial (2023), PROCOMER (2024).

La Figura 7 ilustra cómo la modernización normativa en conjunto con herramientas digitales como VUCE 2.0, contribuyó a una reducción efectiva de costos logísticos. Este cambio refuerza la competitividad del comercio exterior costarricense, ya que permite a los exportadores ofrecer precios más atractivos en mercados internacionales, especialmente en sectores sensibles como perezcos y manufacturas avanzadas. Esta mejora no solo se traduce en ahorro financiero, sino también en una mayor predictibilidad para la planificación de operaciones.

4.6.2 Eficiencia portuaria y disminución de costos de transporte

La eficiencia portuaria se ha consolidado como uno de los factores determinantes para reducir costos logísticos y mejorar la competitividad del comercio marítimo costarricense. Según estudios del National Bureau of Economic Research (NBER), mejorar la eficiencia portuaria desde el percentil 25 al 75 puede reducir los costos de transporte marítimo en aproximadamente un 12% y aumentar el comercio bilateral hasta en un 25% (NBER, 2023). Este impacto se explica por la reducción en los tiempos de espera, la optimización del uso de muelles y la implementación de procesos digitales que agilizan la carga y descarga de mercancías.

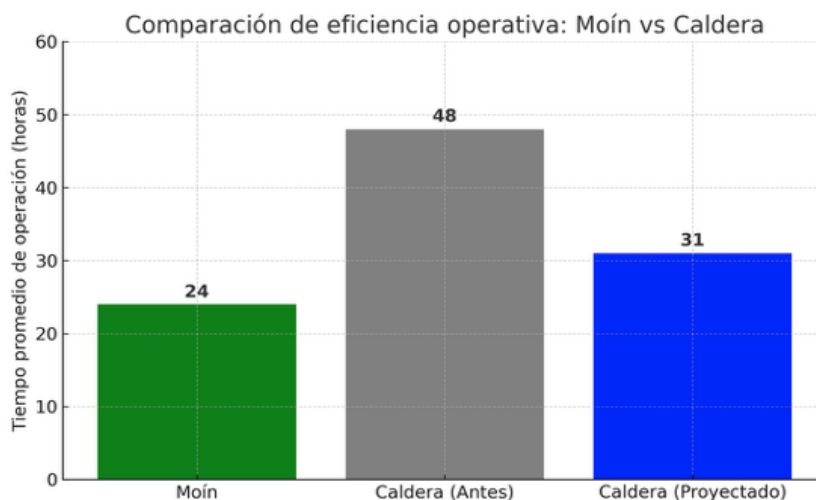
En el caso de Costa Rica, los puertos de Moín y Caldera han registrado mejoras significativas que ilustran este fenómeno. El Terminal de Contenedores de Moín, operado bajo un esquema de concesión con estándares internacionales, alcanzó en su primer año 1,2 millones de TEUs. y atendió más de 1 100 buques, con una mejora estimada del 30% en los tiempos de escala. El entrevistado 3, operador logístico, confirma este avance: “Antes una nave podía esperar hasta 48 horas para operar en el puerto; hoy, en Moín, el tiempo promedio es de 24 horas o menos. Esta eficiencia cambia el costo de la operación y mejora la previsibilidad para el cliente internacional”.

Por otro lado, Puerto Caldera, en el Pacífico, avanza con un proyecto de modernización que permitirá duplicar su capacidad operativa y elevar la atención de buques de 650 a más de 900 por año, bajo el modelo DFBOT (Diseño, Financiamiento, Construcción, Operación y Transferencia) con financiamiento del IFC. Esta ampliación no solo incrementará la capacidad instalada, sino que también reducirá la congestión portuaria, uno de los principales factores que encarece las tarifas de transporte marítimo. El impacto esperado en la competitividad es significativo, pues la disminución en los costos portuarios se traduce directamente en menores precios FOB, fortaleciendo la posición de los exportadores costarricenses frente a mercados exigentes como el estadounidense.

La relación entre eficiencia portuaria y costos logísticos no es meramente operativa; también tiene implicaciones estratégicas. Un sistema portuario ágil permite integrar a Costa Rica en cadenas de suministro globales con altos estándares de puntualidad y confiabilidad, lo que es especialmente relevante para industrias como la de dispositivos médicos, que representa uno de los sectores más dinámicos del país. El entrevistado 1, exportador agrícola, agrega: “Para productos perecederos, cada hora cuenta. La reducción en los tiempos de carga no solo evita pérdidas, sino que nos permite negociar mejores precios con compradores internacionales.

Figura 8.

Comparación de eficiencia operativa: Moín vs. Caldera (antes y después de modernización).



Nota: Elaboración propia con datos de INCOP, 2024; PROCOMER, 2024.

La Figura 8 muestra cómo la modernización portuaria en Costa Rica ha reducido los tiempos promedio de operación en ambos puertos principales. Moín destaca por su nivel de digitalización y automatización, mientras que Caldera, con la inversión proyectada, reducirá los tiempos de espera hasta en un 35%, alineando su eficiencia con estándares internacionales.

Tabla 5.

Comparación de indicadores logísticos portuarios (2024)

País	Tiempo promedio de aduana	Eficacia portuaria (1-5)	Certificaciones ambientales portuarias
Costa Rica	1.5 días	3.4	MARPOL, ISPS
Panamá	1.0 días	4.2	MARPOL, ISO 14001
Colombia	1.2 días	3.8	MARPOL, ISPS, BASC

Nota: CEPALstat y OCDE 2024

4.6.3 Sostenibilidad ambiental y ventajas reputacionales

La sostenibilidad se ha convertido en un requisito indispensable para mantener la competitividad en el comercio internacional. La ratificación del Convenio MARPOL 73/78 por Costa Rica, el 24 de junio de 2025, representa un punto de inflexión en la política marítima nacional, ya que asegura el cumplimiento de estándares internacionales relacionados con la prevención de la contaminación por buques, el control de emisiones y la correcta disposición de residuos (Organización Marítima Internacional [OMI], 2021). Este cambio normativo no sólo responde a obligaciones internacionales, sino que genera ventajas estratégicas que trascienden el ámbito ambiental.

La implementación efectiva de MARPOL ha dado lugar a acciones concretas, entre ellas la instalación de plantas de tratamiento de residuos portuarios y la adopción de sistemas de monitoreo para el control de emisiones en los principales puertos del país. Estas inversiones han permitido que Moín y Caldera se posicionen como puntos logísticos alineados con las mejores prácticas globales. De hecho, se ha iniciado un proceso de certificación de “puertos verdes”, una condición que eleva la demanda por parte de navieras que priorizan la sostenibilidad como criterio clave para sus operaciones.

Este avance regulatorio se traduce también en un valor intangible de gran importancia: la reputación. La percepción internacional sobre los puertos costarricenses ha mejorado sustancialmente, incrementando la confianza de compradores y operadores logísticos. El entrevistado 2, ejecutivo de una empresa transnacional, lo explica claramente: “Hoy día, los clientes no solo evalúan costos y tiempos; analizan el compromiso ambiental de toda la cadena logística. Operar desde un puerto certificado bajo MARPOL y estándares CAFTA-DR nos coloca en ventaja frente a competidores regionales”.

Además, estudios recientes de PROCOMER (2024) señalan que los exportadores costarricenses que utilizan servicios logísticos certificados ambientalmente tienen un 18% más de probabilidades de cerrar contratos con importadores de Estados Unidos y la Unión Europea, donde la sostenibilidad es un requisito comercial creciente. En este contexto, la normativa ambiental no es simplemente una obligación, sino una herramienta estratégica para consolidar la posición de Costa Rica en las cadenas globales de valor.

Costa Rica ha consolidado una estrategia comercial orientada a la apertura de mercados mediante acuerdos internacionales que facilitan el intercambio de bienes y

servicios. Esta estrategia ha generado un entorno jurídico que propicia la eficiencia logística y fortalece la competitividad del país en el comercio internacional, especialmente en el ámbito marítimo.

Uno de los pilares fundamentales de esta apertura ha sido la participación activa en tratados de libre comercio, siendo el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA-DR) el de mayor relevancia en la relación bilateral con Estados Unidos. Este tratado, vigente desde el 1 de enero de 2009 en Costa Rica, eliminó barreras arancelarias y facilitó procedimientos aduaneros, generando un marco normativo más dinámico y predecible para los operadores comerciales.

Según datos del Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX, 2024), el intercambio comercial con Estados Unidos bajo el CAFTA-DR ha alcanzado cifras históricas. En el año 2024, el flujo comercial total entre ambos países se estimó en \$21 300 millones de dólares, con exportaciones costarricenses de \$9 700 millones e importaciones por \$11 600 millones. Este volumen representa aproximadamente un 40% del comercio total costarricense.

Tabla 6.

Comercio bilateral Costa Rica – EE. UU. bajo CAFTA-DR (2020–2024)

Año	Exportaciones (USD millones)	Importaciones (USD millones)	Total del comercio bilateral
2020	6820	8460	15280
2021	7490	9130	16620
2022	8230	10020	18250

2023	9120	10850	19970
2024	9700	11600	21300

Nota: COMEX (2024).

Este dinamismo no solo ha beneficiado a grandes empresas exportadoras, sino también a las pymes, quienes han podido acceder a mejores condiciones de exportación gracias a un marco normativo claro, mecanismos de solución de controversias y acceso preferencial a uno de los mercados más exigentes del mundo.

La implementación de tratados como el CAFTA-DR ha ido acompañada de esfuerzos para modernizar la infraestructura portuaria, especialmente en el Pacífico costarricense. El puerto de Caldera, por ejemplo, se encuentra en un proceso de modernización estimado en más de \$600 millones, lo cual permitirá duplicar su capacidad de manejo de carga y recibir buques tipo Post-Panamax, lo que reducirá tiempos logísticos y mejorará la competitividad regional (INCOP & IFC, 2024).

Estas mejoras en infraestructura no tendrían el mismo impacto sin un marco normativo que garantice previsibilidad, seguridad jurídica y procesos transparentes. La sinergia entre tratados comerciales y eficiencia portuaria ha potenciado a Costa Rica como un nodo logístico atractivo, particularmente en el comercio marítimo con Estados Unidos.

Costa Rica también ha mostrado un desempeño destacado en índices internacionales. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el país ha mejorado en indicadores como la “facilidad para hacer negocios”, particularmente en áreas como comercio transfronterizo, cumplimiento de contratos y protección a inversionistas (OECD, 2023).

Tabla 7.

Ranking de facilidad para hacer negocios (posición de Costa Rica en comercio transfronterizo)

Año	Ranking en América Latina	Puntaje OCDE (0-100)	Porcentaje global
2020	4°	71.5	76
2021	3°	74.2	68
2022	3°	76.0	65
2023	2°	78.9	59

Nota: OECD (2023).

Estas posiciones reflejan un entorno normativo favorable a los negocios internacionales, especialmente cuando se combina con la simplificación de procesos aduaneros, la digitalización de trámites y la armonización de normas técnicas con estándares internacionales.

En síntesis, el marco normativo costarricense, fortalecido por tratados como el CAFTA-DR y por políticas que fomentan la competitividad logística, ha sido clave en la consolidación del país como actor relevante en el comercio marítimo internacional. La coordinación entre apertura comercial, normativa eficiente e infraestructura moderna ha generado una ventaja estratégica para Costa Rica en su relación comercial con los Estados Unidos, promoviendo un comercio más dinámico, ágil y seguro.

Estas mejoras no solo fortalecen la imagen internacional del país, sino que lo preparan para enfrentar nuevos retos logísticos. En este sentido, la sostenibilidad se ha

convertido en un eje estratégico en el comercio marítimo global, donde normativas como MARPOL se complementan con políticas orientadas a la descarbonización, certificación ambiental y digitalización de procesos. Costa Rica, alineada con estas tendencias, tiene la oportunidad de posicionarse como un hub logístico verde en la región, siempre que continúe incorporando tecnologías limpias y prácticas innovadoras que garanticen la eficiencia y el cumplimiento normativo.

La sostenibilidad se ha convertido en un eje estratégico de la competitividad en el comercio marítimo internacional. En un contexto donde los mercados exigen cadenas de suministro transparentes y respetuosas con el medio ambiente, el cumplimiento de normativas internacionales, como el Convenio MARPOL 73/78, adquiere un papel fundamental. Costa Rica, al ratificar este convenio, no solo responde a compromisos ambientales, sino que se posiciona ante los principales socios comerciales como un país alineado con los estándares globales de sostenibilidad (OMI, 2023).

La adopción de políticas verdes y prácticas logísticas sostenibles se ha consolidado como un factor diferenciador en las negociaciones comerciales. Estudios recientes del Banco Mundial (2023) indican que los compradores internacionales priorizan proveedores que demuestren responsabilidad ambiental a lo largo de su cadena logística. Esto implica que los puertos costarricenses no pueden limitarse a garantizar eficiencia operativa, sino que deben cumplir con certificaciones ambientales que respalden sus prácticas ante mercados exigentes, como el estadounidense y el europeo.

En los últimos años, la modernización portuaria en Costa Rica ha incorporado elementos vinculados a la sostenibilidad, como la instalación de sistemas de gestión de residuos, la reducción de emisiones de carbono y la implementación de tecnologías energéticamente eficientes. Sin embargo, estas medidas deben ampliarse con iniciativas más ambiciosas, tales como la electrificación de equipos portuarios, la incorporación de energías renovables y la certificación de puertos verdes bajo estándares internacionales como ISO 14001. Estas acciones no solo reducen la huella ambiental, sino que generan ventajas reputacionales que fortalecen la imagen país y contribuyen a la atracción de nuevas inversiones.

La tendencia hacia la descarbonización del transporte marítimo es otro aspecto clave. La Organización Marítima Internacional (OMI) ha establecido como meta reducir

las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional en un 50% para 2050, respecto a los niveles de 2008 (OMI, 2023). Este objetivo global plantea retos importantes para países como Costa Rica, que, si bien no cuenta con una flota propia significativa, debe garantizar que sus puertos estén preparados para recibir embarcaciones que operen bajo estándares más estrictos en materia ambiental. En este sentido, la inversión en infraestructura para atender buques propulsados por combustibles alternativos, como gas natural licuado (GNL) o hidrógeno, será determinante para mantener la competitividad a largo plazo.

La sostenibilidad, además, está estrechamente vinculada con la digitalización. El uso de tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), el Big Data y la inteligencia artificial permite monitorear en tiempo real indicadores ambientales, optimizar rutas y reducir el consumo energético en las operaciones logísticas. Estas herramientas no solo mejoran la eficiencia, sino que facilitan la generación de reportes ambientales verificables, los cuales son cada vez más solicitados por los compradores internacionales como parte de sus auditorías ESG (Environmental, Social and Governance).

A nivel regional, existen experiencias que pueden servir como referencia para Costa Rica. El puerto de Valparaíso en Chile y el puerto de Cartagena en Colombia han implementado proyectos innovadores orientados a la sostenibilidad, incluyendo la medición y compensación de emisiones de carbono, la automatización de procesos y la creación de corredores logísticos verdes. Estos casos evidencian que la sostenibilidad no debe considerarse un costo, sino una inversión estratégica que aporta beneficios tangibles en términos de competitividad y acceso a mercados.

En conclusión, la sostenibilidad ha dejado de ser una tendencia para convertirse en un requisito ineludible en la operación portuaria y en la logística internacional. Costa Rica se encuentra en una posición favorable para avanzar en esta materia, pero requiere un enfoque integral que combine inversiones en infraestructura verde, innovación tecnológica, cumplimiento normativo y capacitación del recurso humano. Solo de esta manera podrá consolidarse como un hub logístico sostenible en el comercio internacional, fortaleciendo sus relaciones comerciales con Estados Unidos y otros socios estratégicos.

4.6.4 Digitalización avanzada y visibilidad logística

La integración de tecnologías digitales en la cadena logística marítima ha sido crucial para mejorar la eficiencia operativa, incrementar la transparencia y reducir impactos ambientales. Esta transformación no sólo acelera procesos, sino que permite anticiparse a desafíos y optimizar la gestión de cargas, desde su origen hasta su destino final.

Un informe conjunto del Banco Mundial y la International Association of Ports & Harbors (IAPH) destaca que la colaboración digital entre entidades públicas y privadas en la cadena marítima incrementa la eficiencia, mejora la resiliencia ante crisis (como la pandemia) y contribuye a la reducción de emisiones.

Estas plataformas permiten automatizar procedimientos críticos como trámites de entrada y salida de buques, documentación aduanera y coordinación entre agencias portuarias, navieras, transportistas y autoridades regulatorias.

Según la International Association of Ports and Harbors (IAPH) (Asociación Internacional de Puertos y puertos Marítimos, en español) y organizaciones regionales, la digitalización portuaria ha permitido una reducción significativa de la congestión. Entre 2020 y 2021, se logró una disminución promedio del 7% en congestión portuaria en países latinoamericanos que adoptaron sistemas port community y ventanilla única.

Costa Rica fue el primer país en América Latina en integrar su Autoridad Aduanera con la plataforma blockchain TradeLens, permitiendo el registro seguro en tiempo real de información relevante de envíos como conocimiento de embarque (Bill of Lading) y eventos logísticos claves.

Esto ha facilitado:

- Acceso anticipado a información para importadores y exportadores.
- Planificación logística eficiente.
- Reducción del fraude documental y mejor priorización de carga.

Además, iniciativas como el proyecto CADENA (bajo el BID) han fortalecido el uso de blockchain en reconocimiento mutuo de operadores económicos autorizados (AEO), mejorando la gestión de riesgo y certificaciones.

Tabla 8.*Digitalización y visibilidad en la cadena logística marítima (Costa Rica)*

Tecnología/acción	Aplicación en Costa Rica	Efectos esperados
TradeLens (blockchain)	Registro seguro de eventos logísticos y documentos aduaneros.	Mayor visibilidad, menor fraude, mejor planificación.
Ventanilla única y plataformas PCS	Integración de datos en tiempo real entre actores logísticos.	Reducción de tiempos de despacho, coordinación eficiente entre partes.
IoT, Big Data, IA avanzada	Monitoreo en tiempo real de condiciones de carga y tráfico portuario.	Toma de decisiones anticipada, menor riesgo de errores y deterioro.

Nota: Elaboración propia con base en World Bank & IAPH (2021), Aduanas de Costa Rica (2022), TradeLens (2022) y CADENA-BID (2023).

Tabla 9.*Principales dimensiones de mejora en el comercio marítimo y sus resultados esperados*

Dimensión	Mejora principal	Resultado esperado
Digitalización aduanera	Automatización, blockchain	Permisos <1 día, mayor transparencia y predictibilidad
Infraestructura portuaria	Expansión, competencia entre operadores	Reducción del tiempo de escala, mejora en costes

Normativa ambiental	Ratificación de MARPOL, puertos verdes	Aumento de confianza internacional
Apertura comercial	CAFTA-DR y estándares comunes	Crecimiento sostenido del comercio bilateral
Complejidad tecnológica	VUCE, blockchain, inteligencia artificial	Trazabilidad, exactitud logística, agilidad

Nota: Elaboración propia con base en PROCOMER (2024), COMEX (2024) y datos de la OMI (2023).

La aplicación de blockchain y trazabilidad en tiempo real permite prever entregas, minimizar errores y preservar la frescura de productos sensibles. Este aspecto es especialmente relevante para países como Costa Rica, que exportan productos frescos como frutas o dispositivos médicos, donde un despiste logístico puede afectar la calidad y la confianza del comprador.

A la luz de lo anterior, la digitalización avanzada no solo aporta eficiencia técnica, sino que redefine la forma en que Costa Rica interactúa comercialmente con socios como Estados Unidos. La visibilidad logística en tiempo real, combinada con plataformas digitales seguras y trazabilidad, fortalece la previsibilidad, agrega valor y reduce riesgos operativos.

Tabla 10.

Comparativo del impacto normativo en la eficiencia comercial

Norma o tratado	Aplicación en Costa Rica	Impacto en la eficiencia comercial
MARPOL (OMI)	Ratificado en 2004 por Decreto Ejecutivo 31996-MOPT.	Promueve prácticas sostenibles, reducción de sanciones por contaminación.
SOLAS (OMI)	Aplicación obligatoria para naves y puertos.	Mejora la seguridad y evita interrupciones logísticas.

CAFTA-DR	Vigente desde 2007	Estimula competitividad, armoniza trámites aduaneros.
Ley General de Aduanas (N.º 7557)	Reformada en 2022	Reducción de tiempos y costos en procesos logísticos.
Ley de Concesiones (N.º 7762)	Marco legal para modernización portuaria.	Viabiliza proyectos como Puerto Caldera con inversión extranjera.

Nota: Elaboración propia con base en OMI (2021), USTR (2023), PROCOMER (2024) y COMEX (2024).

4.7. Evaluación de la relación comercial bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos (2019-2024).

Entre 2019 y 2024, la relación comercial entre Costa Rica y EE. UU. se caracterizó por una expansión sostenida, marcada por la vigencia operativa del CAFTA-DR, el dinamismo exportador costarricense y la creciente diversificación de productos e inversiones.

Según datos de la U.S. Census Bureau (oficina del censo de los Estados Unidos) y del Congressional Research Service (organismo de investigación no partidista del Congreso de los Estados Unidos), el comercio de bienes entre ambos países alcanzó un máximo histórico de USD 21 300 millones en 2024, con exportaciones de USD 9 700 millones e importaciones de USD 11 600 millones (\$21.3-\$9.7-\$11.6) ^(en millones de millones de dólares). Los Estados Unidos han sido consistentemente el principal socio comercial de Costa Rica, representando cerca del 40 % del comercio total nacional.

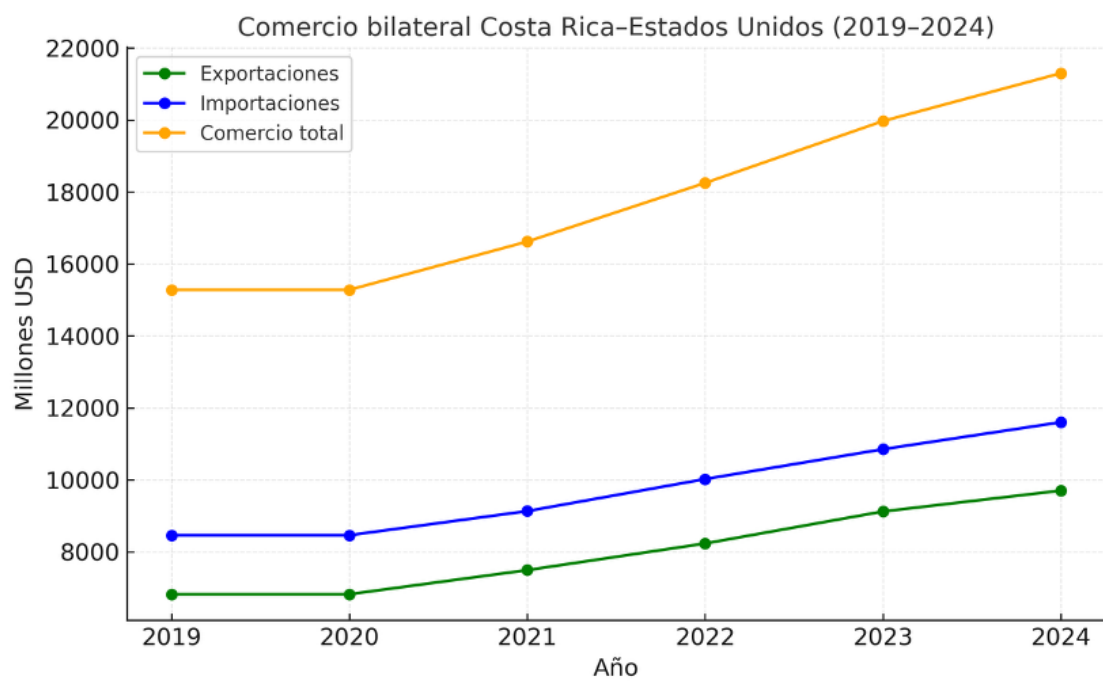
Tabla 11.*Comercio bilateral Costa Rica–Estados Unidos (2019–2024) en USD millones*

Año	Exportaciones	Importaciones	Comercio total
2019	6 820	8 460	15 280
2020	6 820	8 460	15 280
2021	7 490	9 130	16 620
2022	8 230	10 020	18 250
2023	9 120	10 850	19 970
2024	9 700	11 600	21 300

Nota: Elaboración propia con datos de COMEX (2024) y U.S. Census Bureau (2024).

Este crecimiento expresa una tasa anual compuesta de aproximadamente el 8% en exportaciones y el 7% en importaciones durante el período.

De acuerdo con los informes del U.S.Census Bureau y páginas como USTRadenumbers, los cinco productos más exportados por EE. UU. hacia Costa Rica en 2024 fueron: combustibles minerales, maquinaria eléctrica, instrumentos médicos, químicos y productos plásticos, entre otros. Por su parte, las importaciones desde Costa Rica incluyen en gran medida instrumentos médicos y quirúrgicos (\$2.13 B), circuitos integrados (\$876M), frutas como piña o aguacate (\$317M).

Figura 9.*Comercio bilateral Costa Rica–Estados Unidos (2019–2024)*

Nota: Elaboración propia con datos de COMEX (2024) y U.S. Census Bureau (2024).

Del lado costarricense, los principales rubros exportados a EE.UU. son: instrumental médico, circuitos integrados, manufacturas varias, fruta fresca y alimentos procesados, sumando más del 75% del comercio total.

Si bien muchas de estas cifras incluyen transporte aéreo, el 80% del comercio internacional se realiza por vía marítima. Costa Rica, al exportar gran parte de su producción agrícola y manufacturera, depende fuertemente del transporte marítimo para llegar a mercados como el estadounidense.

La creciente presencia de industrias tecnológicas (chips, dispositivos médicos) ha impulsado la modernización portuaria en Moín y Caldera, lo cual se refleja en el aumento de volúmenes manejados y en mejoras estructurales (caso Puerto Caldera, inversión \$600 millones).

La inversión estadounidense directa desempeña un rol clave. En 2023 se acumuló en Costa Rica un stock de 3,8 mil millones USD, con más del 50% invertido en manufactura y tecnología. Intel, por ejemplo, anunció una inversión de 1,2 mil millones USD para 2025, reforzando su apuesta por el hub tecnológico costarricense. Esto refleja una tendencia: las exportaciones de circuitos integrados pasaron de \$121 millones en 2021 a \$1.2 mil millones en 2024, un salto impulsado por políticas como la herramienta CHIPS Act de EE.UU.

Durante el periodo 2019-2024, Costa Rica registró en promedio un déficit comercial con EE. UU., que se amplió a -\$1.99 mil millones en 2024. Este déficit refleja la estructura complementaria: importaciones de tecnología y energía, exportaciones de alimentos y manufacturas. Aun así, la relación sigue siendo muy ventajosa en términos de integración comercial (tw 40 % del comercio total del país).

Tabla 12.

Déficit comercial anual (estimado)

Año	Déficit (USD millones)
2020	-1 640
2021	-1 640
2022	-1790
2023	-1 730
2024	-1 900

Nota: Elaboración propia con datos de COMEX (2024) y U.S. Census Bureau (2024).

Analizando las fortalezas y desafíos de dicha evolución tenemos como:

Fortalezas:

- El Tratado CAFTA-DR proporciona marco arancelario y de facilitación.
- Alta integración productiva: exportadores costarricenses compiten en estándares EE.UU.
- Inversión extranjera sólida en sectores estratégicos como tecnología y salud.
- Modernización portuaria y logística apoyadas en normativas claras.

Desafíos:

- Dependencia de pocas líneas exportadoras (instrumental médico, circuitos).
- Déficits comerciales persistentes (aunque estructuralmente estables).
- Necesidad de seguir diversificando mercados y productos.
- Riesgos por dependencia de normativa estadounidense (CHIPS Act, cambios arancelarios).

La mejora en infraestructura portuaria, junto con procesos normativos más ágiles, ha permitido reducir los tiempos de escala y los costos logísticos. Esto se refleja en menores precios FOB para exportadores, mayor cumplimiento en contratos con compradores estadounidenses y reforzamiento del perfil exportador de Costa Rica en mercados de alta exigencia.

Tabla 13.

Factores externos e institucionales y su impacto en la competitividad portuaria de Costa Rica (2019–2024)

Factor externo o institucional	Impacto en Costa Rica	Resultado en competitividad
COVID-19 y confinamientos	Caída del PIB (~-5.5 %) e interrupción de cadenas de suministro	Retraso en exportaciones, cierres de empresas pequeñas
Geopolítica & proteccionismo	Riesgos arancelarios e incertidumbre comercial	Mayor necesidad de diversificación y resiliencia
Modernización portuaria (Moín y Caldera)	Inversión de USD 600 M en Caldera + eficiencia en Moín	Duplicación de capacidad portuaria y tiempos de escala mejorados
Mejoras logísticas (LPI)	Puntajes LPI: 2.90 global, trazabilidad 2.90	Reducción de tiempos de despacho y mayor coordinación
Expansión sector tecnológico (chips)	Inserción en cadenas globales (CHIPS Act)	Expansión tecnológica y exportaciones de alto valor

Nota: Elaboración propia, a partir de Verschuur et al. (2020); World Bank (2023); INCOP/MINCIT (2024); USTR (2024–2025).

A partir de los datos examinados, queda claro que la relación comercial bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos ha mostrado un crecimiento sostenido y estructural entre 2019 y 2024. A pesar de factores disruptivos como la pandemia y tensiones

geopolíticas, Costa Rica fortaleció su desempeño portuario y logístico, mejorando significativamente su competitividad exportadora. La modernización de sus puertos y el marco normativo eficiente han sido piezas clave para el posicionamiento del país como un actor confiable en comercio marítimo con EE. UU.

El análisis del impacto del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos requiere no solo una revisión normativa y contextual, sino también la presentación visual de los datos que evidencian la evolución del comercio bilateral, la eficiencia portuaria y la competitividad regional. La incorporación de gráficos y cuadros comparativos permite comprender cómo se han modificado los indicadores logísticos y económicos entre 2019 y 2024, a partir de la implementación de reformas normativas y mejoras en infraestructura.

Uno de los elementos más relevantes es la evolución del comercio bilateral. Durante el período 2019-2024, las exportaciones costarricenses hacia los Estados Unidos pasaron de USD 6.820 millones a USD 9.700 millones, mientras que las importaciones aumentaron de USD 8.460 millones a USD 11.600 millones (COMEX, 2024). Este comportamiento refleja no solo la recuperación posterior a la pandemia, sino también el efecto positivo del CAFTA-DR, que ha incentivado el flujo de mercancías en ambas direcciones.

4.8 Proyecciones estratégicas para el comercio bilateral Costa Rica–Estados Unidos (2025–2030)

De cara al futuro inmediato (2025-2030), el comercio bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos enfrenta un entorno dinámico y retador que demandará estrategias adaptativas, innovadoras y sostenibles. La tendencia hacia la relocalización de cadenas de suministro (nearshoring), el fortalecimiento de políticas industriales en Estados Unidos como el CHIPS and Science Act, y el énfasis creciente en la sostenibilidad y la digitalización del comercio global, crean un escenario de oportunidades, pero también de desafíos significativos para Costa Rica.

A partir de las tendencias identificadas, se han diseñado tres escenarios estratégicos que ilustran las posibles trayectorias para el comercio bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos hacia el 2030.

- **Escenario optimista: consolidación como hub logístico sostenible**

En este escenario, Costa Rica logra ejecutar de manera integral el Plan Maestro de Puerto Caldera, incorpora tecnologías de automatización avanzada, expande la digitalización aduanera e implementa políticas ambientales robustas alineadas con los objetivos de descarbonización de la OMI. Estos avances permitirían:

- Reducción del 20% en los costos logísticos totales.
- Disminución de los tiempos portuarios en un 40%.
- Aumento del comercio bilateral a USD 25.000 millones anuales para 2030.
- Atracción de inversión extranjera directa en sectores tecnológicos y logísticos.

Este escenario situaría a Costa Rica como un referente regional en logística sostenible, aprovechando las oportunidades derivadas del nearshoring y del fortalecimiento de cadenas de suministro resilientes.

- **Escenario conservador: avance gradual y limitado**

En este caso, el país continúa mejorando la digitalización y modernización portuaria, pero de manera lenta, debido a limitaciones presupuestarias y procesos burocráticos. Aunque se logra cierta optimización, los resultados son moderados:

- Reducción de costos logísticos en un 10%.
- Disminución mínima en tiempos de carga y descarga (15%).
- Crecimiento del comercio bilateral hasta USD 23.000 millones en 2030.
- Persistencia de cuellos de botella en la vertiente del Pacífico.

Este escenario mantendría a Costa Rica en una posición competitiva intermedia, pero vulnerable frente a países como Panamá o República Dominicana, que avanzan más rápido en automatización y sostenibilidad.

- **Escenario crítico: estancamiento logístico**

Este escenario se produce si el país no logra ejecutar proyectos estratégicos como la ampliación de Caldera, no consolida la digitalización completa ni implementa políticas ambientales exigidas por los mercados internacionales. Las consecuencias serían:

- Incremento de costos logísticos por congestión portuaria.
- Riesgo de pérdida de contratos con importadores que priorizan proveedores sostenibles.
- Crecimiento comercial limitado a USD 20.000 millones en 2030.
- Desventaja competitiva frente a hubs logísticos de la región.

Este escenario refleja una pérdida significativa de oportunidades, afectando no solo la balanza comercial, sino también la atracción de inversiones estratégicas.

Estos escenarios evidencian que el posicionamiento futuro de Costa Rica dependerá de la ejecución efectiva de inversiones estratégicas, el fortalecimiento normativo y la adaptación a estándares internacionales de sostenibilidad y digitalización.

En este contexto, será esencial consolidar una agenda nacional que combine desarrollo logístico, eficiencia portuaria, innovación tecnológica y modernización normativa. Según el Review of Maritime Transport 2023 de la UNCTAD, se espera que el comercio marítimo mundial crezca un 2,1 % anual entre 2023 y 2028, impulsado por factores como la digitalización, la descarbonización y la resiliencia en las cadenas de suministro (UNCTAD, 2023). En ese entorno, Costa Rica tiene la oportunidad de posicionarse como un nodo logístico confiable, siempre que mantenga su agenda de inversión en infraestructura, innovación normativa y sostenibilidad ambiental.

Además, será clave garantizar que estos avances lleguen también a las pequeñas y medianas empresas exportadoras, evitando que las brechas tecnológicas generen una concentración excesiva de los beneficios en pocas firmas con mayor capacidad adaptativa. La inclusión digital, la capacitación técnica y la promoción de buenas prácticas logísticas deberán ser parte integral de la estrategia nacional.

A continuación, se detallan las proyecciones y recomendaciones estratégicas que

orientarán el comercio marítimo bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos durante 2025–2030.

1. Consolidar políticas públicas que aprovechen las oportunidades derivadas del CHIPS Act y del fenómeno del nearshoring, promoviendo la atracción de inversión extranjera directa en sectores estratégicos y de valor agregado.

2. Diversificar la oferta exportadora costarricense, estimulando productos con mayor contenido nacional, innovación y sostenibilidad, especialmente en sectores más allá del tecnológico o médico, que dominan actualmente el intercambio.

3. Acelerar la transformación digital en procesos aduaneros, logísticos y regulatorios mediante la incorporación de tecnologías como blockchain, inteligencia artificial y plataformas interoperables para trazabilidad y gestión eficiente.

4. Ampliar la cobertura normativa y regulatoria ante los nuevos escenarios de mercado, considerando tratados comerciales emergentes, normativas ambientales internacionales y estándares de sostenibilidad.

5. Fortalecer el capital humano y la formación técnica vinculada a logística internacional, comercio exterior, ciberseguridad y análisis de datos, especialmente entre pequeñas y medianas empresas.

6. Modernizar y expandir la infraestructura portuaria, en especial en el Pacífico, para atender el crecimiento proyectado en flujos de carga, reduciendo cuellos de botella y mejorando la eficiencia operativa.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Al cierre de esta investigación sobre “El análisis del funcionamiento marítimo en el impacto del comercio internacional hacia los Estados Unidos de América y cómo contribuye a las relaciones comerciales hacia la República de Costa Rica en el periodo 2019–2024”. Estas conclusiones responden directamente a la pregunta de investigación planteada, ¿De qué manera ha influido el funcionamiento del transporte marítimo en el comercio internacional entre Costa Rica y los Estados Unidos en el periodo 2019-2024, y cómo ha afectado dicha dinámica las relaciones comerciales entre ambos países? Asimismo, integran los objetivos propuestos, y una visión prospectiva hacia el horizonte 2025-2030.

A continuación, las conclusiones más relevantes derivadas del estudio:

1. El comercio marítimo ha sido un pilar central de la relación bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos. Durante el período 2019–2024, a pesar de retos como la pandemia por COVID-19 y la disrupción en las cadenas de suministro globales, se evidenció una resiliencia significativa del comercio marítimo. Estados Unidos se mantuvo como el principal socio comercial de Costa Rica, representando más del 38% del total de exportaciones e importaciones del país, quedando demostrado que esta relación bilateral entre Costa Rica y Estados Unidos es sólida, dinámica y estratégica.

2. El marco normativo costarricense ha evolucionado positivamente, mostrando avances significativos en materia de facilitación comercial, digitalización, sostenibilidad ambiental y gobernanza logística, pero aún enfrenta desafíos estructurales. Si bien el país ha suscrito acuerdos estratégicos como el CAFTA-DR y ha avanzado en reformas portuarias y ambientales, persisten debilidades en materia de burocracia aduanera, legislación ambiental portuaria e interoperabilidad digital, lo cual limita el aprovechamiento total de los tratados vigentes.

3. La infraestructura portuaria, especialmente en la vertiente del Pacífico, ha mejorado, pero aún requiere una modernización integral. La concesión y ampliación de Puerto Caldera y la consolidación de la Terminal de Contenedores de Moín han generado

impactos positivos en la logística y competitividad del país. No obstante, la saturación operativa y la limitada inversión en automatización portuaria siguen siendo cuellos de botella.

4. La digitalización ha comenzado a transformar el comercio marítimo costarricense, con la incorporación de tecnologías como blockchain, trazabilidad de cargas y ventanillas únicas. Estas herramientas han permitido mejorar la visibilidad logística, la previsión de entregas y la transparencia en las operaciones portuarias, especialmente en sectores sensibles como el agroexportador y el médico.

5. Factores externos como la pandemia, los conflictos geopolíticos y las tensiones comerciales globales han impactado directamente en la relación bilateral. Costa Rica ha mostrado capacidad de adaptación, pero sigue siendo vulnerable ante la dependencia de mercados concentrados y la baja diversificación logística.

6. Existe una sinergia comprobada entre el marco normativo, el desarrollo portuario y la apertura comercial. Aquellos años en los que coincidieron reformas regulatorias, inversiones portuarias y mayor apertura arancelaria, se alcanzaron los mayores volúmenes de intercambio comercial entre ambos países, consolidando la relación bilateral en momentos de sinergia institucional, normativa y logística.

5.2. Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos, se proponen las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer la eficiencia del comercio marítimo entre Costa Rica y Estados Unidos:

1. Reforzar la inversión en modernización portuaria, especialmente en el Pacífico. Se recomienda priorizar el avance del Plan Maestro de Puerto Caldera, con enfoque en automatización, digitalización de grúas, dragado y servicios logísticos intermodales, de forma que se logre una operación continua y eficiente.

2. Establecer una estrategia nacional de logística digital interoperable. Esta debe integrar al sector público (aduanas, Ministerio de Comercio Exterior, INCOP) y privado (operadores logísticos, exportadores) en un ecosistema

digital común que promueva estándares abiertos, tecnologías emergentes como blockchain y sistemas de trazabilidad en tiempo real.

3. Optimizar la gobernanza normativa portuaria. Se requiere una revisión integral del marco legal portuario, ambiental y comercial, con el objetivo de reducir trámites redundantes, unificar criterios regulatorios y garantizar sostenibilidad operativa sin comprometer la eficiencia.

4. Fomentar la diversificación logística de rutas y socios. Aunque Estados Unidos es un socio estratégico, se recomienda explorar rutas marítimas complementarias hacia América del Sur, el Caribe y Europa, a través de hubs logísticos alternativos, mitigando riesgos de concentración geopolítica.

5. Fortalecer los mecanismos de cooperación binacional. Iniciativas conjuntas en formación técnica, intercambio de datos, simplificación de procesos de certificación de origen, estándares sanitarios y homologación de regulaciones que fortalecerán aún más la relación Costa Rica -- EE.UU.

6. Crear incentivos para la sostenibilidad logística. Se propone el diseño de un programa nacional de puertos verdes, en línea con las directrices de la International Association of Ports and Harbors (IAPH), que promueva el uso de energía limpia, monitoreo ambiental y la eficiencia energética en el transporte marítimo.

7. Desarrollar un observatorio permanente del comercio marítimo bilateral. Este observatorio permitiría monitorear tendencias, evaluar políticas logísticas, prever crisis y facilitar la toma de decisiones basadas en evidencia, mediante alianzas entre universidades, gobierno y sector privado.

Bibliografía

- Aduanas de Costa Rica. (2023). Informe sobre digitalización y modernización aduanera. Ministerio de Hacienda.
- APM Terminals. (2022, 3 de septiembre). Costa Rican Customs Authority first in Latin America to sign up to TradeLens. Recuperado de <https://www.apmterminals.com> ([turn0search2])
- APM Terminals. (2023). Informe de desempeño de la Terminal de Contenedores de Moín. <https://www.apmterminals.com>
- Atlantic Council. (2021). Central America economic reactivation in a COVID-19 world.
- Banco Central de Costa Rica. (2024). Informe económico anual 2023–2024. <https://www.bccr.fi.cr>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2021). Desarrollo portuario y competitividad en América Latina y el Caribe. <https://www.iadb.org>
- Banco Mundial. (2023). Logistics Performance Index 2023. <https://lpi.worldbank.org>
- Barron's. (2024, junio 18). Farnsworth, E. In an insecure world, Americans should look south.
- Bernard, H. R. (2017). Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches (6th ed.). Rowman & Littlefield.
- CAF. (2021, diciembre). ¿Cómo aprovechar la crisis de las cadenas de suministros en el mundo? Banco de Desarrollo de América Latina. <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2021/12/como-aprovechar-la-crisis-de-las-cadenas-de-suministros-en-el-mundo>
- Cámara de Comercio Internacional (CCI). (2020). Incoterms 2020: Reglas oficiales para la interpretación de términos comerciales. ICC Publishing.
- CEPAL. (2023). Tendencias y retos en el comercio marítimo entre Centroamérica y Estados Unidos. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/29b0f9aa-8682-4e76-8d42-3ba7cccc8128/content>
- Chapman, P. (2010). Bananas: De cómo la United Fruit Company moldeó el mundo. Taurus.
- COMEX. (2024). Informe estadístico de comercio exterior de Costa Rica 2024. Ministerio de Comercio Exterior. <https://www.comex.go.cr>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45877>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2021). Informe sobre transporte marítimo 2021: panorama general. Naciones Unidas. <https://www.sela.org/media/3223794/informe-sobre-el-transporte-maritimo-2021.pdf>
- Congressional Research Service. (2025). Trade and Investment Ties between U.S. and Costa Rica. U.S. Congress.
- Contraloría General de la República. (2023). Informe sobre la gestión de concesiones portuarias en Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Costa Rica Post. (2025, mayo 11). Impact of Trump's tariffs on global economy: implications for Costa Rica.
- Customs News. (2022, 1 de marzo). Costa Rica Customs hires TradeLens to examine blockchain-based document flows. Recuperado de <https://aduananews.com> ([turn0search11])
- Dirección General de Aduanas. (2023). Reformas a la Ley General de Aduanas y su impacto en la logística nacional. Ministerio de Hacienda, Costa Rica.
- El País. (2025, mayo 31). Manuel Tovar, el costarricense que apuesta por relanzar el sistema multilateral desde la OCDE.
- Elizondo, S. (2023). Overcoming Challenges to Implement Blockchain Technology in Costa Rica. UNCTAD TFElearning. Recuperado de <https://tfelearning.unctad.org> ([turn0search3])
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2022). El desafío de las cadenas de suministro. <https://www.imf.org>
- Hellenic Shipping News. (2022). Trends in global shipping resilience. <https://www.hellenicshippingnews.com>
- INCOP & IFC. (2024). Proyecto de modernización del Puerto Caldera. Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico. <https://www.incop.go.cr>
- Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP). (2023). Avances y proyectos estratégicos para Caldera. <https://www.incop.go.cr>
- Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP). (2024). Plan Maestro de Modernización Portuaria. <https://www.incop.go.cr>

- International Association of Ports and Harbors. (2021). FAL Digitalization in Ports in Latin America. GMBH.
- International Finance Corporation (IFC). (2024). Puerto Caldera modernization: Public-private partnership model. <https://www.ifc.org>
- International Maritime Organization (IMO). (2021). *Safety of Life at Sea (SOLAS) and cargo handling guidelines*. <https://www.imo.org>
- International Maritime Organization (IMO). (2023). International conventions. <https://www.imo.org>
- International Transport Forum (ITF). (2021). Maritime Supply Chains: Responding to shocks and uncertainty. OECD Publishing. <https://www.itf-oecd.org>
- Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA). (2023). Memoria institucional 2023. <https://www.japdeva.go.cr>
- León, J. (1997). Evolución del comercio exterior y del transporte marítimo de Costa Rica 1821–1900. Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- McKinsey & Company. (2021). Cómo la COVID-19 está remodelando las cadenas de suministro. <https://www.mckinsey.com>
- Mercados & Tendencias. (2024). Modernización de Puerto Caldera: avance logístico clave para Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2007). Estrategia Nacional de Promoción Comercial 2007–2012. <https://www.comex.go.cr>
- National Academy of Engineering. (2024). The future of maritime logistics. <https://www.nae.edu>
- OECD. (2023). Costa Rica: Trade and Competitiveness Review. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. <https://www.oecd.org>
- Oficina del Representante de Comercio de los Estados Unidos (USTR). (2022). DR-CAFTA Overview. <https://ustr.gov>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2022). Perspectivas del comercio mundial. <https://unctad.org>
- Organización Marítima Internacional (OMI). (1965). Convenio sobre seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS).
- Organización Marítima Internacional (OMI). (1973). Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL).
- Organización Marítima Internacional (OMI). (1974). Modificación al Convenio SOLAS.

- Organización Marítima Internacional (OMI). (2021). International shipping facts and figures – Information resources on trade, safety, security, environment. <https://www.imo.org>
- Organización Marítima Internacional. (s.f.). MARPOL – Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques. <https://www.imo.org>
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2020). Informe sobre el comercio mundial 2020. <https://www.wto.org>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2023). *Guía del exportador costarricense*. <https://www.procomer.com>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2024). Informe anual sobre modernización logística y VUCE. <https://www.procomer.com>
- Ricardo, D. (1817). On the principles of political economy and taxation. John Murray.
- SELA. (2022, septiembre). Survey on digital port transformation in Latin America & Caribbean. Recuperado de <https://www.sela.org>
- Stopford, M., & Talley, W. K. (2009). *Maritime economics* (3rd ed.). Routledge.
- U.S. Census Bureau. (2024). Trade in goods with Costa Rica. Recuperado de <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c2230.html>
- U.S. Customs and Border Protection (CBP). (2023). *Importing into the United States: A guide for commercial importers*. <https://www.cbp.gov>
- U.S. Customs and Border Protection. (2023). Trade Programs. <https://www.cbp.gov>
- UNCTAD. (2022). Review of Maritime Transport 2022. <https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2022>
- UNCTAD. (2023). Review of Maritime Transport 2023. <https://unctad.org>
- UNCTAD. (2023). Review of Maritime Transport 2023. United Nations Conference on Trade and Development. <https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023>
- United States Trade Representative. (2024). Costa Rica trade summary. Recuperado de <https://ustr.gov/countries-regions/western-hemisphere/costa-rica>
- USTR. (2024). Costa Rica Trade Summary. Office of the U.S. Trade Representative. <https://ustr.gov/countries-regions/western-hemisphere/costa-rica>
- Verschuur, J., Koks, E., & Hall, J. (2020). Implications of large-scale containment policies on global maritime trade during the COVID-19 pandemic. arXiv.

World Bank & IAPH. (2021, 21 de enero). Accelerating Digitalization Across the Maritime Supply Chain. World Bank. Recuperado de <https://www.worldbank.org>

World Bank. (2023). Logistics Performance Index 2023. Recuperado de <https://data.worldbank.org/indicator/LP.LPI.OVRL.XQ>

WorldCity, Inc. (2025). U.S. trade with Costa Rica through May 2025.