UNICIT
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

**Facultad de Ciencias Jurídicas**

Línea de investigación: Gestión empresarial

# Análisis del impacto de las disrupciones en el transporte marítimo internacional de las importaciones de Nicaragua (2020-2022)

Trabajo monográfico para optar al título de Licenciada en Relaciones Internacionales

**Autora:**

Bra. Kathia María Hernández Santamaría

**Asesora:**

MSc. María Auxiliadora Saavedra Martínez

Managua, Nicaragua

Julio, 2026.

**ACRÓNIMOS Y SIGLAS**

**BCN** Banco Central de Nicaragua

**CEPAL** Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**COVID-19** Enfermedad por coronavirus 2019

**EPN** Empresa Portuaria Nacional

**IoT** *Internet of Things* (Internet de las Cosas)

**JIC** *Just-in-Case* (Justo en Caso)

**JIT** *Just-in-Time* (Justo a Tiempo)

**OMC** Organización Mundial del Comercio

**PIB** Producto Interno Bruto

**SCFI** *Shanghai Containerized Freight Index* (Índice de Flete de Contenedores de Shanghái)

**UNCTAD** Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

**DEDICATORIA**

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por darme la vida, la fortaleza y la sabiduría necesarias para culminar esta importante meta académica.

A mis padres, por su amor, sus enseñanzas y el apoyo que me brindaron a lo largo de mi vida. De manera especial, a mi padre, quien recientemente partió de este mundo. Su recuerdo, sus valores y el deseo de honrar su legado fueron una de las principales motivaciones que me impulsaron a retomar y finalizar esta monografía. Este logro también es para él.

A mi esposo, por su comprensión y apoyo incondicional durante este proceso, acompañándome en cada desafío y alentándome a seguir adelante.

A mis hijos, quienes son mi mayor inspiración y la razón que me impulsa a esforzarme cada día para ser una mejor persona y alcanzar mis metas.

Con cariño y gratitud, dedico este trabajo a todos ellos.

**AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la fuerza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa de mi vida académica.

Agradezco a mi familia por su apoyo, comprensión y por estar a mi lado.

De manera especial, agradezco a la Decana de la Facultad por su apoyo y por el impulso brindado para mi reingreso a la carrera. Su disposición fue clave para que pudiera retomar mis estudios y avanzar hacia el logro de esta meta profesional.

Agradezco a mi asesora académica por su paciencia, orientación y acompañamiento durante el desarrollo de esta monografía. Su experiencia y consejos fueron fundamentales para su culminación.

Agradezco también a la empresa donde actualmente laboro por el apoyo brindado y por fomentar el crecimiento profesional de sus colaboradores, permitiéndome avanzar en mis estudios.

Finalmente, agradezco a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron y motivaron para alcanzar este logro.

**RESUMEN**

La investigación analizó el impacto de las disrupciones del transporte marítimo internacional en las importaciones de Nicaragua durante el período 2020–2022, contexto marcado por la pandemia de COVID-19. Mediante un enfoque cualitativo de tipo descriptivo-explicativo, basado en el análisis documental de fuentes secundarias de organismos internacionales y nacionales, así como en entrevistas a profesionales del sector logístico, se examinaron los principales fenómenos disruptivos: la crisis de contenedores, la congestión portuaria, el incremento histórico de las tarifas de flete y los retrasos en los tiempos de tránsito. Los resultados evidencian que Nicaragua, como economía pequeña y abierta con alta dependencia de importaciones, experimentó efectos directos en el abastecimiento de bienes esenciales, incrementos en los costos logísticos y presiones inflacionarias en el mercado interno. El estudio aporta evidencia contextualizada sobre la vulnerabilidad del sistema logístico nicaragüense ante perturbaciones globales y ofrece recomendaciones para fortalecer la resiliencia de las cadenas de suministro nacionales.

**Palabras clave:** transporte marítimo, disrupciones logísticas, importaciones, Nicaragua, COVID-19.

**ABSTRACT**

This research analyzes the impact of international maritime transport disruptions on Nicaragua's imports during the 2020–2022 period, a context marked by the COVID-19 pandemic. Through a qualitative, descriptive-explanatory approach based on documentary analysis of secondary sources from international and national organizations, as well as interviews with logistics sector professionals, the main disruptive phenomena were examined: the container crisis, port congestion, the historical increase in freight rates, and delays in transit times. The results show that Nicaragua, as a small and open economy with high import dependence, experienced direct effects on the supply of essential goods, increases in logistics costs, and inflationary pressures in the domestic market. The study provides contextualized evidence on the vulnerability of Nicaragua's logistics system to global disruptions and offers recommendations to strengthen the resilience of national supply chains.

**Keywords:** maritime transport, logistics disruptions, imports, Nicaragua, COVID-19.

# ÍNDICE

**I. INTRODUCCIÓN** ..... 1

**II. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA** ..... 2

**III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** ..... 4

**IV. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO** ..... 5

**V. OBJETIVOS** ..... 7

**5.1 Objetivo General** ..... 7

**5.2 Objetivos Específicos** ..... 7

**VI. ALCANCES Y DELIMITACIONES DEL ESTUDIO** ..... 8

**VII. MARCO REFERENCIAL** ..... 10

**VIII. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN** ..... 42

**IX. RESULTADOS / HALLAZGOS** ..... 49

**X. DISCUSIÓN** ..... 59

**XI. CONCLUSIONES** ..... 63

**XII. RECOMENDACIONES** ..... 65

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... 68

**ANEXOS** ..... 70

# I. INTRODUCCIÓN

El comercio internacional ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas, siendo el transporte marítimo el principal medio de intercambio de mercancías a nivel global. Durante el período 2020–2022, la pandemia de COVID-19 generó disrupciones sin precedentes en las cadenas de suministro, afectando la movilidad de bienes, los costos logísticos y la eficiencia del comercio internacional.

En este contexto, Nicaragua, como economía dependiente de las importaciones, enfrentó desafíos importantes en el abastecimiento de bienes esenciales. La investigación tuvo como propósito analizar el impacto de dichas disrupciones en el transporte marítimo internacional sobre las importaciones del país, considerando factores como costos, tiempos de entrega y disponibilidad de productos.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, basado en el análisis documental de fuentes secundarias, así como de fuentes primarias a través de entrevistas a funcionarios que se desempeñan en este tipo de actividades, permitiendo comprender la relación entre fenómenos globales y sus efectos en el contexto nacional.

## II. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

Para comprender la magnitud de la crisis objeto de estudio, es imperativo analizar la dinámica de las cadenas de suministro globales bajo un enfoque sistémico. La globalización comercial fomentó un modelo de producción fragmentado y geográficamente concentrado, donde los mercados asiáticos —y de manera particular la República Popular China— se consolidaron como el principal centro manufacturero global de materias primas, componentes tecnológicos y bienes de consumo masivo. Este diseño operativo operaba de manera óptima bajo la premisa de una logística marítima predecible, fluida y de bajo costo.

No obstante, el advenimiento del COVID-19 en el año 2020 desarticuló los pilares de este engranaje global. Las severas restricciones sanitarias aplicadas en importantes centros portuarios de Asia, como Shanghái y Shenzhen, provocaron la paralización temporal de fábricas y una drástica reducción del personal operativo en las terminales de carga. A nivel internacional, esto generó un efecto dominó: mientras los buques quedaban retenidos en largas filas de espera debido a los protocolos sanitarios y la falta de estibadores, los contenedores vacíos comenzaron a acumularse de manera asimétrica en regiones de consumo (como América del Norte y Europa) sin poder retornar oportunamente a los centros de producción en Asia, desencadenando la denominada “crisis de los contenedores”.

A nivel de la región latinoamericana, las limitaciones estructurales previas en materia de infraestructura portuaria, los bajos niveles de digitalización de los procesos logísticos y la histórica dependencia del comercio exterior acentuaron de manera notable la vulnerabilidad frente a este choque externo.

Los flujos comerciales de la región experimentaron una contracción profunda, acompañada de un incremento exponencial en los costos de transporte que, en las rutas comerciales más transitadas, llegaron a multiplicarse hasta siete veces respecto a los niveles de la prepandemia.

En el contexto específico de Nicaragua, el país canaliza la mayor parte de su comercio exterior marítimo a través del Océano Pacífico, teniendo como nodo estratégico e indispensable al Puerto de Corinto. Al ser una economía pequeña con una matriz productiva e industrial que requiere de un flujo constante de bienes de capital, insumos agrícolas y productos terminados importados, cualquier alteración en los itinerarios de las líneas navieras internacionales genera un impacto directo e inmediato en la cadena de distribución local. Durante el período 2020–2022, la irregularidad en la llegada de buques a Corinto, sumada al encarecimiento desmedido de los fletes de importación, configuró un escenario de alta incertidumbre que puso a prueba las capacidades de respuesta del sistema portuario nacional, el marco normativo aduanero y la gestión financiera del sector empresarial nicaragüense.

## III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el período 2020–2022, el comercio internacional enfrentó una crisis sin precedentes derivada de la pandemia de COVID-19, la cual generó profundas disrupciones en las cadenas de suministro globales. En este contexto, el transporte marítimo internacional, responsable de movilizar aproximadamente el 80% del comercio mundial, experimentó alteraciones significativas como congestión portuaria, escasez de contenedores, incremento en los costos de flete y retrasos logísticos.

Estas disrupciones impactaron especialmente a economías dependientes de las importaciones, como Nicaragua, afectando el abastecimiento de bienes esenciales, los costos de importación y la estabilidad del mercado interno. A pesar de la relevancia del fenómeno, existe limitada evidencia específica que analice cómo estas alteraciones influyeron en las importaciones del país durante dicho período.

Preguntas de Investigación

**Pregunta General:**

¿Cuál ha sido el impacto de las disrupciones del transporte marítimo internacional en las importaciones de Nicaragua durante 2020–2022?

**De esta pregunta general surgen las siguientes sub preguntas:**

¿Qué factores ocasionaron las principales disrupciones logísticas del transporte marítimo internacional ocurridas durante el período 2020–2022?

¿Cuál fue la incidencia en la variación de los costos de transporte marítimo y en los tiempos de tránsito de mercancías?

¿Cómo fue el comportamiento de las importaciones nicaragüenses durante el período de estudio?

## IV. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación adquiere relevancia debido al papel fundamental que desempeña el transporte marítimo en el comercio internacional, al constituir el principal medio para el intercambio de mercancías a nivel global. Durante el período 2020–2022, las disrupciones generadas en este sistema evidenciaron la vulnerabilidad de las cadenas de suministro, afectando de manera significativa a economías dependientes de las importaciones, como es el caso de Nicaragua.

Desde una perspectiva económica, la investigación resultó pertinente al analizar cómo las alteraciones en el transporte marítimo incidieron en variables clave como los costos logísticos, los tiempos de entrega y la disponibilidad de bienes. Estos factores impactan directamente en el abastecimiento nacional, la estabilidad de precios y el funcionamiento de los sectores productivos, lo que permite comprender mejor las dinámicas del comercio exterior del país en un contexto de crisis global.

En el ámbito práctico, la investigación aportó información relevante para la toma de decisiones tanto a nivel empresarial como institucional, al permitir identificar debilidades en el sistema logístico y plantear estrategias orientadas a fortalecer la resiliencia de las cadenas de suministro. Esto cobra especial importancia ante escenarios de incertidumbre, donde la capacidad de adaptación frente a disrupciones externas resulta clave para la sostenibilidad económica.

Desde el punto de vista académico, el estudio aportó un enfoque contextualizado sobre Nicaragua, donde existe limitada investigación específica sobre el impacto de las disrupciones logísticas en las importaciones.

Finalmente, la investigación justificó por su capacidad de vincular el contexto global con la realidad nacional, permitiendo comprender cómo eventos internacionales inciden en economías locales. De esta manera, se convierte en un aporte significativo para futuras investigaciones y para el diseño de estrategias que mitiguen los efectos de crisis similares en el futuro.

# V. OBJETIVOS

## 5.1 Objetivo General

Analizar el impacto de las disrupciones del transporte marítimo internacional en las importaciones de Nicaragua durante 2020–2022.

## 5.2 Objetivos Específicos

- Identificar las principales disrupciones logísticas del transporte marítimo internacional ocurridas durante el período 2020–2022, considerando factores como congestión portuaria, escasez de contenedores y alteraciones en las rutas comerciales.
- Evaluar los efectos de las disrupciones del transporte marítimo internacional sobre los tiempos de entrega y la disponibilidad de bienes importados en Nicaragua.
- Determinar las estrategias de adaptación implementadas por el sector empresarial nicaragüense frente a las disrupciones del transporte marítimo internacional durante el período de estudio.

## VI. ALCANCES Y DELIMITACIONES DEL ESTUDIO

### Alcance Temático

La investigación se circunscribe estrictamente al análisis de los canales de transmisión de las disrupciones logísticas surgidas en el transporte internacional por vía exclusivamente marítima, por ser este el modo que moviliza el grueso de la carga comercial del país. El enfoque analítico priorizó las operaciones de importación de bienes hacia Nicaragua, evaluando el impacto sobre los fletes, los tiempos y el abastecimiento de los sectores comerciales internos. No se profundiza de forma directa en el comportamiento de las exportaciones nacionales, salvo en aquellos casos donde la falta de contenedores vacíos de entrada afectara de rebote la disponibilidad de equipo para el despacho de mercancías locales.

### Delimitación Espacial o Geográfica

El estudio se concentró geográficamente en el territorio de la República de Nicaragua, centrando la atención empírica y documental en el Puerto de Corinto en el departamento de Chinandega, por constituir la principal terminal portuaria de entrada de mercancías de comercio exterior del país y el modo que conecta de forma directa a la nación con las rutas marítimas intercontinentales provenientes de Asia, Europa y las costas americanas.

**Delimitación Temporal**

La delimitación temporal se fijó estrictamente en el período que comprende los años 2020, 2021 y 2022. Este trienio abarca desde la aparición y propagación mundial del COVID-19 con sus respectivas medidas de confinamiento inicial, pasando por el año 2021 que experimentó la fase más crítica del desajuste logístico global y el disparo histórico de las tarifas de fletes, hasta el año 2022, periodo en el cual se inició una lenta y desigual normalización de las operaciones y los flujos comerciales a nivel global.

## VII. MARCO REFERENCIAL

- **Estado del arte**

Diversos estudios han abordado el impacto de la pandemia en el comercio internacional. Según UNCTAD (2022), el transporte marítimo representa más del 80% del comercio mundial, siendo altamente vulnerable a interrupciones globales.

La CEPAL (2021) señala que América Latina experimentó una contracción significativa en sus flujos comerciales, debido a restricciones logísticas y aumento de costos. El Banco Mundial (2022) destaca que los costos de transporte marítimo se incrementaron considerablemente durante la pandemia.

En el caso de Nicaragua, aunque existen informes generales sobre comercio exterior, se identificó una limitada investigación específica sobre el impacto de las disrupciones logísticas en las importaciones, lo que justificó la realización la investigación.

En consecuencia, fue necesario estudiar esta problemática para comprender la relación entre las disrupciones logísticas globales y su impacto en la dinámica comercial nicaragüense.

- **Perspectiva Teórica asumida**

La investigación asumió una perspectiva teórica sistémica e integradora, considerando que las disrupciones del transporte marítimo internacional afectan de manera directa e indirecta las cadenas de suministro, el comercio internacional y las economías dependientes de importaciones.

Desde este enfoque, se comprendió que los sistemas logísticos internacionales están conformados por múltiples actores interrelacionados, tales como puertos, navieras, proveedores, operadores logísticos, aduanas y empresas importadoras, cuyos procesos dependen de una coordinación eficiente para garantizar el flujo continuo de mercancías.

La investigación se fundamentó en los aportes de la teoría del comercio internacional y de la gestión de la cadena de suministro, las cuales explican la importancia de la logística marítima dentro del comercio mundial y la dependencia de las economías respecto a los sistemas globales de abastecimiento. Esta perspectiva permitió analizar cómo eventos externos, como la pandemia de COVID-19, generan efectos económicos y logísticos sobre países altamente dependientes del comercio exterior, como Nicaragua.

De igual manera, se adoptó una perspectiva orientada a la resiliencia logística, considerando que las empresas y sistemas comerciales desarrollan mecanismos de adaptación para enfrentar eventos disruptivos que afectan la continuidad operativa del comercio internacional (Ivanov & Dolgui, 2020).

- **Revisión de literatura previa**

La literatura científica relacionada con las disrupciones del transporte marítimo internacional ha incrementado considerablemente a partir de la pandemia de COVID-19, debido al impacto que este fenómeno generó sobre el comercio mundial y las cadenas globales de suministro.

Diversos organismos internacionales como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2022), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) y la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2021) han documentado los efectos de la crisis logística internacional sobre la economía mundial, destacando problemáticas relacionadas con congestión portuaria, incremento de tarifas de flete marítimo, escasez de contenedores y retrasos en tiempos de entrega.

Autores como Christopher (2016) sostienen que la logística y la gestión de la cadena de suministro representan elementos fundamentales para la competitividad del comercio internacional, mientras que Ballou (2004) destaca la importancia del transporte marítimo como medio eficiente para la movilización de mercancías a escala global.

Por otra parte, Ivanov y Dolgui (2020) analizan la resiliencia logística y las estrategias de adaptación empresarial frente a eventos disruptivos, señalando que las organizaciones deben desarrollar mecanismos preventivos y flexibles para enfrentar escenarios de incertidumbre. Asimismo, Notteboom, Pallis y Rodriguez (2021) estudiaron los efectos de la pandemia sobre el transporte marítimo y la congestión portuaria internacional, evidenciando las vulnerabilidades existentes dentro de las cadenas de suministro globales.

En el contexto nacional, informes del Banco Central de Nicaragua (2022) y de la Empresa Portuaria Nacional (2021) reflejan que las disrupciones logísticas internacionales afectaron las operaciones comerciales y el abastecimiento de mercancías en Nicaragua durante el período 2020–2022.

## El transporte marítimo internacional: Fundamentos y relevancia global

El transporte marítimo constituye el pilar fundamental del comercio internacional, al ser el medio más eficiente y económico para el traslado de grandes volúmenes de mercancías a escala global. De acuerdo con la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2021), más del 80% del comercio mundial en volumen se moviliza por vía marítima, lo que evidencia el papel estratégico que desempeña este sistema dentro de la economía global. Esta dependencia convierte al transporte marítimo en un componente altamente sensible a cualquier alteración, afectando directamente la dinámica del comercio internacional.

Desde sus orígenes, el transporte por vía marítima ha sido el motor que impulsa el intercambio comercial entre naciones. A lo largo de la historia, los mares y océanos han funcionado como rutas naturales que conectan continentes, facilitando el flujo de bienes, materias primas y productos terminados. Con el avance de la tecnología naval y la construcción de buques portacontenedores de gran calado, el transporte marítimo experimentó una revolución que permitió reducir sustancialmente los costos unitarios de transporte y ampliar los volúmenes de carga movilizados (Rodriguez, 2020).

La contenedorización, introducida a mediados del siglo XX, transformó radicalmente la industria del transporte marítimo al estandarizar el proceso de carga y descarga de mercancías. Este sistema permitió reducir los tiempos de manipulación en puertos, disminuir los costos laborales y facilitar la intermodalidad entre diferentes medios de transporte. Como resultado, el comercio internacional se volvió más eficiente y accesible, impulsando el proceso de globalización económica que caracteriza la era contemporánea (Rodriguez, 2020).

El sector marítimo se organiza en torno a rutas comerciales que conectan los principales centros de producción y consumo del mundo. Las rutas transpacífica, transatlántica y Asia-Europa concentran la mayor parte del tráfico marítimo global, siendo operadas por grandes navieras que forman alianzas estratégicas para maximizar la utilización de sus flotas. Empresas como Maersk, MSC, CMA CGM y COSCO dominan el mercado, controlando una proporción significativa de la capacidad global de transporte en contenedores (UNCTAD, 2022).

La infraestructura portuaria constituye un elemento clave dentro del sistema de transporte marítimo, ya que los puertos funcionan como nodos de conexión entre el transporte marítimo y los sistemas de distribución terrestre. La eficiencia operativa de un puerto depende de múltiples factores, entre los que destacan la capacidad de sus terminales, la tecnología de grúas y equipos de manipulación, la organización de los procesos aduaneros y la calidad de la infraestructura vial de acceso. Un puerto eficiente puede reducir significativamente los costos logísticos y mejorar la competitividad de un país en el comercio internacional (Rodriguez, 2020).

El sistema de transporte marítimo también depende de la disponibilidad y distribución adecuada de contenedores a nivel global. Estos equipos, que pueden ser de 20 o 40 pies de longitud, representan la unidad básica del transporte intermodal moderno. La gestión eficiente del parque de contenedores es fundamental para garantizar la fluidez del comercio internacional, ya que desequilibrios en su distribución geográfica pueden generar escasez en determinadas regiones y exceso en otras, afectando la cadena de suministro global (Notteboom, Pallis, & Rodriguez, 2021).

**Cadenas de suministro globales: estructura, funcionamiento y vulnerabilidades**

El desarrollo del comercio internacional está estrechamente vinculado a la eficiencia de las cadenas de suministro globales. Estas cadenas integran múltiples actores, procesos logísticos y sistemas de transporte que permiten el flujo continuo de bienes desde los centros de producción hasta los mercados de consumo (Christopher, 2016). La globalización ha incrementado la complejidad de estas redes, haciéndolas más eficientes en condiciones normales, pero también más vulnerables ante eventos disruptivos de carácter global.

Una cadena de suministro global puede definirse como el conjunto de procesos interconectados que involucran la adquisición de materias primas, la transformación productiva, el almacenamiento, el transporte y la distribución de bienes hasta el consumidor final. En este sistema participan actualmente productores, proveedores de componentes, fabricantes, operadores logísticos, empresas navieras, terminales portuarias, agentes aduaneros y distribuidores, todos articulados mediante flujos de información, materiales y recursos financieros (Christopher, 2016).

La interdependencia entre los actores de la cadena de suministro implica que cualquier perturbación en un nodo del sistema puede generar efectos en cascada que afecten a múltiples eslabones. Este fenómeno, conocido como el efecto látigo o 'Bullwhip Effect', describe cómo pequeñas variaciones en la demanda final pueden amplificarse progresivamente a lo largo de la cadena, generando desbalances entre la oferta y la demanda que se manifiestan en sobre stock o desabastecimiento (Ballou, 2004).

La teoría del comercio internacional explica la existencia de las cadenas de suministro globales a través del principio de la ventaja comparativa, desarrollado por David Ricardo. Según este principio, los países se especializan en la producción de bienes para los cuales poseen condiciones más favorables, intercambiando sus excedentes con otras naciones. Este intercambio crea interdependencias económicas que, aunque beneficiosas en condiciones de estabilidad, pueden convertirse en fuentes de vulnerabilidad ante eventos que interrumpan el flujo normal del comercio (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2018).

La globalización productiva ha llevado a la fragmentación de los procesos de manufactura en múltiples países, generando lo que se conoce como cadenas de valor globales. En este modelo, diferentes etapas de la producción se realizan en distintas ubicaciones geográficas, aprovechando las ventajas competitivas de cada región. Si bien este esquema ha contribuido a reducir costos y mejorar la eficiencia productiva, también ha incrementado la complejidad logística y la dependencia del transporte internacional, especialmente del marítimo (Krugman et al., 2018).

Las disrupciones en las cadenas de suministro pueden definirse como interrupciones significativas que afectan el flujo normal de bienes, información o servicios dentro del sistema logístico. Estas pueden ser provocadas por factores naturales, económicos, políticos o sanitarios (Ivanov & Dolgui, 2020). Las disrupciones de origen natural incluyen fenómenos como terremotos, tsunamis, huracanes e inundaciones que afectan la infraestructura productiva o de transporte.

Las de carácter económico abarcan crisis financieras, fluctuaciones cambiarias y variaciones en los precios de las materias primas. Las de origen político comprenden conflictos armados, sanciones comerciales y medidas proteccionistas. Finalmente, las disrupciones sanitarias, como la pandemia de COVID-19, pueden paralizar simultáneamente múltiples componentes del sistema logístico global.

**Gestión de Riesgos en las Cadenas de Suministro**

Ante la creciente complejidad y vulnerabilidad de las cadenas de suministro globales, la gestión de riesgos logísticos ha adquirido una importancia fundamental. Esta disciplina involucra la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos que pueden afectar el funcionamiento normal de la cadena, desarrollando planes de contingencia que permitan mantener la continuidad operativa ante eventos disruptivos (Christopher, 2016).

Los modelos de gestión de riesgos en cadenas de suministro consideran dos dimensiones principales: la probabilidad de ocurrencia de un evento disruptivo y el impacto potencial que este tendría sobre las operaciones. A partir de esta evaluación, las organizaciones priorizan los riesgos y diseñan estrategias de mitigación diferenciadas. Entre las estrategias más comunes se encuentran la diversificación de proveedores, el incremento de inventarios de seguridad, la contratación de seguros logísticos y el desarrollo de planes alternativos de transporte (Ivanov & Dolgui, 2020).

La pandemia de COVID-19 evidenció las limitaciones de los modelos de gestión de riesgos predominantes, que no habían contemplado escenarios de perturbación simultánea y prolongada a escala global. La crisis sanitaria demostró que incluso los sistemas logísticos más sofisticados pueden verse superados por eventos de alta magnitud y baja frecuencia, conocidos en la literatura como cisnes negros (Nassim Nicholas Taleb) o, en el contexto logístico, como disrupciones sistémicas (Notteboom et al., 2021).

## La pandemia de covid-19 y las disrupciones en el transporte marítimo internacional

La pandemia de COVID-19 representó uno de los eventos más disruptivos para la economía mundial en las últimas décadas, afectando directamente las cadenas de suministro globales y el funcionamiento del comercio internacional (OMC, 2021). Desde la aparición del virus SARS-CoV-2 en la ciudad de Wuhan, China, a finales del año 2019, y su posterior declaración como pandemia por la Organización Mundial de la Salud en marzo de 2020, la propagación global del virus generó consecuencias profundas en los sistemas productivos, logísticos y comerciales a escala mundial.

Las medidas sanitarias implementadas por los distintos gobiernos para contener la propagación del virus, tales como confinamientos obligatorios, restricciones de movilidad y cierres temporales de actividades productivas, generaron alteraciones significativas en la producción, distribución y comercialización de mercancías a escala internacional (CEPAL, 2021). La simultaneidad de estas medidas en múltiples países agravó la situación, ya que afectó de manera sincronizada tanto la oferta como la demanda y la capacidad logística global.

Durante los primeros meses de la pandemia, numerosos países limitaron las actividades económicas y restringieron el movimiento de trabajadores en sectores estratégicos como puertos, aduanas y empresas de transporte. Esta situación provocó retrasos en los procesos de carga y descarga de mercancías, afectando la continuidad de las rutas marítimas internacionales (UNCTAD, 2022). La reducción del personal operativo en terminales portuarias disminuyó la eficiencia logística y aumentó los tiempos de tránsito de los buques, generando mayores costos operativos para las empresas vinculadas al comercio exterior.

La crisis sanitaria también generó cambios abruptos en los patrones de consumo mundial. Mientras algunos sectores experimentaron una disminución temporal de la demanda, otros incrementaron considerablemente sus niveles de consumo, especialmente productos médicos, tecnológicos y bienes esenciales. Esta disrupción en la demanda provocó desequilibrios entre la oferta y la demanda internacional, generando escasez de determinados productos y exceso de otros, lo que a su vez afectó los flujos logísticos globales (Banco Mundial, 2022).

**Crisis de los contenedores**

Uno de los fenómenos más críticos derivados de la pandemia en el ámbito logístico fue la crisis global de los contenedores, considerada como uno de los eventos más disruptivos en la historia reciente del transporte marítimo internacional. Esta crisis se originó a partir de la combinación de múltiples factores que afectaron simultáneamente la disponibilidad, distribución y circulación de los contenedores a nivel mundial (Notteboom et al., 2021).

Durante la fase inicial de la pandemia, la caída abrupta de la demanda en los principales mercados de consumo llevó a las navieras a reducir su capacidad de transporte mediante la cancelación de rutas y servicios, práctica conocida como 'Blank Sailing'. Esta reducción de la oferta de transporte se realizó con el objetivo de sostener los niveles de tarifas ante la disminución de la demanda. Sin embargo, cuando la demanda se recuperó de manera inesperadamente rápida, especialmente en los mercados de América del Norte y Europa, el sistema no pudo responder con agilidad suficiente, generando un desbalance severo entre la oferta y la demanda de espacio en buques (UNCTAD, 2022).

La escasez de contenedores disponibles en los principales centros de producción, especialmente en China y el sudeste asiático, se convirtió en uno de los principales cuellos de botella del comercio internacional. Mientras en Asia los exportadores no encontraban contenedores vacíos para cargar sus mercancías, en los puertos de destino se acumulaban contenedores llenos que no podían ser retirados con rapidez suficiente debido a la saturación de los sistemas de distribución terrestres. Este desequilibrio geográfico agravó la escasez y disparó los precios de los fletes marítimos (Notteboom et al., 2021).

**Congestión portuaria y sus efectos**

La congestión portuaria se convirtió en otro de los factores determinantes en la disrupción del transporte marítimo durante el período 2020-2022. Los principales puertos del mundo experimentaron retrasos significativos en la carga y descarga de mercancías, lo que incrementó los tiempos de tránsito y afectó la confiabilidad de las rutas comerciales (Rodrigue, 2020).

Esta congestión fue el resultado de la combinación de la demanda récord de transporte marítimo con las limitaciones operativas impuestas por las medidas sanitarias y la escasez de mano de obra portuaria.

El puerto de Los Ángeles y Long Beach, en California, se convirtió en uno de los símbolos más visibles de esta congestión, llegando a acumular cientos de buques portacontenedores anclados a la espera de berth disponible. Esta situación, sin precedentes en la historia reciente del comercio marítimo, generó un efecto dominó en las cadenas de suministro globales, ya que retrasó la circulación de mercancías destinadas al mercado norteamericano, que es uno de los principales destinos del comercio internacional (UNCTAD, 2022).

Los indicadores de tiempo de espera en puertos alcanzaron niveles históricos durante este período. El tiempo promedio de estadía de un buque en puerto se incrementó considerablemente respecto a los niveles previos a la pandemia, elevando los costos operativos de las navieras y reduciendo la capacidad efectiva de transporte. Este fenómeno se propagó a lo largo de todas las principales rutas comerciales, afectando puertos en Europa, Asia, América del Norte y América Latina (Rodrigue, 2020).

**Incremento de las Tarifas de Flete**

El incremento de los costos de transporte marítimo fue uno de los impactos más relevantes durante este período. El aumento de la demanda de bienes, combinado con la limitada disponibilidad de espacio en buques y la escasez de contenedores, provocó un incremento sin precedentes en las tarifas de flete marítimo (Banco Mundial, 2022).

El índice de referencia más utilizado para medir las tarifas de transporte marítimo, el Shanghai Containerized Freight Index (SCFI), registró incrementos de hasta 500% en algunas rutas comerciales durante el período 2020-2022, en comparación con los niveles prepandemia.

En algunas rutas comerciales, como la ruta Asia-Europa y la ruta transpacífica, los costos se multiplicaron hasta siete veces en comparación con los niveles previos a la pandemia, afectando profundamente la estructura de costos del comercio internacional (Banco Mundial, 2022). Este encarecimiento del transporte marítimo impactó directamente a las empresas importadoras, que debieron absorber o trasladar a los consumidores finales los incrementos en sus costos logísticos.

Para economías como Nicaragua, que dependen del transporte marítimo para el abastecimiento de bienes esenciales, este incremento en los fletes representó un desafío significativo. El encarecimiento de los costos de importación generó presiones inflacionarias en el mercado interno, afectando tanto a las empresas importadoras como al consumidor final. Según datos del Banco Central de Nicaragua (2022), el incremento en los costos logísticos durante este período contribuyó al aumento general del nivel de precios en la economía nacional.

**Economías pequeñas y abiertas: Dependencia del comercio exterior e importaciones**

Las economías pequeñas y abiertas presentan características estructurales que las hacen particularmente vulnerables a las disrupciones en el comercio internacional. Su reducido tamaño de mercado interno limita la posibilidad de desarrollar un aparato productivo diversificado que pueda satisfacer de manera autónoma la demanda nacional de bienes y servicios.

Por esta razón, estas economías dependen en gran medida del comercio exterior para el abastecimiento de bienes de consumo, insumos productivos y bienes de capital (Krugman et al., 2018).

La economía internacional explica estos fenómenos a través de la teoría de la interdependencia económica. Según Krugman, Obstfeld y Melitz (2018), los países dependen unos de otros para el intercambio de bienes y servicios, lo que implica que cualquier perturbación en una región puede tener efectos significativos en otras economías. En el caso de las economías pequeñas, esta interdependencia se manifiesta con mayor intensidad, ya que su reducida participación en el comercio mundial les impide influir en las condiciones del mercado internacional y las hace más susceptibles a los shocks externos.

Nicaragua se inscribe en la categoría de economías pequeñas y abiertas de América Central. La estructura productiva del país presenta una alta dependencia de las importaciones para el abastecimiento de bienes de consumo, insumos para la industria y la agricultura, combustibles, medicamentos y maquinaria. Según datos del Banco Central de Nicaragua (2022), las importaciones representan una proporción significativa del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, lo que evidencia la estrecha relación entre el comercio exterior y el bienestar económico del país.

Las importaciones nicaragüenses provienen principalmente de los Estados Unidos, México, China, Costa Rica y otros países de la región centroamericana.

La diversidad geográfica de los proveedores implica una alta dependencia del transporte marítimo internacional, ya que la mayoría de las mercancías importadas deben ser transportadas por vía marítima, utilizando principalmente el Puerto de Corinto en el Pacífico y el Puerto de El Bluff en el Atlántico (Empresa Portuaria Nacional [EPN], 2021).

La vulnerabilidad de Nicaragua ante disrupciones en el transporte marítimo se ve amplificada por las limitaciones estructurales de su sistema logístico nacional. La CEPAL (2021) señala que los países de América Central, incluyendo Nicaragua, presentan brechas significativas en infraestructura portuaria, eficiencia aduanera y digitalización logística en comparación con los estándares internacionales. Estas brechas reducen la capacidad de respuesta del sistema logístico nacional ante perturbaciones externas y elevan los costos totales del comercio exterior.

**Estructura de las Importaciones Nicaragüenses**

La canasta de importaciones de Nicaragua refleja la estructura productiva del país y sus necesidades de abastecimiento. Entre los principales rubros importados se encuentran los combustibles y lubricantes, que constituyen un insumo fundamental para la economía nacional; los bienes intermedios utilizados como insumos para la producción industrial y agropecuaria; los bienes de consumo, que satisfacen la demanda doméstica de la población; y los bienes de capital, necesarios para la inversión y el desarrollo productivo (BCN, 2022).

La dependencia de importaciones de combustibles hace al país particularmente vulnerable a las disrupciones en las rutas de transporte de petróleo y sus derivados, así como a las fluctuaciones en los precios internacionales del crudo.

Durante el período 2020-2022, las alteraciones en el mercado energético global, combinadas con las disrupciones logísticas derivadas de la pandemia, generaron presiones adicionales sobre la economía nicaragüense, elevando los costos de producción y transporte a nivel nacional (BCN, 2022).

El sector de alimentos y bebidas, otro componente importante de las importaciones nicaragüenses, también se vio afectado por las disrupciones logísticas del período analizado. El encarecimiento de los fletes marítimos y los retrasos en la llegada de mercancías generaron períodos de escasez y presiones inflacionarias en el mercado de alimentos, afectando la seguridad alimentaria de los sectores más vulnerables de la población (CEPAL, 2021).

**Infraestructura portuaria y logística de Nicaragua**

El sistema portuario de Nicaragua está administrado por la Empresa Portuaria Nacional (EPN), entidad estatal responsable de la gestión y operación de los puertos del país. La infraestructura portuaria nacional se compone de varias terminales ubicadas tanto en el litoral del Pacífico como en el del Atlántico, siendo el Puerto de Corinto la más importante en términos de volumen de carga y actividad comercial (EPN, 2021).

El Puerto de Corinto, ubicado en el departamento de Chinandega sobre la costa del Océano Pacífico, constituye la principal terminal marítima de Nicaragua y el punto de entrada y salida de la mayor parte del comercio exterior del país. Su relevancia estratégica radica en su conexión directa con las rutas marítimas que vinculan a Nicaragua con los mercados de América del Norte, América del Sur, Asia y Europa.

A través de este puerto se movilizan mercancías de todo tipo, incluyendo alimentos, combustibles, maquinaria, insumos industriales y bienes de consumo (EPN, 2021).

La infraestructura del Puerto de Corinto ha experimentado mejoras progresivas en los últimos años, incluyendo la ampliación de sus muelles, la modernización de equipos de carga y descarga, y la optimización de los procesos operativos. Sin embargo, en comparación con los estándares de los principales puertos latinoamericanos, la terminal presenta limitaciones en su capacidad para manejar buques de gran calado y en el nivel de automatización de sus operaciones, lo que incide en la eficiencia logística del comercio exterior nicaragüense (CEPAL, 2021).

El Puerto de El Bluff, situado en la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur, y el Puerto de Puerto Cabezas, en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte, son las principales terminales del litoral atlántico. Aunque su actividad comercial es considerablemente menor que la del Puerto de Corinto, estas terminales desempeñan un papel importante en el abastecimiento de las comunidades costeras y en el manejo de determinados productos de exportación, como el camarón y otros productos del mar (EPN, 2021).

**Desafíos y Limitaciones del Sistema Logístico Nacional**

El sistema logístico de Nicaragua enfrenta una serie de desafíos estructurales que limitan su competitividad y su capacidad de respuesta ante disrupciones externas. Según la CEPAL (2021), los países de América Central presentan un índice de desempeño logístico inferior al de las economías más avanzadas, lo que se refleja en mayores costos de transporte, tiempos de tránsito más prolongados y menor confiabilidad en las cadenas de suministro.

Entre los principales desafíos identificados se encuentran las deficiencias en la infraestructura vial de acceso a los puertos, que generan cuellos de botella en el transporte terrestre de mercancías. La calidad de las carreteras y la capacidad de las vías de conexión entre los puertos y los centros de distribución interna son factores determinantes para la eficiencia logística total, ya que el transporte marítimo solo representa una parte del recorrido total de las mercancías importadas (Rodriguez, 2020).

La digitalización de los procesos aduaneros y logísticos representa otro desafío importante para Nicaragua. La implementación de sistemas electrónicos para la gestión de trámites de importación y exportación, el seguimiento de mercancías y la coordinación entre los distintos actores de la cadena logística puede contribuir significativamente a reducir los tiempos y costos del comercio exterior. Sin embargo, la brecha digital existente en el país limita la adopción generalizada de estas tecnologías (CEPAL, 2021).

Desde el punto de vista normativo, la Ley General de Aduanas de Nicaragua establece los procedimientos para la gestión del comercio exterior, incluyendo los procesos de importación de mercancías.

En contextos de crisis, la rigidez de algunos procedimientos administrativos puede generar retrasos adicionales si no se implementan medidas de flexibilización que permitan agilizar el despacho aduanero (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2013). La pandemia de COVID-19 evidenció la necesidad de contar con marcos regulatorios más ágiles y adaptables a situaciones de emergencia.

**Dependencia del comercio internacional respecto al mercado asiático**

El comercio internacional moderno presenta una alta dependencia de los mercados asiáticos, particularmente de China, debido a su papel como principal centro manufacturero mundial (Krugman et al., 2018). Durante las últimas décadas, numerosas empresas internacionales trasladaron sus procesos de producción hacia Asia, aprovechando menores costos laborales, mayor capacidad industrial y cadenas de suministro altamente integradas. Este proceso de deslocalización productiva generó una concentración geográfica de la manufactura global que, si bien contribuyó a reducir los costos de producción, también creó dependencias estructurales que aumentaron la vulnerabilidad del comercio internacional ante perturbaciones en la región.

China concentra una parte significativa de la producción mundial de bienes electrónicos, maquinaria, productos médicos, textiles e insumos industriales. Esta concentración productiva convirtió al país asiático en un actor estratégico dentro de las cadenas de suministro globales, con un peso determinante en los flujos de comercio marítimo internacional. El papel de China como 'fábrica del mundo' implica que cualquier perturbación en su capacidad productiva o en sus operaciones logísticas tiene repercusiones inmediatas en el comercio mundial (UNCTAD, 2022).

Durante la pandemia de COVID-19, las restricciones sanitarias implementadas en importantes ciudades industriales y portuarias de China provocaron cierres temporales de fábricas y disminución de actividades logísticas.

La interrupción de operaciones en puertos estratégicos como Shanghái, Shenzhen y Ningbo impactó directamente el transporte marítimo internacional, dado que estas terminales concentran un volumen considerable de las exportaciones globales. Según UNCTAD (2022), la desaceleración operativa en Asia provocó acumulación de mercancías, retrasos en rutas marítimas y desequilibrios en la disponibilidad de contenedores que se extendieron a todo el sistema logístico global.

Esta dependencia del mercado asiático evidenció los riesgos asociados a la concentración geográfica de la producción mundial. Numerosas empresas enfrentaron dificultades para obtener insumos y productos importados, lo que obligó a replantear estrategias logísticas y a considerar la diversificación geográfica de proveedores como una necesidad estratégica. El concepto de 'nearshoring' o relocalización de proveedores en regiones más cercanas ganó relevancia como alternativa para reducir los riesgos de la dependencia de cadenas de suministro extensas (Notteboom et al., 2021).

Para Nicaragua, la dependencia de importaciones provenientes del mercado asiático genera una vulnerabilidad particular, ya que los bienes importados desde esa región deben recorrer largas distancias por vía marítima, lo que los hace más susceptibles a los efectos de las disrupciones en las rutas transpacíficas. El incremento en los tiempos de tránsito y los costos de flete en estas rutas durante el período 2020-2022 afectó directamente la disponibilidad y el precio de los productos importados desde Asia en el mercado nicaragüense (BCN, 2022).

## Inflación internacional y aumento de precios derivados de las disrupciones logísticas

Uno de los efectos económicos más relevantes de las disrupciones en el transporte marítimo internacional fue el incremento generalizado de precios a nivel mundial. El aumento en las tarifas de flete, combinado con los retrasos logísticos y la escasez de mercancías, generó presiones inflacionarias en múltiples economías (Banco Mundial, 2022). Este fenómeno evidenció la estrecha relación existente entre la eficiencia del sistema de transporte internacional y la estabilidad de los precios internos de los países importadores.

El transporte marítimo constituye un componente fundamental dentro de la estructura de costos del comercio internacional. Por esta razón, cualquier incremento significativo en las tarifas de transporte impacta directamente el precio final de los productos importados (Ballou, 2004). En condiciones normales, los costos de flete representan una proporción relativamente modesta del valor total de las mercancías transportadas. Sin embargo, durante el período de disrupciones 2020-2022, este porcentaje se incrementó de manera significativa en numerosas categorías de productos, especialmente aquellos de bajo valor unitario pero alto volumen, como materias primas, alimentos básicos y materiales de construcción.

Según el Banco Mundial (2022), el incremento de los costos logísticos elevó los precios de bienes de consumo, alimentos, combustibles e insumos industriales en múltiples países. Esta situación provocó efectos inflacionarios que afectaron tanto a empresas como a consumidores, erosionando el poder adquisitivo de las familias y reduciendo los márgenes de rentabilidad de los negocios.

Los países de menores ingresos, como Nicaragua, fueron proporcionalmente más afectados, ya que el peso relativo de los costos logísticos en la estructura de precios es mayor en economías con menor valor agregado en su producción.

En Nicaragua, el aumento de los costos de importación generó presiones sobre los precios internos de diversos productos. Sectores relacionados con alimentos, medicamentos, combustibles y productos industriales experimentaron incrementos derivados del encarecimiento logístico internacional, impactando el poder adquisitivo de la población (BCN, 2022). El efecto inflacionario de las disrupciones logísticas se transmitió a través de múltiples canales: directamente, mediante el incremento en los precios de los productos importados; e indirectamente, a través del aumento en los costos de insumos importados utilizados en la producción nacional.

**Digitalización logística y modernización de las cadenas de suministro**

La digitalización logística ha adquirido una importancia significativa dentro del comercio internacional contemporáneo, especialmente tras las disrupciones generadas por la pandemia de COVID-19 (CEPAL, 2021). Las empresas y operadores logísticos han incrementado el uso de herramientas tecnológicas para mejorar la eficiencia, trazabilidad y capacidad de respuesta de las cadenas de suministro, fortaleciendo la coordinación entre los distintos actores del comercio internacional.

La modernización logística incluye la implementación de sistemas digitales de seguimiento de mercancías en tiempo real, automatización de procesos aduaneros mediante ventanillas únicas de comercio exterior, plataformas de gestión de inventarios basadas en la nube, tecnologías de análisis de datos para la optimización de rutas y capacidades, y sistemas de inteligencia artificial para la predicción de demanda y la gestión de riesgos logísticos (Rodrigue, 2020). Estas herramientas permiten optimizar operaciones, reducir tiempos de respuesta y mejorar la capacidad de anticipación ante cambios en el entorno comercial.

El Internet de las Cosas (IoT) y el Big Data se han convertido en aliados fundamentales de la logística moderna. La conectividad entre equipos, vehículos y sistemas de información permite obtener datos en tiempo real sobre la ubicación y condición de las mercancías, las condiciones de las rutas de transporte y el estado de los procesos logísticos. Esta información facilita la toma de decisiones ágiles y fundamentadas, mejorando la capacidad de respuesta ante disrupciones e imprevistos (Christopher, 2016).

Durante la pandemia, la utilización de tecnologías digitales facilitó la continuidad de numerosas operaciones logísticas, permitiendo el monitoreo remoto de mercancías y la coordinación eficiente entre distintos actores de la cadena de suministro. Las empresas que contaban con sistemas digitales más avanzados pudieron adaptarse con mayor agilidad a los cambios en el entorno, reorganizando rutas, ajustando inventarios y comunicándose eficientemente con proveedores y clientes a pesar de las restricciones de movilidad impuestas por las medidas sanitarias (OMC, 2021).

Según la CEPAL (2021), la transformación digital representa uno de los principales desafíos para los sistemas logísticos de América Latina. La limitada digitalización incrementa los tiempos operativos y disminuye la competitividad del comercio exterior de la región. En este contexto, la inversión en tecnología logística no debe verse únicamente como un costo, sino como un elemento estratégico para mejorar la competitividad del sector exportador e importador, reducir los costos logísticos totales y fortalecer la resiliencia ante futuras disrupciones.

En Nicaragua, el fortalecimiento de la digitalización logística puede contribuir significativamente a mejorar la eficiencia del comercio internacional y reducir vulnerabilidades ante futuras crisis. La implementación de sistemas tecnológicos modernos en el Puerto de Corinto y en los procesos aduaneros permitiría optimizar los tiempos de despacho, reducir los costos operativos y mejorar la coordinación logística a nivel nacional. Asimismo, la modernización tecnológica favorecería la transparencia y trazabilidad de las operaciones comerciales, elementos fundamentales para incrementar la confianza de los socios comerciales internacionales (EPN, 2021).

**Estrategias de resiliencia y adaptación empresarial ante las disrupciones logísticas**

Las disrupciones ocurridas entre 2020 y 2022 obligaron a numerosas empresas internacionales a replantear sus modelos logísticos y desarrollar estrategias orientadas a fortalecer la resiliencia de las cadenas de suministro (Ivanov & Dolgui, 2020). La incertidumbre generada por la pandemia evidenció la necesidad de contar con sistemas logísticos más flexibles y adaptables, capaces de responder ante eventos inesperados que afecten el comercio internacional.

Este proceso de transformación ha sido ampliamente documentado en la literatura especializada y representa uno de los cambios más significativos en la gestión de la cadena de suministro de los últimos años.

La resiliencia logística se define como la capacidad de las empresas para anticipar, resistir, adaptarse y recuperarse ante eventos disruptivos que afectan sus operaciones. Según Ivanov y Dolgui (2020), las organizaciones resilientes desarrollan mecanismos proactivos que les permiten mantener la continuidad operativa incluso en contextos de alta incertidumbre. Estos mecanismos incluyen la redundancia en las fuentes de suministro, la diversificación geográfica de proveedores, el mantenimiento de inventarios de seguridad y el desarrollo de rutas alternativas de transporte.

**Transición del modelo Just-in-Time al Just-in-Case**

Antes de la pandemia, muchas empresas operaban bajo modelos 'Just-in-Time' (JIT), orientados a minimizar inventarios y reducir costos de almacenamiento. Bajo este esquema, las mercancías llegaban exactamente cuando eran necesarias, eliminando la necesidad de mantener grandes stocks y reduciendo los costos asociados al almacenamiento. Sin embargo, las interrupciones masivas en el transporte internacional durante la pandemia demostraron las limitaciones críticas de este enfoque frente a crisis globales prolongadas (Christopher, 2016).

Como respuesta a las disrupciones, numerosas compañías migraron hacia modelos 'Just-in-Case' (JIC), incrementando los inventarios de seguridad y diversificando proveedores internacionales. Estas estrategias permitieron reducir los riesgos de desabastecimiento y mejorar la capacidad de respuesta ante retrasos logísticos.

Si bien el enfoque JIC implica mayores costos de almacenamiento y capital inmovilizado, muchas empresas consideraron que el costo de mantener inventarios adicionales era inferior al riesgo de interrupciones en la producción o en la prestación de servicios por falta de insumos (Ivanov & Dolgui, 2020).

En Nicaragua, diversas empresas importadoras implementaron medidas de adaptación similares para enfrentar las dificultades del comercio internacional. Entre las principales estrategias utilizadas destacaron el incremento anticipado de pedidos, la búsqueda de nuevos proveedores en mercados alternativos, la modificación de los procesos de planificación logística y el fortalecimiento de las relaciones con operadores de transporte y agentes aduaneros (BCN, 2022). Estas medidas, aunque implicaron mayores costos operativos en el corto plazo, contribuyeron a mantener el abastecimiento de productos esenciales durante los períodos más críticos de la pandemia.

**Diversificación de Proveedores y Nearshoring**

La diversificación de proveedores emergió como una de las estrategias más efectivas para reducir la vulnerabilidad ante disrupciones en cadenas de suministro específicas. Al distribuir las compras entre múltiples proveedores ubicados en diferentes regiones geográficas, las empresas reducen su dependencia de una sola fuente de suministro y mejoran su capacidad de reacción ante eventos que afecten a un proveedor particular (Notteboom et al., 2021).

El concepto de 'nearshoring' o deslocalización cercana ganó relevancia durante el período analizado.

Esta estrategia consiste en trasladar o desarrollar proveedores en regiones geográficamente más próximas al mercado de destino, reduciendo los tiempos de tránsito, los costos de transporte y la exposición a perturbaciones en rutas de larga distancia. Para empresas centroamericanas, el nearshoring podría implicar el desarrollo de proveedores en México, Colombia u otros países de la región, como alternativa a la dependencia de importaciones de Asia (Notteboom et al., 2021).

Las disrupciones del período 2020-2022 aceleraron la reflexión sobre la necesidad de construir cadenas de suministro más cortas y resilientes. La pandemia demostró que la eficiencia de costos no es el único criterio relevante para la gestión logística; la seguridad del suministro y la capacidad de respuesta ante emergencias deben considerarse también como factores estratégicos fundamentales. Este cambio de perspectiva ha influido en las políticas comerciales y logísticas de numerosos países y empresas a nivel global (Ivanov & Dolgui, 2020).

## Marco teórico conceptual

### Teoría del Comercio Internacional

La teoría del comercio internacional proporciona el fundamento teórico para comprender las motivaciones y consecuencias del intercambio comercial entre naciones. Las teorías clásicas, basadas en el principio de la ventaja absoluta de Adam Smith y la ventaja comparativa de David Ricardo, explican por qué los países se benefician del libre intercambio comercial, aunque sus niveles de productividad relativa difieran. Estas teorías fundamentan la lógica de la especialización productiva internacional y la dependencia mutua entre economías (Krugman et al., 2018).

Las teorías modernas del comercio, como el modelo de Heckscher-Ohlin, incorporan el papel de la dotación de factores productivos en la determinación de los patrones comerciales. Según este modelo, los países exportarán bienes que utilizan intensivamente sus factores de producción abundantes e importarán aquellos que requieren factores escasos. Esta perspectiva ayuda a comprender por qué países en desarrollo como Nicaragua dependen de importaciones de bienes industriales y de capital, para cuya producción requieren niveles de tecnología y capital que no poseen abundantemente (Krugman et al., 2018).

**Logística Internacional y Gestión de la Cadena de Suministro**

La logística internacional se define como el conjunto de procesos que permiten la planificación, ejecución y control del flujo eficiente de mercancías desde el punto de origen hasta el consumidor final en un país distinto (Ballou, 2004). Dentro de este sistema, el transporte marítimo juega un rol esencial debido a su capacidad para movilizar grandes volúmenes de mercancías a costos relativamente bajos en el comercio intercontinental. La gestión eficiente de la logística internacional es un factor determinante de la competitividad de los países en el comercio mundial.

La gestión de la cadena de suministro (Supply Chain Management) representa un enfoque integrado para la coordinación y optimización de todos los procesos logísticos, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final al consumidor. Este enfoque reconoce que la competitividad no se genera únicamente a nivel de empresa individual, sino que depende del desempeño colectivo de todos los actores de la cadena (Christopher, 2016).

En el contexto del comercio internacional, esto implica la necesidad de coordinar eficientemente las operaciones de productores, transportistas, operadores portuarios, agentes aduaneros y distribuidores en múltiples países.

**Indicadores Clave de la Logística Marítima**

El análisis de las disrupciones en el transporte marítimo internacional requiere el manejo de indicadores específicos que permitan cuantificar y caracterizar los fenómenos observados. Entre los más relevantes para el presente estudio se encuentran el Transit Time (tiempo de tránsito), que hace referencia al tiempo total que tarda una mercancía en trasladarse desde su origen hasta su destino final. Durante la pandemia, este indicador experimentó aumentos significativos debido a retrasos en puertos, congestión marítima y restricciones operativas, afectando la planificación logística de las empresas importadoras (Notteboom et al., 2021).

El indicador de Blank Sailing (cancelaciones de servicios marítimos) se refiere a la práctica de las navieras de cancelar escalas programadas de buques para ajustar la oferta de transporte a la demanda fluctuante. Esta práctica fue ampliamente utilizada durante la pandemia, generando incertidumbre en los mercados y afectando la disponibilidad de espacios para la carga de mercancías. El Port Congestion Index (índice de congestión portuaria) mide el nivel de saturación de los puertos, expresado en términos de tiempo de espera de los buques para obtener un lugar de atraque. Asimismo, el Freight Rate Index (índice de tarifas de flete) refleja la evolución de los costos de transporte marítimo en las principales rutas comerciales, siendo el Shanghai Containerized Freight Index (SCFI) el más utilizado a nivel global (UNCTAD, 2022).

- **Conceptos clave definidos**

Disrupciones logísticas: Interrupciones o alteraciones significativas que afectan el flujo normal de mercancías, información y operaciones dentro de las cadenas de suministro internacionales.

Transporte marítimo internacional: Sistema de movilización de mercancías entre países mediante rutas marítimas y operaciones portuarias, considerado el principal medio de transporte del comercio mundial.

Cadena de suministro: Conjunto de procesos, organizaciones y actividades relacionadas con la producción, transporte, almacenamiento y distribución de bienes desde su origen hasta el consumidor final.

Congestión portuaria: Saturación operativa de los puertos que provoca retrasos en las operaciones de carga, descarga y tránsito de mercancías.

Escasez de contenedores: Insuficiencia de contenedores disponibles para el transporte de mercancías, generando retrasos logísticos y aumento en costos de transporte.

Resiliencia logística: Capacidad de las empresas y sistemas logísticos para anticipar, resistir, adaptarse y recuperarse ante eventos disruptivos que afectan sus operaciones.

Importaciones: Bienes y servicios adquiridos por un país desde mercados internacionales para satisfacer necesidades de consumo, producción o abastecimiento nacional.

- **Supuestos básicos**

La investigación parte del supuesto de que las disrupciones del transporte marítimo internacional durante el período 2020–2022 generaron afectaciones significativas sobre las importaciones de Nicaragua, impactando costos logísticos, tiempos de entrega y disponibilidad de mercancías.

Se asume que la pandemia de COVID-19 representó uno de los principales factores desencadenantes de las alteraciones observadas en las cadenas de suministro globales y en el comercio marítimo internacional.

Otro supuesto fundamental es que Nicaragua, debido a su dependencia de las importaciones y del transporte marítimo internacional, presentó vulnerabilidad frente a las disrupciones logísticas globales ocurridas durante el período estudiado.

Finalmente, se considera que las empresas importadoras y actores logísticos implementaron estrategias de adaptación y resiliencia para reducir el impacto de las dificultades operativas derivadas de la crisis logística internacional.

- **Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación**

Durante el desarrollo de la investigación se identificaron diversas categorías y temas emergentes relacionados con las afectaciones del transporte marítimo internacional sobre las importaciones de Nicaragua.

Entre las principales categorías de análisis destacan:

Incremento de costos logísticos internacionales.

Escasez de contenedores.

Congestión portuaria y retrasos marítimos.

Impacto económico sobre empresas importadoras.

Afectaciones en el abastecimiento nacional.

Estrategias de resiliencia y adaptación empresarial.

Dependencia de Nicaragua respecto al comercio marítimo internacional.

Modernización y digitalización logística.

Los patrones emergentes identificados reflejan que las disrupciones logísticas internacionales provocaron un incremento significativo en los tiempos de entrega, aumento de tarifas de transporte y dificultades en la planificación comercial de las empresas importadoras.

De igual manera, se observa que muchas organizaciones fortalecieron sus mecanismos de adaptación mediante diversificación de proveedores, incremento de inventarios y modificaciones en sus estrategias logísticas, evidenciando procesos de resiliencia empresarial frente a escenarios de incertidumbre internacional.

## VIII. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño metodológico de la investigación se estructuró considerando las características del fenómeno estudiado y los objetivos planteados dentro del trabajo investigativo. Para ello, se seleccionó un diseño no experimental de tipo transversal, orientado al análisis e interpretación de información relacionada con las disrupciones del transporte marítimo internacional y su impacto en las importaciones de Nicaragua.

La investigación se desarrolló mediante la recopilación de información documental y testimonios de profesionales vinculados al sector logístico y comercial, permitiendo obtener una visión integral de las afectaciones derivadas de la crisis logística internacional ocurrida durante el período 2020–2022.

- **Enfoque**

La investigación posee un enfoque cualitativo con elementos descriptivos, debido a que busca comprender, analizar e interpretar las afectaciones generadas por las disrupciones del transporte marítimo internacional sobre las importaciones de Nicaragua.

El enfoque cualitativo permitió estudiar la problemática desde la perspectiva de los actores involucrados, analizando opiniones, experiencias y percepciones relacionadas con las alteraciones logísticas ocurridas durante el período 2020–2022. Asimismo, este enfoque facilitó la identificación de patrones, categorías y relaciones entre los diferentes factores que incidieron en el comercio internacional durante la pandemia de COVID-19.

De igual manera, la investigación incorporó elementos descriptivos, ya que pretende caracterizar las principales afectaciones logísticas, económicas y comerciales derivadas de las disrupciones marítimas internacionales.

- **Descripción del diseño de la investigación**

La investigación presentó un diseño no experimental, debido a que las variables estudiadas no fueron manipuladas por los investigadores. El estudio se centró en observar, analizar e interpretar acontecimientos ya ocurridos relacionados con las disrupciones del transporte marítimo internacional y sus efectos sobre las importaciones nacionales.

El diseño es transversal porque la recopilación y análisis de la información se realizó en un período determinado, tomando como referencia los acontecimientos desarrollados entre los años 2020 y 2022.

Este diseño permitió examinar las afectaciones logísticas y comerciales derivadas de la pandemia de COVID-19 sin alterar las condiciones reales del fenómeno investigado, facilitando el análisis de información proveniente de documentos, informes institucionales, entrevistas y cuestionarios.

- **Diseño de investigación**

La investigación es de tipo descriptiva-explicativa. Es descriptiva porque identifica y caracteriza las principales disrupciones logísticas ocurridas en el transporte marítimo internacional, así como sus efectos sobre las importaciones de Nicaragua.

Posee un carácter explicativo debido a que busca analizar la relación existente entre las alteraciones del comercio marítimo internacional y las afectaciones económicas y logísticas presentadas en el contexto nacional durante el período estudiado.

La combinación de ambos tipos de investigación permitió comprender las causas, consecuencias y estrategias de adaptación implementadas por las empresas y actores vinculados al comercio exterior frente a las dificultades logísticas internacionales.

- **Población y muestra**

El universo de estudio está conformado por actores, instituciones, empresas y profesionales relacionados con el comercio internacional, logística, transporte marítimo e importaciones en Nicaragua.

El universo investigativo incluye información documental proveniente de organismos nacionales e internacionales especializados en comercio exterior, logística y transporte marítimo, tales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el Banco Central de Nicaragua y la Empresa Portuaria Nacional.

El estudio se enfocó principalmente en analizar información relacionada con el comportamiento de las importaciones nacionales y las afectaciones derivadas de las disrupciones marítimas internacionales durante el período 2020–2022.

La población de estudio estuvo integrada por profesionales y actores vinculados al comercio internacional, logística, transporte marítimo e importaciones en Nicaragua. Entre ellos se incluyen especialistas en logística, personal relacionado con empresas importadoras, operadores comerciales y profesionales con conocimientos sobre cadenas de suministro y comercio exterior.

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, tomando en consideración la accesibilidad, disponibilidad y experiencia de los participantes respecto al tema investigado.

La selección de los participantes permitió obtener información relevante sobre las afectaciones generadas por las disrupciones del transporte marítimo internacional y las estrategias implementadas para enfrentar las dificultades logísticas derivadas de la pandemia de COVID-19.

- **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron técnicas de recopilación de información primaria y secundaria que permitieron obtener datos relevantes relacionados con las disrupciones del transporte marítimo internacional y su impacto en las importaciones de Nicaragua.

Entre las principales técnicas utilizadas destacan el análisis documental, la entrevista semiestructurada y consultas dirigidas a profesionales relacionados con el sector logístico y comercial.

La combinación de estas técnicas permitió recopilar información teórica, estadística y experiencial necesaria para comprender el comportamiento del fenómeno estudiado y analizar sus principales efectos sobre el comercio internacional nicaragüense.

**Tipo de información requerida de las fuentes**

La investigación requirió información documental y testimonial relacionada con el comportamiento del comercio marítimo internacional y las afectaciones logísticas ocurridas durante el período 2020–2022.

Las fuentes secundarias incluyeron libros, artículos científicos, informes institucionales, publicaciones académicas y documentos emitidos por organismos nacionales e internacionales especializados en logística y comercio exterior.

Por otra parte, las fuentes primarias estuvieron conformadas por entrevistas y consultas a profesionales vinculados al comercio internacional y la logística, quienes aportaron información basada en experiencias y conocimientos relacionados con las afectaciones derivadas de las disrupciones marítimas internacionales.

La información recopilada permitió identificar patrones, problemáticas y estrategias de adaptación implementadas frente a la crisis logística internacional.

**Instrumentos para la recopilación de información**

El principal instrumento fue la guía de revisión documental, la cual permitió sistematizar la información obtenida de las diferentes fuentes, se utilizaron:

Fichas de análisis bibliográfico

Matrices de comparación de información

Bases de datos digitales

Como herramientas informáticas se emplearán programas como:

Microsoft Word (redacción)

Microsoft Excel (organización y análisis de datos)

Google Scholar y bases académicas (búsqueda de información)

La fuente primaria consistió en entrevistas a funcionarios que trabajan en estas actividades. Ver en anexos la matriz con los resultados de cada entrevista. También se ha realizado consultas dirigidas a personas que trabajan en logística y en comercio.

- **Procedimientos**

El procedimiento de recolección se desarrolló en las siguientes etapas:

Identificación de fuentes relevantes y confiables.

Selección de documentos relacionados con el tema de estudio.

Revisión y análisis crítico de la información.

Extracción de datos clave mediante fichas documentales.

Organización de la información en matrices temáticas.

Este proceso permitió garantizar la coherencia y calidad de los datos utilizados en la investigación.

El procedimiento de investigación inició con la recopilación y revisión de información bibliográfica relacionada con transporte marítimo internacional, cadenas de suministro y comercio exterior.

Posteriormente, se realizó la selección de documentos, informes y fuentes académicas relevantes para el desarrollo del marco teórico y el análisis de la investigación.

Se procedió a la elaboración y aplicación de entrevistas y consultas dirigidas a profesionales relacionados con logística y comercio internacional, con el propósito de recopilar información testimonial vinculada al fenómeno estudiado.

Una vez obtenida la información, se desarrolló un proceso de organización, clasificación y análisis de datos, permitiendo identificar patrones, categorías y relaciones relacionadas con las disrupciones logísticas internacionales y sus efectos sobre las importaciones de Nicaragua.

Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones derivadas de los hallazgos obtenidos durante la investigación.

- **Técnicas de análisis**

La información recopilada fue analizada mediante técnicas de análisis documental y análisis de contenido, permitiendo interpretar datos provenientes de fuentes bibliográficas, informes institucionales y testimonios obtenidos mediante entrevistas y consultas.

El análisis documental facilitó la identificación de conceptos, antecedentes y aportes teóricos relacionados con las disrupciones del transporte marítimo internacional y las cadenas de suministro globales.

Por otra parte, el análisis de contenido permitió interpretar opiniones, experiencias y percepciones de los participantes, identificando categorías temáticas relacionadas con costos logísticos, retrasos operativos, abastecimiento, resiliencia empresarial y afectaciones económicas.

La información fue organizada mediante cuadros comparativos y matrices de análisis que facilitaron la interpretación de resultados y la elaboración de conclusiones relacionadas con el fenómeno investigado.

# IX. RESULTADOS / HALLAZGOS

Este capítulo presenta los principales hallazgos de la investigación, organizados en torno a las categorías analíticas definidas en el marco teórico y en correspondencia con los objetivos específicos del estudio. Los resultados se derivan de la triangulación entre el análisis documental de fuentes secundarias, las entrevistas semiestructuradas realizadas a cinco profesionales del sector logístico nicaragüense, y los datos obtenidos de las consultas a diez especialistas vinculados al comercio exterior y la logística nacional.

## Comportamiento del Transporte Marítimo Internacional Durante 2020–2022

Los profesionales entrevistados coincidieron de manera amplia en caracterizar el período 2020–2022 como uno de los más críticos de la historia reciente del transporte marítimo internacional. Sus testimonios reflejaron de manera directa los fenómenos documentados en la literatura especializada, aportando una perspectiva desde la experiencia operativa en el contexto nicaragüense.

El Entrevistado 1, especialista en logística del sector industrial de zonas francas, describió el período como marcado por “gran inestabilidad, especialmente por la congestión en puertos claves y los costos altos de las tarifas”, con una recuperación gradual acompañada de desequilibrios persistentes entre oferta y demanda. Por su parte, el Entrevistado 2, analista técnico del sector logístico, lo calificó de forma contundente como “nefasto”, destacando que las tarifas se elevaron en aproximadamente un 500%.

El Entrevistado 3, gerente administrativo de una empresa importadora de mobiliario desde China, caracterizó el período como una “Crisis de Pandemia y Escasez”, describiendo las limitaciones de espacios derivadas de las restricciones sanitarias, los bloqueos en puertos, el cierre de fábricas y el aumento de tarifas como fenómenos que superaron cualquier referencia histórica previa. Desde la perspectiva operativa de un freight forwarder, el Entrevistado 4 enfatizó los cambios constantes en itinerarios, cancelaciones de salidas y atrasos, señalando que “las condiciones cambiaban rápido y las navieras modificaban tarifas y espacios constantemente”.

Finalmente, el Entrevistado 5, con funciones gerenciales en una empresa de soluciones logísticas integrales, resumió el período en tres adjetivos: “inestable, incierto e inseguro”.

Estos testimonios fueron consistentes con la evidencia documental. Según UNCTAD (2022), el período 2020-2022 representó la mayor disrupción del transporte marítimo internacional desde la Segunda Guerra Mundial, con efectos en cascada que afectaron todos los eslabones de las cadenas de suministro globales.

**Principales Disrupciones Logísticas Identificadas**

Tanto las entrevistas como las consultas permitieron identificar con claridad las principales disrupciones logísticas percibidas por los profesionales del sector en Nicaragua. Los resultados de ambos instrumentos son convergentes y complementan la evidencia documental recopilada.

**Escasez de Contenedores y Congestión Portuaria**

La escasez de contenedores emergió como la disrupción más citada en las entrevistas. El Entrevistado 1 la identificó como una de las principales causas de los retrasos y alzas de precios, junto al cierre de puertos y la falta de personal operativo.

El Entrevistado 3 describió específicamente la “mala distribución de contenedores vacíos” como uno de los factores críticos, mientras que el Entrevistado 4 relató que “a veces los proveedores tenían lista la mercancía, pero no había contenedor disponible o no había espacio en el barco”.

En las consultas, ante la pregunta sobre la principal problemática logística del período, las respuestas se distribuyeron entre escasez de contenedores, congestión portuaria e incremento de costos de transporte. Uno de los consultados que identificó la congestión portuaria como principal problemática explicó: “Al estar saturados los puertos, la estadía de los grandes barcos se prolongó, lo cual también prolongó el uso de combustibles y de pagos para el equipo de trabajo de estos buques. Otros tuvieron que tomar rutas más largas, lo que encarece el producto de manera directa”.

Respecto al impacto en las importaciones nicaragüenses, el Entrevistado 4 señaló que la escasez generó “atrasos en entregas, cambios de itinerarios y costos adicionales para los clientes”, mientras que el Entrevistado 5 precisó que el impacto se manifestó en “el incremento de precios y la extensión de tiempos de entrega, que afectaban la rentabilidad de las empresas”.

**Incremento de las Tarifas de Flete Marítimo**

El incremento de las tarifas de flete fue unánimemente reconocido como uno de los impactos más significativos del período. La totalidad de los especialistas consultados respondió afirmativamente a la pregunta sobre si los costos de importación aumentaron significativamente durante la pandemia. Las razones atribuidas a este incremento incluyen la saturación portuaria, la escasez de contenedores, la reducción de personal y el desequilibrio entre la alta demanda de bienes y la capacidad limitada de transportarlos.

El Entrevistado 2 cuantificó el incremento en aproximadamente un 500%, cifra que coincide con los datos del Shanghai Containerized Freight Index reportados por UNCTAD (2022). El Entrevistado 1 señaló que “los costos se multiplicaron hasta 5 veces, reduciendo el margen de ganancia y obligando a renegociar contratos y precios con los proveedores”. El Entrevistado 4 describió desde su posición como freight forwarder cómo “algunos clientes se sorprendían porque una tarifa que antes costaba cierta cantidad luego costaba el doble o más”, afectando directamente los costos de importación y obligando a las empresas a aumentar precios o reducir compras.

Una de las personas consultadas describió el impacto como “muy alto”, aportó una perspectiva analítica detallada: “Existen varias variables a tomar en cuenta: riesgos de quiebre de inventario, ya que la mercadería no entra según planificación; pérdida de mercado ya que los clientes se rellenarán con tu producto o con el de alguien más; para las cargas de crédito contra zarpe, se dio el caso de que los pagos se juntaron, tensando exponencialmente el flujo de las empresas”.

**Retrasos en los Tiempos de Entrega**

Los retrasos en los tiempos de tránsito y entrega de mercancías constituyeron otra dimensión crítica de las disrupciones. El Entrevistado 1 describió que dichos retrasos “impactaron la planeación comercial y logística, generando desabastecimiento temporal y pérdida de confianza por parte de los clientes”. El Entrevistado 4 señaló que los atrasos “causaban falta de inventario o retrasos en ventas y proyectos”, mientras que el Entrevistado 5 apuntó a “pérdidas de clientes por el servicio lento e ineficiente, que perjudicaron la calidad de atención y confiabilidad”.

Las consultas a profesionales identificaron efectos similares: “Costos operativos, incumplimientos de entregas, paralización de fábricas, inventarios escasos”; “Interrupción en cadena de suministros, costos adicionales que afectaron rentabilidad directamente”; y “Afectación en los compromisos de entrega de bienes, lo que repercute en multas hacia las empresas, generando pérdidas millonarias”. Uno de ellos señaló además que los retrasos llevaron a que muchas empresas “perdieran credibilidad delante de sus clientes”.

**Nivel de Impacto en las Importaciones Nicaragüenses**

En las consultas, se incluyó una escala de 1 a 5 para medir el nivel de impacto percibido de las disrupciones logísticas en las importaciones nacionales. Los resultados mostraron que la mayoría de los consultados ubicó el impacto en nivel 3 (moderado), seguido por niveles 4 (alto) y 5 (muy alto). Ninguno de los consultados lo calificó como bajo o muy bajo, lo que evidencia un consenso en torno a la significatividad del impacto, aunque con variaciones en su magnitud según la posición en la cadena logística y el sector económico del encuestado.

Uno de los especialistas consultados calificó el impacto como “muy alto” (nivel 5) explicó: “La principal razón fue el desequilibrio entre la alta demanda de bienes de consumo y la capacidad limitada de transportarlos”, añadiendo que la dependencia de insumos en una economía pequeña provocó “inflación económica”. Otro especialista consultado con igual calificación agregó que “muchos quebraron ya que, al no tener disponibilidad de productos para vender, las ventas cayeron”, afectando la capacidad de pagos financieros de las empresas.

Respecto a los sectores más afectados, el sector comercio fue el más frecuentemente citado, seguido por la industria. Una de las personas consultadas señaló que todos los sectores fueron afectados de manera generalizada, lo cual es consistente con el carácter sistémico de las disrupciones documentadas por Notteboom et al. (2021).

**Comportamiento de las Importaciones Nicaragüenses**

El análisis combinado de la documentación institucional y los testimonios recabados permitió reconstruir el patrón de comportamiento de las importaciones nicaragüenses durante el período. La contracción inicial de 2020 fue seguida de una recuperación con incremento de precios durante 2021 y 2022, afectando de manera diferenciada a distintos sectores económicos.

Los sectores de comercio e industria resultaron los más impactados según los testimonios recopilados. El encarecimiento de los fletes se trasladó en gran medida al consumidor final, generando presiones inflacionarias en el mercado interno. El Entrevistado 2 señala que “el mayor impacto fue para el consumidor final”, perspectiva que es compartida por el Entrevistado 3 al afirmar que los altos costos de importación “serían impactados directamente al consumidor final”. En las consultas, múltiples especialistas identificaron el efecto en el consumidor final como la principal manifestación social de las disrupciones, señalando que “el incremento de costos no va de la mano con el incremento del salario básico”.

En cuanto a los bienes más afectados, los testimonios indicaron un impacto amplio que incluyó bienes de consumo básico, insumos industriales, productos médicos e higiene personal. Un profesional consultado del sector de soluciones logísticas describió la situación en términos de una crisis que tocó prácticamente todos los sectores importadores del país.

**Capacidad del Sistema Logístico y Portuario de Nicaragua**

Una de las dimensiones más relevantes exploradas en ambos instrumentos fue la preparación del sistema logístico y portuario nacional para enfrentar la crisis. Los resultados revelaron un consenso crítico sobre las limitaciones estructurales del sistema, aunque con reconocimiento de los esfuerzos de adaptación realizados.

El Entrevistado 2 fue el más categórico: “No estaban preparados, todo fue improvisación; los puertos nunca han estado preparados para ninguna crisis”. El Entrevistado 1 reconoce una “resiliencia parcial”, señalando que “aunque hubo esfuerzos en adaptación y mejora de la infraestructura portuaria, aún se requieren grandes mejoras para hacerle frente a las grandes crisis globales”. El Entrevistado 5 destaca que nadie esperaba una crisis de esta magnitud, reconociendo que “fue una situación que tomó por sorpresa a muchos países, no solo a Nicaragua”.

El Entrevistado 3 aportó un dato relevante sobre las medidas de respuesta institucional: como parte de las estrategias para contrarrestar los problemas, se construyó el centro logístico “Julia Herrera” para agilizar el flujo y almacenaje de mercancías y contenedores.

En las consultas, ante la pregunta sobre la capacidad del Puerto de Corinto, la respuesta predominante fue “parcialmente”. Los especialistas consultados señalaron limitaciones relacionadas con la infraestructura, el equipamiento y la capacidad de atención: “al ser el único puerto de mayor demanda, sufrió inconvenientes en resolver efectivamente la demanda de servicios”; “no logró cubrir el 100% del requerimiento esperado”; “no tenemos capacidad logística a gran escala, esta se vio superada fácilmente con la entrada de los chinos al mercado nacional”.

Respecto a la capacidad logística general para enfrentar futuras crisis, las respuestas son mayoritariamente negativas o parciales. Los argumentos más frecuentes apuntaron a la excesiva dependencia del Puerto de Corinto como único punto de entrada relevante, la brecha tecnológica en los procesos aduaneros, y las limitaciones de infraestructura vial interna. Uno de los especialistas sintetizó: “No tenemos la capacidad logística ni los recursos”, mientras otro señaló que “hay una constante actualización de términos comerciales que a Nicaragua llegan un poco desfasados, lo que complica un poco la preparación en términos logísticos ante las crisis”.

**Estrategias de Adaptación Implementadas**

Ante las disrupciones, tanto las empresas como los profesionales del sector adoptaron diversas estrategias de adaptación. Los testimonios revelaron un conjunto de medidas que, aunque insuficientes para neutralizar completamente el impacto de la crisis, contribuyeron a mitigar sus efectos más severos.

El Entrevistado 1 destaca la diversificación de proveedores, el incremento de inventarios y la digitalización de procesos como medidas implementadas.

El Entrevistado 2 señala la búsqueda de opciones con múltiples navieras simultáneamente. El Entrevistado 3 apunta a estrategias de diversificación de proveedores en la región. El Entrevistado 4 describe cómo su empresa optó por planificar con mayor anticipación, reservar espacios con tiempo, buscar rutas alternativas y mantener comunicación constante con clientes, proveedores y navieras. El Entrevistado 5 menciona el aumento de inventario como principal medida.

En las consultas, las estrategias más frecuentemente citadas incluyeron la diversificación de proveedores, el incremento de inventarios, el cambio de rutas logísticas y la reducción de importaciones. Estas estrategias son consistentes con la transición del modelo Just-in-Time al Just-in-Case documentada en la literatura especializada (Ivanov & Dolgui, 2020). El especialista con mayor visión analítica señala que el aprendizaje central fue “la importancia de construir cadenas de suministro resilientes y diversificadas para garantizar la actividad de sus operaciones”.

**Impacto en los Precios y el Consumidor Final**

La totalidad de las personas consultadas afirmó que las disrupciones logísticas afectaron los precios de productos en el mercado nacional. Las descripciones del impacto al consumidor son variadas pero convergentes: “los costos y tardanzas se trasladan al consumidor final”; “inflación más alta y encarecimiento de bienes básicos”; “escasez de productos básicos de higiene y medicamentos”; “al reducir el poder adquisitivo, ya que el costo aumentó”.

Uno de los especialistas consultados lo explica a través de la lógica económica fundamental: “Es una ley de mercado, cuando escasea un producto se vuelve más caro”. Otro especialista apunta a la asimetría entre el incremento de costos y el poder adquisitivo: “el incremento de costos no va de la mano con el incremento del salario básico”, señalando el impacto regresivo de las disrupciones sobre los sectores de menores ingresos de la población nicaragüense.

# X. DISCUSIÓN

Los hallazgos presentados en el capítulo anterior permiten una comprensión integral y contextualizada del impacto de las disrupciones del transporte marítimo internacional en las importaciones de Nicaragua durante el período 2020-2022. En esta sección se analiza la convergencia entre los datos empíricos recopilados y la literatura especializada, se profundiza en la interpretación de los fenómenos identificados y se reflexiona sobre sus implicaciones teóricas y prácticas.

## Convergencia entre Hallazgos Empíricos y Literatura Especializada

Los resultados de la investigación son ampliamente consistentes con la evidencia internacional documentada por organismos como UNCTAD (2022), el Banco Mundial (2022), la CEPAL (2021) y autores como Notteboom et al. (2021). La triada disruptiva compuesta por la crisis de contenedores, la congestión portuaria y el incremento de las tarifas de flete que domina la literatura especializada encuentra un reflejo directo en los testimonios de los profesionales entrevistados y encuestados en Nicaragua.

Los hallazgos de esta investigación aportaron de manera específica la perspectiva desde una economía pequeña y abierta de América Central, que hasta ahora ha recibido escasa atención en la literatura académica internacional sobre disrupciones logísticas. Los testimonios recabados permitieron dimensionar cómo los fenómenos globales documentados por UNCTAD y el Banco Mundial se manifestaron concretamente en las operaciones cotidianas de empresas importadoras, freight forwarders y operadores logísticos nicaragüenses.

**La Vulnerabilidad Estructural de Nicaragua ante Disrupciones Externas**

Uno de los hallazgos más significativos de la investigación es la confirmación de la vulnerabilidad estructural del sistema logístico nicaragüense ante perturbaciones externas. Esta vulnerabilidad tiene múltiples dimensiones que se refuerzan mutuamente: la alta dependencia del Puerto de Corinto como único punto de entrada relevante de mercancías, las limitaciones de infraestructura y equipamiento portuario, la brecha tecnológica en los procesos aduaneros y la reducida capacidad de almacenamiento logístico del país.

Los testimonios recabados evidencian que estas vulnerabilidades preexistentes amplificaron los efectos de las disrupciones globales sobre la economía nicaragüense. Mientras en otros países con mayor diversificación portuaria o mayor capacidad logística las empresas podían redistribuir cargas entre diferentes puertos o rutas, en Nicaragua la concentración de las operaciones en el Puerto de Corinto significó que cualquier perturbación en la cadena marítima internacional impactara de manera más directa y concentrada en el sistema nacional.

Esta situación es coherente con lo señalado por la CEPAL (2021) respecto a las brechas logísticas de América Central en comparación con los estándares internacionales, y confirma la hipótesis de que las economías pequeñas y abiertas, como las describe la teoría del comercio internacional (Krugman et al., 2018), son especialmente susceptibles a los shocks externos en sus cadenas de suministro.

**El Impacto en el Consumidor Final y la Dimensión Social de las Disrupciones**

Un aspecto que emerge con fuerza tanto en las entrevistas como en las consultas es la dimensión social del impacto de las disrupciones logísticas. El encarecimiento de los fletes marítimos no se quedó en la esfera empresarial, sino que se trasladó de manera significativa al consumidor final, generando presiones inflacionarias sobre bienes básicos como alimentos, medicamentos e insumos de higiene personal.

Este mecanismo de transmisión —del flete marítimo al precio de consumo— evidencia la interdependencia entre el sistema logístico internacional y el bienestar de la población nicaragüense. En un contexto donde los salarios reales tienen capacidad limitada de ajuste, el incremento en los precios de bienes importados genera un efecto regresivo que afecta desproporcionadamente a los sectores de menores ingresos, tal como señala la teoría económica (Banco Mundial, 2022).

**Resiliencia y Adaptación: Aprendizajes del Período**

La investigación también identificó aprendizajes relevantes derivados de la experiencia del período 2020-2022. La transición observada en múltiples empresas del modelo Just-in-Time al Just-in-Case, documentada tanto en la literatura internacional (Ivanov & Dolgui, 2020) como en los testimonios nacionales, representa un cambio de paradigma en la gestión logística que tiene implicaciones duraderas.

Los profesionales entrevistados y consultados coinciden en señalar que la crisis aceleró procesos de mejora que de otra manera habrían tardado más en implementarse: la búsqueda de proveedores alternativos, la mejora en la planificación de inventarios, la digitalización de procesos y el fortalecimiento de las relaciones con socios logísticos.

El Entrevistado 4 describe este proceso de adaptación gradual: “al principio, al no saber el impacto de la situación, no se podía encontrar una solución clara o adaptación inmediata; con el tiempo se pudo ir tomando las medidas necesarias sin afectar tanto las operaciones diarias”.

Sin embargo, los hallazgos también revelan que la adaptación fue parcial e insuficiente para muchas empresas. Los testimonios sobre quiebras empresariales, pérdida de credibilidad ante clientes y tensión en los flujos financieros evidencian que la crisis superó la capacidad de respuesta de un sector significativo del empresariado importador nicaragüense, especialmente de las pequeñas y medianas empresas con menor músculo financiero para absorber el incremento de costos.

**El Papel de la Institucionalidad y las Políticas Públicas**

Un aspecto que emerge transversalmente en los testimonios es la evaluación crítica del rol de la institucionalidad pública en la gestión de la crisis logística. Las respuestas sugieren que la respuesta institucional fue reactiva más que proactiva, y que las limitaciones regulatorias y de infraestructura del Estado contribuyeron a ampliar el impacto de las disrupciones.

La mención específica a la construcción del centro logístico “Julia Herrera” como medida de respuesta institucional es positivamente valorada por el Entrevistado 3, aunque los datos generales sugieren que esta intervención fue insuficiente para resolver las vulnerabilidades sistémicas identificadas. Las críticas al proceso aduanero nicaragüense, calificado por un especialista consultado como “un caos”, apuntan a la necesidad de reformas estructurales que vayan más allá de las medidas de emergencia implementadas durante la pandemia.

# XI. CONCLUSIONES

La investigación permitió alcanzar los objetivos planteados y responder a las preguntas de investigación formuladas, llegando a las siguientes conclusiones:

**Primera**. Las disrupciones del transporte marítimo internacional ocurridas durante el período 2020–2022 constituyeron un evento de alcance global que alteró el funcionamiento de las cadenas de suministro internacionales. Se identificó que la escasez de contenedores, la congestión portuaria, las cancelaciones de servicios y el incremento histórico de las tarifas de flete fueron las principales disrupciones que afectaron el comercio marítimo durante ese período. Estas condiciones generaron un escenario de alta incertidumbre logística, ampliamente documentado por organismos internacionales como la UNCTAD y confirmado por los profesionales del sector logístico consultados en esta investigación. En consecuencia, se alcanzó el primer objetivo específico, al identificar y caracterizar las principales disrupciones que marcaron este período.

**Segunda.** Las disrupciones identificadas tuvieron un impacto significativo sobre las importaciones de Nicaragua, manifestándose en mayores tiempos de entrega, dificultades para el abastecimiento y una menor disponibilidad de bienes importados. Este impacto fue particularmente intenso debido a las características estructurales del sistema logístico nacional, entre ellas la alta dependencia del Puerto de Corinto como principal punto de ingreso del comercio marítimo, las limitaciones de infraestructura y equipamiento portuario, así como la limitada capacidad de respuesta institucional frente a una crisis de esta magnitud.

La investigación permitió evidenciar que estas condiciones afectaron directamente el mercado nacional, repercutiendo en el abastecimiento de bienes esenciales y trasladando parte de las presiones logísticas al consumidor final. Estos hallazgos ponen de manifiesto la estrecha relación entre el desempeño del transporte marítimo internacional y la estabilidad económica del país, confirmando la vulnerabilidad de Nicaragua frente a interrupciones del comercio exterior. De esta manera, se dio cumplimiento al segundo objetivo específico de la investigación.

**Tercera.** La investigación permitió establecer que las empresas importadoras implementaron diversas estrategias para enfrentar las disrupciones logísticas, entre ellas la diversificación de proveedores, el fortalecimiento de inventarios, la búsqueda de rutas alternativas y una mayor planificación de sus operaciones. Estas medidas contribuyeron a reducir parcialmente los efectos de la crisis; sin embargo, su efectividad estuvo condicionada por el tamaño y la capacidad financiera de cada empresa, evidenciando una mayor vulnerabilidad en las pequeñas y medianas organizaciones.

De igual forma, se constató que la respuesta institucional fue principalmente reactiva y que el país aún presenta importantes desafíos para fortalecer su resiliencia logística. En este contexto, la experiencia del período 2020–2022 deja como principal aprendizaje la necesidad de impulsar políticas públicas, inversiones en infraestructura y estrategias empresariales que permitan mejorar la capacidad de respuesta ante futuras disrupciones del comercio internacional. Con ello, se cumple el tercer objetivo específico de la investigación.

## XII. RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos y conclusiones de la investigación, se formulan las siguientes recomendaciones dirigidas a los distintos actores involucrados en el sistema logístico y de comercio exterior de Nicaragua:

**Para el Gobierno y las Instituciones Públicas**

• Modernizar y ampliar la infraestructura del Puerto de Corinto, aumentando su capacidad operativa, profundizando los calados disponibles para recibir buques de mayor envergadura y actualizando los equipos de carga y descarga. Los testimonios recabados son unánimes en identificar las limitaciones portuarias como el principal cuello de botella del sistema logístico nacional.

• Desarrollar puertos alternativos o puntos logísticos complementarios que reduzcan la dependencia exclusiva del Puerto de Corinto, distribuyendo el riesgo ante futuras disrupciones. Un especialista señala que “el país depende principalmente del puerto de Corinto, lo que genera vulnerabilidad ante congestiones o bloqueos”.

• Acelerar la digitalización y modernización de los procesos aduaneros mediante la implementación de sistemas de ventanilla única electrónica y plataformas de gestión de trámites de importación en línea. La gestión aduanera fue señalada por varios encuestados como un área de mejora urgente.

• Desarrollar un Plan Nacional de Resiliencia Logística que contemple protocolos de acción ante diferentes escenarios de disrupción internacional, incluyendo crisis sanitarias, conflictos geopolíticos y perturbaciones climáticas.

• Establecer programas de capacitación y formación en logística internacional para profesionales del sector, reduciendo la brecha de conocimiento que actualmente limita la capacidad de respuesta ante cambios en el entorno logístico global.

• Fortalecer los sistemas de monitoreo de las condiciones del comercio internacional y los indicadores logísticos globales, para anticipar disrupciones y activar medidas preventivas con suficiente antelación.

**Para las Empresas Importadoras**

• Adoptar modelos de gestión logística orientados a la resiliencia, transitando progresivamente hacia el modelo Just-in-Case en rubros críticos mediante el mantenimiento de inventarios de seguridad adecuados. La experiencia del período 2020-2022 demostró los costos del desabastecimiento frente a los de mantener stock de seguridad.

• Diversificar las fuentes de aprovisionamiento, reduciendo la dependencia de proveedores únicos o de regiones geográficas específicas como el mercado asiático. Explorar el desarrollo de proveedores en la región centroamericana y latinoamericana como estrategia de nearshoring.

• Invertir en sistemas de información y tecnología logística que mejoren la visibilidad de la cadena de suministro, permitan el seguimiento en tiempo real de las mercancías y faciliten la coordinación con proveedores, navieras y operadores logísticos.

• Elaborar planes de continuidad del negocio que contemplen escenarios de disrupciones logísticas prolongadas, identificando proveedores alternativos, rutas de contingencia y estrategias de financiamiento para situaciones de emergencia.

• Fortalecer la colaboración con otros actores del sector importador, incluyendo agentes navieros, freight forwarders y operadores de almacenes, para desarrollar respuestas colectivas más efectivas ante futuras crisis.

**Para Futuras Investigaciones**

• Ampliar el análisis hacia períodos más recientes para evaluar si las vulnerabilidades identificadas han sido abordadas y si el sistema logístico nicaragüense ha mejorado su resiliencia tras las disrupciones del período 2020-2022.

• Desarrollar estudios cuantitativos que permitan medir con mayor precisión el impacto económico de las disrupciones logísticas sobre variables macroeconómicas como el PIB, la inflación, el empleo y la balanza comercial de Nicaragua.

• Realizar estudios comparativos entre Nicaragua y otros países de América Central para identificar mejores prácticas en la gestión de disrupciones logísticas en economías pequeñas de la región, con miras a desarrollar estrategias regionales coordinadas.

• Explorar el potencial del nearshoring y la diversificación de proveedores regionales como estrategia de reducción de vulnerabilidades logísticas para la economía nicaragüense, analizando las condiciones de oferta regional y las barreras para su implementación.

• Investigar el impacto diferenciado de las disrupciones logísticas según el tamaño de la empresa importadora, profundizando en las vulnerabilidades específicas de las pequeñas y medianas empresas que los hallazgos de esta investigación sugieren son desproporcionadamente afectadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Asamblea Nacional de Nicaragua. (2013). *Ley No. 822: Ley de concertación tributaria y Ley General de Aduanas.* Managua, Nicaragua. http://legislacion.asamblea.gob.ni

Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro (5.ª ed.).* Pearson Educación.

Banco Central de Nicaragua. (2022). *Informe anual de comercio exterior 2021.* Managua, Nicaragua. https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/informe-anual-2022

Banco Mundial. (2022). *Global economic prospects: Slowing growth, rising risks*. https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects

CEPAL. (2021). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística.* Naciones Unidas. https://www.cepal.org/es/publicaciones

Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management (5th ed.).* Pearson.

Empresa Portuaria Nacional. (2021). *Informe de gestión portuaria*. Managua, Nicaragua. https://www.epn.gob.ni

Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). *Viability of intertwined supply networks: Extending the supply chain resilience angles towards survivability. International Journal of Production Research,* 58(10), 2904–2915. https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1750727

Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2018). *International economics: Theory and policy (11th ed.).* Pearson.

Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J. P. (2021*). Disruptions and resilience in global container shipping and ports: The COVID-19 pandemic versus the 2008–2009 financial crisis. Maritime Economics & Logistics,* 23(2), 179–210. https://doi.org/10.1057/s41278-020-00180-5

Organización Mundial del Comercio. (2021). *Informe sobre el comercio mundial 2021*. https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/wtr21_s/wtr21_s.htm

Rodriguez, J. P. (2020). *The geography of transport systems (5th ed.).* Routledge. https://transportgeography.org/

UNCTAD. (2022). *Review of maritime transport 2022: Navigating stormy waters.* United Nations. https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2022

# ANEXOS

## Anexo 1

### Entrevista a Profesionales del Sector Logístico y Comercio

Objetivo de la entrevista:

Recopilar información especializada sobre el impacto de las disrupciones del transporte marítimo internacional en las importaciones de Nicaragua durante el período 2020–2022.

**Preguntas**

1. ¿Cómo describiría el comportamiento del transporte marítimo internacional durante el período 2020–2022?
2. Desde su experiencia profesional, ¿cuáles fueron las principales disrupciones logísticas que afectaron el comercio internacional durante la pandemia?
3. ¿De qué manera impactó la escasez de contenedores y la congestión portuaria en las importaciones hacia Nicaragua?
4. ¿Considera que el incremento en los costos de flete marítimo afectó significativamente a las empresas importadoras nicaragüenses? ¿Por qué?
5. ¿Cómo influyeron los retrasos en los tiempos de entrega de mercancías en las operaciones comerciales y logísticas de las empresas?
6. ¿Qué estrategias implementaron las empresas o instituciones para enfrentar las dificultades logísticas durante ese período?
7. Desde su perspectiva, ¿el sistema logístico y portuario de Nicaragua estaba preparado para enfrentar una crisis de esta magnitud? Explique.

## Anexo 2

## Consultas a especialistas

Preguntas

1. ¿Considera que las disrupciones del transporte marítimo internacional afectaron las importaciones de Nicaragua durante el período 2020–2022?
2. ¿Cuál considera que fue la principal problemática logística durante ese período?
3. ¿Considera que los costos de importación aumentaron significativamente durante la pandemia?

   ¿Por qué considera que ocurrió este incremento?
4. ¿Qué nivel de impacto tuvieron las disrupciones logísticas en las importaciones nacionales?
5. ¿Qué sectores económicos considera que fueron más afectados?
6. ¿Las empresas lograron adaptarse adecuadamente a las dificultades logísticas?
7. ¿Qué estrategia considera que fue más utilizada por las empresas para enfrentar la crisis?
8. ¿Considera que Nicaragua posee suficiente capacidad logística para enfrentar futuras crisis internacionales?
9. ¿Cree que las disrupciones logísticas afectaron los precios de productos en el mercado nacional?

   ¿De qué manera considera que impactaron al consumidor?
10. Desde su perspectiva, ¿qué medidas deberían implementarse para fortalecer el sistema logístico nacional?

11. ¿Considera que el puerto de Corinto tuvo la capacidad suficiente para responder a las dificultades del comercio marítimo durante la pandemia?
12. ¿Qué efectos tuvieron los retrasos en los tiempos de entrega sobre las empresas importadoras?
13. ¿Considera que Nicaragua depende en gran medida del transporte marítimo para el abastecimiento nacional?
14. ¿Qué aprendizajes considera que dejó la crisis logística internacional para las empresas nicaragüenses?
15. ¿Qué recomendaciones brindaría para reducir el impacto de futuras disrupciones en el comercio internacional?

**Matriz consolidada de entrevistas**
**Tema:**
**Análisis del impacto de las disrupciones en el transporte marítimo internacional de las importaciones de Nicaragua (2020–2022)**

| N.º | Pregunta | Entrevistado 1 | Entrevistado 2 | Entrevistado 3 | Entrevistado 4 | Entrevistado 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ¿Cómo describiría el comportamiento del transporte marítimo internacional durante el período 2020–2022? | Durante ese período, se sufrió de gran inestabilidad, especialmente por la congestión en puertos claves y los costos altos de las tarifas. Ha sido una recuperación gradual con bastante desequilibrio entre oferta y demanda. | Nefasto, las tarifas se elevaron en unos 500%. | “Período de Crisis de Pandemia y Escasez”; limitaciones de espacios por restricciones sanitarias por lo que conllevó bloqueos en puerto, cierre de fábrica y aumento en las tarifas exorbitantes nunca antes visto. | Fue un período muy complicado para la logística internacional. Había muchos cambios en itinerarios, cancelaciones de salidas y atrasos constantes. Como Freight forwarder, nos tocaba actualizar a los clientes casi todos los días porque las condiciones cambiaban rápido y las navieras modificaban tarifas y espacios constantemente. | Inestable, incierto e inseguro |
| 2 | Desde su experiencia profesional, ¿cuáles fueron las principales disrupciones logísticas que afectaron el comercio internacional durante la pandemia? | Considero que en los principales están la escasez de contenedores, los cierres de puertos y también la falta de personal operativo. Todo lo anterior fue lo que causó retrasos y por supuesto, alzas en los precios. | Los costos elevados, los tiempos y espacios en los buques. | Restricciones de carga/sanitarias, parálisis de carga aérea, saturación en puertos, mala distribución de contenedores vacíos, cierre de operaciones fábricas y consumidores. | Principalmente la falta de contenedores, la congestión en puertos y el aumento exagerado en los fletes marítimos. También hubo muchos retrasos porque algunos puertos trabajaban con personal limitado. Además, conseguir espacio con las navieras era difícil y | No tener definido un orden de prioridad en la asignación de contenedores y espacios en buque. No estar preparados para un mayor consumo en general. |

| N.º | Pregunta | Entrevistado 1 | Entrevistado 2 | Entrevistado 3 | Entrevistado 4 | Entrevistado 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | muchas reservas eran canceladas o movidas para otras fechas. | |
| 3 | ¿De qué manera impactó la escasez de contenedores y la congestión portuaria en las importaciones hacia Nicaragua? | La escasez de contenedores y la congestión portuaria, provocaron demoras en la llegada de mercancías esenciales y encarecimiento de productos importados. Las empresas tuvieron que ajustar precios y buscar rutas alternativas. | Los productos se encarecieron y el impacto fue para el consumidor final. | Incremento en los precios de los productos debido a alza en los costos operativos, escasez de inventario / decisiones drásticas por falta de abastecimiento. | Impactó bastante porque muchas cargas no podían salir en la fecha programada. A veces los proveedores tenían lista la mercancía, pero no había contenedor disponible o no había espacio en el barco. Eso generó atrasos en entregas, cambios de itinerarios y costos adicionales para los clientes. | En el incremento de precios y la extensión de tiempos de entrega, que afectaban la rentabilidad de las empresas. |
| 4 | ¿Considera que el incremento en los costos de flete marítimo afectó significativamente a las empresas importadoras nicaragüenses? ¿Por qué? | Sí, afectó significativamente. Los costos se multiplicaron hasta 5 veces, reduciendo margen de ganancia y obligando a renegociar contratos y precios con los proveedores. | En cierta manera sí, pero el mayor impacto fue para el consumidor final. | La Afectación principalmente en la toma de decisiones para el abastecimiento oportuno debido a los Altos Costos de importación que serían impactado directamente al consumidor final | Sí, muchísimo. Como agentes de carga vimos cómo los fletes aumentaron varias veces en poco tiempo. Algunos clientes se sorprendían porque una tarifa que antes costaba cierta cantidad luego costaba el doble o más. Eso afectó directamente los costos de importación y en muchos casos obligó a las | Si, porque los clientes disminuyeron su nivel de compras. |

| N.º | Pregunta | Entrevistado 1 | Entrevistado 2 | Entrevistado 3 | Entrevistado 4 | Entrevistado 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | empresas a aumentar precios o reducir compras. | |
| 5 | ¿Cómo influyeron los retrasos en los tiempos de entrega de mercancías en las operaciones comerciales y logísticas de las empresas? | Los retrasos impactaron la planeación comercial y logística generando desabastecimiento temporal y pérdida de confianza por parte de clientes. Las empresas forzaron comunicación con proveedores y se forzaron a ser más flexibles. | Atrasos e incumplimiento de contratos de las importaciones, escases de algunos productos. | Principal afectación cubrir las necesidades del consumidor final y mantener fidelidad cliente-proveedor. | Los atrasos afectaron bastante la planificación de las empresas. Muchos clientes tenían problemas porque la carga no llegaba en la fecha esperada y eso causaba falta de inventario o retrasos en ventas y proyectos. Como Freight forwarder, también era complicado porque debíamos dar seguimiento constante y manejar la presión de los clientes. | Perdidas de clientes por el servicio lento e ineficiente, que perjudicaron la calidad de atención y confiabilidad de los clientes. |
| 6 | ¿Qué estrategias implementaron las empresas o instituciones para enfrentar las dificultades logísticas durante ese período? | Si se aplicaron medidas como la diversificación de proveedores y el incremento de inventarios, así como digitalización de los procesos para mejorar la trazabilidad en la toma de decisiones. | Buscar opciones y espacios con todas las navieras de nicaragua, optaron por trabajar con varias al mismo tiempo. Oferta y demanda. | Estrategias de abastecimiento oportuno en cuanto a la diversificación de proveedores en la región según abastecimiento regional. | Muchas empresas comenzaron a planificar con más anticipación sus importaciones y a reservar espacios con tiempo. También se buscaban rutas alternativas o diferentes opciones de navieras para evitar tantos atrasos. En nuestro caso, mantener comunicación constante con clientes, proveedores y | Aumento de inventario para disponer de productos y realizar entregas más rápidas. |

| N.º | Pregunta | Entrevistado 1 | Entrevistado 2 | Entrevistado 3 | Entrevistado 4 | Entrevistado 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | navieras fue clave para manejar las operaciones. | |
| 7 | Desde su perspectiva, ¿el sistema logístico y portuario de Nicaragua estaba preparado para enfrentar una crisis de esta magnitud? Explique. | Hubo resiliencia parcial, aunque si hubo esfuerzos en adaptación y mejora de la infraestructura portuaria, aunque aún se requieren grandes mejoras para hacerle frente a las grandes crisis globales. | No estaban preparados todo fue improvisación, los puertos nunca han estado preparados para ninguna crisis. | El sistema logístico y portuario de Nicaragua no estaba preparado sin embargo como parte de las estrategias para contrarrestar los problemas y buscar soluciones se construyó un nuevo centro logístico “Julia Herrera” para agilizar el flujo y almacenaje de mercancías y/o contenedores. | Considero que fue una situación que tomó por sorpresa a muchos países, no solo a Nicaragua. Aunque las operaciones continuaron, sí hubo dificultades para adaptarse a tantos cambios al mismo tiempo. Sin embargo, las empresas logísticas y portuarias hicieron esfuerzos para mantener el movimiento de carga y buscar soluciones durante la crisis. | No, porque nadie esperaba que esto ocurriera. |

**Información General de los Entrevistados**

| Entrevistado | Rubro de la Empresa | Área o puesto relacionado | Fecha de Entrevista |
|---|---|---|---|
| Entrevistado 1 | Zona Franca (Sector industrial automotriz) | Project Launch Logistics | 19 de mayo de 2026 |
| Entrevistado 2 | Logística, transporte y cadena de suministro | Analista técnico | 20 de mayo de 2026 |
| Entrevistado 3 | Importaciones China (Mobiliario) | Gerencia Administrativa | 21 de mayo de 2026 |
| Entrevistado 4 | Logística terrestre nacional e internacional | Asistente de Operaciones | 22 de mayo de 2026 |
| Entrevistado 5 | Soluciones integrales a las necesidades logísticas | Gerencia Comercial | 29 de mayo de 2026 |

Tabla

| **Síntesis de los hallazgos derivados de las consultas sobre el impacto de las disrupciones del transporte marítimo internacional en las importaciones de Nicaragua (2020-2022)** | |
|---|---|
| **Categoría de análisis** | **Hallazgos identificados** |
| Impacto de las disrupciones logísticas | Los participantes coinciden en que las alteraciones en el transporte marítimo afectaron significativamente las actividades de importación. |
| Principales problemáticas | Se identificaron incrementos en los costos logísticos, retrasos en las entregas, congestión portuaria y escasez de contenedores. |
| Consecuencias para las empresas | Las organizaciones enfrentaron dificultades en la planificación, abastecimiento de inventarios y cumplimiento de compromisos comerciales. |
| Sectores afectados | Se observaron aumentos en precios, menor disponibilidad de productos y retrasos en el abastecimiento del mercado. |
| Infraestructura logística nacional | Los participantes consideran que existen oportunidades para fortalecer la infraestructura y la capacidad operativa del sistema logístico nacional. |
| Lecciones aprendidas | Se destaca la importancia de la gestión de riesgos, la planificación estratégica y la resiliencia de las cadenas de suministro. |
| Recomendaciones | Se propone modernizar la infraestructura logística, digitalizar procesos, diversificar proveedores y desarrollar planes de contingencia. |