

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL

**RETOS Y OPORTUNIDADES EN LOS PROCESOS ADUANEROS
PARA LA IMPORTACIÓN DE MERCANCÍAS DESDE CHINA: CASO
DE ESTUDIO PUERTO CALDERA (2024-2025)**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL/GESTIÓN
ADUANERA**

AUTOR:

LEANDRO MARTÍN MEIS

TUTOR:

GINA VALERIO CALVO

SAN JOSÉ, MARZO 2026

TABLA DE CONTENIDO

TABLAS.....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA	7
Planteamiento del Problema de Investigación	7
Justificación.....	8
Objetivos	9
Objetivo General	9
Objetivos Específicos.....	10
Antecedentes.....	10
Tesis Internacionales	10
Proyecciones	27
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	28
Comercio Internacional y la Relación Comercial entre Costa Rica y China	28
Comercio Internacional del Siglo XXI.....	28
Gestión de Patentes, Propiedad Intelectual y Fiscalización	32
China como Potencia Global.....	34
Economía y Desarrollo del Comercio en Costa Rica	36
Comercio Bilateral	39
Tratado de Libre Comercio Costa Rica – China	41
Normativas en China Relacionadas con el Origen de las Mercancías	42
Procesos Aduaneros en Puerto Caldera.....	44
Conceptos y Marco Normativo	44

<i>Plataformas, Medios y Trámites de los Procesos Aduaneros</i>	53
Obstáculos Logísticos, Legales y Operativos para la Eficiencia del Puerto Caldera	54
Puerto Caldera como Punto Estratégico.....	54
Infraestructura y Operatividad Portuaria	56
Logística y Agentes Involucrados	58
Procesos Específicos del Puerto	60
Comparativa con Puertos Nacionales e Internacionales	62
Retos Aduaneros en Puerto Caldera	64
Inconvenientes Logísticos	64
Capacidad de Servicio e Infraestructura.....	66
Inconvenientes Normativos y Procedimentales	67
Impacto Económico.....	69
Inconvenientes Tecnológicos y Operativos.....	70
Oportunidades de Mejora en la Relación Bilateral entre Costa Rica y China	72
Mejoras Infraestructurales.....	72
Desarrollo Logístico y Tecnológico	73
Sistemas Predictivos para Arribos.....	75
Digitalización de Procesos y Eficiencia	76
Aprovechamiento de Tratados y Crecimiento de la Relación Comercial	78
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	80
Enfoque	80
Diseño	81
Población	81

Muestra.....	82
UNIDADES DE ANÁLISIS	85
Instrumento Utilizados en la Investigación	87
Entrevistas	87
Proceso de Recolección de Datos	88
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	91
Unidad de Análisis 1: Procesos Aduaneros	92
Categoría 1: Agentes Intervinientes en el Proceso.....	92
Categoría 2: Documentación Aduanera de Importación	95
Categoría 3: Normativa Legal Vigente	98
Categoría 4: Tiempos de Procesos Aduaneros	101
Unidad de Análisis 2: Obstáculos	104
Categoría 1: Infraestructura Portuaria	104
Categoría 2: Tecnología Portuaria.....	107
Categoría 3: Inconveniente Legales y Normativos	110
Categoría 4: Relación y Coordinación Interinstitucional Intervinientes en el Proceso.....	112
Unidad de Análisis 3: Oportunidades Comerciales	115
Categoría 1: Acuerdo Bilateral entre Costa Rica y China.....	115
Categoría 2: Incursión en el Mercado Asiático	118
Categoría 3: Intercambio Tecnológico	120
Categoría 4: Inversión Extranjera Directa.....	122
Categoría 5: Ampliación de Oportunidades de Importación desde China	125
Interpretación de los Datos	129
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	133

Conclusiones	133
RECOMENDACIONES	136
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	140
Objetivos	141
Objetivo General	141
Objetivos Específicos	141
Propuesta	141
Desarrollo: Fases y Ejecución	142
Evaluación de Resultados.....	147
Referencias.....	149
Apéndices	162
Apénndice A. Cuestionario	162

Tablas

Tabla 1. Muestra	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. Unidades de Análisis.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3. Unidades y categorías de análisis	91
Tabla 4. Matriz de Pre-Declaración.	144
Tabla 5. Aplicación de Propuesta	147

CAPÍTULO I: PROBLEMA

Planteamiento del Problema de Investigación

En las últimas décadas, el crecimiento de China en el ámbito comercial lo ha posicionado como una de las potencias y socios más grandes del comercio internacional. Puntualmente en Costa Rica, estas relaciones generaron la apertura de mercados y su consecuente crecimiento de importaciones, demandando una gestión aduanera eficiente en lo que respecta a los puertos. Esta puesta a prueba impacta en Puerto Caldera como uno de los principales accesos al mercado asiático por su posicionamiento en el sector Pacífico del país.

Sin embargo, el ideal de su localización estratégica para un buen funcionamiento logístico y la conversión como un punto vital de crecimiento en el comercio internacional y del mercado interno se encuentra vulnerada por ciertos procedimientos operativos que afectan sobre los procesos aduaneros. Este desafío se complementa con la deficiencia en la infraestructura, como en la modernización pausada del puerto, causando pérdidas de oportunidades, estancamiento de la competitividad y su consecuente impacto en la economía nacional.

No obstante, la normativa vigente y legal nacional ofrece modificaciones, cambios o actualizaciones, incorporando al problemático cuadro latente la sumatoria de condicionamientos operativos, representados en resoluciones administrativas, nuevas plataformas de trámites o modificaciones de procedimientos tradicionales, lo cual genera retrasos, acompañado de mayores tiempos, consecuentes costos adicionales y reflejando procesos aduaneros ineficientes y resistencia de la eficiencia aduanera a ser de alto grado.

En este sentido, las afecciones mencionadas no solo evidencian problemáticas para los agentes públicos y privados, sino que esclarecen interrogantes sobre las capacidades de Puerto Caldera en sí, con respecto a la recepción de las afluentes importaciones desde China. Esta oportunidad no se encuentra capitalizada de la mejor manera, ya que existen factores que puede mejorarse, impulsando el crecimiento de la gestión aduanera del puerto y volviéndola más estricta para abordar el desafío existente.

Tomando en cuenta lo mencionado, se busca interiorizar en el análisis de los procedimientos aduaneros correspondientes a Puerto Caldera relacionados con las importaciones de China, uno de los socios comerciales más grandes de Costa Rica, detectando las limitaciones que atentan contra la eficiencia operativa e identificando las oportunidades tanto para el desarrollo económico nacional como comercial, en búsqueda de solidez en las relaciones comerciales.

Con esta idea, se presenta la necesidad de establecer un conocimiento destacado respecto a los factores condicionantes, los procedimientos vigentes y las oportunidades latentes para fortalecer estrategias que contribuyan al desarrollo y la competitividad del puerto, de lo cual surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los retos y oportunidades en los procesos aduaneros para la importación de mercancías desde China vía Puerto Caldera durante el periodo 2024-2025?

Justificación

La presente investigación engloba el comercio internacional de Costa Rica, pretendiendo analizar el ámbito logístico, económico e institucional provenientes del estudio de los procesos aduaneros en Puerto Caldera, el cual es un particular punto de acceso para las importaciones nacionales provenientes de China, convirtiéndose en el foco de atención para la revisión de su infraestructura, sus condiciones normativas y el impacto de su desarrollo operativo para el país.

El comercio bilateral entre China y Costa Rica ha ofrecido un gran crecimiento en los últimos años, convirtiendo al país de oriente como uno de los proveedores principales de la nación, lo que conlleva a la atención y mejora continua mediante la detección de áreas que dañan la eficiencia operativa del puerto durante esta acción comercial. Este estudio ofrece identificar las falencias presentes con el fin de aportar propuestas de impacto directo sobre la relación comercial y, consecuentemente, la economía nacional.

La relevancia de los efectos negativos en los procesos aduaneros se traduce en problemas directos para los costos de importación y tiempos de despacho, y dejan a los productos en posiciones desfavorables ante la competencia en el mercado. Esto lo sufren los agentes importadores debido a las pérdidas de tiempo o incrementos en costos que terminan afectando al último eslabón de la cadena: el consumidor. Debido a

esta afección económica nacional, la investigación ofrece detectar los puntos ineficientes para establecer mejoras en la cadena de suministros y su impulso sobre la competitividad.

Si bien el análisis muestra la operatividad como uno de los puntos débiles, se encuentra acompañado también por la infraestructura del Puerto Caldera. Su renovación se considera de gran relevancia para el comercio internacional del país y su modernización se traduce en una necesidad para el beneficio de Costa Rica, debido a que se encuentra en una posición crítica, con dificultades operativas y situaciones normativas que destacan por su poca eficiencia.

Esto genera la atención de la investigación, la cual propone una evaluación de los procesos aduaneros y normativas vigentes para determinar las afecciones actuales, con el fin de proponer una estructura de crecimiento y modernización del puerto con mejoras operativas, y estrategias normativas que permitan y aseguren llevar a cabo los procesos aduaneros de manera transparente y eficiente.

Para finalizar, el mundo del comercio internacional que rodea a Costa Rica ofrece la idea de avanzar. Las relaciones internacionales vigentes, los tratados y los acuerdos que se mantienen demandan condiciones de relevancia institucional. Por lo que la necesidad de orientar a las aduanas y puertos hacia estándares internacionales, como el ofrecimiento del compromiso de transparencia, seguridad y trazabilidad del comercio, es imperante. Debido a esto, la tesis propone una estrategia para las mejoras en la eficiencia portuaria, la adecuación de las prácticas a las exigencias internas y a los estándares internacionales, evitando inconvenientes y fortaleciendo el ámbito institucional para un posicionamiento comercial internacional idóneo del país.

Objetivos

Objetivo General

Analizar retos y oportunidades en los procesos aduaneros para la importación de mercancías desde China vía Puerto Caldera durante el periodo 2024-2025.

Objetivos Específicos

Detallar los procesos aduaneros vigentes en Puerto Caldera en relación con las importaciones con China.

Identificar los obstáculos logísticos, legales y operativos para la eficiencia del Puerto Caldera.

Considerar las oportunidades en la relación bilateral entre Costa Rica y China respecto a las políticas, acuerdos y tratados comerciales.

Recomendar planeamientos estratégicos con base en las buenas relaciones internacionales para una gestión aduanera eficiente, con miras al crecimiento competitivo del país.

Antecedentes

Tesis Internacionales

La primera tesis internacional consultada es la de Tapia (2024) con el tema “Estudio de la suscripción del Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y China: Expectativas para el Comercio Exterior Ecuatoriano”, la realiza para la Universidad Politécnica salesiana, Ecuador y opta por el grado académico de Maestría en Comercio exterior y Gestión Logística.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Estudiar las implicaciones de la suscripción del Tratado de Libre Comercio suscrito entre Ecuador y China, así como las expectativas de su vigencia para el comercio exterior ecuatoriano, particularmente en lo que se refiere a la aplicación de medidas fitosanitarias sobre las importaciones de productos de origen vegetal, y los siguientes Objetivos Específicos: Identificar posibles oportunidades y desafíos que surjan del acuerdo, Interpretar las medidas fitosanitarias descritas en el capítulo 7 del TCL entre China y Ecuador, Evaluar las mejoras y ventajas introducidas en el Tratado respecto a la gestión de comercio exterior de mercancías importadas desde China.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: de encuestas a expertos en económico y comercio exterior, como de empresas exportadoras de Ecuador, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que lo concerniente a los procedimientos tradicionales deben ser regulados de mejor manera; destacando lo provechoso que puede ser el Tratado para la expansión comercial del país; pero respaldando la idea de fomentar el crecimiento en la infraestructura de la logística y la facilitación de información a los agentes internos para aumentar la competitividad de Ecuador en el Mercado global. Para lo anterior se recomienda la implementación de herramientas capaces de fortalecer los procedimientos comerciales, mejoramiento de controles fitosanitarios y la capacidad de influir en el progreso de infraestructura de la mano con los estándares internacionales.

Este antecedente refleja una clara y similar perspectiva de las cualidades del Puerto Caldera, y sus procesos operativos como normativos en cuestión. Cabe destacar que la investigación muestra la relación comercial del país con China, destacando pros y contras del tratado vigente, aportando un análisis de los obstáculos que se cruzan en la eficiencia aduanera y del seguimiento para su adaptación con la investigación en el caso de Costa Rica.

La segunda tesis internacional consultada es la de Basok (2022) con el tema “La infraestructura logística como un elemento clave para el desarrollo del comercio internacional en los principales puertos de carga del país”, la realiza la Universidad Católica de Salta, Argentina; y opta por el grado académico de Tesis de Grado en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Identificar cuál es la problemática referida al desarrollo del comercio exterior que poseen los principales puertos de carga del país relacionadas con la infraestructura, y los siguientes Objetivos Específicos: Identificar cuáles son los aspectos relevantes al analizar la infraestructura portuaria de un país, Realizar un diagnóstico de la infraestructura portuaria de los principales puertos de carga del país, Indagar sobre el nivel de inversión y desarrollo en infraestructura que poseen los principales puertos de carga del país.

La metodología que se emplea es la cualitativa - descriptiva, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: de análisis documental y observación estadística para la recolección de datos, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que los puertos del país cuentan con una diferencia marcada entre ellos, con base en sus capacidades operativas condicionadas por las infraestructuras, impactando de manera directa sobre la competitividad logística internacional. Cabe destacar la indicación de la falta de políticas de desarrollo portuario, para lo anterior se recomienda la implementación de políticas estratégicas para el desarrollo de los puertos, inversiones y controles de gestión portuaria, mencionando también las conexiones terrestres para el desarrollo nivel nacional.

Este antecedente implica puntos de investigación complementarios, no solo la infraestructura en su relación con el caso de estudio del Puerto Caldera, sino también las conexiones y las estructuras aledañas para el desarrollo de las conexiones internas en el país. Es de los puntos más apremiantes de la investigación y ofrece soluciones estratégicas para el establecimiento de planes de crecimiento estructural, logístico y competitivo a mediano y largo plazo.

La tercera tesis internacional consultada es la de Estévez, Pérez (2024) con el tema “Operatividad Logística de los puertos marítimos colombianos ubicados sobre el océano atlántico”, la realiza para la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia y opta por el grado académico de Trabajo de Grado en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Analizar la capacidad en operaciones logística de los puertos marítimos colombianos ubicados sobre la costa atlántica; y los siguientes Objetivos Específicos: Estudiar los antecedentes históricos y evolutivos de los puertos marítimos de Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Bolívar, Identificar las operaciones portuarias y agentes logísticos que operan en cada uno de los puertos en mención; Realizar un análisis comparativo de los cuatro puertos objeto de estudio en relación a puertos marítimos internacionales, Proponer las estrategias necesarias para mejorar la operatividad portuaria de acuerdo a sus homólogos internacionales.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: Investigación variada, bajo documentos, libros, documentación de entidades y reseñas, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que el puerto es un punto esencial para el crecimiento de un país, a pesar de los desafíos que esto representa. Para lo anterior se recomienda la propuesta de mejoras en las infraestructuras portuarias, y la colaboración del sector privado como estatal en el impulso al desarrollo y al crecimiento de la competitividad del país.

Este antecedente aporta el entendimiento de visiones de competencia alta, de cualidades portuarias internacionales capaces de ser tomadas como ejemplo: el fortalecimiento del capital humano para el desarrollo de las actividades portuarias y la propuesta de alianzas estratégicas para la cooperación técnica y tecnológica de otros puertos para extranjeros para el crecimiento logístico, operativo y la modernización general.

La cuarta tesis internacional consultada es la de Quituzaca (2021) con el tema “Procesos administrativos aduaneros y la satisfacción de importadores”; la realiza para la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil y opta por el grado académico de Maestría en Administración de Empresas.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Analizar un modelo de optimización de procesos administrativos aduaneros en la satisfacción de los importadores; y los siguientes Objetivos Específicos: Determinar los fundamentos teóricos sobre actividades administrativas enfocados en la optimización de los procesos aduaneros y la satisfacción de los importadores; Diagnosticar la situación de la gestión administrativa aduanera actual y su influencia en la satisfacción de los importadores de la ciudad de Guayaquil; Desarrollar un sistema de control para el mejoramiento de la gestión administrativa aduanera a través de un modelo de optimización administrativo de todos los procesos operativos de la empresa.

La metodología que se emplea es la cualitativa descriptiva la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: recopilación de datos y análisis de hechos, causas y experiencias mediante las encuestas a clientes de empresas, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que las etapas de los procesos logísticos de importación se ven afectadas por la deficiente administración de los recursos; esto, sumado a la información confusa que el canal de difusión de la web difunde, daña a la efectividad de las acciones a ejecutar. De esta manera el impacto recae sobre el crecimiento de los precios de los productos.

Dicho antecedente en términos generales identifica las capacidades operativas en cuanto a su finalidad, en la que destacan los servicios de bajo nivel, siendo así un ejemplar comparativo al estudio de la presente tesis en cuestión y aportando una visión de la parte empresarial respecto a los inconvenientes que afrontan en el proceso de importación, como lo es el caso de investigación de Puerto Caldera.

La quinta tesis internacional consultada es la de Chávez (2025) con el tema “Oportunidades y desafíos del sector automotor ecuatoriano en el marco del tratado de libre comercio de Ecuador con China”, la realiza para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y opta por el grado académico de Licenciatura en Negocios Internacionales.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Evaluar las oportunidades y amenazas que tendría el Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y China en el sector automotor ecuatoriano, y los siguientes Objetivos Específicos: Analizar las oportunidades de crecimiento que brindará el Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y China para el sector automotor ecuatoriano; Identificar las amenazas asociadas al Tratado de Libre Comercio con China, en particular la posible disminución en la producción local de automóviles y la competencia desleal por parte de los fabricantes chinos.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: como entrevistas para la identificación de los objetivos, y la revisión documental de información, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que el TCL entre Ecuador y China aporta puntos de gran provecho en la relación entre los países, precisamente del sector automotor, con su impacto en la reducción de costos sobre los productos, además del fomento de inversión extranjera que puede recaer en venta, ensamble o distribución del mercado en cuestión.

El antecedente ecuatoriano refleja un análisis de aporte comparativo con la investigación en lo concerniente a las oportunidades de comercio exterior con China, propiamente de la relación legal, extendiendo la comprensión del crecimiento necesario para los países de Latinoamérica en infraestructura, procedimientos aduaneros y el ámbito regulatorio, para que sirvan como herramienta para el crecimiento de la relación comercial y la competitividad internacional.

La sexta tesis internacional consultada es la de Guevara (2024) con el tema “Análisis comparativo del TCL China-Costa Rica y el TCL China- Perú: Perspectivas para el Ecuador”, la realiza para la Universidad de Azuay y opta por el grado académico de Licenciatura en Estudios Internacionales.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Realizar un análisis comparativo del TLC China-Costa Rica y el TLC China-Perú e identificar las perspectivas de un TLC China-Ecuador para el Ecuador, y los siguientes Objetivos Específicos: Analizar los efectos del TLC entre Costa Rica y China para Costa Rica; Analizar los efectos del TLC entre Perú y China para Perú; Realizar un análisis comparativo entre los TLC China-Costa Rica y China-Perú con miras a conocer las perspectivas de un TLC China-Ecuador para Ecuador.

La metodología que se emplea es la mixta, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: de investigación diversos, encuestas, datos de libros y autores economistas, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que la relación con China se presenta como una de las oportunidades más destacadas para el desarrollo del país ecuatoriano en la diversificación del comercio, siempre y cuando se tomen de ejemplo los Tratados de Libre Comercio con Perú y Costa Rica, y su gestión de riesgo y protección

nacional, concluyendo con una diversificación de oferta, una protección de las industrias locales y el impulso a la modernización.

El trabajo de investigación tratado ofrece un aporte constructivo en lo competente al crecimiento de los países en cuestión en el comercio internacional, pero enfatizando que ese requiere de gran responsabilidad en la preparación interna de un país, en la infraestructura portuaria y en la protección del sector nacional ante situaciones de competencia inevitables.

La séptima tesis internacional consultada es la de De La Parte (2024) con el tema “Estudio sobre los antecedentes y la Evolución de la Guerra comercial entre Estados Unidos y China”, la realiza para la Universidad de León, España y opta por el grado académico de Grado en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Analizar el conflicto y cómo ha afectado a los intercambios económicos de Estados Unidos y China, y los siguientes Objetivos Específicos: Revisar los hechos históricos más relevantes de cada país, así como el origen y la evolución de sus relaciones comerciales; Estudiar la Guerra Comercial, detallando sus orígenes, su desarrollo y las consecuencias que esta ha tenido, tanto para Estados Unidos y China, como para el resto del mundo, Explicar el papel que ha desempeñado la Organización Mundial del Comercio en la resolución del conflicto, Realizar un análisis empírico de los flujos comerciales entre ambos países durante el periodo 2012-2023, identificando las fluctuaciones generadas por el conflicto.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: Materiales de investigación diversos como fuentes nacionales, e internacionales, instituciones públicas para su posterior análisis, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que la guerra comercial impactó sobre muchas relaciones comerciales globales, afectando a productores, consumidores y los socios comerciales.

La investigación estudiada sirve de contexto global con importante información sobre los factores económicos y geopolíticos del mundo, las consecuencias que ofrecen situaciones destacadas como lo es

la guerra comercial entre las dos grandes potencias y su posibilidad de transformar los conocimientos en posibilidades de desarrollo estratégico, evitando, contrarrestando y transformando dichos efectos en posibilidades de adaptación a los movimientos globales de manera constante.

La octava tesis internacional consultada es la de Sánchez (2024) con el tema “Factores intervinientes en la competitividad de telas de procedencia China importadas por una empresa textil peruana ubicada en Lima Metropolitana, 2022”, la realiza para la Universidad Privada del Norte y opta por el grado académico de Licenciatura en Administración y Negocios Internacionales.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Describir los factores intervinientes en la competitividad de la importación de telas de China por una empresa textil peruana ubicada en Lima Metropolitana, 2022, y los siguientes Objetivos Específicos: Describir los factores intervinientes en la competitividad de la importación de telas de China por la empresa textil peruana ubicada en Lima Metropolitana, 2022, Establecer la intervención de la planeación estratégica en la competitividad de la importación de telas de China en la empresa textil peruana ubicada en Lima Metropolitana, 2022, Analizar la intervención de la producción en la competitividad de la importación de telas de China en la empresa textil peruana ubicada en Lima Metropolitana, 2022, Describir la intervención del aseguramiento de la calidad en la competitividad de la importación de telas de China en la empresa textil peruana ubicada en Lima Metropolitana, 2022, Comprender la intervención de los sistemas de información en la competitividad de la importación de telas de China en la empresa textil peruana ubicada en Lima Metropolitana, 2022.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: entrevista, procura encontrar respuesta al problema de investigación. Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que se comprueba que la calidad y el uso efectivo de la información como del sistema de información de comercio exterior son claves para la optimización de procesos de importación, impactando positivamente sobre el crecimiento empresarial y el sector en cuestión. Esto bajo el respaldo del Tratado de Libre Comercio con China, el cual permite la apertura de mercado y la competencia interna.

Como antecedente establece una relación con la investigación entre Costa Rica y China, ya que destaca la competitividad como uno de los factores determinantes en la correcta planificación interna de los acuerdos comerciales y su relación con la eficiencia interna representada en planificación estratégica, logística eficiente y gestión aduanera efectiva, para acompañar a los acuerdos comerciales y aprovechar las oportunidades de consolidación bilateral y desarrollo comercial.

Tesis Nacionales

La primera tesis nacional consultada es la de Víquez (2024) con el tema “Propuesta para la modernización de la Aduana en Costa Rica”, la realiza para la Universidad de Costa Rica Sistema de Estudios de Posgrado y opta por el grado académico de Maestría Profesional en Derecho Público.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Proponer una estrategia de trabajo interinstitucional para convertir la Aduana de Costa Rica en aduanas modernas del siglo XXI, mediante el fortalecimiento del Programa OEA, con base en un trabajo participativo y articulado con otras instancias gubernamentales de nuestro país, y los siguientes Objetivos Específicos: Reseñar, brevemente, los antecedentes históricos, concepto, estructura y función de la Aduana, Describir la estructura de la Aduana de Costa Rica (Servicio Nacional de Aduanas), Conceptualizar al derecho aduanero desde la óptica doctrinal y de la OMA como organismo internacional, Estudiar la autonomía del derecho aduanero desde sus funciones e interacciones con otras disciplinas, Conocer los antecedentes, la naturaleza jurídica, estructura y organización del Consejo de Cooperación Aduanera, mundialmente conocido como la Organización Mundial de Aduanas (OMA), Determinar las razones por las cuales la Organización Mundial de Aduanas (OMA) desarrolló dentro de su marco normativo SAFE, el Segundo Pilar, relacionado con el Programa Operador Económico Autorizado (OEA), Conceptualizar la figura del Operador Económico Autorizado (OEA), Estudiar el modelo del Programa OEA adoptado por Costa Rica, Enlistar las principales problemáticas que afronta en la actualidad el Programa OEA en Costa Rica, Comparar programas de Operador Económico Autorizado de la región con el Programa Operador Económico Autorizado de Costa Rica, así como determinar sus principales características, Identificar los principales problemas o desafíos enfrentados por los programas de Operador Económico Autorizado de la región, así como las soluciones que al respecto se plantearon, Mejorar los mecanismos de coordinación y comunicación con otras direcciones del Área de Ingresos del Ministerio de Hacienda y otras

dependencias gubernamentales que se relacionan con la gestión aduanera, a fin de fortalecer los procesos aduaneros y proveer información para la gestión integral de riesgos, Reconocer los principales beneficios que se obtendrían con la adopción, desarrollo y fortalecimiento del Programa OEA en Costa Rica para el Servicio Nacional de Aduanas, empresas certificadas como OEA y entidades gubernamentales propuestas (Ministerio de Salud-Ministerio de Agricultura y Ganadería) de nuestro país. Establecer alianzas estratégicas con las otras instituciones públicas, que faciliten la obtención de metas en común. Intercambiar información y brindar capacitación y asistencia técnica a las instituciones del Estado que interactúan en materia de gestión aduanera, Proporcionar al Programa OEA-Costa Rica una herramienta útil que permita avanzar con las firmas de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo (ARM) con otros países.

La metodología que se emplea es la cualitativa histórica la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: Recolección y registro de dato, revisión de la normativa nacional, análisis de documento oficiales para el estudio de la OEA en el derecho aduanero de Costa Rica mediante el método descriptivo que examinó los programas y certificaciones del programa del Operador Económico Autorizado, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que la coordinación entre las aduanas y las instituciones gubernamentales fortalecen y benefician las operaciones aduaneras y comerciales, aportando a la logística y seguridad de la nación con un control eficiente e inteligente. Para lo anterior se recomienda la determinación de prioridades y el establecimiento de relaciones y grupos de trabajo interinstitucionales para obtener resultados favorables.

La tesis destacada se ofrece como un antecedente importante en lo que concierne a la eficiencia aduanera, la modernización (en este caso, normativa) y la facilitación del comercio como puntos importantes y complementarios en el análisis de Puerto Caldera, Costa Rica. Destaca los agentes que se encuentran involucrados mediante las propuestas de la OEA y las acciones que pueden producir las normativas aplicables sobre los procedimientos aduaneros. Abarca de manera general instituciones relacionadas al desarrollo de la aduana, aportando a las ideas de crecimiento y comparativa internacional.

La segunda tesis nacional consultada es la de Rojas (2024) con el tema “Estudio sobre la implementación de inteligencia artificial en la optimización de los procesos de importación definitiva de

insumo químicos en 2024”, la realiza para la Universidad Internacional de las Américas y opta por el grado académico de Bachillerato en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Analizar la implementación de inteligencia artificial en la optimización de los procesos de importación definitiva de insumos químicos, en el 2024, y los siguientes Objetivos Específicos: Identificar la tecnología de inteligencia artificial (IA) y su aplicación actual en el ámbito del comercio internacional, Investigar las políticas y regulaciones legales de la IA en Costa Rica que pueden influir en el comercio internacional, considerando aspectos legales, éticos y de privacidad, Determinar el proceso logístico de importación definitiva de insumos químicos y la implementación de sistemas de inteligencia artificial.

La metodología que se emplea es la cualitativa – interpretativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: Entrevistas, recolección de datos mediante fuentes bibliográficas, publicaciones y artículos, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que la inteligencia en los procesos de importación puede demostrar impactos positivos, como la reducción de tiempos, la facilitación de trámites aduaneros y la disminución de errores. Esto como ejemplo y complemento de otros puntos como la automatización de procesos, agilización de verificaciones documentales y clasificación arancelaria que destacan la tecnología como una herramienta y elemento beneficioso en los procesos de importación.

Para lo anterior se recomienda a las empresas a ser partícipes del conocimiento de las tecnologías y su posible implementación, en la que se mostraría el aprovechamiento de la eficiencia de las operaciones y la reducción de los costos, así como destaca la idea de promover mediante PROCOMER la capacitación, el uso y manejo de estas herramientas para el fortalecimiento de las operaciones, y el crecimiento de la efectividad en las importaciones.

Como antecedente es indiscutible el aporte en el conocimiento de vacíos correspondientes a la aplicación de nuevas tecnologías, llevando a cabo una investigación de utilización, aplicación y posibles beneficios sobre la logística de importación, almacenamiento, transporte, embalaje; lo anterior entre otros

factores importantes como la relación de China en las importaciones con inteligencia artificial y su empate con la investigación presente en lo que respecta al crecimiento internacional y a las exigencias que el mercado y las relaciones internacionales ofrecen.

La tercera tesis nacional consultada es la de Moraga (2020) con el tema “Valor agregado de implementar una Logística Verde en los procesos de carga Marítima durante el año 2020”, la realiza para la Universidad Internacional de las Américas y opta por el grado académico de Bachillerato en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Determinar el valor agregado que genera la aplicación de logística verde en los procesos de transporte de carga marítima, y los siguientes Objetivos Específicos: Describir el proceso de logística verde aplicado en el transporte de carga marítima, Identificar las adaptaciones de aplicar logística verde en los procesos de transporte de carga marítima, Conocer el valor agregado de aplicar una logística verde en los procesos de transporte de carga marítima.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: fuentes de datos diversas, como entrevistas, observaciones directas, documentos y material audiovisual, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que los procesos logísticos en el transporte marítimo no son sostenibles y tiendan a provocar un fuerte impacto ambiental. Sin embargo, se podría trabajar en ello, ya que la complementación de la idea con los costos y eficiencia operativa sería de gran provecho y cuenta con un alto potencial de mejora, además de ofrecer una imagen destacada en el cuidado del medioambiente, contribuyendo al desarrollo ambiental sostenible. Para lo anterior se recomienda la adopción de medidas ambientales en los puertos, capacitaciones de personal, incentivación de energías limpias, gestión de residuos, entre otras políticas capaces de abordar un comercio amigable con el medioambiente.

Es un antecedente importante, ya que aborda aspectos fundamentales y fervientes en tiempos presentes. Está implícitamente relacionado con la implementación de normativas y modificaciones en los procedimientos que implica relación en la parte operativa de importación. Un ejemplo de ello es la

capacidad de recepción de buques, para lo cual Puerto Caldera no está capacitado en el caso de algunos de los más grandes, manejados por las compañías orientales. Esto permite observar las posibilidades de cambios en políticas y normativas, como un obstáculo más a sobrepasar, además de que este antecedente es indispensable para la relación con el ambiente y brinda aportes fundamentales en la modernización portuaria y su relación con la competitividad y la eficiencia operativa de Caldera.

La cuarta tesis nacional consultada es la de Sevilla (2021) con el tema “Estudio de la óptima aplicación de los controles aduaneros existentes en las importaciones de mercancías peligrosas en materia de aduanas verdes, durante el año 2021”, la realiza para la Universidad Internacional de las Américas y opta por el grado académico de Bachillerato en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Investigar la óptima aplicación de los controles aduaneros existentes en las importaciones de mercancías peligrosas en materia de aduanas verdes, durante el año 2021, y los siguientes Objetivos Específicos: Estudiar los acuerdos vigentes dentro el concepto de Aduanas Verdes relativos a mercancías peligrosas, Determinar los controles aduaneros realizados durante los procesos de importaciones en materia de aduanas verdes, Identificar posibles mejoras de cómo se aplican los controles aduaneros en mercancías peligrosas, tomando en cuenta el término aduana verde.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: Materiales de investigación diversos, como libros, artículos, materiales audiovisuales y la aplicación de entrevistas y cuestionarios a personas con conocimientos en relación, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que los resultados generan en la protección ambiental como en el comercio sostenible, un impacto positivo de control técnico como operativo, aportando la necesidad de adaptación del sistema aduanero para un comercio seguro y responsable. Para lo anterior se recomienda afinar los controles aduaneros para la fiscalización de la mercancía, actualizar los sistemas tecnológicos y comparte la idea de fomentar relaciones con países de igual compromiso.

Este antecedente destaca por el aporte en la relación normativa internacional y los procedimientos aduaneros. Dentro de sus conceptos y estudios de investigación, contribuye a información relativa al ámbito operativo, como su aporte también en la aplicación de acuerdo en el país.

La quinta tesis nacional consultada es la de Hernández (2025) con el tema “Análisis del contratiempo en la concesión y modernización del Puerto Caldera en Costa Rica desde el año 2021 al primer semestre del 2024”, la realiza para la Universidad Internacional de las y opta por el grado académico de Licenciatura en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Analizar el contratiempo en la concesión y modernización del puerto caldera en Costa Rica desde el año 2021 al primer semestre del 2024, y los siguientes Objetivos Específicos: Examinar las causas del atraso de la concesión y de la modernización del Puerto de Caldera, Explicar las consecuencias operativas y de gestión del puerto, debido a los contratiempos de la concesión de Puerto Caldera, Determinar la regulación existente para mejorar la logística y el manejo de contenedores para el Puerto de Caldera.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: cuestionarios, entrevistas e investigación documental para la recopilación de datos y análisis de estos, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que las causas del atraso en la modernización en Puerto Caldera nacen de la falta de compromiso y planificación por parte de la administración y del Gobierno en temas de concesión, y mayoritariamente en la administración actual del puerto, con su falta de efectividad en la congestión portuaria en relación con la proyección a realizar, dejando a la vista cuestiones burocráticas, deficiencia de infraestructura y de inversión operativa.

Este antecedente destaca por su aporte analítico y critico preciso en temas estructurales, políticos y procedimentales, complementando la investigación con información distinguida que influye sobre los objetivos específicos de procesos operativos y las deficiencias del puerto que impactan sobre el ámbito

económico, transformándose en posibles causas de la deficiente capacidad de respuesta frente al comercio internacional y entregando una contribución sólida a las propuestas de estudio investigativo.

La sexta tesis nacional consultada es la de González (2024) con el tema “Optimización de procesos aduaneros a través de la tecnología: un análisis de caso en el ingreso portuario durante el periodo 2022-2023”, la realiza para la Universidad Internacional de las Américas y opta por el grado académico de Licenciatura en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Analizar la optimización de los procesos aduaneros en el ingreso portuario mediante el uso de tecnologías durante el período 2022-2023, y los siguientes Objetivos Específicos: Explicar los procesos tecnológicos aduaneros en los puertos durante el período 2022-2023, Examinar las tecnologías existentes y emergentes para la implementación en los procesos aduaneros de los puertos, Describir el impacto de los procesos tecnológicos en los puertos durante el periodo 2022- 2023, Desarrollar un manual en línea sobre las tecnologías emergentes en la optimización de procesos aduaneros durante el ingreso portuario.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: de la entrevista mediante la sectorización de la población y las empresas seleccionadas como muestras para la recolección de datos, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que la automatización de procedimiento aún no tiene impacto en los procesos más complicados, viéndose reflejado en la digitalización de documentos y la relación de gestión entre los distintos sistemas del puerto, y en la falta de actualización de tecnologías, las cuales pueden ser de gran ayuda para la mejora en las operaciones, en la seguridad y en la satisfacción del usuario.

El antecedente nombrado, si bien lleva la investigación a un estudio de tecnologías aplicables sobre los procesos portuarios y precisamente en el general de ellos, entrega su enfoque al complemento de la tesis presente con el aporte de las de las tecnologías y su positividad sobre mejoras en la seguridad, en los tiempos, en las regulaciones, en las relaciones inter operativas del puerto y en la capacidad de optimizar

los procesos. Esto bajo la ejemplificación de la tecnología emergente IoT como base complementaria y argumentativa de la investigación.

La séptima tesis nacional consultada es la de Lara (2022) con el tema “Análisis de la cadena de suministros del sector alimentario de importaciones realizadas desde China durante el año 2021”, la realiza para la Universidad Internacional de las Américas y opta por el grado académico de Licenciatura en Comercio Internacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Analizar la cadena de suministros del sector alimentario de las importaciones realizadas desde China durante el año 2021, y los siguientes Objetivos Específicos: Describir cómo funciona la cadena de suministros para la industria alimenticia, Explicar los elementos que están envueltos en el comercio internacional para lograr la importación de productos alimentarios hacia Costa Rica desde China, Identificar la logística de la importación de productos alimentarios desde China hacia Costa Rica.

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: materiales de investigación diversos, como libros, artículos y la aplicación de entrevistas y cuestionarios con conocimientos en relación, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que la cadena de suministros es de suma importancia en el comercio internacional y precisamente en la relación del TLC con China, en la que es de gran provecho en caso de oportunidades a ser tomadas en cuenta, como el ejemplo de la importación en alimentos y tecnología. Sin embargo, el fortalecimiento de la relación se encuentra truncado por los sistemas logísticos poco eficientes y los procesos legales, como la coordinación de los agentes institucionales y gubernamentales en el desarrollo de la gestión aduanera para la competitividad de Costa Rica.

El antecedente complementa el enfoque comercial de la investigación con la oferta de información esencial de los procesos aduaneros y la relación con la importación desde China, ya que aborda el tercer objetivo específico del estudio que destaca las oportunidades de desarrollo y consolidación de la relación

comercial con el país oriental bajo el Tratado de Libre Comercio y sus limitaciones correspondientes a ciertos aspectos como el operativo y regulatorio, que limitan el crecimiento del comercio entre los países.

La octava tesis nacional consultada es la de Vargas (2022) con el tema “Análisis de los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas en tiempos de pandemia, en el periodo 2020 – 2021”, la realiza para la Universidad Internacional de las Américas y opta por el grado académico de Licenciatura en Comercio Internacional, con Énfasis en Gestión Aduanera.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Analizar los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas en tiempos de pandemia, en el período 2020 – 2021, y los siguientes Objetivos Específicos: Describir el proceso logístico de importación que lleva a cabo el sector agrícola costarricense para la obtención de insumos como fertilizantes y plaguicidas, Explicar los costos de importación de los insumos agrícolas antes y posterior a la pandemia del Covid-19, Examinar el impacto que generan los costos de importación de los fertilizantes y plaguicidas en los bienes finales de producción agrícola, Elaborar un plan de capacitaciones para la planificación logística enfocada en la optimización de los costos de importación de fertilizantes y plaguicida, para el sector agrícola

La metodología que se emplea es la cualitativa, la cual, mediante el uso de los siguientes instrumentos: fenomenología empírica para punto de vista individual, entrevistas estructuradas y semiestructuradas a personas con conocimiento, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando el autor indica que destaca a Costa Rica como dependiente de mercados externos en lo que corresponde al abastecimiento de insumos, incluso mercados distantes como China, lo que aumenta los costos de los productos. Destaca también la limitante de los procesos, así como las normativas desconocidas entre otros puntos, que afectan y aumentan la falta de competitividad de Costa Rica en los mercados internacionales

Esta tesis reafirma la evidencia de la información en las deficiencias logísticas, el impacto sobre los costos de los insumos o mercancías y los procesos aduaneros en sí. Si bien el enfoque es el sector agrícola, su relación con China entrega una perspectiva importante de la infraestructura portuaria como

de los costos, atrasos y conocimiento técnico, normativo y legal que afectan en la competitividad del comercio exterior de Costa Rica.

Proyecciones

En primer lugar, el proyecto detallará los procesos operativos aduaneros de Puerto Caldera, sus tiempos, los agentes implicados, documentaciones, entre otros puntos, en función de esclarecer cada factor de desarrollo para una importación desde China.

En segundo lugar, la investigación identificará las deficiencias procedimentales reflejadas en demoras, despachos, freno de mercancías y su impacto económico, en las que se encuentran los costos adicionales imprevistos, las regulaciones legales y temporales que atentan contra capacidad de los procesos aduaneros y la imagen institucional.

En tercer lugar, el estudio considerará oportunidades de crecimiento y mejora en la relación comercial, tanto en el crecimiento tecnológico como en las relaciones y prácticas modernas de aduanas, con el aprovechamiento de los acuerdos y tratados existentes.

Por último, la tesis, bajo un análisis cualitativo y comparativo de los temas en cuestión y de los estándares internacionales, recomendará un trazado de propuestas específicas y concretas para el desarrollo de la gestión operativa y crecimiento de la competitividad del Puerto Caldera, en su relación con las importaciones desde China.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El objetivo del capítulo expone el sustento de la investigación y propiamente del cuestionamiento de esta sobre los retos y oportunidades concernientes a los procesos de importación en Puerto Caldera, y su relación con las mercancías que corresponden al comercio bilateral con el socio comercial China. Debido al alto crecimiento de este y su escala en las posiciones del comercio internacional, su cualidad de potencia comercial demanda a la otra parte un desarrollo acorde con las diferentes aristas del ámbito comercial, con el fin de atender el desenlace presente de los procesos correspondientes, como la capacidad de desarrollo a proyectar para el impulso de la eficiencia, la transparencia, el crecimiento económico y el desarrollo competitivo del país.

Por lo que es necesario como país importador analizar el comercio internacional y su desenvolvimiento de manera tal que se comprendan cada una de las dinámicas correspondientes a la logística, los procesos aduaneros de Puerto Caldera, las condiciones que este ofrece y las capacidades de mejora respecto al entendimiento de su función y su importancia como núcleo del comercio internacional que se desarrolla por medio del Pacífico.

Comercio Internacional y la Relación Comercial entre Costa Rica y China

Comercio Internacional del Siglo XXI

En los últimos tiempos el comercio internacional destacó por su crecimiento gracias al desarrollo de muchas de las estructuras que lo representan y, al mismo tiempo, se complementan. Cada uno de los mercados y su firme interacción e integración son un ejemplo que respaldan el crecimiento. A partir de esto se desencadenan las relaciones comerciales entre países, ofreciendo una gama de posibilidades de desarrollo, intercambio y aprovechamiento de conocimiento, tecnologías o inversión, como también la consolidación de cadenas globales de valor. Según la OMC, “El Comercio también se ha vuelto más digital, verde e inclusivo”. (OMC, 2024, p. 11).

Las situaciones destacadas forman parte de la globalización que abrió a los países el acceso a nuevos mercados, incrementando de cierta manera la competencia y obligando a los actores a sumar

eficiencia en los niveles logísticos e infraestructurales, así como mejoras normativas en las relaciones que se materializan en la importaciones y exportaciones, claras como dinámicas esperando verse reflejadas en los ingresos y beneficios a nivel privado y en el ámbito nacional de cada país.

En el contexto mundial, la tecnología acompaña en cada ámbito de la vida personal como profesional. En este último, la invención y las innovaciones en los distintos procesos de la cadena de suministros mundial también se encuentran intrínsecamente relacionados con el crecimiento, ya que cada tecnología aplicada sobre procesos de importación, sistemas portuarios, plataformas de compra, infraestructura, entre otros, permiten obtener información; según la OMC y la OMA, “...con estas tecnologías, las aduanas y otros organismos pueden recopilar enormes cantidades de datos que pueden utilizarse para facilitar la administración de las normas comerciales”. (2022).

En el mismo informe de la Organización Mundial del Comercio, el Dr. Kunio Miljuriya (2022) destaca que:

La evaluación de las tecnologías utilizadas para digitalizar las cadenas de suministro mundiales es una parte indispensable de los debates sobre la digitalización de las aduanas y la gestión de fronteras y debe considerarse en el contexto más amplio del comercio transfronterizo sin papel. (2022, p. 8).

La digitalización se insertó en el comercio internacional como variable inevitable de la innovación, aportando por su parte movimientos en los procesos de compra y venta, dinámica y velocidad en las relaciones comerciales, así como reducción de tiempos en cuestiones de ejecución. No obstante, la seguridad respecto a la trazabilidad de las operaciones, el control, la automatización y propiamente el elemento crucial en la vida en general, pero más en el comercio exterior, el tiempo, son elementos que se deben considerar.

Con la dinámica del mundo y su constante movimiento, se crea la necesidad en cada país de sujetarse al cambio para el fortalecimiento acorde con el desarrollo, de manera que la infraestructura portuaria es un requerimiento latente para ofrecer facilitaciones o dinamismo en las importaciones. En el

caso de Costa Rica, particularmente es de gran importancia que estos detalles sean adaptables a lo solicitado por el mercado global en el caso del socio comercial asiático, con el fin de ofrecer agilidad, transparencia y eficiencia en los procesos para las importaciones. Sucy Wing Ching, presidenta ejecutiva de Japdeva, MBA, destaca que “Invertir en infraestructura portuaria, equipo, tecnología y en el recurso humano de Japdeva no es solo una necesidad operativa, es una decisión estratégica para el desarrollo del país”. (Umaña, J. 2025).

Además de todos los avances y el desarrollo infraestructural, la normativa vigente y las regulaciones que se ejercen sobre las dinámicas del comercio internacional son de suma importancia en los procesos logísticos y gestión aduanera internacional, que destaca por su constante dinamismo respecto a los cambios en las legislaciones de los países y sus relaciones, así como en las situaciones disruptivas del mundo que influyen en el marco legal para garantizar la seguridad ambiental, operativa y ofrecer claridad y transparencia en la dinámica aduanera portuaria.

La normativa es un elemento vital, un ejemplo son las Ventanillas Únicas (VUCE), que buscan eliminar discrepancias en los procedimientos, regulaciones sanitarias o fitosanitarias, autorizaciones, entre otros puntos que se transforman en demoras o costos adicionales, impactando de manera directa sobre el marco regulatorio y atacando a la competitividad y eficiencia portuaria del país, lo cual los transforma en limitaciones y barreras para la otra parte de la relación comercial. (Gálvez, A., s.f.).

El siglo XXI para el comercio internacional fue el comienzo de una transformación constante que se implantó para no parar. Junto al crecimiento del Internet, el comercio lo hizo por su parte adoptándolo y convirtiéndolo en modelos comerciales redefinidos para los sistemas logísticos, gestión de seguimientos, entre otros puntos que conformaron una cadena de suministros trazable, eficientes y consolidándose como una herramienta distinguida para la competencia internacional.

Esta carrera tecnológica marchó en el tiempo desarrollando etapas operacionales integradas, consolidación de relaciones en el ecosistema aduanal y abriendo paso a la transformación digital, en la que las plataformas de compras se intensifican, los sistemas *Blockchain* aparecen y las inteligencias artificiales comienzan a hacer eco. Estas estructuras redefinen las cadenas de valor, incorporando a los costos, las capacidades de innovación, tecnología y sostenibilidad. Conclusiones de investigaciones

destacan que “... la tecnología de Blockchain mejore la trazabilidad de los productos y agilice las tareas de control de los organismos públicos, reducido significativamente los costos de comercio”. (Calatayud, A. y Montes, L., s.f., p. 112).

En el ámbito de la producción internacional, las nuevas novedades en las estrategias de deslocalización productiva (*Nearshoring*), donde los procesos o actividad se descentralizan hacia otros países, crean posibilidades y accesos a nuevos mercados. Este es un fenómeno importante, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en cuestiones de inversión y fortalecimiento de ciertos sectores que consecuentemente necesitan en el caso nacional costarricense del alineamiento de la infraestructura portuaria como las condiciones logísticas para atraer dicha inversión. (junio, 2022).

En conclusión, las situaciones puntuales que se proponen para el desarrollo implican adecuaciones para desarrollar nuevos horizontes. Una última tendencia se encuentra en las crisis o situaciones que atentan contra el normal correr de los días, son ejemplo de ello la pandemia COVID-19 y su aparejada crisis de los contenedores en el ámbito perteneciente al comercio, que aparecen de manera impensada, para reforzar y replantear cuestiones normativas, procesos logísticos, tecnológicas y de salud.

En los últimos años uno de los crecimientos más relevantes reposa en las plataformas digitales y su consecuente desarrollo en la velocidad de compras, lo que genera un movimiento de divisas importante y los sistemas logísticos que imponen al sistema aduanal y portuario las modificaciones adecuadas para la evolución segura, sostenible y eficiente. Según CEPAL y su conclusión en el informe, “deben intensificarse los esfuerzos para digitalizar las formalidades comerciales, así como explorarse modalidades innovadoras de financiamiento para mejorar la infraestructura regional de transporte y logística”. (2023).

Puerto Caldera y su desarrollo estructural como sistemático requiere la optimización de su sistema portuario para un mejor funcionamiento en la gestión diaria, con modificaciones que generen aportes al dinamismo del comercio exterior. Todo proceso que pueda agilizarse permite un funcionamiento eficiente respaldado en la reducción de tiempos de despacho, generando atracción de nuevos mercados e inversores en el país. Cabe destacar que el desenlace se refleja sobre la economía del país y su apertura al comercio internacional.

Gestión de Patentes, Propiedad Intelectual y Fiscalización

El comercio internacional en el ámbito actual necesita de constantes actualizaciones en todos los aspectos. Con un mundo cambiante y con un alto fluido de desarrollo e innovación, se crea también la necesidad de atención y protección para garantizar todos los derechos concernientes a las destacadas innovaciones, creaciones y respaldos de mejoras. Como sostiene la OMC en su informe sobre el comercio mundial 2023, “... el comercio internacional en la economía mundial se señalaba al auge de nuevas estrategias industriales, los límites a la expansión de las cadenas de suministro mundiales, y el aumento de las tensiones geopolíticas”. (2023).

En secuencia con el área de las certificaciones, la relación comercial entre Costa Rica y China hace hincapié en el respaldo de las condiciones legales para la protección del comercio, buscando garantizar mediante las patentes que los productos tecnológicos, electrónicos y mecánicos que el país exporta cumplan con la responsabilidad normativa de la propiedad intelectual indicada. Como bien lo expresa el TCL:

Las Partes reconocen la importancia de los derechos de propiedad intelectual en la promoción del desarrollo económico y social, particularmente en la globalización de la innovación tecnológica, la ciencia y el comercio, así como la transferencia y difusión del conocimiento y la tecnología en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de la tecnología, y acuerdan impulsar el desarrollo del bienestar socio-económico y el comercio. (SCIJ, Capítulo 10 Art. 109, 2011).

Las empresas asiáticas mayoritariamente ejercen el comercio con Costa Rica con base en las exportaciones de productos tecnológicos, “Los principales productos importados desde China incluyen automóviles, textiles, teléfonos inteligentes y productos laminados de hierro, lo que refleja una creciente demanda de bienes tecnológicos y de consumo”. (Mora, Y., Corrales, J., Parrales, M., Abarca, K., Zúñiga, M., y Cerdas, N., 2025). Esto convierte la verificación de falsificaciones y protección del consumidor y de las empresas nacionales en una obligación, con el fin de mitigar los riesgos tanto de salud como económicos o de seguridad. Es por ello por lo que cada control aduanero necesita contar con herramientas

y servicios de alta calidad para identificar errores, omisiones o infracciones mediante procesos operativos eficientes.

Cada proceso aduanero de esta índole se encuentra avalado por el marco legal vigente que, bajo la estructura de leyes de patentes, propiedad industrial, propiedad intelectual, entre otras, otorga las capacidades de inspección como retención de mercancías que incumplen con los procedimientos. Es importante entender que, para la eficiencia de estos controles y respaldo del marco normativo, los procesos aduaneros deben complementarse con herramientas tecnológicas adecuadas para la identificación de originalidad, con procesos dinámicos pero efectivos, personal capacitado y en constante desarrollo para enfrentar nuevos e ingeniosos desafíos de infracción.

No obstante, los procedimientos deben acoplarse a la dinámica que la relación comercial impone, el volumen de movimiento que ejerce presión sobre el Puerto Caldera, acompañado de las demás acciones de compra y venta que se ejecutan a través de este punto estratégico, alcanzan la capacidad total en sus patios y sobrepasan la capacidad operativa para contenedores. Esto quiere decir que cada herramienta de control y equipo para la realización de los procesos debe ejecutarse de manera adecuada y eficiente que permitan no dañar los tiempos, dinámicas y fluidez de las mercancías que finalmente puedan atender a la relación comercial. (Pomareda, F., 2024).

Es por eso por lo que los procesos aduaneros, mediante la verificación y validación de mercancías, garantizan el cumplimiento de la normativa nacional. Estos controles deben ejecutarse de manera correcta respecto a los productos importados desde China, debido a que los mercados tecnológicos e industrializados cuentan con características susceptibles de infracción, por lo que controles adecuados ayudan a la autenticidad de los productos, su calidad y el ingreso en regla por Puerto Caldera para moverse al territorio nacional.

China como Potencia Global

En los finales del siglo pasado China ejerció la implementación de nuevas políticas económicas de crecimiento, reformas sobre las cuales reposaron las bases de un sistema industrial exportador con apertura económica. Las posturas inquebrantables de los años posteriores aportaron al modelo con transformaciones en el desarrollo de la infraestructura, las exportaciones y el crecimiento de la logística con base a nuevas y mejores tecnologías para ampliar la oferta y abarcar nuevos mercados. Con ello, la transformación llevó al desarrollo del modelo productivo, su competitividad y la integración al comercio mundial.

Las consecuencias de la labor aplicada convierten al país oriental en unas de las potencias exportadoras; como sostiene Gómez:

...el acelerado crecimiento económico y comercial de China le ayudó a posicionarse como un referente en el tema comercial y un fuerte candidato a los primeros lugares de las economías más fuertes del sistema con una gama de producción variada en textiles, maquinarias, tecnología, componentes electrónicos entre otros bienes que lo convierte en la apuesta de otros países a grandes relaciones comerciales, de inversión y desarrollo aparejado del mismo. (p. 68).

Las capacidades del proveedor asiático sirven de ejemplo ante las grandes potencias del mundo en muchos aspectos. Uno de los más destacados es la sofisticada logística implementada, con infraestructura interna como externa destacada en sus conexiones viales y ferroviarias. Las conexiones de estas con los puertos y el desarrollo de los procesos del puerto permiten resaltar a China como una potencia productiva, logística y tecnológica. Son ejemplo según el ejemplo del informe de la UNCAD los siguientes:

En 2023, los puertos asiáticos dominaron la clasificación mundial del Índice de Precios al Consumidor (IPC), con 21 puertos de Asia entre los 25 primeros. Entre estos 25 puertos, Chiwan (China), Dalian (China), Visakhapatnam (India), Tanjung Priok (Indonesia), Lianyungang

(China), Mundra (India) y Yantian (China) registraron las mayores mejoras en su clasificación del IPC en 2023 en comparación con 2022. (Review of maritime transport, Chapter IV, 2024).

Como toda potencia, los ideales y las proyecciones son de la misma índole. Por lo que China establece en 2013 por Xi Jinping el proyecto de inversión de distintas rutas y la modernización en la infraestructura de estas para promover las conexiones comerciales y económicas con los distintos continentes. Entre las distintas aristas se encuentra el desarrollo y crecimiento de China como potencia, pero fortifica relaciones, vínculos diplomáticos y propone la consolidación en mercados desarrollado, así como también desarrollo de los emergentes.

Según Salazar, "... China ha sido un socio importante y dinámico para América Latina y el Caribe no solo en términos de comercio, sino también en términos de construcción de muy necesaria infraestructura". (2024). En los últimos tiempos China se posiciona como suministrador de los productos tecnológicos, productos médicos y maquinarias en cantidades y en variedades. No solo es un destacado líder logístico mundial, sino que es una estructura productiva competitiva respecto a las grandes potencias y las estrategias a futuro, por lo que la conforman como uno de los actores más importantes del comercio internacional actual.

En lo que respecta a Costa Rica y su relación comercial, en la última década el vínculo se consolidó con el Tratado de Libre Comercio, donde los países acuerdan el intercambio de bienes y servicios tanto para el mercado en Centro América, como el impulso de los productos costarricenses y su inserción en el mercado chino. Una negociación que permitió obtener un mutuo beneficio con uno de los socios comerciales más grandes de Costa Rica, en el cual se otorgó al país centroamericano el acceso de manera inmediata al 99,6% de las exportaciones hacia el país oriental. (COMEX, 2021).

Como principales resultados de la relación comercial se encuentran las introducciones de productos electrónicos y bienes manufacturados en grandes cantidades que se acompañan de las ventajas logísticas que ofrece el gigante asiático, los bajos costos y la demanda del mercado interno costarricense que se convierte en gran medida dependiente de los productos y que atenta también contra la producción interna de las empresas nacionales. Cabe destacar que la dependencia del mercado interno respecto del

producto asiático genera mayor demanda y esta dinámica necesita de regulaciones, protección y fortalecimiento de la gestión aduanera y los mecanismos de verificación y fiscalización.

La relación bilateral establecida en el TCL entre los países destaca la disposición de ambos para promover la cooperación en la facilitación del comercio, en políticas económicas de crecimiento y en el equilibrio de las oportunidades comerciales, además de la transparencia donde:

Cada Parte se asegurará que sus leyes, regulaciones, procedimientos y resoluciones administrativas de aplicación general referidas a cualquier asunto cubierto por este Tratado, así como sus respectivos acuerdos internacionales referidos al comercio que puedan afectar el funcionamiento de este Tratado, se publiquen a la brevedad o de otra forma se pongan a disposición de manera que se posibilite su conocimiento a personas interesadas de la otra Parte y la otra Parte. (SCIJ, Capítulo 12, Artículo 129).

China no solo ocupa el segundo lugar en las importaciones de Costa Rica, sino que su participación en la región de Latinoamérica se convierte en uno de los socios principales con sus productos de consumo y bienes básicos. En este sector, también se replica el crecimiento económico y su contrapartida que ataca las acciones proteccionistas de industrias locales de países como Brasil, Perú o México. Donde “Los principales productos importados desde China incluyen automóviles, textiles, teléfonos inteligentes y productos laminados de hierro, lo que refleja una creciente demanda de bienes tecnológicos y de consumo” (Mora, Y. Corrales, J. Parrales, M. Abarca, K. Zuñiga, M. Cerdas, N., 2025).

Economía y Desarrollo del Comercio en Costa Rica

La Balanza Comercial de Costa Rica depende mucho de la cantidad de importaciones y la medida que se le otorgue a esta acción, debido a que las capacidades de exportación son menores frente a un modelo económico de apertura comercial. La logística que demanda el modelo debe estar respaldada por una gran eficiencia respecto al movimiento de mercancías y su flujo constante. Como bien destaca el reporte de estadísticas de Comercio Exterior:

Las exportaciones de bienes alcanzaron 6 133 millones de dólares y las importaciones de bienes 6 950 millones de dólares, de acuerdo con los resultados preliminares de las Estadísticas de Comercio Exterior. Con estos datos, la balanza comercial de bienes de Costa Rica reporta un déficit de -817 millones de dólares en el período. (INEC, 2025)

En líneas anteriores se puede analizar la mejora de la balanza o la estabilidad, pero mayoritariamente Costa Rica es un país con gran dependencia de los proveedores internacionales. “La balanza comercial de bienes costarricense evidencia una inclinación hacia el flujo de las importaciones, traduciéndose en un déficit comercial de 7 251 millones de dólares, aproximadamente” (INEC, 2024), evidenciando su estabilidad y desarrollo como dependiente de las importaciones y lo que estas generen. Son los representantes mayoritarios en el Producto Bruto Interno del país. Esto implica que la actividad y producción están relacionadas con la compra y venta al exterior y lo que estas aportan.

“En las últimas décadas, Costa Rica ha logrado notables éxitos en la expansión de las exportaciones, la atracción de inversión extranjera directa (IED) y el aumento de su red comercial gracias a su fuerte compromiso con la apertura al comercio y a la inversión internacionales”. (OCDE, 2025). Asimismo, el funcionamiento se entreteje entre lazos internacionales que suministran o abastecen las necesidades internas del país. Esto se refleja en la parte de producción interna industrial, son ejemplo de ello los insumos necesarios para la producción de bienes distintivos en los últimos años como los dispositivos médicos, los productos electrónicos y aquellos que proveen a la producción de producto final.

No solo la dependencia de la importación se hace visible, sino que es acompañada también por una importación con procedencia mayoritaria desde un origen común, Asia. El porcentaje de proveedores internacionales de Costa Rica son de origen chino. Por lo que, en comparativa con el desarrollo y crecimiento que se encuentra en ese lado del planeta, requiere capacidades receptivas dentro de la relación bilateral. Según el INEC en los datos del 3er trimestre del 2025, “Los principales socios comerciales de importación agruparon el 67,67% del valor de importación de bienes, encabezados por Estados Unidos y China”. (2025).

El PIB de Costa Rica está representado en gran parte por el comercio exterior, en lo que corresponde a la economía del país. Por lo que las importaciones que derivan de la relación comercial con China representan una gran dependencia, debido a la demanda del mercado interno a los productos tecnológicos. Si bien no es del todo positivo, estas importaciones aportan de manera indirecta al desarrollo económico nacional. Esto se complementa con la importancia del transporte marítimo y los volúmenes que por este medio se comercian, posicionando a este como un punto estratégico de perspectivas económicas positivas para Costa Rica.

En este contexto de comercio exterior y las capacidades de volúmenes que se manejan en el área marítima, se exponen elementos de gran importancia para Puerto Caldera y la presión dirigida a este como punto estratégico de mercancías provenientes del mercado asiático. Las necesidades de modernizar las condiciones portuarias responden al establecimiento de respaldo y herramientas capaces de soportar el tráfico del comercio oriental y el fortalecimiento del comercio exterior costarricense.

En consecuencia, se requieren capacidades logísticas para el flujo del comercio y la presión que el proveedor destacado ofrece, sin olvidar la infraestructura del Puerto del Pacífico costarricense, que destaca por su posición en el intercambio, el cual debe contar con grandes capacidades para evitar cuellos de botella que atenten contra la competitividad del puerto a nivel interno como regional, retrasos en tiempos de entregas y los consecuentes costos operativos en lo que pueden decantar. Esto y más se encuentra en la propuesta del INCOP y la licitación de Proyecto de Modernización de Infraestructura y Equipamiento de Puerto Caldera, con la idea de ser un puerto moderno, eficiente y sostenible para el crecimiento de Costa Rica. (IFC, 2024).

Por consiguiente, el desarrollo de Costa Rica en lo respectivo al comercio exterior requiere de un crecimiento en las políticas que promuevan la inversión y estímulo de la modernización de Puerto Caldera, así como condiciones que impliquen la modernización de procesos, nuevos sistemas digitales y se establezcan proyectos de inversión que permitan modificaciones portuarias como ampliación del puerto, en búsqueda de competencia alta y efectiva en el comercio sostenible de Costa Rica en el mercado.

Comercio Bilateral

Mediante los Tratados de Libre Comercio, los países establecen relaciones en función de un crecimiento acorde y con beneficio para las partes. Hacia el año 2011, Costa Rica y China estrecharon la mano con el fin de ejercer la diplomacia con una actuación del país oriental en la proveeduría de bienes mayoritariamente tecnológicos, a cambio del posicionamiento de los productos y la incursión en mercados nuevos o latentes, pero con menor presencia por parte de Costa Rica. Según el preámbulo del TCL, los países están "... comprometidos para fortalecer los lazos de amistad y cooperación entre las partes". (SCIJ, Preámbulo, 2011)

A nivel comercial, Costa Rica se vio beneficiado por el dinamismo de las cadenas productivas, ya que los bienes ingresados tomaron posición y la importación comenzó a crecer gracias a la demanda de estos a menor costo. Sin embargo, lo anterior provoca un flujo que necesita respaldo eficiente en los procesos aduaneros y adecuación de estos frente al movimiento, sobre todo en el caso de Puerto Caldera como eje central de las importaciones provenientes de este sector del planeta y su ingreso al país, lo que requiere optimizar las políticas comerciales, fomentar la innovación y la mejora en la infraestructura para la maximización de los beneficios de la relación. (OCDE, 2025).

La relación entre los países se encuentra en niveles productivos, pero esto no es así para las dos partes. En el caso de Costa Rica la balanza, está en desnivel con un bajo volumen de las exportaciones más allá de su aceptación, ya que el posicionamiento de los principales productos costarricenses puede que no cuente con un peso adecuado en los mercados orientales, esto genera que las exportaciones se encuentren en déficit respecto a las importaciones. Si bien el comercio bilateral creció, no está acompañado de IED desde China respecto al resto de la región latina y las exportaciones a China decrecieron respecto al crecimiento de las importaciones. (Martínez, J. & Miranda, D., 2025).

Todo tipo de vehículos, productos eléctricos y electrónicos como maquinaria y demás se caracterizan por la alta demanda en el mercado nacional con precios y oferta adecuada que los hacen destacarse en cada mercado en el que compiten. Con esto la relación comercial respecto al alcance, el respaldo y las herramientas de las partes se torna dudosa en cuanto a si influye en el beneficio de ambos.

Es decir, las condiciones establecidas en los acuerdos comerciales como el TLC pueden cuestionarse desde el punto que la relación se está convirtiendo en un daño a los temas nacionales, como la balanza comercial.

La demanda se basa en dos variables considerables: la digitalización y las plataformas de esta índole que permiten a cualquier usuario como consumidor final comprar de manera directa a precios accesibles; como la otra cara del sector empresarial con la compra de insumos a bajo costo, cantidades necesarias y disponibilidad, entre otros puntos de mejora para el beneficio de las actividades diarias, donde “Los avances tecnológicos pueden brindar nuevas oportunidades para ampliar el comercio a más personas, sectores y economías y ayudar a hacer frente a las preocupaciones ambientales, sociales y de seguridad a nivel mundial”. (OMC, 2023, p. 17).

En consecuencia, el impacto del intercambio a nivel relación se destaca por consecuencias de impacto no tan positivo para el país centroamericano, ya que las capacidades logísticas están en presión constante sin un respaldo rígido y dinámico; la situación aduanera del Puerto Caldera se encuentra comprometida, afectando la competitividad y las capacidades de ejecución de labores eficientes. Son ejemplo las capacidades del puerto y sus patios en un 100% de ocupación, como la parte operativa sobre exigida a un 124% de su capacidad operativa para la recepción de contenedores. (Pomareda, F. 2024).

Cabe destacar que un porcentaje alto (80%) del comercio costarricense mueve la vía marítima, llamando la atención de los puertos con el fin establecer labores efectivas que no impacten en tiempos de logística y se conviertan en problemas de las cadenas de suministros. Según el INEC: “El transporte por la vía marítima agrupó el mayor valor aduanero para las importaciones de bienes hacia Costa Rica”. (2024) Sumado a esto, las condiciones legales y sanitarias, entre otros puntos, condicionan la situación aduanera para el crecimiento de la relación y el complemento de estas cuestiones para la fluidez de las acciones de ingreso de bienes por el puerto del Pacífico.

Por el contrario, las condiciones se encuentran en tela de duda, pero existen oportunidades en la relación comercial que pueden ser de gran provecho para Costa Rica, en la que se destacan la innovación a nivel digital, mejoras en los procesos con el intercambio de tecnologías, apertura de mercados y posicionamiento para mayores ingresos y beneficios, inversión extranjera con el fin de modernizar la

infraestructura portuaria, entre otros puntos estratégicos para el crecimiento de la economía, la competitividad y el alcance del país en el comercio mundial.

Tratado de Libre Comercio Costa Rica – China

El objetivo del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China se refleja en el impulso de la inversión directa entre las partes y la facilitación o libraciones de los bienes y servicios entre esos, con el fin de evidenciar un crecimiento en el comercio bilateral, donde las partes están decididas “...al comercio recíproco a través del establecimiento de normas comerciales claras y mutuamente beneficiosas y la prevención de barreras comerciales y distorsiones a su comercio recíproco”. (SCIJ, Preámbulo, 2011).

Con el fin de cumplir con el objetivo, el tratado establece el ambiente y las condiciones para poder incrementar las relaciones que se reflejan primordialmente en el desarrollo del volumen comercial entre las partes. Para ello, en el Tratado se establecen las condiciones necesarias enumeradas en la parte normativa, procedimental aduanera, cuestiones relativas al ámbito sanitario de los países, entre otros aspectos relevantes, sin dejar de lado uno de los más importantes como el económico y la cooperación entre ambos para fortalecer los mercados e incursionar en nuevos.

Toda relación se basa en aspectos fundamentales, por lo que el tratado en el ámbito aduanero resalta los puntos de transparencia, trazabilidad, fortalecimiento y cooperación. Para esto, las instituciones de los países deben ofrecer desarrollo a las gestiones aduaneras concernientes mediante la innovación, la modernización o la implementación de la digitalización en los procedimientos, con el fin de aprovechar las opciones o ventajas que el tratado ofrece. Según el Art 50 del TCL, “Las administraciones aduaneras aplicarán tecnologías de información para apoyar las operaciones aduaneras, particularmente facilitando la transmisión de información”. (SICJ, Artículo 50, 2011).

Por el contrario, los alcances de las partes no tienen una relación igualitaria, ya que el desarrollo oriental se encuentra por encima de los accesos a la innovación del país centroamericano. Es decir, lo presupuestado en relación con la práctica no ofrece un resultado acorde, ya que la diferencia entre los países y su posicionamiento a nivel mundial decanta en consideraciones desfavorables. Son ejemplo de ellos la carrera tecnológica, como lo es la reducción de aranceles también. Teóricamente lo establecido en

el tratado ofrece un ideal que en muchos casos no concuerda. Las partes deberían, según el Art 51, proveer modificaciones en caso a políticas administrativas, legislaciones o regulaciones que pudieran afectar al Tratado. (SICJ, 2011).

Son ejemplo de ellos el caso de los aranceles, que permiten la entrada o la facilitación del flujo de importaciones de manera constante, generando crecimiento, desarrollo y dependencia en ciertos puntos. Pero al dar vuelta a la perspectiva, Costa Rica no cuenta con el mismo crecimiento, es decir, si bien es positivo, no se evidencia una situación equivalente, debido a que el país no presenta una vanguardia productiva igualitaria y provoca que la competencia en el volumen de la productividad frente a las importaciones sea menor.

Como complemento, las barreras no arancelarias representadas en cuestiones sanitarias o de propiedad intelectual, también son un desafío. Según el tratado, “La protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual en cada Parte deberán contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de tecnología”, ya que el control de las medidas necesarias para ciertas mercancías sensibles son un desafío en lo que respecta a los filtros de falsificaciones, imitaciones, entre otros puntos que atentan contra el control aduanero. (SCIJ, Artículo 113, 2011).

En conclusión, los Tratados de Libre Comercio se establecen para el aprovechamiento de las partes pertenecientes al acuerdo de ciertos puntos o circunstancias que permitan ofrecer desarrollo, crecimiento y competitividad. Particularmente el propósito del TCL entre Costa Rica y China ofrece oportunidades importantes que se encuentran estancadas por condiciones limitantes en caso de Puerto Caldera y su infraestructura.

Normativas en China Relacionadas con el Origen de las Mercancías

En el comercio internacional los productos y su autenticidad son de gran valor para la relación comercial y en el impacto que tienen en nuevos mercados. Dicho de esta manera, se expresa en términos de mercadeo, pero técnicamente al hablar de autenticidad en aduanas, se refiere a la procedencia, a la calidad, las características específicas del producto y variables que influyen en la fiscalización de cada producto importado como exportado. Según la OMC, estos lineamientos en la relación están bajo el

criterio de las Normas de Origen, los derechos y restricciones sobre un producto para determinar procedencias a la hora de la importación. (OMC, s.f.).

Con el fin de hacer efectiva la originalidad, se llevan a cabo procesos bajo normativas que ofrecen mitigar malas prácticas de comercio, como lo son las falsificaciones, las declaraciones incorrectas o aquellas con intención de dañar la regularidad de las mercancías para obtener provechos impositivos sobre ellas. La normativa impuesta para cada declaración de productos cumple con asegurar la veracidad de origen de estos y, al mismo tiempo, ofrece respaldo y protección en lo que concierne a riesgos, propiedad industrial o estándares de producción y fabricación. Como destaca el TCL con China; “(b) tendrá en su poder un Certificado de Origen válido, en el momento en que la declaración aduanera de importación mencionada en el subpárrafo (a) es realizada”, además de la declaración aduanera, la originalidad del certificado y los documentos relativos a toda importación. (SCIJ. Artículo 41, 2011)

Todo control aduanero es fundamental para los puertos costarricenses y propiamente en la relación con el socio asiático, el cual en el marco comercial enfrenta grandes atentados a la propiedad intelectual, falsificaciones o denominaciones de marca, siendo un riesgo fundamental en el sistema de fiscalización, por lo cual los productos ingresados deben pasar por un régimen eficiente de verificación y cumplir con lo dispuesto en el Art 17 de la Ley de Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, la cual expone a la autoridad judicial encargada de indicar a las autoridades aduaneras la destrucción de las mercancías pirateados o falsificadas. (SCIJ, Ley N° 8039, 2008).

La aplicación de las normas protege a los productores como al consumidor, es decir, en este último caso ofrece tranquilidad y respaldo para el consumo respecto a su procedencia y confianza para la utilización del producto. En el caso de los productores locales, permiten entender el grado y la altura de competencia con productos extranjeros, sus marcas, su valor o reputación respecto a productos de un socio de gran potencial y la competencia en el mercado en relación. La política de comercio exterior e inversiones de Costa Rica busca “... generar condiciones más beneficiosas para el sector productivo, exportadores, importadores, consumidores y la población costarricense en general”. (COMEX, s.f.).

Toda fiscalización con la correcta aplicación contribuye a salvaguardar los intereses comerciales, la relación bilateral, la protección industrial como cada distinción nacional y cultural del país. Con el

cumplimiento de la obligación tributaria y sus elementos, como los deberes, requisitos y obligaciones que derivan de la entrada permanencia y salida de mercancías al territorio, la LGA propone atender el correcto procedimiento que no solo exige atención, sino también el aporte de registro, autoridades aduaneras y conocimiento técnico para la detección de cualquier irregularidad en el tráfico de mercancías, con el fin de ofrecer controles eficaces y actuaciones transparentes. (SCIJ, Ley General de Aduanas N° 7557, 2003).

De este modo, el ordenamiento adecuado de cada proceso aduanero esta intrínsecamente relacionado con la manutención de la integridad y respeto del comercio internacional. Cada eslabón debe formar parte de una estrategia clave para el crecimiento económico del país en función del aprovechamiento de la relación bilateral con China. Proteger cada incumplimiento, resguardar la producción nacional, cumplir con las condiciones establecidas y fomentar la competitividad son base de crecimiento y desarrollo.

Procesos Aduaneros en Puerto Caldera

Conceptos y Marco Normativo

La Aduana y sus Funciones

El comercio internacional cuenta con un actor fundamental en la función de las relaciones entre los países: la aduana. Estas instituciones son esenciales en la recaudación de impuestos de estos, permitiendo bajo la regulación y la supervisión regular el flujo de las mercancías que pasan por el territorio y siendo responsable de la seguridad sanitaria y ambiental de los países. Para ello, las políticas y procedimientos implementados sirven de herramienta para el movimiento internacional de mercancías, garantizando el cumplimiento de toda regulación y siendo los guardianes de las fronteras con el fin de aportar a la facilitación del comercio exterior. (WCO, s.f.).

Destaca este ejercicio como el control y supervisión de cada uno de los bienes que intervienen en las relaciones comerciales entre países y se convierten en una de las funciones esenciales del Estado. Según la Organización Mundial de Aduanas (OMA) este funcionamiento se basa en tres pilares fundamentales: El control, la recaudación y la facilitación del comercio. Este sistema en su conjunto de

elementos busca el equilibrio de la seguridad y la competitividad en los mercados, con base en la gestión equilibrada y el análisis de las estadísticas del comercio exterior para una planificación correcta y eficiente de las políticas económicas de cada país. (WCO, s.f.).

Estas funciones han sido desafiadas con el correr de los años debido al crecimiento del comercio internacional y el flujo de mercancías, por lo que cada importación proveniente de China propone nuevos retos a la actividad administrativa aduanera de Costa Rica. Según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo, el comercio mundial de bienes y servicios aumentó en grandes proporciones en 2024 y en 2025 y reafirmó la actividad; dicha expansión genera su impacto positivo en las relaciones comerciales, en la inversión o en el impacto arancelario, sin embargo, la intensificación del comercio genera alta demanda de respuesta a cada importación en lo que respecta a los sistemas aduaneros, procedimientos y capacidades adecuadas para estos flujos. (2025).

Esto recalca la importancia de las funciones y el correcto accionar de los procedimientos concernientes, debido a la necesidad impuesta por el crecimiento del comercio exterior. Cada importación exige procesos adecuados y dinámicos, y propone capacidades operativas de alto nivel para abarcar las demandas actuales, así como crecimiento tecnológico para complementar cada proceso que comprende el movimiento de la mercancía en puerto. La participación de Costa Rica en la OMC sostiene en reuniones la modernización del Puerto Caldera, entre otros puntos, con el fin de mejorar la situación de la terminal a mediano y largo plazo. (COMEX, 2023).

Por otra parte, la otra cara de la exigencia se refleja en el deber de protección y resguardo de la salud y el medioambiente, debido a que la aduana debe contemplar y hacer cumplir bajo inspección el control de cada producto que ingresa al territorio, evitando peligros de consumo que atenten contra la salud y contaminación que puedan dañar al medioambiente. El cumplimiento de estas condiciones se ve entrelazado con los distintos ministerios, dejando claro que la coordinación interinstitucional es imprescindible para la protección del comercio exterior y cumpliendo lo establecido en la Guía de Aduanas Verdes, donde los asociados, funcionarios de aduanas y de control deben proteger el medioambiente en el trabajo diario, según los acuerdos internacionales vigentes. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2022).

En ese sentido, la materialización de la coordinación se referencia en los controles y barreras aplicables para el cumplimiento de cada punto, por lo que el crecimiento de estos procesos debe acompañarse de la tecnología y digitalización. Es un ejemplo el traslado del conocido sistema TICA, en su paso al ATENA con la simplificación, avance y automatización de los procesos de acuerdo a la competitividad del comercio internacional, promoviendo una “... herramienta para facilitar la consulta, integración y manejo de información, ... optimizando procesos de gestión aduanera y garantizando la interoperabilidad con los sistemas existentes.” (Ministerio de Hacienda, 2025).

En conclusión, cada proceso aduanero debe tener el horizonte claro en la reducción de tiempos y costos de importación, aportando a la eficiencia aduanera y, consecuentemente, a la recaudación y crecimiento económico del país. El fomento de la competitividad de Puerto Caldera se debe basar en la oferta de beneficios y fortalecimiento institucional para el desarrollo de un punto estratégico del país en lo que se refiera al comercio internacional.

Regímenes Aduaneros

Todo ingreso, estancia (peculiaridad de esta) y el egreso de cada mercancía es gestionada bajo determinados lineamientos aduaneros que permiten cumplir con la legislación vigente aportando al comercio óptimo, ágil y correcto. Según la LGA N°7557:

Se entenderán por regímenes aduaneros, las diferentes destinaciones a que pueden quedar sujetas las mercancías que se encuentran bajo control aduanero, de acuerdo con los términos de la declaración presentada ante la autoridad aduanera.

Los reglamentos establecerán los procedimientos, los requisitos y las condiciones necesarios para aplicar los regímenes aduaneros. (Art 109, 1995).

Cada procedimiento o Régimen Aduanero garantiza las operaciones para la facilitación del comercio, resaltando como un complemento estructural y normativo que debe cumplir la aduana para la

facilitación del comercio en todos sus aspectos. Bien lo destaca CEPAL en su web sobre en su definición de:

La Facilitación del Comercio implica la simplificación y armonización de los procedimientos y flujos de información asociados con la importación y exportación de bienes. Asimismo, se enfoca en reducir el tiempo y costa para realizar transacciones comerciales, es decir, en eliminar barreras en las fronteras. (s.f.).

La relación bilateral con China remite las importaciones de régimen definitivo como unos de los medios más aplicados a cada movimiento de mercancías provenientes de ese continente. Esto implica ante el ingreso de estas el cumplimiento de requisitos documentales como tributarios, basados en los documentos correspondientes, los certificados y la declaración aduanera en forma. Si bien el tratado de libre comercio ofrece beneficios para aquellos productos que ingresen para consumo directo, la presentación en tiempo y forma, sin omisiones o contradicciones, acompaña el funcionamiento del procedimiento adecuado normativo aduanal, puntos destacados en el Artículo 41, Obligaciones Respecto de las Importaciones, para gozar del trato arancelario preferencial.

Sumado a la transparencia documental, el proceso de cumplimiento en la llegada del producto es fundamental para legalidad. Un ejemplo son los requisitos del Régimen Aduanero de Depósito Fiscal y sus particularidades con las mercancías para cumplir con los beneficios que ofrece. Por lo que la suspensión y reducción de aranceles hasta el retiro se encuentran intrínsecamente ligados al cumplimiento regulaciones especiales con respecto a la seguridad sanitaria y fitosanitaria. (Ministerio de Hacienda, 2021)

El reciente régimen destacado ofrece bajo cumplimiento de requisitos, facilidades y beneficios para el país exportador, así como una retribución de inversión extranjera para el importador, que igualmente en la actualidad atrae situaciones consecuentes y preocupantes como el equilibrio de la balanza comercial. En este cuadro se suma el régimen de Zona Franca, como una herramienta de exención de cargas fiscales en las mercancías que ingresan al país para luego ser exportadas y, si bien teóricamente

rectifican su egreso luego de la producción, ensamble o complementación, cualquier variable en el mercado impacta de manera directa de forma negativa.

Un estudio realizado por PROCOMER destaca que “por cada dólar que Costa Rica exonera al RZF, el país recibe un retorno de \$2,8, lo que resulta en un beneficio neto de \$1,8, evidenciando el impacto positivo y directo en la economía nacional”. (COMEX, s.f.). Consecuentemente, este régimen aflora la inversión extranjera directa, la cual impacta en la creación de empleos, pero atrae desequilibrio comercial. Y desde un punto de vista estructural, la mayoría de las importaciones se generan a través del punto estratégico de Puerto Caldera, acentuando funcionamiento y labores correlativas respecto a beneficios ofertados mediante el régimen y las capacidades que se necesitan para afrontar cada importación.

Indudablemente el conocimiento y la aplicación de los regímenes aduaneros de manera correcta aportan al comercio internacional elementos positivos para el desarrollo de este. En el caso de la logística portuaria, la gestión eficiente de operaciones permite omitir inconvenientes que decanten en sanciones y posiblemente en extensión de tiempos en los procesos, impactando de manera directa sobre el comercio y su competitividad.

En conclusión, las relaciones bilaterales entre Costa Rica y China, con el destacado Puerto Caldera como punto estratégico relevante de la entrada de mercancías reflejan la importancia del intercambio comercial y la utilización de regímenes de manera eficiente, para la obtención de beneficios y opciones favorables en conjunto con los que ofrece el Tratado de Libre Comercio entre ambos.

Normativa Internacional

La OMA, bajo el Convenio de Kyoto, busca como finalidad aportar en la facilitación del comercio mediante la armonización de los procedimientos y la simplificación de los mismos en las aduanas mundiales. Según Ministerio de Hacienda, 2024:

Este Convenio facilitará el comercio por medio de un despacho más ágil de las mercancías, la simplificación de procedimientos en las aduanas y la disminución de tiempos y costos. Es un

instrumento de referencia para la aplicación de las mejores prácticas que pueden dar lugar a un aumento del crecimiento económico, la competitividad y el desarrollo de un país. (2024, párr. 3)

Con la misma finalidad, surge el “Marco Normativo SAFE (SAFE Framework of Standards – FoS), que busca fortalecer la seguridad, eficiencia y sostenibilidad del comercio internacional. (Aduana News, 2025). Actualizado en el año 2025, reafirma el compromiso para un comercio transparente y seguro, basándose en el apoyo a la modernización de aduanas, al desarrollo de la cadena de suministros, como a la cooperación interinstitucional. Con esto respalda la cooperación de tres pilares fundamentales en los que reposa y respalda el desarrollo internacional: la cooperación entre aduanas, entre estas y las empresas, y, por último, entre la aduana y los organismos gubernamentales.

La normativa internacional para Costa Rica aporta a su comercio exterior y a la competitividad del país en el comercio regional e internacional general. Complementado a las regulaciones mencionadas, el Acuerdo de Facilitación de Comercio que entra en vigor el 2021 se suma como herramienta contra la lucha de la eliminación de inconvenientes u obstáculos que puedan aflorar en las importaciones y exportaciones, haciendo conscientes a los miembros de la disponibilidad de la información, medios para transmitirla, capacidades de devoluciones o, por ejemplo, las resoluciones anticipadas para la fluidez de las relaciones, entre otros puntos. (s.f.).

En el área marítima y portuaria, cada puerto es el enlace en las importaciones de mercancías, por lo que la responsabilidad de estos se define en la aplicación de estas regulaciones, la garantía en la seguridad y en la eficiencia de los procesos para la conclusión de la compra/adquisición. Especialmente en el caso de estudio, las importaciones asiáticas y su magnitud en crecimiento obligan a los países conformantes de la Organización Marítima Internacional (OMI), en conjunto con la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH), a cumplir con regulaciones de operaciones seguras en la cadena de suministros, incluidos los estándares de sostenibilidad y eficiencia en el manejo de las mercancías.

Normativa Nacional

La regulación del ingreso y salida de las mercancías a nivel nacional en cada una de las importaciones deben asegurar, así como lo proponen los organismos y demás instituciones internacionales, el cumplimiento de la seguridad, y eficiencia, pero principalmente a nivel interno o nacional la ejecución tributaria, sanitaria y técnica de estas acciones. Según la OMA, en el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio, “Cada Miembro adoptará o mantendrá procedimientos que permitan el levante rápido por lo menos de aquellas mercancías que hayan entrado a través de instalaciones de carga aérea a quienes soliciten ese trato, manteniendo al mismo tiempo el control aduanero”. (Artículo 8., 2017). Al ser Puerto Caldera una plataforma logística estratégica con el Pacífico y los mercados orientales, el cumplimiento de la normativa vigente nacional es indispensable para proyectos de mejora infraestructural, económica, y competitiva del puerto.

La disposición de los regímenes especiales que permite la normativa nacional, nombrados en secciones pasadas de la investigación, aportan bajo el Régimen Definitivo, Deposito Fiscal y Régimen de Zona Franca, al brindar beneficios a la importación como la disposición de mercancía para consumo, el almacenamiento de esta sin cancelación de aranceles o el ingreso para la reexportación. Según la Ley General de Aduanas “Se entenderán por regímenes aduaneros, las diferentes destinaciones a que pueden quedar sujetas las mercancías que se encuentran bajo control aduanero, de acuerdo con los términos de la declaración presentada ante la autoridad aduanera”. (Ley General de Aduanas N° 7557, artículo 109, 1995). Estos tres son de gran provecho por el socio comercial, China, y consecuentemente provoca la promoción y el ingreso de beneficios a nivel nacional.

En resumen, en el posicionamiento jurídico, luego de los tratados internacionales se encuentra la Ley General de Aduanas, guiando con cada lineamiento un correcto proceder de las operaciones aduaneras, la transparencia de estas, los regímenes aplicables y los procedimientos para las acciones de importación y exportación. Esta ley va a regular las importaciones asiáticas, asegurando el cumplimiento normativo, tributario y sanitario. Como se menciona en el Artículo 8° donde destaca el SNA: “... dependerá del Ministerio de Hacienda y tendrá a su cargo la aplicación de la legislación aduanera.” (Ley General de Aduanas N° 7557; reformada por Ley N° 8373, 2003). Complementado, el reglamento de la

ley aplica las reformas, usos y procedimientos de las declaraciones por ejemplo como de la modernización de control y fiscalización.

Y como parte de la normativa de Costa Rica, la Dirección General de Aduanas (DGA) destaca por la implementación de estrategias para la facilitación de las operaciones aduaneras y logísticas relacionadas al flujo de mercancías en los puertos. Dentro de estas se encuentran las resoluciones de Declaración Anticipada para velocidad en tiempos de despacho o la eliminación de los estacionamientos transitorios para evitar congestionamientos en el puerto, también influye en los procesos de mejoramiento y modernización, como ATNEA.

El proyecto de transformación digital aduanera se encuentra entre las acciones implementadas en conjunto de la DGA y con el Ministerio de Hacienda para reemplazar al Sistema TICA. Este se postula como la plataforma aduanera digital que propone ayudar en la reducción de tiempos, de procesos y de errores en la parte documental. Esta modernización inicia en la aduana de Puerto Caldera para potenciación de esta, con el fin de mejorar la competitividad regional y con el socio comercial China.

Agentes y Organismos de la Gestión y Administración Aduanera

Como destaca la LGA, en su Artículo 11, “La Dirección General de Aduanas es el órgano superior jerárquico nacional en materia aduanera” (1995), por lo que su competencia recae sobre la dirección técnica y administrativa aduanera, esto incluye lo correspondiente a las disposiciones que la ley establece. Claro está que la institución ofrece políticas y procedimientos para el aporte y orientación de las acciones aduaneras, así como todo lo que respecta a la parte operativa y al accionar estratégico. (s. f)

En este contexto, surge el Instituto Costarricense de Puerto del Pacífico (INCOP), institución o ente encargada de administrar y gestionar los puertos del país. En este caso la funcionalidad se representa en la logística y en el objetivo de aportar en la agilidad de las gestiones portuarias. Es ejemplo el Sistema de Gestión Portuaria (SGP):

El objetivo del portal es que Agentes Navieros, Agentes Aduanales, Permisionarios y demás clientes realicen, de una manera mucho más eficaz y segura, trámites como gestión de avisos,

solicitud de servicios portuarios, proformas, liquidaciones, facturación, consulta de estados de cuenta, entre otros. (INCOP, s.f., párr. 3)

Dentro de la red aduanera y portuaria, se encuentran los agentes navieros, que destacan por representar toda compañía o empresa de transporte marítimo. El ejercicio de sus labores destaca como enlace clave en la relación entre importadores, exportadores y autoridades aduaneras. Todo lo relativo a la llegada, salida y documentación de los buques forma parte de estos agentes de aduanas. Según el INCOP en el Protocolo MOPT-ICT-DGME-01 de recibimiento de cruceros de emergencia sanitaria, destaca a los agentes navieros como aquellos que “... por delegación de los armadores o navieros, ejerce la representación de sus intereses comerciales en el puerto”. (2021, p. 8)

Como profesional en el ámbito aduanero, los agentes aduanales son aquellos que aportan en el ámbito profesional sobre la representación de los exportadores e importadores frente a las autoridades aduanales. Se encargan de gestiones procedimentales y documentales que permiten el despacho de las mercancías de manera adecuada y en concordancia con los regímenes y requisitos a cumplir. Según la LGA, “... será el representante legal de su mandante para las actuaciones y notificaciones del despacho aduanero y los actos que se deriven de él”. (SCIJ, Artículo 33, s.f.).

En el mundo aduanero, un operador logístico forma parte del ámbito de las empresas que aportan su trabajo a la agrupación de distintas solicitudes de importación representadas en cargas y agrupadas en un solo envío o contenedor. Estos agentes son los consolidadores de carga que, según la LGA, se encargan de “... principal o accesoriamente, a contratar, en nombre propio y por su cuenta, servicios de transporte internacional de mercancías que ellos mismos agrupan, destinadas a uno o más consignatarios”. (SCIJ, Artículo 44, s.f.).

Ahora bien, para el traslado de las cargas, se encuentran operadores logísticos que se encargan de llevarlas a su destino final. De esta manera los transportistas internacionales establecen labores de gestión de transporte o coordinación logística aduanera, principalmente en correlación con los operadores logísticos nombrados en el párrafo anterior. “Son actores y se aseguran de que la mercancía o carga llegue

adecuadamente desde el remitente hasta el destinatario, atravesando los numerosos y complejos procesos logísticos y legales que se requieren”. (VOLCA Freight Forwarders, 2023, párr. 3)

En complemento de la dinámica aduanera y sus participantes, existen herramientas tecnológicas que se establecen para una gestión eficiente, para el aporte de fluidez en los trámites aduanales, reducción de costes y tiempos logísticos; también generan el aporte en la reducción de errores que pueden perjudicar las transacciones internacionales. Existen las plataformas nacionales y propias de entidades a cargo de las gestión o ejemplos privados como TradeLens, plataforma digital de suministro global en colaboración entre Maersk e IBM, fue implementada en Costa Rica con acciones positivas para el compartimento de datos y permisos. (Aduana News, 2022).

Plataformas, Medios y Trámites de los Procesos Aduaneros

Cada plataforma se encuentra diseñada para la ejecución de procedimientos particulares con el fin de complementar la eficiencia en las labores rutinarias de cada ámbito. En lo que respecta al mundo aduanero, los sistemas digitales construyen el direccionamiento de la gestión. TICA es el sistema electrónico que ejecuta las DUA o declaraciones aduaneras, comunica los manifiestos de carga y se transmiten a la DGA. Una de las partes importantes es la información en tiempo real de dichos procesos en cada movimiento de exportación o importación.

Con miras al desarrollo en la digitalización de los procesos en Costa Rica se encuentra el nuevo sistema ATENA. Se postula como una plataforma segura, de gran trazabilidad y de integración de funciones de información y transmisión de esta. Este sistema viene a reemplazar a TICA, no solo en los procesos de DUA o manifiestos de cargas, sino que va más allá: destaca por ser un sistema íntegro y completo, permitiendo la conexión completa con entidades y mayor eficiencia, tanto temporal como documental, optimizando el sistema.

El DUA o la Declaración Única Aduanera es un documento de carácter legal e informativo de las mercancías importadas y exportadas, destacando sus datos de naturaleza, valor y tributación. Es un instrumento a nivel internacional de identificación de mercaderías, control de estas y documento de

verificación de la administración aduanera, además de documentos que fidelizan relaciones comerciales y sirven de anclaje en la logística y cadena de suministros global.

Todas estas plataformas, medios o documentos de la gestión aduanera se convierten en elementos que ofrecen registros de movimiento de mercancías, de carga y descarga, de ingreso a territorios, de salida de estos, entre otros. aportando a las plataformas y a la operación aduanera la transparencia, la mitigación de errores y la reducción y detección de fraudes. Como sostiene Zárate, B. en Logística36, “La digitalización, la interoperabilidad y la trazabilidad en tiempo real son condiciones necesarias, pero solo efectivas si se acompañan de un cambio cultural que promueva la corresponsabilidad y la confianza”. (2025).

En el comercio internacional los documentos permiten no solo establecer relaciones, procesos o eslabones de la logística mundial y su cadena de suministros, sino que también convierten en identificaciones de operaciones aduaneras. Por lo que en los sistemas electrónicos el crecimiento de la transparencia entre los distintos actores, autoridades, importadores y navieras o agentes propone mejoras en la eficiencia operativa, en el cumplimiento de las normativas y en la mitigación de errores o irregularidades. China y su gran demanda imponen en el mercado internacional procesos eficaces y seguros para la facilitación del comercio y sus relaciones.

Obstáculos Logísticos, Legales y Operativos para la Eficiencia del Puerto Caldera

Puerto Caldera como Punto Estratégico

Ubicación y Características Generales de Puerto Caldera

La localización de Puerto Caldera en la costa oeste de Costa Rica representa el enclave portuario más destacado en este sector. Al lindar con el océano pacifico se convierte en un punto de comercio entre naciones como una ruta principal para las relaciones con Asia. Esta posición estratégica, el punto principal en la conexión con proveedores para la entrada de mercancías, como con clientes para la salida de estas, conecta al país con los mercados asiáticos y sus economías en crecimiento, creando oportunidades de crecimiento e ingresos en términos de importaciones para la nación.

En su función, el puerto se ha concebido como fruto del desarrollo económico nacional. Su funcionamiento es supervisado por el INCOP bajo un sistema público privado, con el fin de brindar servicios que garantizan, mediante todas las cargas generales, operaciones con gran flujo de contenedores para garantizar un equilibrio entre la eficiencia operacional y el crecimiento comercial de impacto directo sobre la economía y el funcionamiento estatal.

A nivel interno nacional, su posición en relación con la Gran Área Metropolitana o centro del país reafirma su funcionalidad en la presencia de una actividad dinámica en la relación industrial y el consumo interno de Costa Rica. Esto le permite al puerto destinar los ingresos al mercado nacional de productos de consumo, como toda materia prima, bajo los lineamientos de supervisión, fiscalización y crecimiento del comercio como de la competitividad regional del país.

Desde la perspectiva interna hacia el exterior, Puerto Caldera se consolida como el punto de relación principal en el comercio bilateral con China. Las rutas generan una conexión de alto tránsito, ofreciendo la disminución de costos de transporte marítimo. Debido a la cualidad del socio comercial y la variedad de productos que oferta, se convierte en un volumen altamente beneficioso como desafiante, ya que, sin la capacidad adecuada, este flujo atenta contra las operaciones portuarias, contra la infraestructura del puerto y sus consecuentes provocaciones de demoras y cuellos de botella logísticos, puesto que “... los puertos son los principales puntos de entrada y salida del comercio internacional, además de ser nodos fundamentales de intercambio modal. En términos de volumen, casi el 80% de las mercancías mundiales pasan por los puertos”. (UNCTAD, 2024, p. 3)

Como consecuencia, la relevancia de Puerto Caldera no solo se reduce a su posición frente a un demandante mercado internacional, sino que implica una distribución de mercancías a nivel nacional para el consumo y la producción del país; por lo que la infraestructura nacional, las carreteras, el mantenimiento y la seguridad de estas se convierten en foco de la presión que impone el comercio exterior y su correspondiente competitividad en el mercado.

La logística costarricense del sector de Puntarenas es fundamental para el comercio, principalmente en la relación comercial con Asia. Sin embargo, la importancia y su relación con la actualidad en la demanda de procesos de modernización y desarrollo, constituidos de tecnología,

infraestructura, gestión eficiente y relaciones público privadas eficaces, son necesarias para un comportamiento adecuado a las demandas del comercio vigente. Lo anterior coincide con el aporte en el Informe sobre el Comercio Mundial 2023, el cual explica la promoción de las tecnologías digitales por parte de las organizaciones internacionales para las mejoras en los procesos logísticos, transfronterizos y en comercio electrónico en particular, ayudando en la agilización de los procesos, la armonización de la información y la evaluación del comercio digital. (p.89).

Infraestructura y Operatividad Portuaria

Una operatividad eficiente sienta sus bases en distintas aristas de los sistemas portuarios, debido a que se complementa con servicios brindados como la carga general, la infraestructura del puerto, sus muelles, las capacidades de carga, el peso de esta, su volumen, cantidad y flujo. Son más opciones los espacios para disponibilidad de almacenamiento, equipos de control como de ejecución de procesos, entre otras dinámicas que impactan sobre la eficiencia operativa del puerto. Esto frente a las importaciones especialmente provenientes de China, deja a la vista limitaciones e inconvenientes que demoran en la gestión de los procesos aduaneros.

La infraestructura portuaria que se encuentra señalada es la que se compone de los equipos de carga y descarga de Puerto Caldera. Estas grúas están fuera de lo moderno, crecen de rendimiento adecuada en relación con la demanda del comercio internacional. Su consecuente implicancia en las cargas, descargas y capacidad de manejo de grandes volúmenes decanta en damnificaciones a distintos actores del proceso comercial representado en demoras y cuellos de botellas que acumulan tiempos y costos a estas navieras, importadores y transportistas.

Otra acción clave que destaca en la relación comercial con Asia es el calado del puerto. La profundidad en los muelles o dársenas de acceso para los buques restringen la entrada de aquellos de gran magnitud, por lo que las embarcaciones de alta capacidad de carga cuentan con restricción de llegada sobre Puerto Caldera, el cual es un actor determinante para la gestión aduanera con los grandes socios comerciales y claramente un limitante en la oferta de servicios y beneficios para nuevas relaciones comerciales. Al respecto, se observa lo siguiente:

El calado adecuado de un puerto es fundamental para garantizar la eficiencia y seguridad en las operaciones marítimas. La profundidad de los canales de acceso y las zonas de atraque determina qué tipo de buques pueden utilizar un puerto sin correr riesgos de encallamiento o daños en el casco. (Safelink, s.f., párr. 1).

Cabe destacar que las distinciones nombradas afectan de manera directa en la competitividad en los mercados regionales como en el comercio internacional en general. En el caso particular con China, su exponencial crecimiento implica un desarrollo favorable en el comercio entre naciones, pero que presiona la eficiencia de la operatividad portuaria con la que establecen relación. Son ejemplos las temporadas de alto movimiento más allá de la cualidad de alto tránsito de las rutas del Pacífico, que, ante los servicios e infraestructura del puerto de destino, provocan dificultades de carga, ocupación de patios portuarios, sobrecarga de procesos operativos y un impacto negativo sobre las empresas importadoras y consumidores.

La maquinaria empleada se encuentra desfasada también respecto a la necesidad inminente del puerto. Ese debe estar equipado de las mejores tecnologías y equipos para la manipulación de cargas, el almacenamiento eficiente y el despacho de los contenedores. La función de agilizar la carga y descarga de mercaderías es esencial bajo recursos capaces de afrontar la demanda, con la finalidad de reducir costos y bajar los tiempos de espera y cuellos de botella. (MSC, 2025)

Se destaca también la complementación de estas características con los procesos portuarios y la falta de automatización, coordinación y aplicación de sistemas de control adecuados. Todas estas herramientas de trazabilidad y control transmiten un desarrollo no paralelo al crecimiento tecnológico mundial comercial. Esta falta de adaptación genera dificultades en las operaciones y consecuentes errores de índole operativo como de índole administrativo.

Es importante la relación del conocimiento de la actualidad infraestructural y su relación operativa del Puerto Caldera con la falta de desarrollo y modernización que el mercado sugiere y exige. Sin las mejoras de tecnología para los procesos y de maquinaria adecuada para la labor portuaria, la ampliación de los patios de descarga, el desarrollo de los muelles y su profundidad en los canales de accesos, tanto el

puerto como el país enfrentarán condiciones desfavorables ante un mundo cambiante y en desarrollo que ofrece crecimiento adecuado para el respaldo de la presencia en el mercado y el mantenimiento de la competitividad.

Logística y Agentes Involucrados

La conformación de la organización portuaria de Puerto Caldera se basa en procesos interdependientes donde se encuentran distintos elementos, personas o actores que trabajan de manera conjunta para hacer cumplir la logística del puerto. Desde los exportadores hasta la llegada de la mercancía a puerto de destino, la coordinación en cada eslabón de la cadena logística necesita de aplicación y competencia. Estos procesos logísticos se magnifican debido al socio comercial apremiante, ya que los volúmenes de carga, de diversidad de mercancías y de la naturaleza de estas, solicita eficacia en cada interacción entre actores y procesos relacionados.

Cada actor cumple con su función principal dentro de las labores u operaciones portuarias de descarga, manipulación y traslado, y la parte de fiscalización como de atención legítima. Navieras, agentes aduanales, como la Dirección General de Aduanas, dependen de un desempeño adecuado y eficiente con una relación mutua de comunicación efectiva para evitar errores y atrasos que atenten contra la gestión aduanera. Cada interacción entre las Agencias, aduanas y los puertos son de vital importancia para garantizar los procesos de ejecución documental, procesal y de manejo de mercancías para evitar atrasos y costos adicionales. “La cooperación eficaz y el intercambio de información efectivos entre las aduanas, la autoridad portuaria y las líneas navieras individuales son esenciales para garantizar la eficiencia del comercio marítimo”. (WCO, 2025, p. 101)

Si bien vuelve a resaltarse la idea de volúmenes de carga, equipos adecuados o disponibles, documentación correcta o capacidad de descarga, esto se debe a que cada acción práctica en el día a día portuario con falta de eficiencia provoca saturación de espacios en patios, retrasos en escáneres, problemas con transportistas, inconvenientes en el importador y demás obstáculos que impactan en la cadena logística y su coordinación, resaltando el conjunto de deficiencias en los tiempos y los costos de uno o varios procesos. Por lo que el flujo de contenedores y el retiro de estos son puntos de mediciones para identificar los inconvenientes, eficiencia y cuellos de botella.

La cadena comienza con el operador portuario (SPC) como el encargado de ejecutar las labores de carga y descarga de los contenedores, además de prácticas conjuntas de almacén fiscal propio (A220), responsable de gran parte de las exportaciones como de las importaciones del país y consecuentemente con influencia directa sobre la economía nacional. Como aporte de Heanseat Global Terminals se observa que:

Caldera es el puerto más importante de Costa Rica en el océano Pacífico y la principal conexión del país con Asia para movimiento de carga. Su zona de influencia abarca también Estados Unidos. Alrededor del 80% de la carga de Puerto Caldera es de importación, ingresando por él el 100% de los cereales y fertilizantes a granel que consume el país. (s.f., párr. 1).

Cada relación establecida con las agencias, transportistas, la DGA e importadores necesita de gran coordinación logística para la reducción de tiempos y costos, por lo que China, con su presión logística y su elevada demanda sugiere gran capacidad de gestión, planificación de actividades en conjunto para la coordinación de transportes, equipos en disponibilidad para movilidad los contenedores, velocidad en las herramientas digitales, coordinación con documentaciones e información en tiempo real, con el fin de ejecutar acciones portuarias eficaces. Como afirma Umaña, J. en Hoy en el TEC, “requiere una mayor coordinación y alineación interinstitucional entre ministerios, aduanas y entidades de control para simplificar, agilizar y digitalizar trámites, así como adoptar estándares”. (2025).

En conclusión, la sincronización y cooperación en los procesos de cada etapa ofrecen respaldo a la cadena logística de comercio exterior del país. Por lo que cada actor necesita de un fortalecimiento en el desarrollo tecnológico para la optimización de procesos, así como comunicación conjunta entre actores o instituciones para las mejoras en la eficiencia portuaria; la implementación de estos puntos ofrece eficacia y prevención de gastos extras asociados a demoras, fortaleciendo la logística de Puerto Caldera y su relación con las mercancías provenientes de China.

Procesos Específicos del Puerto

Según los autores en la Serie Recursos Naturales e infraestructura de CEPAL:

La función básica de los puertos en la región es proveer infraestructura y operaciones idóneas que atiendan de la forma más eficiente posible los requerimientos de logística asociados al comercio, brindando servicios tanto a las naves como a las cargas que transportan. (Sánchez, R., Jaimurzina, A., Wilmsameier, G., Pérez, G., Doerr, O. y Pinto, F., 2015, p. 71)

Los procesos portuarios se encargan conjuntamente de actividades capaces de ejecutar los movimientos de mercancías, que engloban la llegada de buques, la descarga de estos y cada labor efectuada en el movimiento y la velocidad de los procesos en relación, con el fin de que los importadores puedan generar el retiro de las cargas. Con la llegada de cada contenedor, la mercancía viene acompañada del peso del mercado y la influencia del proveedor, donde la eficiencia en cada etapa del proceso aduanero del puerto es esencial para las mercancías, con el fin de evitar presión en patios y posteriores atrasos. Al respecto, se menciona que:

La infraestructura portuaria y sus servicios conexos desempeñan un significativo rol en la facilitación del comercio y en el desarrollo de las regiones que estas sirven. Junto a este rol, la actividad de los puertos debe desarrollarse sobre una base competitiva, donde la eficiencia y desempeño de las operaciones portuarias es el factor determinante en los costos de provisión de los servicios. (Sánchez, R., Jaimurzina, A., Wilmsameier, G., Pérez, G., Doerr, O. y Pinto, F., Transporte Marítimo y Puertos, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, 2015, p. 71)

Los buques en el puerto y los procesos de descarga proceden con cada equipo de manipulación de la mercadería como las grúas y montacargas. La capacidad de la maquinaria es esencial para ejecutar la recepción de las magnitudes de mercancías en arribo. Sumado a esto, el manejo de estas como la disponibilidad ante la demanda es de gran importancia debido a situaciones desafortunadas de

depreciaciones de activos o maquinaria desactualizada, lo cual afecta a la productividad, a la calidad de los procesos y su consecuente aumento de costos en ciertos casos. La descarga y el aforo se producen bajo la utilización de maquinarias que garantizan la verificación del peso, la cantidad y las condiciones que ofrecen las mercancías declaradas en el DUA. Sobre esto se menciona lo siguiente:

Los factores que influyen en la productividad son físicos, institucionales y organizacionales. Aquellos que generan limitantes físicas incluyen la ubicación, el tamaño y el diseño de la terminal, como también la cantidad y el tipo de equipos disponibles; la falta de grúas, espacio limitado, patios de contenedores irregulares, atraque inadecuados y difícil acceso por carretera son también factores físicos limitantes. (Sánchez, R., Jaimurzina, A., Wilmsameier, G., Pérez, G., Doerr, O. y Pinto, F., Transporte Marítimo y Puertos, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, 2015).

En la etapa de almacenamiento se encuentran los patios de estancia temporal de las mercancías, donde la organización de estas y su posicionamiento en dichos lugares obstruyen el movimiento o lo permiten para la eficiencia. Cabe destacar que esta obstrucción afecta a las cargas en espacio, retrasa la inspección y claramente a futuro, como último paso, el retiro de las mercancías. Todo proceso documental se aplica en los manifiestos de cargas, declaraciones aduaneras y aquellos certificados que determinan la procedencia de la carga, la selectividad a aplicar y evitan problemas o desacuerdos entre lo que se declara y lo que realmente es y corresponde.

Estos procesos de Despacho, Verificación y Escáner de contenedores y mercancías se establecen como uno de los eslabones críticos y puntuales para determinar la eficiencia portuaria. Mediante el despacho se condiciona la aprobación documental y tributaria, que en ciertos casos con mercancías en espacial generan el llamado de atención para establecer mediante los escáneres la identificación de mercancías dudosas, con el fin de revisar la carga en función de un proceso operativo dinámico.

Es importante entender que, dentro de estos procesos del puerto, las medidas de verificación y fiscalización por parte de la Dirección General de Aduanas y las agencias de aduanas efectúan filtros para la inspección concerniente a la importación. Mediante estos se determina la calidad del importador, el tipo

de mercancía, su procedencia y el valor para determinar la inspección. China en este caso expone su mayor desafío en la variedad de productos a ofrecer, por lo que la selección se hace presente en su mayoría sobre aquellas mercancías de características tecnológicas o textiles y su vulnerabilidad a la falsificación o cuestiones legales de patentes o propiedad intelectual.

Ahora bien, recalcando las capacidades del Puerto Caldera, cada proceso puede verse desafiado por la actualidad y el desarrollo tecnológico faltante. Un ejemplo de esto pueden ser los equipos de escaneo de contenedores, estos no son suficientes ni cuentan con las capacidades que puedan respaldar o apoyar el tema de las demoras respecto a las cargas entrantes. Es un proceso que forma parte de las inspecciones tempranas y decisiones de estas de manera más compleja y detallada.

Para finalizar, los contenedores reciben su aprobación y levante luego de la actividad conjunta de los procesos aduaneros y portuarios los cuales, al garantizar su eficiencia, desencadenan la obtención de las mercancías en tiempo y forma, como también pueden evitar las demoras y costos adicionales. Son evidentes en este caso las condiciones de desarrollo de procesos que recaen en costos adicionales, atacando la competitividad y la gestión eficiente del puerto para su desempeño en los mercados y comercio exterior.

Comparativa con Puertos Nacionales e Internacionales

La comparativa entre puertos nacionales como internacionales da paso a la identificación de problemas o de mejoras que se encuentran en general. Por lo que, al tratarse de Puerto Caldera y el contraste con el puerto de Limón, se evidencia que APM Terminals, operador de Moin, sobrepasa la modernidad y sus complementos de alta capacidad de manejo en el flujo de cargas, posee también mayor automatización de proceso de gran nivel, que está acompañada de equipamiento nuevo, patios amplios y un punto destacado como los son los sistemas digitales, capaces de aportar a las operaciones diarias y el flujo correcto de cada acción de importación. Las cifras de las importaciones y las exportaciones acompañan y respaldan el proceso de modernización. (Portal Portuario, 2025).

Estas dos caras de la moneda concernientes a puertos en distintos sectores del país demuestran la diferenciación de inversión, de operación y administración a la que se enfrentan. Mientras por la parte del Caribe aflora la competitividad, el equilibrio y la eficiencia operativa, en el Pacífico Puerto Caldera encara

limitaciones operativas, contrastes de desarrollo tecnológico y deficiencia competitiva interna como internacional. Destaca el impacto de manera directa sobre decisiones de navieras, importadores y rutas a elegir, puertos para el movimiento de la carga y hasta muchas veces los costos logísticos respecto a los tiempos e inconvenientes para tener en cuenta. Como sostiene Pomareda, F. en Seminario Universidad: “Las cámaras argumentan que el colapso de Caldera no solo afecta la eficiencia operativa, sino que también tiene consecuencias directas en la competitividad del mercado interno y las exportaciones”. (2024).

Las grandes diferencias en las aristas de la automatización y trazabilidad también marcan los avances de los puertos internacionales en el seguimiento de rutas, monitoreo en tiempo real del movimiento de la carga y su ubicación. Respecto a Caldera, la falta de inclusión de los avances en los sistemas portuarios, como los desfases en los programas digitales se traducen en demoras, tiempos de ejecución mayores y, por consiguiente, el despacho atrasado de las mercancías.

Cada comparación deja ver las necesidades de alta, media o baja urgencia. Por ejemplo, en el ámbito internacional el Puerto de Manzanillo (México), representante de uno del punto de ingreso y egreso más importantes del país, se establece como uno de los puertos más importantes del Pacífico en la región. Sus operaciones en el área lo posicionan en uno de los puertos más destacados de Latinoamérica, con capacidad de operación simultánea de buques, atraques en cuatro posiciones y sus calados. Se presenta como una terminal especializada en muchas áreas de diversos productos para su manejo, por lo que su infraestructura le brinda una capacidad y un estatus a nivel portuario de clase mundial. (South Pacific Logistics, 2022).

En el caso de Perú, se destaca como referencia y puerto principal del país, como uno de los que más carga registra y moviliza, además de su actividad portuaria, comparada con los demás puertos de América Latina. Esto no solo verifica el respaldo de su labor operativa, sino que también en Puerto Inteligentes, Estrategia de desarrollo Para el Puerto del Callao en noviembre de 2021, se presentó al BID el informe para el financiamiento de un desarrollo de Smart Ports, dejando en claro que el desarrollo y el crecimiento constante se convierten en herramienta de respaldo para el comercio exterior del país. (Lucenti, K. Puertos Inteligentes: Estrategia de desarrollo para el Puerto del Callao, BID).

Estos ejemplos contrastan con las limitaciones que presenta Puerto Caldera respecto a la región o a la costa del Pacífico y sus puertos de acceso y conexión con China. Cabe destacar que este último puerto cuenta con la presencia de un conocido operador en Costa Rica, APM Terminals, destacando las proyecciones y horizontes de trabajo, y exponiendo a nivel interno como internacional las limitaciones en las áreas de tecnología, logística y competitividad.

En conclusión, los puertos internacionales como el de Callao, Manzanillo o Guayaquil llevan a cabo operaciones de alto impacto reflejadas en la dinámica proveniente de la digitalización, automatización, capacidad infraestructura y económica que ensanchan la brecha de competitividad y dejan clara la necesidad de mejoras operativas y de equipos que permitan reducir costos, como tiempos para cumplir con los estándares que el mercado internacional, precisamente Asia, demanda.

Retos Aduaneros en Puerto Caldera

Inconvenientes Logísticos

Los factores logísticos de Puerto Caldera afectan a Costa Rica y al comercio exterior de la misma manera que lo hacen en cada eslabón de esta cadena de suministros. Los buques procedentes de Asia ejercen presión en el flujo constante de estos, además de las grandes cargas que manejan. Esto provoca que, ante la baja capacidad de operación portuaria, la mercancía no tenga fluidez a la hora de llegada y los espacios sean nulos para los contenedores, ejerciendo presión sobre los costos que adquieren los importadores. Como destaca Ramírez, A. en CR Hoy, “El factor “logística en puertos” pasó de afectar al 42,7 % de las empresas en 2024 al 49,5 % en 2025, y escaló tres posiciones en el ranking de presencia negativa”. (2025).

Los equipos de descarga o grúas porticas se suman a las deficiencias en la manipulación de las cargas. Cuando esto sucede, ya sea en la capacidad de fuerza, movilidad y disposición de estas ante la llegada de mercancías, se establecen con una “piedra en el camino” en lo correspondiente al movimiento de contenedores del buque a los transportes terrestres o a los patios del almacén. Como destaca Carlos Montenegro, director de la Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR) en el informe de Pomareda, F. en Seminario Universidad: al llegar el buque a bahía, espera diez días aproximadamente, luego de tocar

puerto, se descarga para un proceso de *pre-stacking*, se lleva a otra zona y luego a los estacionamientos transitorios. Todo esto es una logística que suma costos e inconvenientes los despachos. (2024).

Propiamente los momentos de descarga sobre unidades de transportes suelen causar de manera constante largas filas y atrasos que impactan en la velocidad de las operaciones logísticas de salida del puerto. Todas estas congestiones se deben en cierto punto a lo mencionado sobre el puerto y su operatividad, como también por el crecimiento paulatino de las importaciones provenientes de Asia. De esta manera, la logística portuaria afecta de manera directa la logística empresarial del importador, además de otros puntos adicionales como su impacto en el tránsito del sector.

Cabe destacar que cuando eso último sucede, deja al descubierto las condiciones de infraestructura vial en las inmediaciones del puerto, por lo que también excede no solo las operaciones internas logísticas, sino que se incluye su efecto sobre los actores dentro de las relaciones comerciales y sobre terceros sin relación directa sobre esta acción de importación. La infraestructura del puerto y su relación con el clima o las condiciones climáticas generan su aporte negativo en ciertas ocasiones también. ya que la falta de adecuación de los equipos y patos de almacenamiento, en ciertas condiciones críticas meteorológicas, provocan vulnerabilidad a las cargas o resguardo de las mercancías, dejando estas en condiciones de riesgo, daños o pérdidas.

Si bien cada eslabón de la cadena de procesos operativos portuarios cuenta con distinciones a mejorar y desarrollar, los actores de estos procesos se enfrentan también a estos obstáculos y se le puede sumar uno más: la coordinación. Puerto Caldera enfrenta ausencia de programas logísticos eficaces y sincronizados; por su parte, las agencias, los transportistas y las instituciones ofrecen problemas en aspectos documentales y en comunicación de tiempo real, generando procesos débiles, defectuosos e ineficientes.

Cada uno de los procesos logísticos de Caldera son un llamado de atención a la competitividad de Costa Rica en la región, sus condiciones permiten determinar la necesidad de crecimiento estructural, tecnológico y procedimental para su eficaz funcionamiento. Las correcciones de estos obstáculos dependen de actuación conjunta, de inversión necesaria y de entendimiento de la importancia del puerto y sus buenas prácticas de procesos operativos para el comercio exterior del país.

Capacidad de Servicio e Infraestructura

El servicio que brinda Sociedad Portuaria de Puntarenas no es el más conveniente. Su infraestructura no se encuentra en los niveles que el mercado y el comercio internacional demandan a la fecha. Esto quiere decir que el incremento de las cargas sobrepasa las capacidades de afrontar los procesos operativos para la descarga y manejo de estas, contrarrestando la idea general de que:

La eficiencia portuaria tiene un impacto directo en la reducción de costos y tiempos de transporte. Puertos que operan de manera eficiente pueden manejar cargas de manera más rápida y a menor costo, lo que beneficia a las empresas que dependen del comercio internacional. (Logistica360, Eficiencia Portuaria: factores determinantes e impactos claves, 2024, párr. 1).

Desde distintos ángulos, las limitaciones afloran en la duda por las capacidades del puerto. Los muelles o canales y su poca profundidad ofrecen inconvenientes en vez de soluciones, por lo que las navieras deben generar una opción de trasbordo de mercancías. Esto incrementa costos, aumenta tiempos y encamina al puerto a recibir la categorización de niveles medio a bajo en la recepción de buques de alto grado. Si bien los equipos de descarga no estarían adecuados a los arribos de buques de gran capacidad, igualmente ofrecen limitaciones con los que al día reciben, ya que la rapidez o la automatización de su maquinaria no es apta para el manejo de grandes cantidades de contenedores, destacando la falta de competitividad y sus condiciones limitadas en los servicios a ofrecer.

Un elemento clave para la modernización del Puerto Caldera de Costa Rica, es la automatización en sus tecnologías de equipos como la gestión general de la terminal y las plataformas digitales en concordancia que permitan optimizar los procesos de carga, descarga, almacenamiento y despacho. En el caso del puerto puntarenense, se compone de ausencias de estos mecanismos y su relación eficiente entre cada eslabón de las operaciones portuarias para hacer frente a los mercados de gran presión en los volúmenes de importación, como China.

Ahora bien, el personal para llevar a cabo las labores sufre de lo comúnmente conocido como la rotación de personal, pero además enfrenta falta de capacitación continua tanto para áreas claves de

operaciones como para el manejo de maquinarias en cuestión. Es sumamente importante la inducción y capacitación del personal, debido a que la baja eficiencia afecta a la productividad del puerto por falta de formación sobre los aspectos digitales de programas y manejo de estos para la ejecución de los procesos concernientes. CEPAL sostiene que “El perfeccionamiento laboral y la certificación de competencias se interrelacionan para estimular el desarrollo laboral de los trabajadores portuarios y logísticos, que deben ser entendidos como técnicos especializados en tareas de alta complejidad”. (Doerr, O., s.f., p. 42)

En síntesis, el servicio de Puerto Caldera necesita resolver cuestiones internas administrativas en conjunto con la infraestructura que aporte las herramientas necesarias para modificar los procedimientos administrativos y de gestión, con el fin de mejorar el servicio portuario en miras de aumentar la eficiencia y la imagen a nivel regional como internacional.

Inconvenientes Normativos y Procedimentales

A pesar de las reformas implementadas a nivel nacional, se produjo la aceptación y validación de ideas que favorecen la facilitación del comercio, la modernización de la normativa legal, entre otros puntos, pero difieren de la realidad en los trámites de declaración de mercancías. Cada marco normativo como procedimental influyen de manera inminente sobre el comercio; un ejemplo de solución ya efectiva es la presentada por Nikiforovich, V. en su artículo de investigación “La Automatización de los procedimientos aduaneros en la facilitación del comercio”, donde expone que “... “ventanilla única” ... surgió como parte de una iniciativa destinada a simplificar los procedimientos aduaneros y a mejorar la eficacia en la gestión de la información entre las autoridades gubernamentales y los actores del comercio”. (2024, p. 690)

La Declaración Anticipada Aduanera se expone como una distinción positiva significativa. Es decir, la aduana puede contar con la información de la carga próxima a arribar, antes de su llegada. Si bien significa un avance importante con proyección a mejoras en tiempo de despacho, velocidad de traslados, entre otros puntos, se encuentra situaciones de falta de adaptación del personal a los sistemas establecidos por falta de conocimiento, capacitación o adaptación.

Además de la Declaración Anticipada, se encuentran la eliminación de los estacionamientos transitorios, los cuales con el movimiento de la mercadería permiten mayor fluidez hacia su despacho final, en sumatoria a la búsqueda de evasión de aglomeraciones y la reducción de tiempos de mercancía estática en el puerto. En este punto la coordinación entre agentes es indispensable, debido a que la eliminación de estacionamientos transitorios ejerce presión sobre este aspecto y demanda una planificación adecuada entre agentes, aduaneras y operadores para no recaer en retrasos o congestión de cargas.

Desde cerca en los dos aspectos destacados en anteriores líneas, las regulaciones arancelarias y su estricto cumplimiento requieren, en cuanto a la situación comercial con China, un seguimiento de verificación más exhaustivo, debido a que el socio exportador maneja gran variedad de productos, esto genera una mayor atención en la fiscalización y regulación de riesgo sanitarios, fitosanitarios o incumplimientos de normas técnicas, por lo que los procesos aduaneros recargan al sistema e impactan en la automatización de estos y sus instituciones. “Los procedimientos aduaneros, caracterizados por su extensidad y complejidad, requieren que las empresas cumplan con numerosos requisitos de importación y exportación, lo que implica la presentación de múltiples documentos y la realización de trámites ante diversas entidades gubernamentales”. (Nikiforovich, V. 2024, p. 690)

La presión sobre los sistemas cumple una función esencial en Puerto Caldera, ya que en la actualidad la incorporación de ATENEA como plataforma tecnológica reemplazante del sistema TICA cuenta con inconvenientes de transición, destacando los conocimientos técnicos, el personal y su capacitación para el manejo del nuevo programa, así como la relación entre las instituciones debido a condiciones de registros nuevos y adaptaciones de actores a las nuevas reglas y normativas, entre otros puntos. Es un proceso, requiere de tiempo y procedimientos correctos, pero suma inconvenientes a los puntos débiles del puerto y la relación con las importaciones desde China.

Si bien toda reforma tiene como objetivo nuevas condiciones o lineamientos que beneficien los procesos y su finalidad, el comercio exterior en el puerto necesita de una coordinación robusta entre instituciones, relaciones público-privadas efectivas y una cooperación de los actores para ejercer los cambios de manera tal que no se conviertan en obstáculos y puedan ser traducidos en facilidades para una implementación de normativas y lineamientos eficientes.

Impacto Económico

La fiscalización de los puertos se encarga de ejecutar las acciones de supervisión y vigilancia, tanto en el ámbito operativo, en el ámbito ambiental y consecuentemente en el ámbito financiero. Si bien es el eje logístico de la importación y exportación de producto, genera ingresos mediante la recaudación fiscal nacional para el desarrollo del país como del sector provincial. Por lo tanto, la eficiencia aduanal del puerto en sus distintas acciones impacta de manera directa sobre los actores de la relación comercial, precisamente sobre los importadores y finalmente esto se refleja en el mercado interno, los consumidores y el país en su finalidad.

Como aporte, González, E. en su tesis expone que:

La automatización y la digitalización de los puertos de Costa Rica ya son una propuesta operativa y tradicional que beneficiarán el flujo y la competitividad del sector logístico. El potencial de estas tecnologías ya funge como un referente para la innovación tecnológica de la región, contribuyendo al desarrollo económico del país y la región. (2024, p. 4)

Los bienes de consumo en Costa Rica están representados en su gran mayoría por productos provenientes de China, si bien no abarca el porcentaje mayoritario, el país es el segundo que mayor aporta. Por lo que la operatividad del puerto y los factores de demoras que causan incremento en las tarifas para el importador afectan de manera directa en la economía del país. Se reflejan los incrementos en los productos y se encarecen en el mercado interno, esto mantiene el crecimiento en el tiempo y Puerto Caldera estaría aportando su granito de arena a la situación nacional.

Además de esto, el Estado costarricense sufre mayores efectos negativos respecto al impacto económico, debido a que las consecuencias de la operatividad del puerto pueden causar demoras en la recaudación de impuestos. Claro está que las demoras se convierten en decisiones claves para que los importadores cambien de puerto en una comercialización, sumando no solo demoras en recaudación, sino también la reducción de estas.

En general, el comercio exterior de Costa Rica se encuentra en niveles más bajos a la posición a la que debería estar, debido a las causas de estas deficiencias que atacan a la competitividad del país en la región. Algunas de las consecuencias no solo inciden en decisiones de los importadores, sino también en las agencias o en las navieras donde la atracción de la cadena de suministros no es la mejor. Las empresas exportadoras también son agentes que enfrentan saturaciones de cargas, demoras e incumplimientos que los dañan ante los mercados en los que participan.

De tal manera, afectan en la eficiencia del puerto y el mercado internacional y, según González, E., “Los retrasos, costos adicionales y riesgos asociados con un ingreso portuario ineficiente pueden desincentivar a las empresas a utilizar los puertos del país, limitando las oportunidades de comercio y el potencial de desarrollo económico”. (2024, p. 36).

Las consecuencias son múltiples: infraestructura y la necesidad de inversión; competitividad en los mercados regionales o mundiales; consecuencias a nivel interno del país con aumento de costo de vida, de fiscalización y finalmente, una afectación en la economía del país, su imagen ante opciones de inversión y la limitante de todos los puntos para un desarrollo adecuado y en concordancia con la realidad mundial.

Inconvenientes Tecnológicos y Operativos

La distancia de actualización tecnológica de Puerto Caldera respecto al manejo de los estándares internacionales limita la eficiencia del comercio exterior. Las discrepancias y la falta de integración al desarrollo digital condicionan la trazabilidad de las cargas y la coordinación entre los actores de una importación en tiempo real. Como bien destaca el CEPAL en el informe “Transformación digital en la logística de América Latina y el Caribe”, “...las estrategias logísticas tanto nacionales como empresariales, deben tener un pilar tecnológico para asegurar una adecuada transición hacia una logística digital sin papeles y su adecuación a los cánones que impone la 4ta Revolución Industrial”. (2020, pág. 10).

En cuestiones de sistema de seguimiento, las inconsistencias tecnológicas afectan los procesos aduaneros de despacho y entrega con posibles retrasos en las operaciones diarias. ATENA implica un avance importante para el sistema portuario, en este caso necesita de implementación correcta,

conocimiento y capacitación continua, que en el transcurso de la implementación causa inconsistencias capaces de afectar de manera temporal los procesos aduaneros.

Los procesos operativos se encuentran debajo de las condiciones deseadas del mercado internacional, ya que muchos de estos se caracterizan por ser manuales o poco automatizados, incluyendo falta de equipos de sensores, así como falta de conocimiento para evitar inconvenientes de documentación. El rezago que presenta Puerto Caldera en comparación con otros puertos es diferenciado, la utilización de escáneres y sistemas avanzados se imponen sobre los equipos de baja calidad que se encuentran en este sector de Puntarenas. Los escáneres no son capaces en ciertos tiempos para recibir y revisar los grandes volúmenes de carga que llegan, provocando cuellos de botella y demoras en las inspecciones de las mercancías que arriban.

Las capacidades que ofrece no son suficientes, las diferencias operativas entre puertos internacionales altamente estandarizados resaltan la falta de procedimientos coordinados y planificados que impactan la logística de la importación. Sumado a esto, la coordinación de operaciones entre las agencias aduaneras, el puerto y los transportistas no es uniforme, por lo que la congruencia entre los procesos y su relación causan demoras y problemas en la compatibilidad de estos.

Es por eso por lo que la relación de la operatividad portuaria y el desarrollo tecnológico se convierten en un conjunto de necesidades de alta urgencia. Si bien el proceso está presente, la administración y gestión de estos para mitigar deficiencias o mejorar procedimientos es indispensable, como el caso de la transición de la plataforma ATENA. Es importante considerar que la modernización tecnológica lleva a mejoras destacadas en Directrices sobre Cooperación entre Autoridades Aduaneras y Portuarias, según la OMC:

Para las autoridades aduaneras, la colaboración digital hará que el flujo transfronterizo de mercancías sea eficiente cuando los procesos manuales ya no sean posibles. El uso de datos electrónicos y procesos automatizados permitirá la cooperación entre entidades con un intercambio de datos fluido. (2025, p. 30)

Oportunidades de Mejora en la Relación Bilateral entre Costa Rica y China

Mejoras Infraestructurales

Al haber definido cada uno de los puntos débiles del puerto para una correcta y eficiente operatividad, nacen las ideas de desarrollo y crecimiento que puedan permitir mejoras para el crecimiento del puerto en sí. Para mayor competitividad, el puerto necesita con urgencia la modificación de los muelles en sus dragados y la expansión de estos para el recibimiento de los buques de alta capacidad de carga. No solo facilitará su recepción, sino que ofrecerá el recibimiento de buques de carga baja y su superioridad de capacidades reducirá los tiempos de espera.

Para atender la velocidad, sumado a la modificación de los muelles, se deben implementar mejoras en las grúas porticas, como incorporación de las adecuadas a las necesidades aduanales modernas, lo que demanda velocidad y capacidad de carga y descarga de contenedores. Estas ofrecen beneficios a la hora de operar barcos de mediana y altas capacidades y comparte eficiencia operativa reduciendo tiempos y disminuyendo costos logísticos que, en caso contrario, se elevarían, debido a que dentro de los indicadores de desempeño portuario se encuentran la longitud de los muelles, el área portuaria, el número de grúas y la cantidad de muelles. (Hyodo, T., Miller, K., Evaluación de la eficiencia portuaria en América Latina, 2022)

Son ejemplos internacionales de la modernización y desarrollo portuario los puertos de Manzanillo (México) y el Puerto del Callao (Perú), dejando en claro que no aplica únicamente sobre la infraestructura de estos puntos estratégicos de comercio, sino que la modernización debe extenderse a todas las aristas portuarias, en las que los patios de almacenamiento, el transporte interno, el conjunto de operaciones portuarias y la implementación de la tecnología y digitalización de la gestión componen un nuevo ecosistema operable portuario para la facilitación del comercio, el desarrollo del puerto y el crecimiento de la competitividad logística del país.

Como ejemplo, el Puerto de Manzanillo al año 2025 expone, según Bustamante, I. una “expansión portuaria, con la reciente incorporación de dos grúas pórtico STS (Ship-to-Shore) y cuatro grúas híbridas

RTG, parte del plan de inversión de CONTECON Manzanillo para mejorar la capacidad operativa y eficiencia logística en el comercio exterior”. (2025, párr. 1).

La infraestructura interna del Puerto Caldera es otro punto llamativo a la hora de la productividad, ya que las mejoras en los sistemas de circulación o en los sistemas de seguridad acompañan al funcionamiento de puerto con instalaciones adecuadas y modernas que ofrecerían movimiento fluido de mercancías, la seguridad de estas y del personal a cargo de las operaciones dentro del puerto, además de que serían atractivas ante los operadores internacionales: “... se considera que una mejora en la eficiencia operativa en el puerto y una modernización que permita la llegada de buques directos desde Asia sería un catalizador para aumentar la cuota total de importaciones sobre el mercado total costarricense gestionadas por Puerto Caldera”. (INCOP, Modernización de Infraestructura y Equipamiento de Puerto Caldera, 2024, pág. 148)

Complementando la infraestructura interna del puerto, las áreas logísticas dentro y fuera de este pueden contener mejoras para funcionar o aportar agilidad en la recepción de mercancías, su almacenamiento y la clasificación de los contenedores. Esta renovación también incluye oportunidades de mejora en señalizaciones, iluminación interna y cuestiones externas de áreas que pueden garantizar un proceso eficiente y competitivo, generando beneficios a nivel portuario como a nivel vial, por ejemplo, en las inmediaciones del puerto.

En resumen, la modernización de Puerto Caldera forma parte de concepto o proyecto de mejora integral, con la adquisición de equipos de carga, adaptación de muelles y dragados, reestructuración de patios y áreas logísticas, entre otros detalles para responder de manera adecuada a la demanda que ofrece el mercado y propiamente el socio comercial asiático. Costa Rica como país se beneficia de dichas mejoras, ofrece visibilidad y respaldo a su imagen, buscando escalar en la competitividad el comercio internacional.

Desarrollo Logístico y Tecnológico

Los avances tecnológicos en todas las áreas son pilares fundamentales en las mejoras en los procedimientos o las operaciones diarias de un puerto. Es importante que la integración de estos

comprenda también la de todos los auxiliares del comercio exterior y representantes aduaneros. Estos sistemas o plataformas y la entrega de la información correcta en tiempo oportuno ofrecen a cada actor la capacidad de operar con optimización, planificación y tomar las decisiones correctas en tiempo y forma para un proceso o etapa eficaz.

Según el BID, en “Puertos inteligentes y sostenibles: herramientas para la implementación de Sistemas de Comunidad Portuaria”:

(...) el desarrollo de estándares tecnológicos para la comunicación y los procesos de documentación que emplean las partes interesadas de las comunidades portuarias. Esa estandarización es clave para garantizar la interoperabilidad y la interconectividad entre las distintas plataformas de un ecosistema portuario o entre los sistemas nacionales de países con actividades conjuntas. (2024, p. 24)

Con respecto al tránsito de contenedores, el escaneo de estos y el mecanismo utilizado es un aspecto importante para el monitoreo de las mercancías. Los sistemas RFID pueden mejorar en el puerto para ser complementados con las plataformas y generar un monitoreo inmediato, automático y productivo. Todo sistema de esta índole produce la reducción de tiempos en operaciones, la minimización de riesgos de pérdida, errores y otros inconvenientes, además de que aporta competitividad logística a puerto. “La infraestructura debe ser funcional y definida una vez que se hayan optimizado los procesos y establecido el modelo de control”. (Montes, L. & Calatayud, A. s, f. p. 98)

Estas herramientas logísticas están creadas para mejorar la cadena de suministros. Los nuevos sistemas y la aparición de las inteligencias artificiales que operan en conjunto representan mejoras extraordinarias: precisión en posibles inconvenientes de tiempos, optimización en servicios y recursos a utilizar, capacidad de gestión eficaz en demandas de alta magnitud y coordinación para la recepción de grandes buques provenientes de socios comerciales potenciales.

Sistemas Predictivos para Arribos

En el área documental, los procedimientos necesitan de funcionalidad, dinámica y eficacia, por lo que toda certificación de origen, facturaciones, permisos y autorizaciones necesita de mejoras. Al pasar de trámites manuales o desfasados de tiempos, incorporados a plataformas que ofrezcan facilitaciones en los procesos de formalidades o documentaciones evitando errores, evasión de información o transparencia, se reducen tiempos de comunicación, de coordinación y de procesamiento tanto posterior como posterior que realizan las autoridades.

Es ejemplo el proyecto de comercio internacional entre Europa y Centroamérica representado por Plataforma digital de Comercio Centroamericana (PDCC) y el Port Community System (PCS), proyecto en el cual:

(...) los exportadores centroamericanos contarán con trazabilidad documental y física de puerto a puerto, adelantando inspecciones y reduciendo tiempos de tránsito, según indicó la SIECA. Además, permitirá el intercambio digital de certificados sanitarios y documentos aduaneros, aumentando la eficiencia y la fiabilidad de las operaciones comerciales. (Aduanas News. 2025, párr. 3)

La digitalización y las tecnologías definitivamente aportan al desarrollo portuario, con desempeño de calidad avanzada y sistemas de control de seguridad y riesgos. Son herramientas que automatizan operaciones, digitalizan procesos y terminan incrementando la eficiencia en las relaciones comerciales, el flujo de carga de estas y estrechan relaciones con grandes proveedores, especialmente con China y su gran poder de crecimiento tecnológico, el cual demanda un porcentaje de desarrollo similar y capaz desempeño.

Digitalización de Procesos y Eficiencia

La digitalización de los procesos aduaneros constituye la eliminación progresiva de documentos físicos, para transformarlos en documentos electrónicos con validez igualitaria. Esta digitalización es fundamental para el implemento de nuevos sistemas, cambios en los controles, intensificación de procesos, mejoras en los análisis, aumento de controles de seguimiento y reducción de tiempos y procesos documentales anticuados.

La sustitución de documentos de carácter físico por registros electrónicos y la implementación de sistemas de análisis de datos como plataformas digitales, mejora la eficiencia, los procesos y mitiga la burocracia. (Administración Horizonte Aduanal, 2024). Los beneficios se hacen presentes en muchos aspectos del ámbito aduanero, debido a que presenta puntos positivos en la parte documental, sumando la identificación de falsificaciones o engaños en el papel, donde, a la hora de la declaración, las inconsistencias en la información pueden ser corregidas, sin mencionar la parte física, las consideraciones de pérdidas o daños en la documentación, entre otros puntos.

La eficiencia y la comunicación se complementan en el desarrollo de la digitalización ya que las entidades, en relación con la importación en particular, pueden estar relacionadas de manera inmediata bajo el acceso a los documentos. Esta gestión documental proporciona fluidez y en el sector de registro la tecnología permite obtener el tracking de los documentos, además de su seguimiento; todas estas facturas, certificadores de origen o permisos sanitarios pueden ser guardados en grandes cantidades como herramienta transparente, segura y efectiva. Son ejemplo las tecnologías disruptivas que destaca el Informe de estudio de la OMA y la OMC como la cadena de bloques que:

(...) permite que todas las partes, en diferentes nodos, puedan consultar al instante la misma copia de un libro mayor de la manera más actualizada, fiable, segura e inalterable, sin necesidad de que cada parte mantenga un libro mayor independiente, como sucede actualmente. (2022, pág. 37)

En lo concerniente al ámbito nacional, si bien no se encuentra implementado en su totalidad y presenta cuestionamientos de vacíos, como problemas de plataforma, el sistema ATENA representa un

punto determinante en el área de la digitalización de los procesos aduaneros. La plataforma tiene como finalidad establecer documentaciones digitales, establecer una consolidación de instituciones y permitir en cierto punto información real y trazable como análisis complementarios. Esto contempla optimizaciones en la fluidez operativa que puede actuar de manera complementaria con los procesos de inspecciones no intrusivas, con escáneres de alta generación.

La digitalización aporta a la de facilitación del comercio, debido a que va de la mano con la tecnología, ambas pueden complementarse y dar frutos en el puerto con la relación a los equipos de carga y descarga, con los equipos de escaneo de mercancías. La digitalización permite el análisis de grandes volúmenes de datos generando medidas de crecimiento, identificando riesgos y anticipando inconvenientes que puedan atentar contra la gestión aduanera y el comercio. Apoyado en el aporte de la OMA y la OMC en su informe, se evidencia que:

Se pueden utilizar estas tecnologías para tomar estos datos y detectar y predecir patrones con mayor precisión de lo que pueden hacerlo las personas. También se pueden adaptar aún más la tecnología de búsqueda visual y el reconocimiento facial, y el análisis predictivo y del comportamiento, los cuales ya se están utilizando en otros sectores, para su uso en las aduanas y la gestión de fronteras. (2022, pág. 15)

Adicional a las tecnologías actuales y emergentes en el ámbito aduanero y comercial, se encuentra la tecnología del *blockchain* como emergente y destaca con una proyección de alto impacto, la cual permite generar una trazabilidad y transparencia a nivel internacional de documentos, errores y fraudes ente los agentes vinculantes. Este es un aspecto clave a futuro que el Puerto Caldera puede priorizar para la integración de este a los estándares globales de comercio internacional.

En resumen, los procesos aduaneros de Costa Rica necesitan de tecnologías modernas y herramientas avanzadas para mejorar la eficiencia portuaria y aportar al desarrollo del comercio exterior. La inversión en estos aspectos atrae además la seguridad y la transparencia en las relaciones

comerciales, preparando al puerto en capacidad y servicio para los desafíos actuales del comercio internacional y las operaciones en crecimiento.

Aprovechamiento de Tratados y Crecimiento de la Relación Comercial

Cada Tratado de Libre Comercio ofrece oportunidades para el desarrollo de las partes y propone el fortalecimiento de las relaciones. Cabe destacar que en la relación entre Costa Rica y China la finalidad es la misma, pero para el aprovechamiento del acuerdo no solo se encuentra el aporte y la intención de las partes para con su par, sino también del desarrollo interno de cada país a nivel comercial para garantizar los beneficios del tratado y el crecimiento en consecuencia, buscando bajo el TCL la eliminación de barreras arancelarias y persiguiendo el fortalecimiento de la cooperación bilateral al profundizar el comercio entre los países. (SCIJ, Tratado de Libre Comercio entre la República de Costa Rica y la República Popular China, N° 8953, 2011).

La modernización de la infraestructura portuaria garantiza los beneficios en las importaciones del socio comercial, ofrecería servicios adecuados para la eficiencia, la fluidez de los procesos y la eficacia de la importación. Esto implicaría, en consecuencia, el fortalecimiento de la relación bilateral para potenciar el crecimiento del comercio entre las partes. Una de las claves de este son las buenas prácticas de comercio internacional, por lo que Costa Rica debe compenetrarse en la implementación de estándares de intercambio comercial transparente y claro, de manera que la confianza entre las partes en el intercambio sea fortalecida.

Torres, M., respecto al Convenio de Kyoto (Revisado), expone similares factores sobre la idea de estándares y desarrollo, indicando que:

Este Convenio facilitará el comercio por medio de un despacho más ágil de las mercancías, la simplificación de procedimientos en las aduanas y la disminución de tiempos y costos. Es un instrumento de referencia para la aplicación de las mejores prácticas que pueden dar lugar a un aumento del crecimiento económico, la competitividad y el desarrollo de un país. (2024, párr. 3)

Se recomienda el desarrollo de la ventanilla única, VUCE, con el fin de centralizar la documentación de las importaciones y exportaciones, permitiendo procesos bajos en tiempos y costes, sin mencionar las capacidades de información homogénea y en tiempo real para cada uno de los agentes en los procesos. Esta práctica, junto con las establecidas en el TCL, simplificación de procedimientos e inspecciones previas, reducirían los cuellos de botella y agilizarían a los inconvenientes de congestiones del Puerto Caldera. Todos estos procesos centralizados benefician el comercio exterior y sus trámites. (SCIJ, Reglamento del Sistema de Ventanilla Única de Comercio Exterior N° 33452, 2022).

En el área de la logística y cadena de suministros, el puerto se encuentra estancado en las mismas condiciones de un puerto común de décadas pasadas, por lo que los tratados y sus beneficios se limitan ante la falta de integración; se necesita el desarrollo de este en áreas, servicios y la diversificación de estos, como implementar las consolidaciones de cargas o servicios de reexportación. Modificar la infraestructura y los servicios es indispensable para el crecimiento portuario y la mejora de los procesos aduaneros.

Como último punto, la relación comercial, su coordinación y transmisión de información es vital para el desarrollo bilateral. El intercambio de información correspondiente al comercio se convierte en una acción esencial en la seguridad de cada transacción, respecto a los conocimientos de carga, al envío de documentos en tiempo y forma, o en lo concerniente a las inspecciones y facilitación del tránsito de mercancías.

Finalmente, se observa que el TCL con China establece estructuras de fortalecimiento comercial y de la relación estratégica entre los países para el desarrollo de los distintos sectores, como el portuario, las áreas logísticas, su infraestructura y el desarrollo digital como tecnológico de este. Por lo que una integración entre los agentes latinos y orientales favorecerían la continuidad de los servicios, pero además los impulsaría a la optimización y la competitividad.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque

El enfoque cualitativo, según Hernández y Mendoza, (2018), estudia los fenómenos de manera sistemática donde el proceso de indagación se encuentra en la examinación de los hechos y la revisión de los estudios previos de manera conjunta, con el fin de generar una teoría que sea consistente con lo que se está observando que ocurre. La investigación busca identificar los pasos y procedimientos del proceso aduanero bajo la vía de la importación y su relación comercial entre China y Costa Rica, precisamente aquellos que se realizan bajo el alcance de Puerto Caldera. Si bien esta ruta de estudio ofrece cierta precisión en su propósito, se conforma a lo largo de la indagación con nuevos planteamientos que se transforman en complemento a ciertas cuestiones relevantes ofreciendo solidez y resultados distinguidos en materia de investigación. (p. 7).

Además, para Hernández y Mendoza, (2018), “El alcance de los estudios cualitativos con frecuencia permite comprender un fenómeno desde la perspectiva de quienes lo experimentan. La importancia no está en medir las variables del fenómeno, sino en entenderlo”. (p. 18). Bajo este enfoque, la investigación se adentra en el contexto del conocimiento de las oportunidades e inconvenientes como de las vivencias, experiencias y las realidades a las que se enfrentan los diferentes agentes vinculados al propósito del estudio.

Por lo que concluye la elección del enfoque apremiante en la interpretación del estudio, donde lo primordial no se encuentra en la cuantificación de los fenómenos o datos numéricos, sino en el entendimiento de las problemáticas existentes desde distintos puntos de vista con el objetivo de identificar los inconvenientes para poder brindar propuestas de mejora en los procesos aduaneros, tanto administrativos como logísticos de Puerto Caldera.

Diseño

Según Hernández y Mendoza (2018), “El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que deseas con el propósito de responder al planteamiento del problema”. (p.150). Si bien existen múltiples métodos para obtener este fin, el enfoque direcciona la investigación hacia la vía de la indagación de la información obtenida de actores involucrados a lo largo de la cadena de investigación concerniente a los procesos de importación propiamente con el socio comercial de oriente; y los distintos aportes desde cada perspectiva respecto a este objetivo en particular de la investigación.

Debido a esto, el diseño para el trabajo en cuestión es el fenomenológico empírico, el cual se enfoca en la interpretación del investigador, pero con menor influencia, preponderando sobre esta las experiencias y la descripción de cada uno de los agentes o participantes. Cada información obtenida de estos y sus puntos de vista permite tener el conocimiento junto con una interpretación subjetiva de las deficiencias, vivencias y aprendizajes que se conviertan en el propósito de la propuesta para el problema de investigación. (Hernández y Mendoza 2018, p. 549).

El autor ofrece una serie de lineamiento distinguidos en los que reposa la investigación cualitativa y el diseño fenomenológico empírico para la obtención de información relevante para el análisis de los problemas en cuestión, como lo es en la investigación presente la eficiencia en los procedimientos aduaneros, portuarios y su implicancia con el desarrollo comercial.

Población

Vizcaíno, Cedeño y Maldonado (2021) ofrecen en su artículo en las siguientes líneas la definición de la Población bajo conceptos de distintos autores que la describen como:

Hernández et al. (2014), (...) el conjunto total de sujetos o eventos que comparten características específicas y que son objeto de estudio. Esta definición resalta el carácter integral de la población, englobando a todos los individuos o elementos que caen bajo ciertos criterios. Por otro lado, Cerda (2021), complementa esta perspectiva al afirmar que la población no solo debe ser entendida como

un conjunto, sino también como una entidad con estructura y características propias que deben ser identificadas y analizadas con precisión. (2023, p. 9747, párr. 3)

Complementado al enfoque de la investigación y su diseño, determina la identificación de todos aquellos actores que se encuentran implicados en los procesos aduaneros de importación de Puerto Caldera de manera tanto directa como indirecta respecto a las mercancías provenientes de China, abarcando la estructura institucional pública y privada en la que se pueden destacar las empresas logísticas, importadoras, funcionarios públicos, instituciones de comercio exterior y aquellas con vínculos en los procesos portuarios de sitio destacado de la región de Puntarenas, Costa Rica.

Muestra

Se define a la muestra como “...un subgrupo de la población o universo que te interesa, sobre la cual se recolectarán los datos pertinentes, y deberá ser representativa de dicha población (...)” según Hernández y Mendoza, 2018. (p. 196). Precisamente en la investigación se tomará como muestra de la población a personas con implicancia directa en los fenómenos en estudio, por lo que la selección busca exponer distintas visiones para obtener una estructura robusta de información que permita garantizar conocimiento preciso de los testimonios en relación con fenómeno investigado.

Se establece en la investigación la muestra cualitativa de carácter no probabilística, ya que la finalidad de esta no se enfoca en la generalización de las probabilidades, sino que reposa su objetivo sobre la recolección de datos basados en el propósito y razones relacionadas con las características del estudio. (Bailey, 2018; Ragin, 2013, Saumure y Given; 2008a; Palys, 2008 y Miles y Huberman, 1994, como citó en Hernández y Mendoza, 2018). Se opta por establecer una muestra bajo el criterio de conveniencia, por lo que los participantes fueron seleccionados bajo pauta en función de conocimiento del fenómeno y de su participación directa con base en sus experiencias y sus respectivos cargos con los procesos logísticos y aduaneros de Puerto Caldera.

Según lo expuesto en párrafos anteriores, se establecieron para la investigación once entrevistas correspondientes a participantes con cumplimiento de funciones en los cargos de funcionarios de aduanas

en Puerto Caldera, representantes de la Dirección General de Aduanas, operadores logísticos portuarios, representantes de agencias aduanales, como también de funcionarios públicos y su relación con el Comercio Exterior, los cuales representan criterios variados y fundamentados desde diferentes perspectivas del fenómeno en estudio, con el fin de obtener una amplia y profunda mirada de los retos y oportunidades en la relación comercial con el socio comercial, China.

Tabla 1

Muestra de población

# Entrevistado	Empresa/Institución	Razón
1	Sociedad Portuaria de Caldera, (SPC).	Puesto en supervisor de Operaciones Portuarias, con el fin de identificar deficiencias estructurales y operativas.
2	Dirección General de Aduanas (DGA)	Jefe Departamento Técnico, con el fin de destacar conocimiento técnico, normativo y teórico del servicio del Puerto.
3	KEVO Logistics. – Agencia aduanal privada.	Agente aduanal, para una visión de los procedimientos, tramites y tiempos implementados.
4	Maersk – Naviera, empresa de logística integrada de contenedores.	Agente de operaciones, con aporte en los procesos marítimos de importaciones desde China a puerto Caldera.
5	VICOSA Correduría Aduanera – Empresa Aduanal Privada.	Coordinador de importaciones Logísticas, destaca una visión distinta del transporte internacional y sus posibles obstáculos.
6	DICA - Empresa Privada - Importador Costarricense.	Gerente de Compras, contacto directo, con experiencias en tiempos, eficiencia y costos.

7	ILG Logistics S.A. Empresa Privada. Soluciones logísticas.	Proveedor de servicios de comercio y logística, para el aporte de relaciones comerciales entre Costa Rica y China.
8	Policía Fiscal. Ministerio de Hacienda.	Funcionario Público Jefe 1 control fiscal, contribuyendo en conocimiento de procesos, actividades, investigación e inteligencia los procesos aduanales.
9	DSV Air and Sea. Empresa privada.	Agente aduanal Mundial, con aportes de información global sobre logística y cadenas de suministros, digitalización y tendencias globales del mercado.
10	Empresa privada – Alltech Costa Rica.	Profesional Encargadas de compras con conocimientos de las situaciones de labores y operaciones respecto a eficiencia logística en el comercio.
11	Aduana Caldera. Entidad Gubernamental.	Agente Sección Deposito, para una visión de datos logísticos, tiempos, regulaciones, riesgos y operatividad.
12	Agente Aduanal Pensionado. Profesor Comercio exterior.	Perfil con aporte teórico académico y practico profesional reciente, y la relación entre lo establecido y el ejercicio real de la profesión.
13	SNA – Técnico de Ingresos	Inspector de Control, fiscalización y facilitación del comercio. Con aportes en la entrada y salida de mercancías, su seguridad y aranceles a abonar.

Nota: Elaboración propia con datos de la presente investigación, 2026.

Unidades de Análisis

Con el fin de organizar los puntos de estudio correspondientes a la investigación, los autores determinan los cuestionamientos esenciales de acuerdo con las unidades de análisis que se desprenden y delimitan de estos objetivos, y que buscan comprobar las cuestiones principales de la indagación para la comprensión general, estructural y procesal de los procesos aduaneros y logísticos, como el desarrollo comercial en el contexto de la importación desde China.

De esta manera, las unidades de análisis se determinan con la finalidad de abordar los problemas planteados y desde diferentes perspectivas que influyen en cada eslabón de los procesos aduaneros vigentes, identificando los obstáculos para detectar oportunidades de mejora nivel interno en las interacciones portuarias, como de estas con al ambiente externo y su influencia en el desarrollo comercial entre el Puerto Caldera como punto estratégico en su relación con Costa Rica y China.

Tabla 2

Matriz de codificación

Objetivo	Unidad de Análisis	Categoría	Definición Conceptual	Instrumentos	Ítem
Detallar los procesos aduaneros vigentes en puerto Caldera, en su relación con las importaciones con China.	Procesos aduaneros.	Agentes Intervinientes en el proceso. Documentación aduanera de importación. Normativa Legal vigente. Tiempos de procesos aduaneros.	Según Davenport y Short (1990) citados por Blázquez y N. Amato (s.f.); “proceso es un orden específico de actividades de trabajo a lo largo del tiempo y del espacio, con	Entrevista / Cuestionario.	1 – 9

			un comienzo, un final y unas entradas y salidas claramente identificadas: una estructura para la acción”. Según la Real Academia Española (s.f.), aduanero es “Perteneiente o relativo a la aduana”.		
Identificar las obstáculos logísticos, legales y operativos para la eficiencia del puerto Caldera.	Obstáculos.	Infraestructura portuaria. Tecnología portuaria. Inconveniente legales y normativos. Relación y coordinación interinstitucional.	Según la Real Academia Española (s.f.), Obstáculo es “Cosa o persona que impiden o dificultan algo”.	Entrevista / Cuestionario.	10 – 15
Analizar las oportunidades en la relación bilateral entre Costa Rica y China respecto	Oportunidades Comerciales.	Acuerdo bilateral entre Costa Rica y China. Incursión en el mercado asiático.	La Real Academia Española (s.f.) define a oportunidad como	Entrevista / Cuestionario.	16 - 21

a las políticas, acuerdos y tratados comerciales.		Intercambio tecnológico. Inversión Extranjera Directa. Ampliación de oportunidades de importación desde China.	“Momento o circunstancia oportunos o convenientes para algo.”		
---	--	--	---	--	--

Nota: Elaboración propia con datos de la presente investigación, 2026.

Instrumento Utilizados en la Investigación

Entrevistas

Según Janesick (1998), citado por Hernández y Mendoza (2018), la entrevista:

Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo de manufactura. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema. (p. 449).

La investigación se nutre de la información proveniente de los instrumentos utilizados, en este caso, la entrevista ofrece explorar situaciones y realidades distintas con el fin de identificar patrones, problemáticas o factores provenientes de diferentes experiencias de los participantes, obteniendo una comprensión más compleja, pero con gran apertura de análisis para el objeto de estudio de la investigación.

Para identificar los desafíos y detectar las oportunidades en los procesos de Puerto Caldera respecto a las importaciones provenientes desde China, el instrumento utilizado expondrá las visiones diversas de cada agente involucrado en relación con cada uno de los procesos logísticos y operativos bajo normativa vigente para enriquecer la teoría con experiencias y vivencias concretas del fenómeno de estudio y sus objetivos en particular, así como su conversión con base en el conocimiento fructífero para futuras propuestas y recomendaciones de crecimiento y desarrollo interno como internacional comercial.

Proceso de Recolección de Datos

Como cita Hernández y Mendoza (2018) del trabajo de Wertz et al. (2011):

(...) los procedimientos básicos incluyen: a) definir el problema o fenómeno a estudiar; b) recopilar los datos sobre las experiencias de diversos participantes respecto a él; c) analizar los comportamientos y narrativas personales para tener un panorama general de las experiencias; d) identificar las unidades de significado y generar categorías, temas y patrones, detectando citas o unidades clave; e) elaborar una descripción genérica de las experiencias y su estructura (condiciones en las cuales ocurrieron, las situaciones que las rodean y el contexto); y f) desarrollar una narrativa que combina las descripciones y la estructura a fin de transmitir la esencia de la experiencia en cuanto al fenómeno estudiado (...). (p. 549-550).

Como bien destacan los autores, el proceso para la recolección de datos se genera de manera sistemática con la identificación en primera instancia de las fuentes de información primarias y secundarias. Por lo que se busca sustentar, bajo las cualidades de validez, confiabilidad y sustento robusto teórico y documental, una investigación relevante académica en relación con los objetivos de esta y que permita identificar las debilidades y las oportunidades del Puerto Caldera y sus procesos aduaneros en estudio.

La recolección de datos se basó principalmente en las fuentes secundarias, las cuales Sime et al. (2021) citan en su libro de investigación:

(..) no han sido directamente producidas por el investigador a través de instrumentos para recoger y procesar información, por ejemplo, encuestas o entrevistas, sino que han sido creadas por otros sujetos o instituciones y se han materializado en documentos con formatos diversos: impresos, digitales o audiovisuales (Revilla, 2020; Bowen, 2009). (p. 15).

Estas se convierten en la esencia del cuestionamiento hacia el problema de esta, utilizando dichas fuentes representadas en libros, artículos, como revistas académicas, informes internacionales mediante bibliotecas virtuales y repositorios, con el fin de generar una base teórica firme para ser analizada y comparado con distintas fuentes para determinar posterior a un análisis y las conclusiones.

La etapa siguiente de recolección de datos se obtiene bajo la aplicación del instrumento de la entrevista semiestructurada, transmitida sobre la muestra seleccionada con el fin de obtener la información necesaria determinada bajo la consideración de cada objetivo específico de la investigación para extraer datos precisos de cada agente implicado en el proceso aduanero de Puerto Caldera, en relación a las experiencias, problemáticas y percepciones acerca del funcionamiento comercial bilateral entre Costa Rica y China.

El instrumento nombrado rige como base de la fuente primaria utilizada en la investigación, contemplando que, según Hernández y Mendoza (2018), “Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes” (p.72), acompañado de documentos oficiales de diversas instituciones, informes, documentos oficiales y tesis que buscan establecer un análisis profundo de la relación con los participantes de manera directa y las particularidades más destacadas de las investigaciones y documentos complementarios, con el fin de ofrecer conclusiones que sirvan como base de propuestas de soluciones y mejoramientos en el ámbito de aplicación del estudio presente.

El proceso de recolección de datos se basó en el cuidado de la información como el respeto en la confidencialidad en caso de requerimiento por parte de los participantes. Su finalidad se destaca en la incorporación de datos teóricos y la complementación de las visiones de agentes vinculados al ámbito aduanero y sus diferentes puntos al llevar a cabo las labores en este proceso general, el cual contempla las áreas normativas y legales, como el ámbito comercial, logístico y aduanero particular, que serán contrastados mediante un análisis completo de las oportunidades y contras del sistema aduanero como caso de estudio.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

Seguidamente se presentarán los resultados de la investigación por medio de la entrevista a personas especializadas en el tema de importaciones provenientes de China hacia Costa Rica. El presente capítulo está organizado de la siguiente manera: primeramente, se encuentra la tabla N°3, en donde se derivan las categorías que emergieron de las unidades correspondientes a los tres objetivos específicos de la presente investigación.

Seguidamente, se encuentra una segunda parte, en donde se describe y analiza cada una de las categorías de análisis. El análisis se recrea de acuerdo con lo explorado por fuentes de información y las derivadas de fuentes científicas. Finalmente, se elabora un apartado de interpretación de datos en donde se le brinda una respuesta al problema de la investigación. A continuación, se presentan las unidades y categorías de análisis base para este proyecto de investigación:

Tabla 3

Unidades y categorías de análisis

Unidades	Categorías
1. Procesos aduaneros.	1. Agentes Intervinientes en el proceso. 2. Documentación aduanera de importación. Falsificación 3. Normativa Legal vigente. 4. Tiempos de procesos aduaneros.
2. Obstáculos.	1. Infraestructura portuaria. 2. Tecnología portuaria 3. Inconveniente legales y normativos. 4. Relación y coordinación interinstitucional.

3. Oportunidades Comerciales.	1. Acuerdo bilateral entre Costa Rica y China. 2. Incursión en el mercado asiático. 3. Intercambio tecnológico. 4. Inversión Extranjera Directa. 5. Ampliación de oportunidades de importación desde China.
--------------------------------------	---

Nota: Elaboración propia, 2026.

Unidad de Análisis 1: Procesos Aduaneros

En esta primera unidad de análisis se tiene como finalidad examinar la realidad de los procesos aduanales del país, su estructura y el funcionamiento debido a las importaciones provenientes de China. El análisis se enfoca en la operatividad del Puerto Caldera, su ejecución procedimiento, normativa y eficacia, de manera tal que se puedan determinar debilidades y puntos de mejora dentro del ámbito. De esta unidad de análisis se encuentran las siguientes categorías:

1. Agentes Intervinientes en el proceso.
2. Documentación aduanera de importación. Falsificación
3. Normativa Legal vigente.
4. Tiempos de procesos aduaneros.

Categoría 1: Agentes Intervinientes en el Proceso

Descripción

Se conformó la categoría uno de la primera unidad, en la cual se les preguntó a los expertos sobre cómo se identifica la eficiencia de las instituciones en las labores y procedimientos, respecto a la relación interinstitucional en los procesos de importación en Puerto Caldera. Estas son las respuestas:

- ✓ *“Deficiente, hay muchas cosas que se podrían autorizar por correo y dejar de lado la tramitología física documentos para los procesos en el puerto”. (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Medio.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“La coordinación se maneja de la mejor manera respetando los tiempos disponibles de cada funcionario para la atención” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Deficiente y con errores de comunicación.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“La coordinación entre las instituciones presenta oportunidades claras de mejora, especialmente en la comunicación, uniformidad de criterios y tiempos de gestión. Fortalecer la planificación conjunta y los canales formales de coordinación permitiría mayor agilidad y previsibilidad en los procesos de importación.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Es un tema que abarca mucho, sin embargo, hasta donde se encuentran las posibilidades es bueno” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Procesos con respuesta muy lenta” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Eficiente” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Nuestra experiencia con SENASA y SFE, ha sido siempre muy buena, tal vez; por el flujo de mercancía importado o exportada que requiere de sus servicios de ambas” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Las agencias y el puerto son entidades totalmente aparte. Sin embargo, las agencias dependen del puerto para terminar los procesos de facturación. Esto afecta a los clientes porque puede demorar hasta 1 mes o más para contar con los costos finales.” (Entrevistado 10)*

- ✓ *“Este punto debe considerarse en relación a la mercancía” (Entrevistado 11)*
- ✓ *“La eficiencia es baja, principalmente por un puerto congestionado que tiene que organizar por ventanas la salida de contenedores de las líneas navieras y esto hace que los importadores pierdan varios días hasta que las mercancías lleguen a los ET” (Entrevistado 12)*
- ✓ *“Bastante deficiente para los tramites específicos que requieren revisión documental o física por aforos rojo o amarillo, considero que el personal en aduana es muy limitado y la saturación laboral es bastante, para las importaciones con notas técnicas es caótico, las movilizaciones de los funcionarios de sus oficinas hacia almacenes fiscales son muy lenta, dicha liberación puede demorar hasta una semana.” (Entrevistado 13)*

Análisis

Para un desarrollo adecuado de la importación, es importante que cada uno de los procesos aduanales como elementos fundamentales estén coordinados de manera eficiente, por lo que para que esto suceda, los agentes intervinientes en el ámbito aduanero deben influir de manera positiva y coordinada entre las distintas áreas para el cumplimiento de los derechos y obligaciones de comercio exterior.

Las respuestas de los entrevistados obtenidas aportan en su gran mayoría a la medición de los procesos aduaneros y su eficiencia como “media” o “deficiente”. Esto permite identificar que la calificación obtenida se debe a condiciones relacionadas en los procesos, en la comunicación interinstitucional y los enlaces documentales necesarios para las importaciones, si bien las aclaraciones respecto al puesto profesional de los consultados exponen inconvenientes diversos relacionados a documentación y los controles de aprobación entre distintas instituciones, a disponibilidad del personal aduanal y conocimiento para la ejecución de los procesos de manera eficiente.

No está de más mencionar que la ejecución de la productividad de las instituciones en sus distintas aristas debe mejorar para el comercio exterior costarricense y principalmente en la relación del punto estratégico de Puerto Caldera y las importaciones en general, y las del segundo socio comercial más grande del país. Es por ello por lo que el Consejo Nacional de Facilitación del Comercio (CONAFAC), como órgano de COMEX debe buscar el fortalecimiento de las instituciones bajo prácticas de cooperación entre las mismas, ya que su finalidad se encuentra en:

...decisión y coordinación interinstitucional permanente entre las instancias gubernamentales que tienen competencias relacionadas con los procedimientos de comercio exterior, incluidos los relativos a exportación, importación y tránsito de mercancías, así como los proyectos de mejora de procesos e infraestructura, tanto física como tecnológica, para la facilitación del comercio. (s. f, párr. 2)

Los resultados del conjunto de entrevistados sugieren resaltar el marco institucional nacional como afectado y necesitado de orientación para el desarrollo y la facilitación del comercio. Todo factor destacado en las respuestas se presenta como una percepción de las deficiencias que se complementan respecto a diferentes agentes, procesos y falta de desarrollo en el ámbito aduanero. Por lo que el crecimiento y la innovación, muchas veces acompañando de la inversión estructural portuaria, ofrecería oportunidades estratégicas de comercio, optimización y mejoras en la competitividad del comercio exterior nacional.

Categoría 2: Documentación Aduanera de Importación

Descripción

En esta categoría se consulta a los participantes sobre la consideración de la efectividad de la documentación para los procesos de importación proveniente de China y los puntos de mejora respecto a las deficiencias de los trámites aduaneros, dentro de los cuales se destacan las declaraciones aduaneras y certificados de origen, entre otros posibles factores, y su impacto en los tiempos, costes y seguridad de los procesos. Las respuestas son:

- ✓ *“Bien”. “La comunicación entre instituciones, además de lo tedioso de los trámites documentales físicos que se pueden realizar por correo y sistemas pero que no lo permiten.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Buena.” “Corrección de documentos.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Cumple con la normativa aduanera” “Los tiempos de traslado de las mercancías para ser revisadas” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Congruente.” “Respuestas logísticas de traslados.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“En términos generales la documentación cumple con los requisitos, aunque existen oportunidades de mejora en precisión y estandarización para agilizar los procesos de importación.” “Las principales oportunidades de mejora en los trámites aduaneros se encuentran en la estandarización de criterios entre funcionarios e instituciones, mayor claridad y anticipación en los cambios normativos, y optimización de los tiempos de respuesta. Asimismo, sería beneficioso fortalecer la digitalización integral de procesos y la comunicación interinstitucional para reducir trabajos, observaciones repetitivas y demoras en la liberación de mercancías” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Buena, siempre y cuando la agencia presente la respectiva traducción” “falta de personal aduanero para supervisar los semáforos rojos y amarillos” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Muchas trabas.” “Respuesta de los asistentes de la función pública aduanera.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Completa” “Traducciones” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Muy alta; pero existe una gran discrepancia en la aplicación de criterios entre los funcionarios de esta aduana y de las otras aduanas.” “Los funcionarios, como son fijos y todos están en un mismo almacén, hacen junta para emitir criterios.” (Entrevistado 9)*

- ✓ *“Buena” “Los diferentes criterios que tiene cada agencia para probar o rechazar un CO.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“Bastante complicada requiere de mucho análisis” “Documentación en tiempo.” (Entrevistado 11)*
- ✓ *“Eficiente, sobre todo si el cliente aplica TLC” “La Naviera no se involucra mucho en los trámites aduaneros como tal.” (Entrevistado 12)*
- ✓ *“Eficiente, sobre todo si el cliente aplica TLC.” “Documentación Incompleta. Poco tiempo para poder tramitar permisos sanitarios o fitosanitarios. El importador desconoce muchos procesos aduaneros que son vitales para la efectividad de la importación, que al final recae en responsabilidad de la agencia. La liberación de mercancías en puerto es bastante lenta por la congestión, cierres de carreteras et.” (Entrevistado 13)*

Análisis

En términos generales, los entrevistados proponen en cada respuesta la validez y aceptación de la efectividad en la documentación correspondiente a importaciones desde China, pero sostienen como contrapartida las deficiencias operativas en los procesos aduaneros. Si bien califican “buena”, o “completa” la documentación acorde a la normativa aduanera y el TCL respecto a la relación comercial, en varios casos se identifica opciones de mejoras en los documentos como son ejemplo las traducciones de estos. Tanto estas como otras cuestiones generan afecciones sobre los tiempos de despacho de mercancías y, con el complemento de medidas y controles como revisiones, inciden en demoras en despachos de mercancías.

En la relación bilateral la documentación aduanera se encuentra en una posición de gran importancia para la adquisición de los beneficios que de esta derivan, además de lo establecido en el TLC entre Costa Rica y China. El Artículo 49 donde sostiene que “De conformidad con su legislación nacional, cada Parte establecerá o mantendrá procedimientos aduaneros simplificados para el despacho eficiente de mercancías con el fin de facilitar el comercio entre las Partes”. (SCIJ,

2011). Esto supone el apoyo en los procedimientos y documentaciones que, según lo destacado por los entrevistados, estaría fallando desde el lado costarricense. Eso deja ver un estancamiento en el compromiso por la simplificación y armonización de los procedimientos aduanales y los posibles incrementos de tiempos y costos en las operaciones de importación.

Los retos de la logística portuaria puntarenense reposan sobre diversos puntos de los procesos, destacando documentación, tiempos, relaciones entre entidades y más, respecto a los aportes de los profesionales, que dejan a la vista el estático trabajo o el ausente desarrollo en cada una de estas aristas para el cumplimiento del compromiso ofrecido en el TLC con China. Por lo que la persistencia de las deficiencias en la gestión de puerto se convierte desde tiempos anteriores en uno de los retos más destacados para el comercio exterior de Costa Rica y la región. Caldera es un ejemplo de rezago en las destacadas cuestiones.

Categoría 3: Normativa Legal Vigente

Descripción

En esta categoría se presenta el interrogante a los expertos sobre el marco normativo vigente que se encarga de las regulaciones en la importación de mercancías provenientes desde China. Se busca tratar la transparencia en la práctica de las consideraciones y vacíos legales que pueden existir en la aplicación legal a los procesos de importación en Puerto Caldera. Mencionan lo siguiente:

- ✓ “Deficiente”. “Baja.” (Entrevistado 1)
- ✓ “Medio.” “Constantemente.” (Entrevistado 2)
- ✓ “Buena.” “Muy poco.” (Entrevistado 3)
- ✓ “Muy buena.” “Muy frecuente.” (Entrevistado 4)

- ✓ *“La normativa se aplica conforme a lo establecido; no obstante, existen oportunidades de mejora en la uniformidad de criterios y en la comunicación de actualizaciones regulatorias.” “Con frecuencia se presentan obstáculos normativos, especialmente por variaciones en criterios de aplicación, requerimientos adicionales no previstos y cambios regulatorios que impactan la planificación y ejecución del proceso de importación.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Bien, excepto el tema que todos los tránsitos deben dirigirse a un ET primeramente.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Lenta.” “Mucha frecuencia.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Ambivalente.” “Desconozco.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Mala.” “Con mucha por la falta de "seguridad" en valores de los productos importados, clasificación arancelaria, la ficha de riesgo para la aplicación del TLC es alta y se da mucha arbitrariedad al momento de aplicación los criterios por parte de los funcionarios.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Normativa aduanera bien dentro del proceso.” “Pocos.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“...” “Es variable y más que todo es relación certificado factura y BL.” (Entrevistado 11)*
- ✓ *“Muy apegada al Reglamento de SPC y eso lo hace ineficiente.” “Esta información compete a una agencia aduanal, y no a la Naviera.” (Entrevistado 12)*
- ✓ *“La aplicación de la normativa no considero sea la traba, la misma se aplica, pero siempre hay vacíos para extender los atrasos sin que los funcionarios públicos se vean afectados, sin embargo, el importador si, esto incurre en extra costos, como bodegajes en almacén fiscal más alto por más días en el depósito.” “Se presentan siempre que la documentación necesaria para la importación de mercancías no venga de forma correcta y esto conlleve*

a sanciones, desaplicación de TLC, multas. Por eso la retroalimentación por parte de la agencia de aduanas es de vital importancia, el asesorar y brindarle al cliente toda la información necesaria para que la importación de sus mercancías sea exitosa, claro está expresando de igual manera los riesgos que pueden darse en el camino. Nuestra legislación aduanal es clara en los requisitos para poder realizar las importaciones exitosas, pero cuando los funcionarios no realizan bien su trabajo para ganar clientes o bien hacer procesos ilícitos, es ahí donde se dan los problemas y sanciones.” (Entrevistado 13)

Análisis.

El análisis de las respuestas ofrecidas por los encuestados ofrece un abanico de respuestas variadas y su relación con la normativa legal de los procesos aduanales de Puerto Caldera. Se encuentran en su mayoría respuestas que derivan en las deficiencias normativas y su aplicación sobre los procesos de importación, como detalles complementarios de la frecuencia de las inconsistencias que transmiten, afectando a los importadores y a sus gastos. Es importante determinar que las consideraciones legales se expresan en la clasificación arancelaria, la interpretación de la documentación, los funcionarios a cargo y la documentación para los controles correspondientes.

Costa Rica y su sistema aduanero está regido por un marco normativo establecido por Ley 7557, para que las autoridades correspondientes, como lo es el Servicio Nacional de Aduanas (SNA), y la relación con las instituciones privadas y públicas se encarguen de determinadas labores para la gestión aduanera correcta. Dichos organismos están comprometidos al cumplimiento de la normativa, a la aplicación de los tratados y convenios internacionales para ejercer un control y coordinación de las mercancías y su regulación aplicable en territorio nacional. Esto, junto con las reformas orientadas al desarrollo normativo del comercio internacional en el Reglamento a la Ley General de Aduanas, propone la implementación de sistemas de inspección no intrusiva, gestión de riesgo, la figura de apoderado especial aduanero, o el Operador Económico Autorizado (OEA), Declaraciones Aduaneras Provisionales y acumuladas, entre otros puntos. (Solís, J. 2023)

Sin embargo, desde la parte institucional y su relación en el contexto específico de las importaciones provenientes de China, por ejemplo, el Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP), se entiende la importancia del desarrollo del Puerto Caldera. Se observan las respuestas de los encuestados en su experiencia diaria, donde las inconsistencias y los documentos se vuelve complejos en una relación comercial. Estos obstáculos normativos, si bien están en conocimiento de las entidades correspondientes y se encuentran proyectos en desarrollo, en la práctica se puede ver una influencia baja de estos procesos de crecimiento. Toda iniciativa de modernización y mejora son de gran importancia para el fortalecimiento de la competitividad y la logística de Costa Rica.

Categoría 4: Tiempos de Procesos Aduaneros

Descripción

La presente categoría destaca la intención de conocer por parte de los encuestados las deficiencias o malas prácticas de los procesos aduaneros que impactan sobre el tiempo de despacho y que pueden provenir de revisiones, inspecciones o levantes de mercaderías de origen asiático. Como complemento se destacan procesos particulares que para delimitar cuales pueden ser las falencias presentes en Puerto Caldera. A continuación, las respuestas:

- ✓ *“El tiempo de tránsito, debido a que los contenedores no llegan directo a Caldera.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“TLC con errores en la clasificación, esto producto de cambios.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Declaraciones incorrectas.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Se identifican como inconvenientes repetitivos la variabilidad en los criterios de interpretación normativa, requerimientos documentales adicionales no contemplados inicialmente, demoras en la validación de permisos o vistos buenos, observaciones*

recurrentes por clasificación arancelaria y valoración aduanera, así como tiempos de respuesta prolongados ante consultas o aclaraciones. Estos factores generan reprocesos, ajustes operativos y posibles sobrecostos logísticos.” (Entrevistado 4)

- ✓ *“Solicitud de documentos.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Desconozco.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Ambivalencia.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“A pesar de que existe un instructivo para completar los certificados de origen, no todos los proveedores los completan bien, lo que retrasa su aprobación.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Certificados.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Si es un proceso aduanal como tal, pueden revisarlo con una agencia directamente” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“1. Desaplicación del Tratados de Libre Comercio, esto porque no cumplen con los requisitos y regulaciones Aduanales. 2. Arribo de los documentos originales al país, estos llegan muy tarde y si la mercancía sale bajo selectivo rojo o amarillo, todo se atrasa ya que debemos presentar ante aduana la documentación en físico original y debidamente firmada por el representante Legal de la CIA importadora.” (Entrevistado 11)*

Análisis

El resultado de los interrogantes de la categoría de análisis correspondiente señala una identificación de muchos factores que se establecen de manera recurrente en los procesos aduaneros. Dentro de los más destacados se expresan los errores concernientes a la clasificación arancelaria y las declaraciones incorrectas, los cuales son de gran importancia en el impacto del

despacho aduanero eficiente y correcto. Esto conlleva a errores de aplicación de regulaciones, de establecimiento de impuestos y sus preferencias arancelarias.

El despacho aduanero, el cual comprende “...operaciones y actos necesarios para cumplir con un régimen aduanero; concluye con el levante o la disposición de las mercancías” (LGA, Ley N.º 7557), se complementa en el proceso de la presentación de documentos, registros y verificaciones para el control de las mercancías en territorio aduanero. Los entrevistados parece encontrar falencias en la parte documental, que no se repite solo de manera constante en la práctica de cada profesional, sino de esta misma práctica, pero desde los distintos puntos de ejecución de labores, inconveniente que afecta a nivel general aduanal. (SICJ, Artículo 270, 2003).

Esto concluye que los problemas de interpretación normativa, aplicación de criterios, errores documentales, entre otros puntos como la clasificación arancelaria, demoran los procesos y generan retrasos. Sin embargo, se consulta a los entrevistados sobre cinco procesos aleatorios de los cuales la parte de trámites o normativas está dentro de las opciones a elegir. Para sorpresa, no forma parte de las más seleccionadas como sí lo hacen la Descarga Portuaria, Aforo Físico y las Relaciones Interinstitucionales. Esto deja a la vista que el impacto directo de cada profesional se encuentra sobre el problema nombrado, pero que en consideración existen otros complementarios con gran influencia sobre los puntos de mejora del puerto y la relación comercial.

En conclusión, los desafíos que enfrente Puerto Caldera no solo se encuentran sobre la infraestructura portuaria, sino que afloran los asociados a los procesos documentales, a las consideraciones normativas y la coordinación de los procesos y sus enlaces, que, si bien representan inconvenientes, se destacan como oportunidades de mejora ya estipuladas en resoluciones CR-INCOP-PE-0202-2025, decretos o mismo el Reglamento a la Ley General de Aduanas con sus nuevas reformas y compromisos; con la idea de modernización y crecimiento de cada proceso, tecnología, información, herramientas y equipo para el fortalecimiento del puerto y los procesos aduaneros para un sistema logístico estratégico y a nivel que el comercio internacional demanda.

Unidad de Análisis 2: Obstáculos

La segunda unidad de análisis tiene como objetivo examinar los inconvenientes u obstáculos que afectan las condiciones de Puerto Caldera en su gestión respecto a las importaciones provenientes desde China. En esta se encuentran situaciones claves como lo son las estructuras del puerto, su oferta tecnológica, su aplicación normativa y la relación entre instituciones que atentan contra la productividad logística de Costa Rica. De esta unidad derivan las siguientes categorías:

1. Infraestructura portuaria.
2. Tecnología portuaria.
3. Inconveniente legales y normativos.
4. Relación y coordinación interinstitucional Intervinientes en el proceso.

Categoría 1: Infraestructura Portuaria

Descripción

La categoría presente propone consultar a los expertos en ámbito las características físicas que en la práctica se convierten en condiciones y capacidades operativas del Puerto Caldera, delimitando las magnitudes de cargas importadas, el crecimiento paulatino de la relación comercial y el punto principal: la destacada posición como “Gigante Asiático”. Estas son las respuestas:

- ✓ *“Muy mala, hay que invertir en infraestructura para poder recibir más carga, así como reforzar o crear más puestos de atraque y aumentar el nivel del calado.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Muy mala, Costa Rica pierde muchas oportunidades de negocio tanto en importación como en exportación por falta de infraestructura, el país no recibe grandes barcos que vengan directo de Asia para descarga en Caldera por falta de infraestructura, calado, grúas porticas, entre otros y eso implica que esas mercancías deban transbordar en otros*

países y venir en barcos más pequeños al país lo que encarece la operación y atrasa los tiempos de tránsito. “(Entrevistado 2)

- ✓ *“Debe invertirse urgentemente en infraestructura porque el puerto actualmente no cuenta con la capacidad de recibir más volumen.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Es precaria no es eficiente.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“Precaria.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“La capacidad actual de la infraestructura portuaria puede calificarse como moderada o limitada frente a un crecimiento sostenido del comercio con China.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Deficiente.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Mediana.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Deficiente.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Limitada en este momento.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“La infraestructura actual puede atender la demanda presente con ciertas limitaciones, pero para afrontar un crecimiento significativo del comercio con China, será indispensable modernizar y expandir sus capacidades operativas y tecnológicas” (Entrevistado 11)*
- ✓ *“Deficiente.” (Entrevistado 12)*
- ✓ *“Claramente hay una saturación de arribos de vapores y falta de grúas para agilizar las cargas y descargas, sin embargo, hay proyectos a futuro para la ampliación del puerto y mejoras. Para nuestros clientes es más problemático JAPDEVA que Caldera, por lo que la*

satisfacción actual es bastante buena, esperamos que la misma mejore aún más a futuro para evitar el embotellamiento que actualmente hay.” (Entrevistado 13)

Análisis

De acuerdo con las respuestas obtenidas respecto a la infraestructura del Puerto Caldera y la capacidad de afrontar la demanda del socio comercial y sus exportaciones hacia Costa Rica por este enlace, los resultados hablan de limitaciones infraestructurales del puerto, que condicionan las capacidades y las califican como “deficientes”. Esto sugiere cuestionamientos, preocupaciones e incertidumbre respecto al futuro de las operaciones con China y la relación comercial con este mercado asiático.

Según entrevistados señalan, existe la necesidad de invertir en la infraestructura requerida para la recepción de volúmenes de carga creciente. Otro aspecto que se resalta es el impedimento para recibir buques asiáticos de gran tamaño, debido a la falta de capacidad portuaria, como por ejemplo el dragado. En ambas opciones de respuestas aflora una situación preocupante: la limitación de equipo y estructura para los procesos aduaneros de gran escala a nivel del mercado internacional, situación que se aprecia y afirma por parte del INCOP: “El Puerto de Caldera está cerca de alcanzar su capacidad máxima de operación, situación que coincide con la finalización de los actuales contratos de concesión en el 2026”. (Vega, Y. 2025, párr. 3)

Con la demanda del comercio internacional sobre el puerto, se genera una presión sobre las capacidades de este que genera la obligación de modernizar la infraestructura mediante el entendimiento de las condiciones actuales y las dificultades de crecimiento del comercio exterior costarricense. Según el INCOP y la Modernización de Infraestructura y Equipamiento de Puerto Caldera:

Después del análisis realizado sobre la operativa del terminal, se ha concluido que la metodología actualmente utilizada, es la que permite obtener el máximo rendimiento con

las infraestructuras y equipamientos disponibles, y que en general, no es posible mejorar los rendimientos sin acometer inversiones importantes. (2024, p. 88)

Los entidades y organismos en el escenario aduanero coinciden con las percepciones de los profesionales entrevistados, ya que todas estas limitaciones atacan a las condiciones de carga, descarga, y los procesos logísticos y operativos portuarios. Es por ello por lo que las mejoras propuestas para el puerto se encuentran en: la ampliación de los muelles y áreas de almacenamiento, la modernización de los patios y vialidades internas, los accesos terrestres y la maquinaria y equipamiento con tecnología de punta para demanda actual y futura. (Vega, Y. 2025)

Cada aporte de los entrevistados suma al objetivo del estudio identificando la infraestructura portuaria como uno de los puntos más influyentes de vulnerabilidad ante las importaciones provenientes de China, que en consecuencia trae diversas problemáticas que impactan sobre los costes logísticos de los importadores, los tiempos de despacho y la competitividad nacional del comercio exterior.

Categoría 2: Tecnología Portuaria

Descripción

Se pregunta a los encuestados sobre la relación y la adaptación de los procesos aduaneros, respecto al mundo actual, su digitalización y transformación tecnológica constante, solicitando una calificación de las condiciones innovadores y tecnológicas que el Puerto Caldera presenta. Responden de la siguiente forma:

- ✓ “Deficiente.” (Entrevistado 1)
- ✓ “El proceso se ajusta a las condiciones de infraestructura actuales y no necesariamente pensando en la globalización como tal.” (Entrevistado 2)

- ✓ *“Es un cambio necesario, pero aún estamos muy rezagados con la actualización.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“No está de acuerdo con los cambios globales.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“Eficiente.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Considero que la adaptación de los procesos aduaneros a la transformación y digitalización del entorno actual es necesaria y estratégica. La incorporación de herramientas tecnológicas, interoperabilidad entre sistemas, ventanillas únicas digitales y análisis de datos permite mayor trazabilidad, transparencia y eficiencia en la gestión aduanera.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Puede resultar favorable, para temas de subfacturación.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Nos falta aún mucho para poder hacer una digitalización efectiva.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Es necesario.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Va en camino, lento, y no siempre seguro. Llevan dos años implementando Atena en Exportación en Caldera y no se ha podido, porque el plan piloto ha generado muchas fallas.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“La transformación digital en materia aduanera representa una oportunidad para modernizar el comercio exterior, fortalecer la competitividad nacional y posicionar al país dentro de estándares internacionales más avanzados.” (Entrevistado 11)*
- ✓ *“Aún existen vacíos.” (Entrevistado 12)*

- ✓ *“Es bastante buena, pero aún falta muchísimo por mejorar a nivel digital para los funcionarios públicos, para el sector privado si es bastante eficiente al contar con una Aduana Virtual.” (Entrevistado 13)*

Análisis

En los resultados obtenidos de los entrevistados se percibe la aclaración de aceptación media como tope máximo de consideración. Es decir, se observa aceptación sobre la adaptación de los procesos aduaneros respecto a la tecnología del mundo actual, pero con una idea de “lo necesario, lo justo”. Y la representación restante indica que “existen vacíos”, opciones de mejora o necesidad de crecimiento en la modernización de la tecnología respecto al comercio internacional vigente. Esto avances no aplicados detienen la idea de procesos aduaneros eficientes y labores portuarias eficaces.

Como bien destaca un profesional en su respuesta, la aplicación de tecnologías como ATENA aún se presenta fallos, aunque ya esté funcionando. Es ejemplo la plataforma de Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), la cual “...simplifica los trámites al centralizar los requerimientos técnicos de las instituciones gubernamentales para el ingreso y salida de mercancías”. (PROCOMER, s, f, párr. 3). Estas normativas de desarrollo y modernización reconocen la necesidad e importancia de la digitalización de los procesos aduaneros.

Sin embargo, se aprecia en las respuestas que la aplicación no concede la aceptación o el funcionamiento perfecto. Si no que existe inconsistencias tanto normativas como también operativas en el caso del uso de estas plataformas o sistemas, dando a entender que la curva de aprendizaje y aplicación de estos en la práctica aduanera está causando problemáticas que pueden afectar los procesos. Cabe destacar que es parte del desarrollo que, con el aporte y consideración necesaria, se convertirán en herramientas relevantes para el comercio de gran escala, la trazabilidad, fiscalización y seguridad de las relaciones comerciales en general y con China como socio comercial de gran calibre.

Para afirmación de la actualidad portuaria tecnológica, la encuesta entrega a los entrevistados una selección de opciones de aceptación respecto a la innovación en esta área del Puerto Caldera, los cuales no eligen la opción de tecnología “sofisticada”, sino que la califican como “aceptable” e “insuficiente”, dejando en claro la limitación preocupante de la modernización del puerto. Esto debe considerarse no solo como una problemática latente, sino como un desafío para revertir la situación y ser competentes en el comercio internacional, así como generar servicios y capacidades que aporten a la facilitación del comercio y al crecimiento de la competencia.

Categoría 3: Inconveniente Legales y Normativos

Descripción

En la siguiente solicitud de respuesta se consulta a los encuestados sobre la elección de ciertos factores determinados que afectan a los procesos de importación en su eficiencia, por lo que la representación mayor de factores negativos determinantes son: la “Infraestructura”, la “Normativa Vigente” como unos de los puntos que atentan a los procesos aduanales, seguido de la “Coordinación interinstitucional” como defecto y, por último, las variables de “Digitalización” como “Tecnología”, que aportan una leve elección de los encuestados, ofreciendo estas como puntos poco afectables en el día regular de los procesos aduanales de importación en Puerto Caldera. Seguido a la solicitud de elección, se ofrece un área de comentarios adicionales, los cuales destacan el aporte de dos entrevistados profesionales que sostienen lo siguiente:

- ✓ *“El traslado de la UT para ser revisadas es deficiente ya que dura hasta 15 días para su movilización.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“La coordinación interinstitucional y entre los distintos actores de la cadena logística (autoridad portuaria, aduanas, navieras, agencias de carga, operadores logísticos y entidades de control) es el factor que más incide en la ineficiencia del proceso de importación.” (Entrevistado 2)*

Análisis

El análisis de las respuestas obtenidas de la encuesta se conforma a partir de evidencia práctica de los factores normativos y legales, los cuales destacan a la infraestructura portuaria como uno de los elementos que se convierten en un problema significativo en la eficiencia portuaria y su relación normativa. Seguidamente se encuentra la coordinación institucional, que sugiere la precaución y cuidado sobre estos aspectos que afectan la dimensión legal para un buen funcionamiento aduanero, y que muchas veces implican complicaciones o impacto sobre las limitaciones operativas y logísticas del puerto. Ambos aspectos destacados muestran combinaciones que alteran las operaciones y que influyen sobre el gran volumen de las importaciones provenientes de China.

CADEXCO y CRECEX “... alertaron que en enero del 2024 Puerto Caldera alcanzó un 100% de capacidad en sus patios y un 124% de su capacidad operativa para contenedores” (Pomareda, F. 2024, párr. 4), lo que señala y respalda los inconvenientes de la parte infraestructural que se representan en problemas legales y normativos que pasan a ser condicionamientos procedimentales que, sin apoyo de autoridades, implica recarga de capacidades logísticas y atrasos en los procedimientos aduaneros presentes. Estas limitaciones incrementan retrasos y producen tiempos de espera mayores.

Son estos escenarios los que reflejan las limitaciones en la tramitación aduanera, de la cual la normativa no se encuentra en concordancia con las problemáticas de la vida cotidiana aduanal, haciendo que se suman más variables o, mejor dicho, trabas a la eficiencia de los procesos de importación. Esto se encuentra reflejado en la auditoria de la Contraloría General de la República (CGR) donde “... los principales hallazgos, la CGR concluye que la gestión realizada por el Incop incumple aspectos significativos del marco normativo y técnico vigente, afectando la preparación para el cierre de los contratos actuales y la implementación de la modernización portuaria”. (Delfino, Brenes, S. 2025, párr. 3).

Según el Portal Portuario, “El INCOP presenta un rezago en la ejecución de la estrategia de mantenimiento de bienes inmuebles” identificando “... riesgos de retrasos en el logro del objetivo

perseguido con la modernización portuaria” (2025, párr. 7), explicando así, los condicionamientos del puerto y la falta de aplicación de medidas de soporte o de ejecución rápida para abarcar los condicionamientos latentes que vienen atacando estos últimos años al Puerto Caldera y su impacto en las importaciones y lo correspondiente a la calidad de servicio y capacidad operativa frente al comercio internacional latente.

Entre los aportes adicionales de los entrevistados surge un elemento preocupante que es la gran cantidad de tiempo utilizado para la revisión de Unidades de Transporte (UT), que produce tiempos mayores de despacho, sumado a las relaciones interinstitucionales que destaca un segundo entrevistado; concluyendo y afirmando normativas deficientes que se presentan y pueden estar vigente a pesar del cambio de operador logístico en 2026; debido a que las aplicaciones de nuevos procedimientos se encontraran dando resultados a un tiempo no tan próximo.

Categoría 4: Relación y Coordinación Interinstitucional Intervinientes en el Proceso

Descripción

En esta categoría se consulta a los participantes sobre la visión de la relación comercial entre Costa Rica y China, respecto al impacto en la gestión aduanera de Puerto Caldera que se puede ver representada en las condiciones generales de comunicación interinstitucional, cuestiones documentales y sanitarias como cooperación para los procesos eficientes entre las instituciones. Las respuestas se muestran a continuación:

- ✓ *“Sería excelente poder recibir buques con capacidades de 20mil teus y que puerto caldera sea también un puerto que sirva de pueden para distribuir carga en Centroamérica, así como lo hace México, Guatemala y panamá.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Este tema lo ideal es que lo revisen más a detalle con una persona encargada de aduanas para darte mayor contexto. “(Entrevistado 2)*
- ✓ *“Es muy importante para ambos países.” (Entrevistado 3)*

- ✓ *“Alimenta las operaciones portuarias en un alto porcentaje.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“Desde una perspectiva estratégica, la relación bilateral entre Costa Rica y China ha tenido un impacto significativo en la dinámica del comercio exterior y, consecuentemente, en la gestión aduanera de Puerto Caldera.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Debemos mejorar para tener eficiencia en los procesos.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Aumento de proceso de cargas.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Ha sido muy alta.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Pienso que el verdadero desafío no es solo aprovechar la relación con China, sino convertirla en un motor de desarrollo interno sostenible. Para lograrlo, Costa Rica debe asumir una visión estratégica que integre inversión, tecnología y eficiencia institucional. Solo así Puerto Caldera podrá consolidarse como un punto clave en la competitividad logística del país.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Debe mejorarse.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“La relación comercial entre ambos países, es impulsada definitivamente por el TLC de Costa Rica con China, esto potencia el comercio y por ende Inversionistas para abrir nuevos mercados, sin embargo, esto genera saturación en el puerto y grandes embotellamientos, que inclusive obliga a direccionar los barcos a otros puertos en otros países cercanos para esperar poder volver a tomar la ruta final que es Puerto Caldera.” (Entrevistado 11)*

Análisis

Los comentarios de los entrevistados respecto a la relación entre Costa Rica y China en el ámbito comercial y la coordinación de los procesos en intervinientes son determinantes sobre la operatividad del Puerto Caldera y el crecimiento del comercio exterior. Dentro de las respuestas se puede destacar el crecimiento de las operaciones portuarias en gran escala, como procesos de carga de mercancías, esclareciendo de esta manera el aumento productivo del comercio bilateral y claramente su impacto sobre la gestión logística y aduanera nacional.

Alguna causa de esta relación destacada se comprende de la participación del Tratado de Libre Comercio y sus beneficios como acuerdos para las partes en pro del fortalecimiento de la relación comercial. “Alimenta las operaciones portuarias en un alto porcentaje” sostiene la respuesta de un entrevistado que destaca el desencadenamiento de opciones de crecimiento, de aprovechamiento de la relación comercial y las posibilidades de afrontar nuevos desafíos y mercados.

La presión impuesta por el socio comercial asiático no impacta solo de manera negativa, sino que incentiva a mejoras, a soluciones estratégicas e ideas que conllevan a oportunidades de crecimiento. Como destaca el profesional entrevistado, las mejoras implementadas sirven de finalidad para el objetivo de la investigación, pero también son herramientas para nuevos mercados, como por ejemplo el regional y las capacidades de recepción de buques mexicanos (de gran tamaño) y su consecuente relación de comercio americano.

Cabe destacar que las preocupaciones no se hicieron ausentes en esta categoría de análisis, destacan en cada respuesta los llamativos desafíos que presenta Puerto Caldera y el flujo comercial asiático que presiona, así como las cuestiones operativas, los retrasos y la eficiencia logística. En conclusión, todo el incremento del volumen de importación ejerce presión sobre las autoridades, las entidades y el comercio exterior en general, por lo que es necesario, como dispone Fuentes, F. en su artículo, “... reglas claras, confianza mutua y coordinación institucional constante”. (2025, párr. 3).

Unidad de Análisis 3: Oportunidades Comerciales

En la tercera unidad de análisis se tiene como objetivo examinar las oportunidades estratégicas que podrían derivar de la relación bilateral entre Costa Rica y China; en este caso, se refiere a todas aquellas variables que pueden aportar a mejoras en las condiciones de Puerto Caldera en su gestión respecto a las importaciones y a incentivar la innovación como el crecimiento del país y su competencia. Dentro de la finalidad de la unidad de análisis, no solo se identifican ventajas, sino que se postula como herramienta para fundamentar futuras propuestas y de las cuales derivan las siguientes categorías:

1. Acuerdo bilateral entre Costa Rica y China.
2. Incursión en el mercado asiático.
3. Intercambio tecnológico.
4. Inversión Extranjera Directa.
5. Ampliación de oportunidades de importación desde China. portuaria.

Categoría 1: Acuerdo Bilateral entre Costa Rica y China

Descripción

Respecto a esta categoría, se consultó a los expertos sobre las consideraciones que se pueden determinar a nivel práctico profesional sobre las oportunidades que puede ofrecer la relación comercial entre China y Costa Rica, que tal vez no se encuentren activadas por motivos importantes o por falta de conocimiento de estos. De esta manera, las disposiciones a analizar son con el fin de la facilitación del comercio y la promoción de las importaciones y su dinámica en Puerto Caldera. Los entrevistados mencionan lo siguiente:

- ✓ “Que llegue carga directo a Caldera, pero por infraestructura portuaria no se ha logrado.” (Entrevistado 1)

- ✓ *“Exportación de productos perecederos, hay un interés muy fuerte de China en importar piñas y bananos de Costa Rica, que son considerados de mejor calidad que los de sus vecinos como Filipinas, pero esto no es posible porque las condiciones actuales hacen que los tiempos de tránsito hacia China sean muy extendidos y la fruta pueda perderse.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Mayor flujo de mercancías.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“La relación no solo puede profundizarse en volumen, sino en calidad, sofisticación productiva y cooperación tecnológica, lo cual fortalecería tanto el comercio bilateral como la competitividad nacional.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“La exportación se vería muy beneficiada.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Ampliar el mercado.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Capacitaciones e infraestructura portuaria.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Es un mercado muy importante, pero el ingreso como la importación desde allá se debe hacer a través de Brókeres, pero todo mundo quiere ser "bróker" pero no tienen ni capacidad técnica, ni formativa; pero muchos administran el TLC.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Diversificación y aprovechamiento de tecnología.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Falta de infraestructura.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“La inversión en tecnología sin duda alguna. Electro movilidad, China es líder en vehículos eléctricos, creo que es un nicho que aún no se le ha logrado potenciar.” (Entrevistado 11)*

Análisis

Dentro del abanico de respuestas en el cuestionamiento sobre las oportunidades de la relación entre China y Costa Rica, se desprenden ciertas respuestas con poca relación con la pregunta, pero existen aportes fructíferos como la relación del flujo de las mercancías, el volumen de estas y las capacidades para afrontar el crecimiento expuesto por el mercado. El artículo del periódico *Elmundo.cr* afirma que el “...comercio bilateral alcanzó un récord histórico de más de 7.760 millones de dólares, con un crecimiento del 36% en apenas un año. Más relevante aún: la balanza comercial fue favorable para Costa Rica”. (Fuentes, F., 2025, párr. 4) Esto evidencia la relación comercial donde se pueden aprovechar oportunidades de mejoras para desarrollo y también el fortalecimiento del comercio para las partes en las acciones de importación o exportación.

Consecuentemente, aparece la oportunidad de mayores o nuevas exportaciones costarricenses que, si bien no implica una incidencia directa sobre los objetivos de la investigación, expone el crecimiento interno del país, expansión de mercados y un potencial de mayores oportunidades en diferentes aspectos. El positivismo sobre la balanza comercial del 2024 explica esta oportunidad en proceso. Estos puntos en su conjunto atraen más opciones de desarrollo relacionado con el acuerdo comercial, como son los ejemplos que destaca el entrevistado de la posibilidad de crecer en aspectos como “calidad, sofisticación productiva y cooperación tecnológica”, de manera que la demanda no solo implique el máximo de las operaciones presentes, sino que la especialización en cada proceso y ámbito se aplique de manera que las capacidades sean mayores a lo solicitado, beneficiando no solo a la relación, sino a futuros o nuevos mercados globales.

Por último, como bien destaca un profesional en la encuesta, la “cooperación tecnológica” y consecuentemente económica entre los países también surge como iniciativa y necesidad de mayores aportes, debido a que, si bien la cooperación entre los países creció, este crecimiento no se genera con igual influencia sobre las partes, ya que Costa Rica tiene todas las capacidades de identificar mejoras y solicitar apoyo tecnológico para el ámbito logístico, portuario y digital, que puedan generar beneficios estratégicos, no solo para la relación apremiante con el socio comercial

asiático, sino también para acceder a nuevas tecnologías, mejoras y desarrollo de IED, para beneficio del comercio exterior nacional.

Categoría 2: Incursión en el Mercado Asiático

Descripción

La categoría destacada se determina para consultar a los expertos sobre las necesidades de Puerto Caldera y Costa Rica para mejorar la eficiencia respecto al afluente del mercado asiático, debido a que las condiciones del país pueden consolidarse como un punto clave para los mercados regionales y asiáticos en cuanto a su posición y logística a mejorar. A continuación, se muestran las respuestas:

- ✓ *“Mejora en infraestructura.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Extensión del Puerto “(Entrevistado 2)*
- ✓ *“Mejores equipos y un sistema de despacho de UT más eficiente.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Infraestructura portuaria.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“La necesidad inmediata sería implementar una plataforma integrada y plenamente interoperable que permita trazabilidad en tiempo real, gestión eficiente de citas y despacho ágil basado en análisis de riesgo, acompañado de mejoras puntuales en capacidad operativa.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Infraestructura.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Capacidad del personal.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Infraestructura.” (Entrevistado 8)*

- ✓ *“Infraestructura y mejoras a nivel de la infraestructura de almacenes, puertos y la Aduana a través de sus funcionarios.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Compra de maquinaria.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“Mejorar equipos e infraestructura.” (Entrevistado 11)*
- ✓ *“Ampliación de la zona portuaria, es muchísimo el embotellamiento por saturación de tránsito marítimo y poca tecnología, Se requieren más grúas para carga y descarga.” (Entrevistado 12)*

Análisis

Dentro del aporte de la encuesta, los participantes coinciden en las necesidades de fortalecer la infraestructura en Puerto Caldera. Si bien no mencionan mucho detalle, se desprenden aportes relevantes como “extensión del puerto”, lo que presenta la idea de capacidades de recepción y estancias de mercancías, llevando a una calificación baja respecto a la operatividad del puerto. Cabe destacar que esta consideración expuesta es uno de los elementos más determinantes, pero a su vez se transforma en condicionamientos de la facilitación del comercio y los beneficios del cumplimiento de este, más aún en la posición estratégica de Costa Rica respecto al gran incremento de las mercancías provenientes del mercado asiático.

Respecto a la logística de Puerto Caldera, es imprescindible una infraestructura competitiva para las operaciones de gran calibre y las que demanda el mercado internacional. Según el Informe sobre el Transporte Marítimo 2023 de las Naciones Unidas, “Las diferencias en el rendimiento portuario se deben al nivel de automatización de los puertos y al tipo de tráfico que manejan; los puertos de mayor tamaño suelen utilizar un mayor nivel de automatización en grúas y patios”. (UNCTAD, p. 16). Lo anterior afirma y sustenta la necesidad de incrementar capacidades de gestión e instalaciones, con el fin aumentar capacidades de sostenimiento de flujos de importaciones y de volúmenes mayores respecto a las cargas, el tráfico y los almacenamientos antes del despacho aduanero.

Existe otro aspecto, si bien es general en el detalle de las respuestas, y es que se aprecia la necesidad de afrontar las mejoras de las gestiones aduaneras en la parte de tecnología y herramientas para la eficiencia operativa. Es decir, el crecimiento de las importaciones y el flujo de mercancías que pasan por Puerto Caldera serían gestionados de manera dinámica y competitiva a través de una modernización tecnológica y digital del puerto en sí, así como de los procesos logísticos que agilizan en comercio.

En conclusión, existen más aportes que señalan la necesidad de fortalecer el al puerto puntarenense tanto en su infraestructura como en sus condiciones tecnológicas, las cuales aportan las capacidades de recepción, pero también de exportación de mercancías nacionales hacia nuevos mercados, con el fin de poder obtener beneficios directos sobre el puerto y sobre Costa Rica, su economía y su comercio exterior.

Categoría 3: Intercambio Tecnológico

Descripción

En esta categoría se expone la posibilidad de aportar conocimiento necesario basado en opiniones de experiencia profesional, para determinar qué tipo de cooperación, ya sea en el ámbito portuario, aduanero, tecnológico o digital, puede ayudar a las partes de manera tal que genere mejoras en el intercambio de beneficios en distintos aspectos para la otra parte de la relación comercial. Los entrevistados responden así:

- ✓ *“En un desarrollo de una infraestructura portuaria de primer mundo que pueda mejorar la competitividad del país.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“Nueva tecnología, infraestructura, unificar procesos.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Mejorar la atención en los despachos de las UT.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Infraestructura portuaria y sistemas de información eficientes.” (Entrevistado 4)*

- ✓ *“Costa Rica debe enfocarse en eficiencia operativa, digitalización profunda y visión estratégica de largo plazo, para convertir su sistema portuario en un facilitador competitivo del comercio internacional y no en un cuello de botella logístico.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“En las exportaciones.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Digitalización efectiva.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Ampliación de instalaciones portuarias.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Infraestructura.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Digitalización profunda, Infraestructura conectada, Logística integrada, Talento especializado, Sostenibilidad estratégica.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“Mejorar los servicios portuarios con mejor infraestructura y capacitaciones.” (Entrevistado 11)*
- ✓ *“Ampliaciones en las zonas de recepción de mercancías y los ingresos de vapores.” (Entrevistado 12)*

Análisis

Las respuestas en esta sección de la entrevista destacan que la innovación tecnológica debe aplicarse sobre la infraestructura del Puerto Caldera y sobre la digitalización o tecnología en los sistemas logísticos que, si bien se ejecutan en el puerto de Puntarenas, representan una medida general del país para mejorar su competitividad. Respuestas como “infraestructura portuaria de primer mundo”; “ampliación de instalaciones” o “mejoras en las zonas de recepción de mercancías” no solo revelan preocupaciones respecto a las capacidades físicas del puerto, sino también a las operativas, en cuanto a la falta de la tecnológica y el intercambio de esta con China,

que no es suficiente. A pesar de que el TLC entre estas naciones se estableció en la década pasada, el intercambio tecnológico y su aplicación sobre el Puerto Caldera no es el óptimo a la fecha.

Aunado a esto se encuentra la digitalización de las gestiones portuarias, que, si bien sostiene una idea de desarrollo, aún no cuenta con las mejores opciones o ejecuciones que impacten de manera positiva o que optimice la administración de las operaciones portuarias. A pesar de que el comercio entre Costa Rica y China experimentó un crecimiento del 36% respecto al 2023 en la parte tecnológica, intercambio e infraestructura, se encuentra aún como una “potencial área para desarrollo”. Esto genera interrogantes sobre 17 años de relación entre las naciones destacadas, en los cuales se evidencia crecimiento comercial, pero en la parte de intercambio tecnológico su desarrollo está aún en proceso, como bien destaca la entrevista con la embajadora china Wang Xiaoyao: “para la próxima década.” (Arrieta, E., 2025, párr. 1).

Finalmente, esta proyección a futuro de crecimiento tecnológico expresada en el periódico La República es apoyada por los entrevistados, quienes sugieren establecer una estrategia para que la cooperación e intercambio mencionados se traduzcan en mejoras operativas, logísticas y de cooperación internacional. Durante el encuentro de Intercambio Económico – Comercial y el Enlace Empresarial China – Costa Rica (2025), la embajadora destaca “colaboración en áreas emergentes como agricultura inteligente, economía digital y circular, sobre la base del comercio tradicional, aportando así mayor estabilidad y dinamismo al desarrollo socioeconómico de ambos países.” (s.f.). En este sentido se expresa la digitalización para la modernización de las cadenas de suministros y la finalidad de otorgar a los intercambios entre países el dinamismo y fortalecimiento mediante la modernización de la infraestructura y la tecnología de los sistemas portuarios.

Categoría 4: Inversión Extranjera Directa

Descripción

Se conformó la categoría de la antepenúltima unidad, en la cual se les preguntó a los expertos sobre la Inversión Extranjera Directa y las posibilidades de mejoras que impactarían sobre los sistemas aduaneros y logísticos del Puerto Caldera. Cabe destacar que la infraestructura no

quedará de lado, debido a que es una arista muy importante en el desarrollo, crecimiento e inversión de proyectos de mejora. Se exponen a continuación las respuestas obtenidas:

- ✓ *“Sociedad Portuaria de Caldera termina contrato de concesión este año, ya hay lista de oferentes y un nuevo diseño de puerto, esto genera grandes posibilidades de mejoras una vez el diseño esté de acuerdo a las necesidades actuales y futuras que se verán reflejadas cuando la nueva terminal esté en operación.” (Entrevistado 1)*
- ✓ *“El puerto por si no es apto para su desarrollo en infraestructura se requiere de una inversión muy grande.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Infraestructura portuaria y sistemas de información eficientes.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“La combinación de IED y transferencia tecnológica podría transformar el sistema portuario y aduanero en un modelo más eficiente, competitivo y alineado con estándares internacionales, siempre que exista planificación estratégica, transparencia y coordinación institucional.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“La capacidad, ampliación de infraestructura y mejor equipo que agilice la operatividad.” (Entrevistado 5)*
- ✓ *“Capacitación del personal de aduana en cuanto al mercado y las ventajas que podemos tener con productos chinos de calidad.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Equipo de operación portuaria.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“Es necesaria y ya.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Incorporar escáneres de última generación y sistemas de inspección no intrusiva. Integrar plataformas interoperables entre aduanas, navieras, agentes y autoridades.” (Entrevistado 9)*

- ✓ “Se debe permitir una mayor competencia mejorando el puerto.” (Entrevistado 10)
- ✓ “Un sistema Tecnológico de primer mundo de la mano a infraestructura, darían resultados a la cadena de abastecimiento muchísimos más óptimos, control de arribos, manejo de documentos digitalizados y agilidad en procesos de aduana junto con la agencia de aduanas, darían un resultado en costos más bajos a pagos a terceros y clientes más satisfechos.” (Entrevistado 11)

Análisis

El consenso de los entrevistados se basa en la Inversión Extranjera Directa y el mejoramiento de la tecnología como clave para el desarrollo de Puerto Caldera en cuanto a su eficiencia como sistema portuario. En este contexto, uno de los profesionales entrevistados destaca a SPC (Sociedad Portuaria de Caldera) y su vencimiento de la concesión, lo cual abre oportunidades de modernizar al puerto en varios de sus aspectos, como el equipo de carga y descarga, la infraestructura y las capacidades operativas.

Estas iniciativas son tomadas en cuenta y se encuentran en camino mediante la propuesta del INCOP y su colaboración con el IFC (Corporación Financiera Internacional), que, mediante la licitación del puerto para un operador privado, busca establecer un proyecto “...responsable del financiamiento, diseño, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura y equipamiento de Puerto Caldera —el principal puerto económico de Costa Rica en el océano Pacífico— a partir de 2026, cuando vence la concesión actual”. (2024, párr. 2).

Dentro del marco de desarrollo, comparten también los profesionales el aporte de la tecnología y su aplicación sobre los sistemas portuarios, los cuales destacan la información, entrega y coordinación de esta entre instituciones. Hay que tener en cuenta que la mejora en los procesos aduaneros documentales o sistemáticos es de gran ayuda para la liberación o despacho de la mercancía. Complementa lo anterior las respuestas sobre las plataformas interoperables, asociadas a líneas expresadas anteriormente, así como inspecciones no intrusivas mediante escáneres de alta tecnología para agilizar la carga, bajar los tiempos de despachos y avanzar hacia operaciones

eficientes. Esto representa el fortalecimiento de las operaciones portuarias y de los sistemas portuarios nacionales, contemplando la inyección de inversión extranjera.

Por último, se encuentran aportes muy importantes como lo concerniente a la inversión extranjera, pero también en el ámbito de personal capacitado, de desarrollo de personal o especialización de este y las relaciones institucionales, dentro de los cuales la reestructuración comprende:

Entre las metas principales, el Proyecto de Modernización de Infraestructura y Equipamiento de Puerto Caldera contempla la construcción de nuevos puestos de atraque para recibir buques Panamax (con capacidad de 16 mil TEU), la ampliación de áreas de almacenamiento y la implementación de altos estándares en los niveles de servicio. (IFC, 2024, párr. 5)

Categoría 5: Ampliación de Oportunidades de Importación desde China

Descripción

La última categoría del análisis se estructuró con base en una consulta fundamental que busca la opinión objetiva, con el fin de identificar nuevas prácticas y sectores de crecimiento productivo que se desarrollan y son implementados en el resto de los mercados internacionales y que pueden impactar de manera positiva en los procesos de Puerto Caldera y su competitividad. Al respecto, se obtienen las siguientes respuestas:

- ✓ *“Tenemos en Costa Rica a APM Terminals con la TCM que es el puerto más avanzado en la Región, definitivamente esas prácticas y de terminales de otros países deben considerarse en el diseño pero que sean tropicalizadas al país, a su economía y al volumen actual y lo que se proyecta a futuro basado en el crecimiento de la economía también.”*

*“De momento con mucha expectativa a lo que se viene con la nueva terminal”
(Entrevistado 1)*

- ✓ *“Desarrollar un puerto similar a APM Terminal en Limón.” “Deficiente.” (Entrevistado 2)*
- ✓ *“Desarrollo de estructura portuaria.” “Un puerto que por su mala operación ha generado que muchos barcos prefieren cruzar el canal de Panamá y esperar su paso y descargar en Limón ya que en Caldera los atrasos en la atención son muy largos y costosos.” (Entrevistado 3)*
- ✓ *“Si Puerto Caldera incorporara prácticas como:*
 - *automatización y digitalización de procesos,*
 - *conectividad intermodal robusta,*
 - *sostenibilidad ambiental,*
 - *cumplimiento de estándares internacionales,*
 - *especialización de terminales,*
 - *gestión eficiente y colaborativa,**podría mejorar significativamente su competitividad, eficiencia operativa, sostenibilidad y atractivo como hub logístico regional.” “Colapsante.” (Entrevistado 4)*
- ✓ *“Actualizar los puertos de Costa Rica a modo genera sería un crecimiento exitoso eficiente, incluso competitivo, siendo la tecnología quien juegue un papel importante, con mayores prácticas ambientales.” “Tiene alto potencial estratégico por su ubicación y el crecimiento del comercio; sin embargo, su desarrollo dependerá de la modernización tecnológica, mejora en infraestructura, mayor eficiencia operativa y una gestión alineada con estándares internacionales. Si se implementan estas mejoras, podría consolidarse como un puerto competitivo a nivel regional.” (Entrevistado 5)*

- ✓ *“La efectividad y rapidez en los sistemas de internet.” “Sinceramente si no mejora, no le veo futuro.” (Entrevistado 6)*
- ✓ *“Mayor demanda de servicios.” “Puede mejorar, pero va bien.” (Entrevistado 7)*
- ✓ *“La digitación, infraestructura.” “Deficiente.” (Entrevistado 8)*
- ✓ *“Ampliación de muelles y patios de contenedores. Modernización de grúas y equipos de carga.” “Debe desarrollarse, se quedó estancado.” (Entrevistado 9)*
- ✓ *“Una mejor revisión de procedimientos y sistemas.” “Incierto.” (Entrevistado 10)*
- ✓ *“Si no se moderniza colapsa en menos de 1 año.” (Entrevistado 11)*
- ✓ *“Sin duda alguna la modernización en la infraestructura, la digitalización de ventanilla Única por ejemplo actualmente esta es física, lo cual provoca retaros de hasta una semana. El patio de contenedores se quedó pequeño para el gran volumen actual y las mejoras en el muelle deberían de ser prioridad.” “Si no se hace una mejora urgente en ampliación y modernización, quedaremos como un país rezagado y se perderían millones de ingresos por el beneficio que contamos al tener un Tratado de Libre Comercio con China.” (Entrevistado 12)*

Análisis.

Las respuestas de los entrevistados dejan en evidencia ciertas limitaciones que impactan de manera directa sobre el rendimiento operativo y logístico de Puerto Caldera como en la competitividad de Costa Rica en el comercio internacional. La infraestructura es la que mayoritariamente destaca, con su estancamiento en innovación continua y en incremento de modernización acorde con el desarrollo comercial global. La respuesta de otro participante se refiere a la comparativa de Puerto Caldera respecto a la ejecución de la operadora de APM Terminals de Moin, en donde destaca sus mejoras respecto a los puertos restantes del país y que

sirve de ejemplo para identificar las características a imitar, como las capacidades de los muelles, los patios y su amplitud para los contenedores, los equipos de carga con alto niveles de recepción y su impacto sobre todo el proceso de importación en tiempos y atención.

Según Vega, Y. respecto a la modernización del Puerto Caldera, “...no solo permitirá atender el creciente flujo de comercio internacional, sino que también fortalecerá la competitividad logística de la región y la eficiencia en el manejo de mercancías” (2025, párr. 8), sosteniendo que no solo el crecimiento del comercio exterior y, en este caso, con el socio comercial asiático, se verá beneficiado, sino que también ofrece oportunidades de mejores prácticas y gestión que resultan ser esenciales en las opciones de importación y el servicio competitivo para las rutas comerciales del Pacífico.

Las opciones de oportunidades mencionadas también destacan la modernización en la conectividad tecnológica o la relación de sistemas digitales de comunicación directa, fluida y rápida. Todo tipo de automatización de procesos, plataformas que permitan relacionar a los operadores logísticos, navieras, autoridades y demás agentes, son opciones altamente beneficiosas para las importaciones provenientes desde China y su creciente flujo apremiante en los últimos años. Como destaca Álvarez, O. en La República:

La adopción de tecnologías avanzadas es otra característica clave. La digitalización de la cadena de suministro, a través de sistemas de gestión de transporte (TMS) y gestión de almacenes (WMS), permite una mejor visibilidad y control de los envíos. Además, tecnologías emergentes como el Internet de las Cosas (IoT) y el blockchain están revolucionando la trazabilidad y la seguridad de los envíos. (2024, párr. 5)

Estas opciones se convierten en transformaciones para países como Costa Rica, y en el caso de las capacidades del puerto en cuestión, resultan relevantes para el comercio exterior y la economía nacional. Con el potencial que el Puerto Caldera contiene como punto estratégico del Pacífico y la relación con las importaciones desde China, la eficiencia logística permite estar a la

altura de un socio de tal magnitud, así como alcanzar las capacidades para participar en las cadenas globales de suministros. Por lo tanto, el futuro de Puerto Caldera depende en estos tiempos de la finalización de la concesión vigente para dar entrada a los proyectos de modernización, inversión y adopción de las mejores prácticas y estándares del comercio internacional, con el ingreso del nuevo operador logístico.

Interpretación de los Datos

Dentro de la interpretación de los procesos aduaneros que se destacan en Puerto Caldera, la eficiencia institucional operativa de los distintos agentes en cuestión resalta como el resultado de procesos y operaciones en constante fricción. Esta se representa como criterios y procesos variables y poco conectados entre las agencias, puertos e instituciones, por lo que la gestión aduanera sufre las consecuencias, como, por ejemplo, los retrasos en la facturación. Se evidencia, además de la desconexión nombrada, consecuencias económicas, relaciones de gobernanza logística desarticulada, con poca sincronización entre los sectores público y privados, atacando al importador en sus acciones comerciales.

Como bien se ejemplificaba en líneas anteriores, la documentación complementa la gestión aduanera y sus problemáticas. Se observan contravenciones entre el TCL con China y la práctica diaria de los sistemas de control portuario en Costa Rica. Resulta una contradicción respecto a la propuesta de facilitación del comercio, cuando las documentaciones y procesos generan deficiencias o discrepancias que recaen en aforos físicos en mayor medida y sus consecuentes lapsos extendidos de demora en la importación. Se puede interpretar como una barrera operativa en la liberación de mercancías, ya que los mecanismos de verificación y seguridad son deficientes y convierten los procesos en retrasos constantes.

Según la normativa vigente, se identifica una divergencia entre el marco legal de la Ley 7557 y la práctica del comercio con el mercado asiático. Esto se percibe por los entrevistados como un tema dudoso o contradictorio, con grandes vacíos que atentan contra los procesos de importación. La Ley se encuentra en aprietos respecto a distintos panoramas en su aplicación, debido a que la saturación de importaciones provoca inseguridad y deficiencias en los tiempos de los procesos

aduaneros. Es decir, que la Ley se encuentra sobrepasada, no existen problemas o padecimientos circunstanciales, sino que se interpreta como un incapacidad legal y procedimental que surge de la asfixia por los volúmenes de cargas comerciales globales y principalmente del comercio con China.

Cada obstáculo correspondiente a la segunda unidad es un factor que obstruye el ideal proceder de Puerto Caldera. Los aportes de los profesionales dejan en evidencia la saturación de los puertos y la deficiencia infraestructural portuaria como principal factor de impacto. La demanda de los buques asiáticos y las limitaciones en los calados o dragados originan la migración de estos hacia otros países, impactando en la logística nacional. Cabe destacar la consideración de la maquinaria y equipo especializado, como las grúas porticas, que no trabajan en forma eficiente, lo cual incrementa los costos logísticos, al necesitarse buques que asistan a los más grandes.

En la actualidad, la tecnología cuenta con crecimiento y mejora continua a velocidades destacadas, esto ha permitido identificar en la interpretación de datos la inoperancia de la tecnología portuaria de Caldera respecto a los estándares que demandan el mercado internacional. Existe una similitud respecto al marco legal, debido a que lo establecido en el ámbito tecnológico, como el Sistema ATENA y la ejecución de este, evidencian una brecha significativa que ataca la gestión operativa. Es, por tanto, una herramienta con poca precisión, que se convierte en obstáculo en vez de una solución real para las importaciones provenientes desde China.

Al complementar los puntos tratados en líneas anteriores, el rezago físico, estructural y tecnológico es evidente. Las consecuencias que destacan los profesionales muestran que, ante dichas situaciones, la demora o rezago es inevitable, debido a la corta aplicación de medidas paliativas por parte de las autoridades a cargo para gestionar situaciones apremiantes. La Ley actual se encuentra en duda, la demoras por semanas en la movilización de unidades crean inconvenientes, mientras que las inspecciones empeoran la mala experiencia de un sistema portuario en crisis de colapso.

Por otro lado, la relación interinstitucional y la coordinación de las entidades suman inconsistencias documentales y procesales en su desarticulación estratégica. La falta de unificación de control y claridad se interponen, y se consideran una sumatoria de deficiencias entre el puerto y

las aduanas como las entidades, dejando a la vista la fuerza gobernadora de la infraestructura aduanal, la cual indica el siguiente paso a seguir en el proceso portuario. La ingobernabilidad logística, la falta de coordinación y administración estratégica unificada se hacen presentes.

Se interpreta que las oportunidades existen dentro de un marco poco aprovechado, ya que el acuerdo vigente bilateral entre las naciones de China y Costa Rica no está siendo satisfactorio para las partes, debido a que el crecimiento comercial no aplica en la balanza; en otras palabras, existe crecimiento, pero no en la parte exportadora, con déficit de salida de productos perecederos hacia los mercados de oriente. El Tratado de Libre Comercio destaca en su diplomacia, pero muestra pendientes para Costa Rica en el ámbito comercial y logístico.

En esta incursión en el mercado asiático, Costa Rica debe evitar los inconvenientes del puerto del Pacífico, debido a que su posición estratégica necesita de la mejora en de la atracción de crecimiento como *hub* regional, evitando desvíos de navieras a puertos aledaños. Se interpreta que no solo se necesita de un modelo de atracción portuaria física, sino el cumplimiento de los estándares de eficiencia global, con capacidades operativas ágiles y dinámicas que permitan el atraque en bajo tiempo y despachos fluidos, aportando así a la productividad y mitigando los costos para el alza de la competitividad regional comercial.

El intercambio tecnológico es el enlace a futuro de la transformación del comercio tradicional costarricense hacia la era del comercio digital, economía circular y desarrollo de internacional. La interpretación se reposa en la adquisición no solo de complementos como maquinaria y tecnología, sino también en la transferencia de conocimiento que permita desarrollar la especialización en la gestión de la trazabilidad y los riesgos aduaneros. Esta cooperación debe atraer eficiencia mediante el desarrollo y estrategia de puerto inteligente como futuro nodo logístico de la región.

Finalmente, la Inversión Extranjera Directa es la ventana de cambio para las siguientes décadas; ya que el ingreso de nuevos sistemas de inspección o escáneres de alta eficiencia, la complementación de plataformas estratégicas interoperables y el desarrollo infraestructural portuaria se interpretan como la senda de transferencia entre las deficiencias y obstáculos, hacia

las oportunidades de modernización, y profesionalización de los puertos. El alineamiento de las tecnologías emergentes, la infraestructura portuaria y la ley vigente establecería practicas estratégicas y exitosas para la terminal de Puerto Caldera y su aporte a la economía local.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se concluye que las limitaciones en los procedimientos de Puerto Caldera se encuentran intrínsecamente relacionadas con las acciones de los distintos agentes al servicio y la coordinación entre ellos. Estos condicionamientos atacan la comunicación y la gestión en los procesos de importación, especialmente los provenientes del segundo socio mayoritario comercial de Costa Rica. Lo anterior se encuentra en proceso de mejora con la aplicación de la agenda del Consejo Nacional de Facilitación del comercio para la mejora institucional de los participantes y el desarrollo de la eficiencia y la coordinación entre estos.
- La documentación aduanera y su importancia son vulneradas por las inconsistencias documentales y las problemáticas de traducciones o falta de información adecuada, provocando controles adicionales o demoras en la presentación de los servicios que impactan en los despachos de Puerto Caldera. Si bien el TCL promueve mejoras en los procedimientos, la implementación de estas no se encuentra finalizada en su totalidad.
- Respecto al marco normativo aduanero, se concluye que las regulaciones, a pesar de la existencia de LGA, las reformas y los proyectos de modernización, evidencian criterios dispares entre las instituciones y agentes del proceso aduanero que se reflejan en la interpretación de datos disconformes y que traen consecuentes afecciones a los procesos, por falta de desarrollo normativo y legal.
- Se explicaron y detallaron ciertos factores que impactan de manera directa sobre los procesos aduaneros y sus tiempos de eficiencia. No solo se determinan los errores de clasificación o problemas documentales, sino que los factores de carga, descarga, aforo físico o la coordinación interinstitucional dejan a la vista cualidades documentales, logísticas y normativas como puntos de mejora.

- Se especifica que la infraestructura de Puerto Caldera representa la principal deficiencia en la relación bilateral con China y las importaciones, por lo cual debe tomarse como punto de mejora en la conversión de las deficiencias operativas y sus capacidades en modernización de gran impacto para el incremento de flujo logístico, rendimiento portuario y crecimiento de la competitividad de Costa Rica.
- En conclusión, en lo correspondiente a la tecnología portuaria, los niveles se encuentran en consideraciones “aceptables”, mientras que las clasificadas como “lo justo” no son competitivas frente a un comercio internacional exigente y un socio comercial de gran valor y presión en las importaciones. Acompañado de una aplicación débil del VUCE, la tecnología aún deja vacíos por llenar en cuanto a la modernización y la competitividad necesarias para el comercio exterior del país.
- Respecto a los condicionamientos legales y normativos, se concluye que existe una disparidad normativa o desarticulada respecto a la realidad de las operaciones de Puerto Caldera, reflejadas en la coordinación entre instituciones o tiempos de revisión, la cual influye sobre la eficiencia de las importaciones, destacando a la normativa actual como condicionada y limitada según los niveles que el mercado internacional demanda para los procesos aduaneros.
- Se concluye que las instituciones se encuentren en nivel medio y bajo respecto a la coordinación entre estas, convirtiéndose en un factor que impacta negativamente el crecimiento de la relación comercial bilateral con China. Cada punto de omisión, error, o desfase de conocimiento de información presenta condicionamientos a la competitividad de Costa Rica y su logística aduanera.
- Se llega a la conclusión de que el impulso del fortalecimiento de la relación establecida en el TCL destaca grandes oportunidades para las partes. Sin embargo, estas no cuentan con los mismos resultados, debido a que las capacidades, tanto de oferta como de demanda, no son iguales y, especialmente en Puerto Caldera, la oferta por parte de China aplica presión en las limitaciones portuarias, sumado a la diferenciación de desarrollo tecnológico,

productivo, infraestructural y sus consecuentes desventajas estratégicas ante la IED o cooperación tecnológica para el desarrollo de la gestión logística puntarenense.

- Se concluye que el mercado asiático es una oportunidad para sacar provecho al máximo en búsqueda de crecimiento y modernización, aunque la incursión y consolidación de Costa Rica en este se encuentra condicionada, ya que está estrictamente relacionada con la limitación portuaria y logística de Puerto Caldera respecto a los estándares que impone el mercado internacional.
- Se determina que el intercambio tecnológico entre las naciones se encuentra rezagado en el ámbito portuario y logístico. Si bien se observa el crecimiento de las importaciones y el comercio, también se pueden detectar limitaciones en la parte digital y tecnológica portuaria. El enlace entre el crecimiento comercial y la transmisión tecnológica aún está en lista de espera para el alineamiento competitivo costarricense.
- La evidencia práctica concluye que la Inversión Extranjera Directa destaca por la gran oportunidad de apuesta a la modernización del Puerto Caldera en todos los aspectos. Es un elemento de gran peso para el impulso de iniciativas de desarrollo como los proyectos de la nueva concesión del puerto bajo requisitos específicos de desarrollo infraestructural, tecnológico, y operativo.
- Se concluye que la oportunidad de crecimiento de importaciones desde China se encuentra en proyecciones estables y en ascenso proyectado, aunque pueden ser de mejor calidad. Existen contravenciones portuarias en muchas de sus aristas que afectan la logística internacional y propiamente el mercado oriental. Para acompañar el desarrollo ideal de las importaciones, se debe impulsar el apoyo en los procesos, la digitalización y la infraestructura portuarias, así como la garantía del crecimiento del comercio exterior costarricense.

Recomendaciones

- Se recomienda a las Aduanas, en conjunto con los agentes intervinientes, que establezcan protocolos de estandarización de comunicación portuaria, sesiones de ejecución de labores interinstitucionales regulares y al Ministerio de Hacienda se le sugiere trabajar en la eficiencia de sus plataformas, para una ejecución de información concreta y real que permita optimizar la gestión de Puerto Caldera en las importaciones desde China.
- Respecto al Consejo Nacional de Facilitación del Comercio, se le recomienda que establezca programas de desarrollo y capacitación constante sobre los procesos y las herramientas digitales aplicables a la administración portuaria y a los operadores logísticos para fortalecer la operatividad, consolidando la gestión aduanera frente a los lineamientos que demanda el comercio internacional.
- Se recomienda a la Dirección General de Aduanas, al Ministerio de Hacienda y a las entidades de comercio exterior como MAG y Procomer el robustecimiento de los controles sobre la documentación de importación y los sistemas digitales de ventanilla única, así como la transición efectiva de sistema TICA a ATENA, incorporando filtros de detección de errores para evitar falsificaciones, permitiendo controles seguros y ágiles en Puerto Caldera.
- Consecuentemente, los importadores y agentes aduaneros deben generar una documentación estandarizada y regular que permita presentar los datos en formatos digitales que ofrezcan un porcentaje de error “cero”, esto mediante capacitaciones constantes generadas por el Conafac, estableciendo herramientas de presentación documental homologadas para agilizar procesos, evitar errores y falsificaciones, y asegurar en Costa Rica el aprovechamiento de las disposiciones del TCL con China.
- Se recomienda al Ministerio de Hacienda y a la DGA el establecimiento de resoluciones interpretativas oficiales y aplicables a los agentes e instituciones para un proceso aduanero en Puerto Caldera sin discrepancias ni demoras, las cuales deben poseer capacidad de

alcance y visualización accesible para todos los agentes intervinientes, con el fin de establecer la interpretación correcta de la LGA.

- De manera complementaria, los ministerios encargados de la regulación y fiscalización del comercio, junto con el Conafac, deben establecer procesos formales de regularización normativa, bajo sesiones ordinarias de revisión del marco legal vigente, identificación de vacíos normativos y puntos de mejora, con el fin de hacer eficiente el comercio exterior costarricense con China.
- Se recomienda a la DGA y, en este caso, a la futura administración de Puerto Caldera, la aplicación en los procesos aduaneros de un programa más eficiente para la anticipación de inspecciones para el aforo físico. Respecto a las demás instituciones que intervienen en el proceso, se recomienda la sincronización de recuentos, tiempos y planes de acción para garantizar la eficiencia en los procesos de importación del puerto frente a la gran demanda asiática.
- Se recomienda al INCOP la priorización de la modernización infraestructural de Puerto Caldera, mediante el establecimiento de requisitos aplicables a la nueva empresa luego de la finalización de la concesión vigente, enfocándose en proyectos de ampliación, dragado de muelles, equipamiento y maquinaria, estableciendo plazos estratégicos y con implementación regulada para atender la demanda periódica de las importaciones, sin establecer mayores problemas en los tiempos y trabajos cotidianos mientras se lleva a cabo la sucesión.
- Se recomienda a Puerto Caldera coordinar tanto con la DGA como con el Ministerio de Comercio Exterior para el desarrollo de la tecnología portuaria que se encuentra estancada, proponiendo inversiones estratégicas para la automatización de operaciones, por ejemplo, herramientas que favorezcan la eficiencia operativa. Se extiende la recomendación a Procomer y COMEX en cuanto al fortalecimiento de VUCE, integrando los sistemas logísticos y aduaneros, y ofreciendo capacitaciones con el fin de cumplir con las inconsistencias, optimizar los procesos y aumentar la competitividad en el mercado.

- Se recomienda a toda entidad regulatoria y ministerios vinculados trabajar en forma conjunta para brindar un marco actualizado de la normativa legal aduanera. La finalidad de las reformas debe basarse en la agilización de los trámites, la verificación de la eficiencia de estos y la dinámica de las operaciones de Puerto Caldera para mejorar los procesos de importación. Es clave lograr la consolidación de un mecanismo donde los reglamentos, procedimientos y acuerdos estén estrechamente integrados y coordinados para fortalecer la competitividad del país ante el comercio internacional.
- Se recomienda al Conafac establecer relación interinstitucional de ejecución de funciones con la DGA y el control fronterizo, para ejercer la administración formal mediante el trabajo en conjunto, así como decisiones aprobadas bajo coherencia de toma de decisiones, reuniones reguladas y protocolos establecidos para coordinar y fortalecer la eficiencia operativa de Puerto Caldera y la competitividad logística de Costa Rica y su comercio con China.
- Se recomienda, para el aprovechamiento del TCL con China, al Ministerio de Obras públicas y Transportes (MOPT) y a COMEX que se enfoquen en la atracción de Inversión Extranjera Directa para la infraestructura logística, tecnológica y de capacitación operativa de cara a la presión de las importaciones chinas en Puerto Caldera. La modernización y el financiamiento atacarían los vacíos estructurales actuales y entregarían dinámica y competencia al país.
- Se recomienda a Ministerio de Comercio Exterior y a Procomer el desarrollo de una estrategia efectiva que busque reactivar e incrementar la inserción de los productos nacionales en el mercado asiático, identificando sectores potenciales y respaldando las capacidades productivas de Costa Rica, además de establecer programas de aporte o subsidio a productores para implementar nuevas ofertas, posicionar a Costa Rica y hacerla competitiva en la región. Esto se condiciona al aporte del Estado sobre las políticas comerciales y logísticas, sin este apoyo, los objetivos de expansión sobre el mercado asiático serían limitados en cuanto a capacidades operativas y sostenibles.

- Se recomienda al Ministerio de Comercio Exterior relacionarse con el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones para generar en conjunto proyectos de transferencia tecnológica con el socio comercial, con base en aportes en el área logística y portuaria, aportando crecimiento digital, fortaleciendo la modernización del puerto e impactando en el desarrollo logístico nacional.
- Se recomienda al Estado Nacional la estructuración de una propuesta de Inversión Extranjera Directa establecida en los requisitos de la nueva concesión, dándole prioridad a la articulación público-privada derivada, que debe estar orientada al conocimiento de las necesidades y el desarrollo operativo del puerto. No solo la búsqueda de la inversión es importante, sino también el desarrollo constante y la consolidación de esta en la modernización global de los procesos, infraestructura y digitalización, para potenciar el posicionamiento de Puerto Caldera en la región y de Costa Rica en la relación bilateral en cuestión.
- Se recomienda a todos los agentes y entidades vinculantes del ámbito aduanero comprometerse con la facilitación del comercio para el aprovechamiento de las importaciones desde China por Puerto Caldera. Esto implica establecer sistemas eficientes interoperables, como el mejoramiento de la Ventanilla Única, para establecer automatizaciones, transparencia y una relación dinámica de importaciones del mercado chino.
- Se recomienda a futuros investigadores ahondar en las características del sistema portuario costarricense y su relación con el comercio exterior, como el tema infraestructural, con el fin de priorizar la relación comercial y las importaciones provenientes de Oriente, posicionando a Puerto Caldera como punto estratégico y brindando confiabilidad a los socios, lo cual favorecería su consolidación como puerto competitivo del comercio internacional.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

En el contexto mundial del comercio internacional los sistemas logísticos presentan innovación continua en cada eslabón de la cadena de suministros. Las relaciones entre los países se basan en el intercambio de bienes y servicio, pero principalmente con una conexión mayor, donde las economías de estos dependen o influyen de manera directa sobre el otro. Costa Rica y su relación bilateral con China destaca por conclusiones positivas de crecimiento y la sociedad aporta buenas intenciones para mejores prácticas y dinamismo entre ambos. Si bien esto positivo, existen aspectos específicos en donde se encuentran limitaciones y problemáticas para el vínculo comercial, atacando a los procesos de importación y a la operatividad; esto se observa precisamente en la eficiencia de Puerto Caldera y su posición como posible punto estratégico, donde no se refleja un aprovechamiento real del TCL y los acuerdos de la relación con China.

Dentro de los últimos años portuarios de Caldera en cuestión, se muestran insuficiencias en las capacidades infraestructurales, su condicionamiento en las capacidades procesales aduanales y, por último, en la aplicación de tecnologías para el desarrollo del comercio exterior, las cuales son identificados por la OMA y la CEPAL como factores determinantes en el crecimiento del comercio exterior de los países, su consideración a nivel región y su distinción en la competitividad de los puertos, así como su desempeño ante las importaciones y exportaciones.

Es por ello por lo que los escenarios que ofrece el comercio internacional exigen la eficiencia como una parte esencial para la relación y el desarrollo de esta con China. Si bien el crecimiento del comercio bilateral crece y las relaciones diplomáticas ofrecen oportunidades para Costa Rica, la realidad del puerto es crítica ante esto.

Por tal motivo, la propuesta de esta investigación se basa en la necesidad de establecer planeamientos estratégicos diseñados para cerrar la brecha entre la gestión pública y el sector privado, con el fin de estructurar procesos paralelos a la gestión aduanera de Caldera. Con este fin, se plantea de manera estratégica una ruta de acción diseñada para que los agentes aduanales y las empresas importadoras tengan control sobre la logística, permitiendo aportar mejoras y no caer en

cuellos de botellas. Esto permitiría liberar el flujo de los procesos y anticiparse al error o los vacíos legales con tecnología y acompañamiento especializado.

La propuesta se inserta en el marco de la transición hacia la nueva concesión del puerto y su requerimiento de IED para los aspectos infraestructurales, con el fin de aprovechar la relación internacional con China y posicionar a Puerto Caldera como un puerto modernizado, actualizado y capaz ante los estándares de eficiencia global y facilitación del comercio.

Objetivos

Objetivo General

Recomendar planeamientos estratégicos dirigidos a las empresas importadoras y a los agentes aduanales que les faciliten los procedimientos aduaneros de Puerto Caldera, optimizando tiempos y favoreciendo la reducción de costos en la relación bilateral con China.

Objetivos Específicos

1. Desarrollo Estratégico: Plantear una estructura de mejoras en las prácticas operativas y documentales para agilizar el flujo y levante de mercancías, mitigando errores en la transmisión de datos.
2. Trazabilidad Operativa: Ofrecer un modelo de gestión y seguimiento real a los operadores logísticos, anticipando las contingencias dentro del periodo del proceso de importación sobre la ruta del Pacífico.

Propuesta

La presente propuesta no considera las reformas que se establecen a nivel institucional, debido a que estas dependen de grandes procesos de cambio a nivel legislativo y de licitaciones públicas. Es por esto por lo que plantea la incorporación e integración de capacidades técnicas del sector privado como el motor de cambio en el marco actual del comercio internacional sobre el

Puerto Caldera. Es decir, que el planteamiento deja de lado las condiciones infraestructurales del puerto, las limitantes institucionales y las relaciones entre estas para apelar a la voluntad estratégica de las empresas, con el fin de direccionar sus operaciones hacia el acoplamiento de estas deficiencias en pro del cumplimiento de los estándares internacionales que la relación bilateral exige.

Como base de la estrategia se encuentra la anticipación logística”. Definido el entorno portuario del pacífico de Costa Rica, la saturación, la descoordinación institucional y la poca información clara en el proceso, la propuesta de la depuración mediante la digitalización de procesos paralelos ofrece el manejo de datos antes del atraque de los buques. Con este panorama, la reducción de presión sobre los muelles y las interacciones defectuosas burocráticas se atacarían desde la perspectiva privada o de los sectores importadores.

El impacto sobre los costos de almacenaje y las demoras que se producen actualmente en las importaciones atentan contra la relación con el socio comercial asiático por las características de volumen y complejidad documental en cada importación proveniente desde China. Por lo que la depuración de datos anticipada aporta al desenlace de los procesos un flujo ideal en cada uno.

Esta propuesta de logística permitiría la reducción de tiempos en cada entrega, la disminución de retenciones de contenedores por errores de interpretación y la falta de documentaciones como notas técnicas. La anticipación logística es parte de una estrategia de participación de las empresas frente a la nueva concesión y los sistemas vigentes (ATENA), pasando de ser un sujeto pasivo a impactar sobre la facilitación del comercio, cooperar en la seguridad nacional y ser parte de la transparencia de información para los procesos aduaneros de las importaciones provenientes desde China.

Desarrollo: Fases y Ejecución

Alrededor del 40% de las demoras que suceden en Puerto Caldera si bien están representadas por las problemáticas físicas que la infraestructura expone, mayoritariamente son las

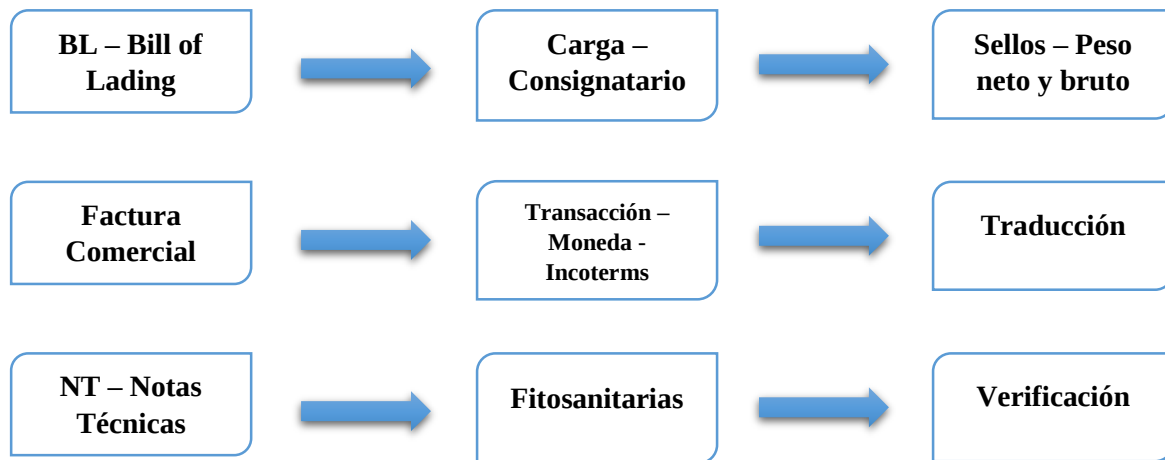
inconsistencias y discrepancias documentales las que los producen, amplificando los riesgos del sistema de informática aduanera y obligando a revisiones o aforo físico como documental.

Fase 1: Revisión Previa – Cierre de Error

Las empresas costarricenses deben establecer una ventana previa de quince días al arribo de los contenedores para poder efectuar con el agente aduanal una “pre declaración virtual”, la cual representa un sistema de homologación informativa técnica para la presentación de la documentación o factura correspondientes a las importaciones; en esta se presentan los requerimientos de coincidencia respecto a los requerimientos de la aduana.

Tabla 4

Matriz de Pre-Declaración



Nota: Elaboración propia con datos de la presente investigación, 2026.

Fase 2: Trazabilidad Empresarial

Mediante la Implementación de un ERP, las empresas durante el proceso portuario manejan conocimiento en tiempo y forma sobre las cargas, la plataforma se establece como medio para conocimiento de movimiento de carga. Un sistema de alertas indica los movimientos de cargas, el

conocimiento de los procesos a intervenir en la logística de manera anticipada a los despachos, el flete y la optimización de los eslabones.

La creación de una interfaz adaptable a sistemas empresariales generales y permisos a programas de menor conocimiento, entre ellos el SAP o el Oracle, entre los más destacados, ofrecen a las empresas acceso a una base de datos de Puerto Caldera. En dichos procesos el sistema entrega datos como el número de contenedor, el viaje, el movimiento de estos, el paso por los patios de almacenamiento temporal, entre otros. De esta manera suplanta y se comporta como un PCS.

El impacto de este beneficia en el control de las acciones a generarse. Mediante un sistema de alertas de posición y paso de eslabones en la cadena de proceso, la empresa o importadores reciben notificaciones de escaneos, aforo físico, coordinación de flete, entre otros puntos que permiten liberar saturaciones que se convierten en demoras. No solo reduce el impacto sobre la logística de la importación, sino que complementa mejoras en la descongestión terrestre de Caldera y en el sistema vial de las zonas aledañas al puerto.

Fase 3: Gestión y Acompañamiento

Ante la falta de presencia de las autoridades portuarias o la baja disponibilidad ante las notificaciones en tiempo y forma, la fase de seguimiento aplica la mitigación de espera, con el aporte de notificaciones de problemas referentes a los tiempos de almacenamiento y las consecuentes pagas por demoras.

En este caso, el diseño de gestión se materializa con una estructura de miembros de empresas, comercio exterior y agencias aduanales, así como como organizaciones con labores de gobernanza sobre la logística. Esta se expresa con protocolos de comunicación y coordinación de entidades, su relación con las aduanas y los puestos fronterizos, con el fin de obtener una comunicación asertiva, general y homogénea para habla en el mismo idioma.

Esta propuesta busca la implementación y estructuración de una Comunidad Aduanera Organizativa que proponga la cooperación logística, mediante la operatividad de comunicación de

cada miembro y el aporte de diplomacia en la relación. La fluidez de la información entre los puestos fronterizos ofrece también una conexión directa con agentes del Estado o entidades que se encargan de la regularización de productos en los aspectos sanitarios como el MAG, el Ministerio de Salud o Procomer.

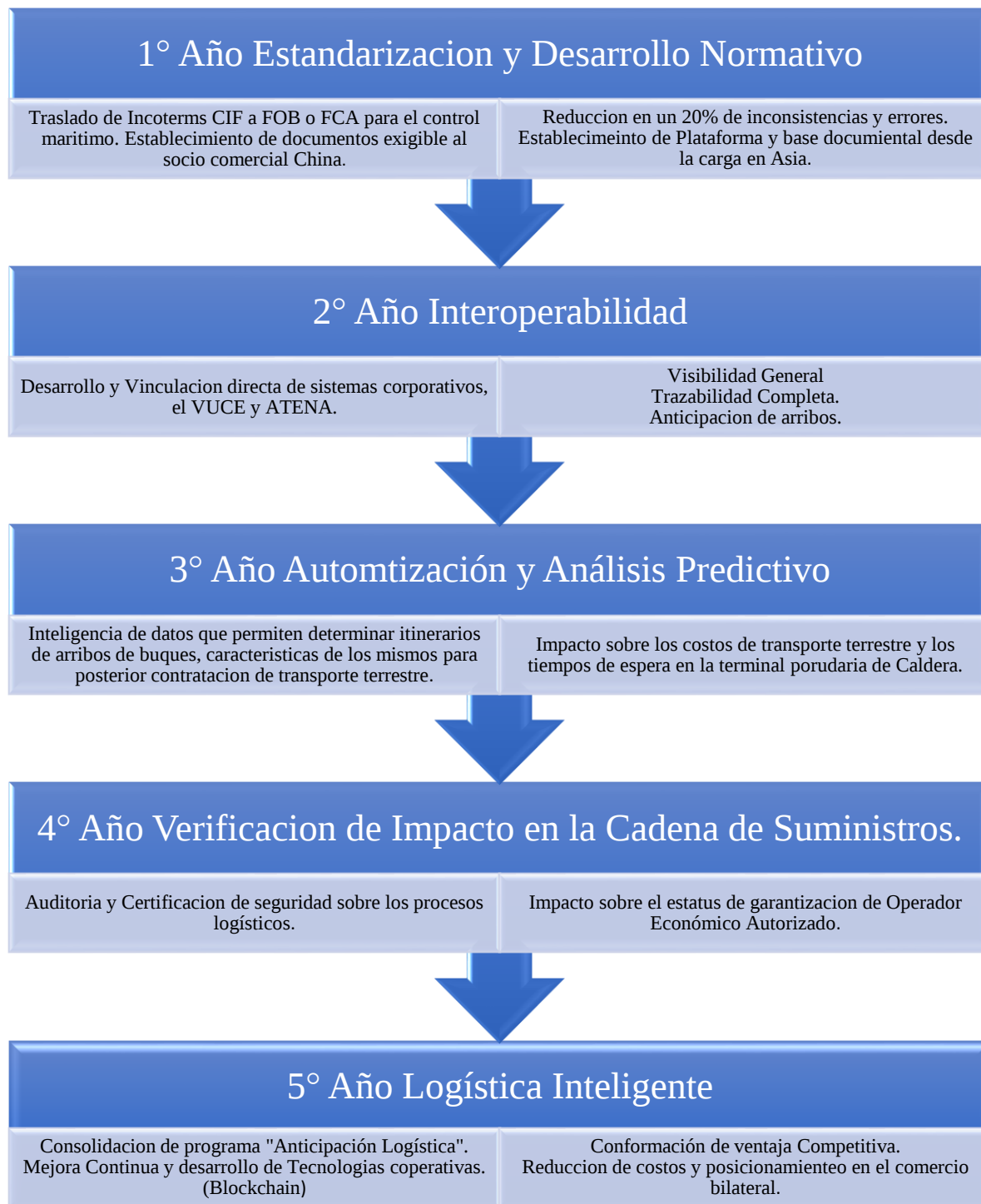
Dentro de la relación bilateral con el socio comercial chino, los contenedores provenientes de este origen activan un plan de prevención de errores, tanto en datos como en declaraciones aduaneras, que de manera inmediata aportan un protocolo de contingencia que ataca los largos plazo de espera y notificaciones tardías. La ejecución de un Plan Operativo Preventivo radica en la unificación de documentos generales únicos, con el respaldo de información para cada funcionario de aduanas.

Lo anterior impacta no solo a la fluidez de transición de los contenedores, sino a la preparación anticipada de aforo físico en caso de necesidad. Los documentos contemplan una gran carga de transacciones bancarias, entre otros puntos, por lo que el impacto del Plan Operativo Preventivo es directo y eficaz, resolviendo discrepancias en lapsos de tiempos cortos (horas); en caso de aforo físico, la revisión y análisis determinarían tiempos menores a cinco horas, permitiendo la liberación de carga en tiempo y forma, y evitando demoras, cobros y posterior impacto sobre los costos.

Cronograma de Aplicación y Desarrollo Estratégico

Tabla 5

Aplicación de propuesta



Nota: Elaboración propia con datos de la presente investigación, 2026.

Evaluación de Resultados

Los resultados destacan como etapa de indicadores para permitir analizar la factibilidad de la propuesta sobre factores claves del desarrollo logístico y portuario, así como también la eficiencia en la competitividad de Costa Rica y su comercio exterior desde las operaciones del sector privado importador.

Ante este panorama, destacan dos sectores de evaluación de resultados:

1. Resultados logísticos, aduanales y portuarios

Basados en la reducción de tiempos de despachos aduaneros y la reducción de costos logísticos en el incremento de las importaciones desde China.

2. Resultados propios de propuesta

Representados en el análisis de los trámites digitales, su velocidad y cantidades, eficiencia de sistemas, vacíos, trabas, problemas técnicos y, por último, la efectividad del personal, el conocimiento, el acoplamiento con la tecnología y los avances.

Índices y KPI

- Indicador de tiempos del contenedor en la terminal, hasta el levante portuario: La meta es reducir el promedio de tiempo (diez días) y alinearlos a los estándares internacionales de 3.5 días hábiles propuestos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Indicador de Eficiencia Documental, impacto: El objetivo se encuentra en reducir las inconsistencias a error cero y sostener un porcentaje de 95% de las Declaraciones Únicas Aduaneras aportadas al sistema ATENA sin que requieran rectificaciones o modificaciones.
- Ahorro y Eficiencia de la Cadena de Suministros: Consiste en la cuantificación del impacto de cobros adicionales en tiempos de demoras, terminales de almacenamiento y penalizaciones.

En conclusión, la propuesta busca establecer una base de desarrollo portuario óptima para el fortalecimiento de la relación comercial con China, que consecuentemente abarcaría una integración logística a los estándares internacionales y desarrollaría el nodo estratégico de Puerto Caldera ante las rutas del Pacífico y sus cadenas globales de valor.

Referencias

- Administración Horizonte Aduanal (4 de diciembre de 2024). Digitalización y Automatización en la Aduana: Transformando el Comercio Internacional. *Horizonte Aduanal*. <https://horizonteaduanal.com.mx/digitalizacion-y-automatizacion-en-la-aduana-transformando-el-comercio-internacional/>
- Aduanas News. (15 de septiembre de 2025). La OMA publica la actualización 2025 del Marco Normativo SAFE para un comercio más seguro y sostenible. *Aduana News*. <https://aduananews.com/la-oma-publica-el-marco-normativo-safe-2025-para-avanzar-hacia-un-comercio-internacional-seguro-eficiente-y-sostenible/>
- Aduanas News. (3 de marzo de 2022). Aduanas de Costa Rica contrata a Tradelens para examinar flujos de documentos basados en blockchain. *Aduana News*. <https://aduananews.com/aduanas-de-costa-rica-contrata-a-tradelens-para-examinar-flujos-de-documentos-basados-en-blockchain/#:~:text=Facilitar%20el%20comercio%20internacional%20leg%C3%ADtimo,la%20cadena%20de%20suministro%20local%C2%BB>.
- Aduanas News. (8 de septiembre de 2025). Centroamérica y Europa impulsan la conectividad digital birregional. *Aduana News*. <https://aduananews.com/centroamerica-y-europa-fortalecen-la-conectividad-digital-birregional/>
- Álvarez, O. (30 de mayo de 2024). Logística Internacional: Desafíos, Innovaciones y Tendencias Actuales. *La Republica*. <https://www.larepublica.net/noticia/logistica-internacional-desafios-innovaciones-y-tendencias-actuales>
- Arrieta, E. (29 de enero de 2025). Comercio, energía limpia y tecnología son áreas con gran potencial entre Costa Rica y China para la próxima década. *La Republica*. <https://www.larepublica.net/noticia/comercio-energia-limpia-y-tecnologia-son-areas-con-gran-potencial-entre-costa-rica-y-china-para-la-proxima-decada>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Puertos Inteligentes: Estrategia de desarrollo para el Puerto del Callao*. [Archivo PDF] <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Puertos-Inteligentes-estrategia-de-desarrollo-para-el-Puerto-del-Callao.pdf>

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Puertos inteligentes y sostenibles: herramientas para la implementación de Sistemas de Comunidad Portuaria*. [Archivo PDF] <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Puertos-inteligentes-y-sostenibles-herramientas-para-la-implementacion-de-Sistemas-de-Comunidad-Portuaria.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (7 de junio de 2022). *Nearshoring agregaría US\$78.000 millones en exportaciones de América Latina y Caribe*. <https://www.iadb.org/es/noticias/nearshoring-agregaria-us78000-millones-en-exportaciones-de-america-latina-y-caribe>
- Basok, J. (2022). *La infraestructura logística como un elemento clave para el desarrollo del Comercio Internacional en los principales puertos de carga del país*. [Licenciatura en Comercio Internacional, Universidad Católica de Salta] https://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/doc_num_data.php?explnum_id=3175
- Bustamante, I. (16 de mayo de 2025). Fortalecen infraestructura del Puerto de Manzanillo con nuevas grúas. *Poder México*. <https://www.podermexico.mx/?p=4982&utm>
- Calatayud, A. y Montes, L. (s, f). *Logística en América Latina y el Caribe: oportunidades, desafíos y líneas de acción*. BID. [Archivo PDF] [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Logistica-en-America-Latina-y-el-Caribe-Oportunidades-desafios-y-lineas-de-accion%20\(7\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Logistica-en-America-Latina-y-el-Caribe-Oportunidades-desafios-y-lineas-de-accion%20(7).pdf)
- CEPAL. (2023). *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/28fbd6ab-cb1d-4b23-b4f2-36fb1080bba6/content>
- CEPAL. (s.f.). *Acerca de Facilitación del comercio*. <https://www.cepal.org/es/temas/facilitacion-comercio/acerca-facilitacion-comercio>
- Chávez, G. (2025). *Operatividad y Desafíos del sector automotor ecuatoriano en el marco del Tratado de Libre Comercio de Ecuador con China*. [Licenciatura en Negocios Internacionales, Universidad Católica del Ecuador] <https://repositorio.ufps.edu.co/server/api/core/bitstreams/398f52e6-ae4-487c-a9c7-63f741e08fcf/content>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Transformación digital en la logística de América Latina y el Caribe*. Repositorio CEPAL.

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4d0f28a1-3bc8-42fa-af7d-0b70e52aff72/content>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2024). *Port performance and maritime trade and transport facilitation*. Review of maritime transport. [Archivo PDF]

https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024ch4_en.pdf

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2024). *Estudios de caso de la red de habla hispana. Volumen 13*. [Archivo PDF]

https://unctad.org/system/files/official-document/dtltlb2024d1_es_0.pdf

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2023). *Informe sobre el Transporte Marítimo 2023*. [Archivo PDF]

https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023overview_es.pdf

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo (17 octubre de 2025). *La incertidumbre, el nuevo arancel que pesa sobre el comercio y el desarrollo*. [Archivo PDF]

file:///C:/Users/Usuario/Downloads/in25002_trade_sp.pdf

Data Portuaria. (15 de septiembre de 2025). La digitalización en aduanas y puertos: una alianza público-privada para modernizar la logística. *Data Portuaria*.

<https://dataportuaria.ar/nota/22363/la-digitalizacion-en-aduanas-y-puertos-una-alianza-publico-privada-para-modernizar-la-logistica/>

De la Parte, S. (2024). *Estudio sobre los antecedentes y la evolución de la guerra comercial entre Estados Unidos y China*. [Grado en Comercio Internacional, Universidad De León]

https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/23618/Saray_De_La_Parte_Lorenzo.pdf?sequence=1

Doerr, O. (s.f.). *Indicadores de rendimiento (KPI) para productividad y eficiencia en puertos de Latinoamérica y el Caribe*. CEPAL. [Archivo PDF]

https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/informe_final_-_indicadores_de_rendimiento_kpi_para_productividad_y_eficiencia_en_puertos_de_latinoamerica_y_el_caribe_-_octavio_doerr_2020.pdf

Elizondo, L. (2022). *Análisis de los costos de importación de fertilizantes y plaguicidas en tiempos de pandemia, en el periodo 2020 - 2021*. [Licenciatura en Comercio Internacional,

Universidad Internacional de las Américas]
<http://repositorio.uia.ac.cr:8080/server/api/core/bitstreams/59c56d23-f37f-47f6-b89d-ed82c6c54131/content>

Embajada de las personas de la República de China en Costa Rica. (s.f.). *Novedades de la Embajada*. https://cr.china-embassy.gov.cn/esp/ndle/index_1.htm

Estévez, K. & Pérez, D. (2024). *Operatividad logística de los puertos marítimos colombianos ubicación sobre el Océano Atlántico*. [Título Profesional en Comercio Internacional, Universidad Francisco de Paula Santander]
<https://repositorio.ufps.edu.co/server/api/core/bitstreams/398f52e6-ae4-487c-a9c7-63f741e08fcf/content>

Fuentes, F. (30 de diciembre de 2025). ¿Por qué el comercio con China se volvió clave para Costa Rica?. *El Mundo Cr*. <https://elmundo.cr/costa-rica/por-que-el-comercio-con-china-se-volvio-clave-para-costa-rica/>

Gálvez, A. (s, f). *Análisis comparativo de cinco ventanillas únicas de comercio exterior de América Latina*. CAPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/727ca34d-09f9-41e1-8699-268f7b0d1635/content>

González, E. (2024). *Optimización de procesos aduaneros a través de la tecnología: Un análisis de caso en el ingreso portuario durante el periodo 2022-2023*. [Licenciatura en Comercio Internacional, Universidad Internacional de las Américas]
<http://repositorio.uia.ac.cr:8080/server/api/core/bitstreams/9a568622-8280-4fa3-b7c5-d5e44e5343b2/content>

González, E. (2024). *Optimización de procesos aduaneros a través de la tecnología: Un análisis de caso en el ingreso portuario durante el período 2022-2023*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Internacional de las Américas]
<http://repositorio.uia.ac.cr:8080/server/api/core/bitstreams/9a568622-8280-4fa3-b7c5-d5e44e5343b2/content>

Guevara, B. (2024). *Análisis comparativo del TLC China-Costa Rica y el TLC China-Perú: Perspectivas para el Ecuador*. [Carrera de Estudios Internacionales: Comercio Exterior,

Universidad del Azuay]
https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/14228/1/19749_esp.pdf

Heanseatic Global Terminals. (s.f.). *Puerto Caldera SPC/SPGC (Costa Rica)*.
<https://latinamerica.hanseaticglobalterminals.com/es/terminales-portuarios/caldera/#:~:text=Caldera%20es%20el%20puerto%20m%C3%A1s,Heredia%20C%20San%20Jos%C3%A9%20y%20Cartago>.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas Cuantitativas, Cualitativas y Mixtas. [Archivo PDF] https://e-campus.uia.ac.cr/pluginfile.php/736763/mod_resource/content/1/HERN%C3%81NDEZ%20Y%20MENDOZA.pdf

Hernández, W. (2025). *Análisis del contratiempo en la concesión y modernización del Puerto Caldera en Costa Rica desde el año 2021 al primer semestre del 2024*. [Licenciatura en Comercio Internacional, Universidad Internacional de las Américas]
<http://repositorio.uia.ac.cr:8080/server/api/core/bitstreams/46f76983-38b3-4bab-bead-969b05a1deef/content>

Hyodo, T. & Miller, K. (2022). *Evaluación de la eficiencia portuaria en América Latina*. Econpapers Economics at your fingertips.
https://econpapers.repec.org/article/sprjosatr/v_3a7_3ay_3a2022_3ai_3a1_3ad_3a10.1186_5fs41072-021-00102-5.htm

Instituto Costarricense de Puertos del Pacifico. (2021). *MOPT-ICT-DGME-01 Protocolo de operación de puertos para el recibimiento de cruceros en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19*. [Archivo PDF] <https://www.incop.go.cr/wp-content/uploads/2021/01/PRESI/MOPT-ICT-DGME-01-Protocolo%20de%20operaci%C3%B3n%20de%20puertos%20para%20el%20recibimiento%20de%20cruceros%20en%20el%20marco%20de%20la%20emergencia%20sanitaria%20por%20COVID-19%20v1.1%2014-01-2021%20Firmado%20por%20la%20DGME%20e%20ICT.pdf>

Instituto Costarricense de Puertos del Pacifico. (26 de agosto de 2024). *Modernización de Infraestructura y Equipamiento de Puerto Caldera*. [Archivo PDF]
<https://www.incop.go.cr/wp->

[content/uploads/general/ModPtoCaldera/DocumentosReferencia/02-Estudio%20de%20Factibilidad.pdf#:~:text=El%20presente%20documento%20contiene%20los%20resultados%20del,antes%20de%20iniciar%20la%20fase%20de%20inversi%C3%B3n.](#)

Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico. (s.f.). *Comunicado de prensa INCOP estrena moderna plataforma para gestión de servicios portuarios.* <https://incop.go.cr/noticias/comunicado-de-prensa-incop-estrena-moderna-plataforma-para-gestion-de-servicios-portuarios/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (15 mayo de 2025). *Exportaciones de bienes de Costa Rica crecen 22 % en el primer trimestre 2025.* <https://inec.cr/noticias/exportaciones-bienes-costa-rica-crecen-22-el-primer-trimestre-2025>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2024). *Comercio Exterior, Anual 2023.* [Archivo PDF] https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-11/ComercioExterior_ResultadosDefinitivos2023_28112024.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2024). *Estadísticas de Comercio Exterior 2024.* [Archivo PDF] https://admin.inec.cr/sites/default/files/2025-11/reCOMEX-defi2024_0.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2025). *Comercio Exterior de bienes, III Trimestre 2025.* [Archivo PDF] https://admin.inec.cr/sites/default/files/2025-11/ComercioExterior_ResultadosPreliminares_III-TRIM-2025.pdf

International Finance Corporation (30 octubre de 2024). *INCOP, con apoyo de IFC, lanza licitación internacional para la modernización de Puerto Caldera.* <https://www.ifc.org/es/pressroom/2024/incop-con-apoyo-de-ifc-lanza-licitacion-internacional-para-la-modernizacion-de-puerto-caldera>

Logística 360 Supply Chain Management. (30 de diciembre de 2025). *Transformación aduanera 2026: Digitalización y trazabilidad para un comercio exterior competitivo. Redacción Logística 360.* <https://logistica360.pe/transformacion-aduanera-2026-digitalizacion-y-trazabilidad-para-un-comercio-exterior->

[competitivo/#:~:text=Impacto%20en%20competitividad%20y%20reducci%C3%B3n,des pachos%20y%20reducir%20costos%20log%C3%ADstic](#)

Logística México. (16 de agosto de 2022). Qué saber sobre el puerto marítimo de Manzanillo en México. *South Pacific Logistics*. <https://web.splogistics.com/blog/post/574/que-saber-sobre-el-puerto-maritimo-de-manzanillo-en-mexico>

Martínez, J. & Miranda, D., (2025). Comercio e inversiones entre Costa Rica y China: Desafíos y oportunidades de una relación estratégica, 2007-2024. *Revista de Política Económica y Desarrollo Sostenible*. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/politicaeconomica/article/view/22095/35432>

Ministerio de Comercio Exterior (2023). *Informe Anual de Labores mayo 2022 – abril 2023*. [Archivo PDF] <https://www.comex.go.cr/media/9777/informe-de-labores-2022-2023-asamblea-legislativa-final.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior (s.f.). Preámbulo. Tratado de Libre Comercio. [Archivo PDF] https://www.comex.go.cr/media/2730/00_preambulo-cr-cn.pdf

Ministerio de Comercio Exterior. (2021). *Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China. Documento Explicativo*. [Archivo PDF] <https://www.comex.go.cr/media/8772/documento-explicativo-tlc-costa-rica-china-2nda-edici%C3%B3n.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior. (s.f.). *Consejo Nacional de Facilitación del Comercio*. <https://www.comex.go.cr/facilitacion-del-comercio/conafac/>

Ministerio de Comercio Exterior. (s.f.). Política de Comercio Exterior e Inversión de Costa Rica. [Archivo PDF] <https://www.comex.go.cr/media/7653/anexo-1-dm-pol-cei-pol%C3%ADtica-de-comercio-exterior-e-inversi%C3%B3n-de-costa-rica.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior. (s.f.). *Régimen de Zona Franca genera más de \$5,6 millones en compras locales y emplea a más de 250 mil personas en Costa Rica*. Comunicado de Prensa. <https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2024/noviembre/cp-3000-r%C3%A9gimen-de-zona-franca-genera-m%C3%A1s-de-5-6-millones-en-compras-locales-y-emplea-a-m%C3%A1s-de-250-mil-personas-en-costa-rica>

- Ministerio de Hacienda Dirección General de Aduanas (2 de octubre de 2024). *Costa Rica abre nuevas puertas para la facilitación del comercio con la entrada en vigencia del Convenio de Kyoto Revisado*. [Archivo PDF] <https://www.hacienda.go.cr/docs/CP-822024.pdf>
- Ministerio de Hacienda Dirección General de Aduanas (2021). *Manual de Procedimientos Aduaneros*. [Archivo PDF] <https://www.hacienda.go.cr/docs/Manual de Procedimientos Aduaneros2021 Febrero2021.pdf>
- Ministerio de Hacienda. (2 octubre de 2024). *Costa Rica abre nuevas puertas para la facilitación del comercio con entrada en vigencia del Convenio de Kyoto revisado*. [Archivo PDF] <https://www.hacienda.go.cr/docs/CP-822024.pdf>
- Ministerio de Hacienda. (25 abril de 2025). Adaptación, configuración e implementación del Sistema Integrado de Administración Aduanera (CR-MOF-267120-NC-RFB2). [Archivo PDF] <https://www.hacienda.go.cr/docs/SIAA-ATENA-EspecificacionTecnicaDeRIMMyArancel-v1.4.pdf>
- Mora, Y., Corrales, J., Parrales, M., Abarca, K., Zúñiga, M., y Cerdas, N. (2025). *Comercio Exterior de Costa Rica (diciembre 2024-febrero 2025)*. Boletín N°104 <https://opi.ucr.ac.cr/node/160>
- Moraga, T. (2021). *Valor agregado de implementar una logística verde en los procesos de carga marítima durante el año 2020*. [Bachillerato en Comercio Internacional, Universidad Internacional de las Américas] <http://repositorio.uia.ac.cr:8080/server/api/core/bitstreams/cb14a799-cb9b-4c4e-b5db-43888a05a562/content>
- MSC. (4 de noviembre de 2025). Navegando hacia el futuro: la importancia del desarrollo portuario en el transporte marítimo internacional. MSC. <https://www.msc.com/en/lp/blog/shipping/2023/port-development-and-expansion#:~:text=Modernizaci%C3%B3n%20de%20la%20infraestructura,respetuosas%20con%20el%20medio%20ambiente>.

- Nikiforovich, V. (29 de junio de 2024). *La automatización de los procedimientos aduaneros en la facilitación del comercio*. [Artículo de Investigación] <https://www.redalyc.org/journal/5857/585781496020/585781496020.pdf>
- Organización Mundial del Comercio. (2022). *Informe de estudio de la OMA y la OMC sobre las tecnologías disruptivas*. [Archivo PDF] https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/wco-wto_s.pdf
- Organización Mundial del Comercio. (2023). *INFORME SOBRE EL COMERCIO MUNDIAL 2023. La reglobalización para un futuro seguro, inclusivo y sostenible*. [Archivo PDF] https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/wtr23_s/wtr23_s.pdf
- Organización Mundial del Comercio. (s.f.). *Acuerdo sobre Facilitación del Comercio*. https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/tfa_s.htm
- Organización Mundial del Comercio. (s.f.). *Información técnica sobre las normas de origen*. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/roi_s/roi_info_s.htm
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2025). *Estudios Económicos de la OCDE: Costa Rica 2025*. [Archivo PDF] https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2025/03/oecd-economic-surveys-costa-rica-2025_8f08995b/e6d0420b-es.pdf
- Pomareda, F. (28 febrero de 2024). *Consumidores pagan caro el colapso de puerto concesionado en Caldera*. Seminario Universidad. <https://semanariouniversidad.com/pais/consumidores-pagan-carro-el-colapso-de-puerto-concesionado-en-caldera/#:~:text=No%20recibe%20barcos%20grandes,seis%20semanas%E2%80%9D%2C%20agreg%C3%B3%20Sosa>.
- Pomareda, G. (9 febrero de 2024). *Cámaras alertan que Puerto Caldera está al 124% de su capacidad operativa para contenedores*. Seminario Universidad. <https://semanariouniversidad.com/pais/camaras-alertan-que-puerto-caldera-esta-al-124-de-su-capacidad-operativa-para-contenedores/>
- Portal Portuario. (19 de agosto de 2025). *APM Terminals Moín suma 37 millones de toneladas movilizadas en seis años de operación*. Portal Portuario. <https://portalportuario.cl/apm-terminals-moin-suma-37-millones-de-toneladas-movilizadas-en-seis-anos-de-operacion/>

- Portal Portuario. (2 de junio de 2025). Contraloría de Costa Rica advierte debilidades en modernización de Puerto Caldera. *Portal Portuario*. <https://portalportuario.cl/contraloria-de-costa-rica-advierde-debilidades-en-modernizacion-de-puerto-caldera/>
- Portal Portuario. (27 de julio de 2024). Eficiencia portuaria: factores determinantes e impactos clave. *Portal Portuario*. <https://logistica360.pe/eficiencia-portuaria-factores-determinantes-e-impactos-clave/#:~:text=La%20eficiencia%20portuaria%20tiene%20un,las%20empresas%20exportadoras%20e%20importadoras.>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2022). *Guía de Aduanas Verdes para acuerdos multilaterales sobre el medioambiente*. [Archivo PDF] https://www.greencustoms.org/sites/default/files/2023-05/Green_customs_gde_SP.pdf
- Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica. (s.f.). *Simplificación y facilitación de trámites*. <https://procomer.com/tramites/>
- Ramírez, A. (15 de julio de 2025). Rezago de Puerto Caldera afecta a casi el 50 % de las industrias. *CR Hoy*. <https://crhoy.com/economia/rezago-de-puerto-caldera-afecta-a-casi-el-50-de-las-industrias/>
- Rojas, C. (2024). *Estudio sobre la implementación de Inteligencia Artificial en la optimización de los procesos de importación definitiva de insumos químicos en 2024*. [Bachillerato en Comercio Internacional, Universidad Internacional de las Américas] <http://repositorio.uia.ac.cr:8080/server/api/core/bitstreams/ce0b3172-3c88-450f-8bf0-85504c216544/content>
- Safelink Marine. (s.f.). *La importancia del calado en los puertos marítimos*. <https://www.safelinkmexico.com/blog/la-importancia-del-calado-en-los-puertos-maritimos/#:~:text=Adem%C3%A1s%2C%20esto%20puede%20obligar%20a,garanticen%20operaciones%20fluidas%20y%20seguras.>
- Salazar, J. (29 de mayo de 2024). *Iniciativa de la Franja y la Ruta y las oportunidades para la transformación productiva de América Latina y el Caribe*. [Archivo PDF] https://www.cepal.org/sites/default/files/speech/files/conferencia_relaciones_china-alc-jmsx-29_mayo_2024-v_final_29-05-24.pdf

- Sánchez, R., Jaimurzina, A., Wilmsameier, G., Pérez, G., Doerr, O. y Pinto, F. (2015). *Transporte marítimo y puertos Desafíos y oportunidades en busca de un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/5b673d5d-0b52-4e67-80c1-8bdef7233ad4/content>
- Sánchez, V. (2024). *Factores intervinientes en la competitividad de telas de procedencia China importadas por una empresa textil peruana ubicada en Lima Metropolitana, 2022*. [Licenciatura en Administración y Negocios Internacionales, Universidad Privada del Norte] <https://repositorio.upn.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/5d966aec-1b20-45cd-9f2f-981aeebec57b/content>
- Sevilla, M. (2021). *Estudio de la óptima aplicación de los controles aduaneros existentes en las importaciones de mercancías peligrosas en materia de aduanas verdes, durante el año 2021*. [Bachillerato en Comercio Internacional, Universidad Internacional de las Américas] <http://repositorio.uia.ac.cr:8080/server/api/core/bitstreams/78fe91ec-2df2-4a61-a0f9-239a76fc9163/content>
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2003). *Ley General de Aduanas N° 7557*. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=71460&nValor3=98090&strTipM=TC
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. (s, f.). *Ley de Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual N° 8039*. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=71460&nValor3=98090&strTipM=TC
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. (s, f.). *Reglamento del Sistema de Ventanilla Única de Comercio Exterior N° 33452*. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=58587
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. (s, f.). *Tratado de Libre Comercio entre la República de Costa Rica y la República Popular China*. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=71460&nValor3=98090&strTipM=TC

- Solís, J. (22 junio de 2023). Modernización y agilidad en el comercio internacional: Costa Rica implementa un nuevo reglamento para la Ley General de Aduanas. *Delfino CR*. <https://delfino.cr/2023/06/modernizacion-y-agilidad-en-el-comercio-internacional-costa-rica-implementa-un-nuevo-reglamento-para-la-ley-general-de-aduanas>
- Tapia, C. (2024). *Estudio de las suscripciones del Tratado de Libre Comercio entre Ecuador y China: Expectativas para el Comercio Exterior Ecuatoriano*. [Maestría en Comercio Exterior y Gestión Logística, Universidad Politécnica Salesiana] <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/28717/1/MSQ876.pdf>
- Umaña, J. (24 de Julio de 2025). Costa Rica cuenta con Estudio Nacional de Logística: Un paso hacia la competitividad global y sostenibilidad. *Hoy en el TEC*. <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2025/07/24/costa-rica-cuenta-estudio-nacional-logistica-paso-competitividad-global-sostenibilidad>
- Umaña, J. (Julio 2025). *Costa Rica cuenta con Estudio Nacional de Logística: Un paso hacia la competitividad global y sostenibilidad*. TEC. <https://www.tec.ac.cr/costa-rica-cuenta-estudio-nacional-logistica-paso-competitividad-global-sostenibilidad>
- Vega, Y. (2025). *El ABC del proyecto de Modernización de Infraestructura y Equipamiento de Puerto Caldera*. INCOP. <https://incop.go.cr/noticias/abc-modernizacion-puerto-caldera/>
- Viquez, A. (2024). *Propuesta para la modernización de la Aduana en Costa Rica*. [Maestría Profesional de Derecho Público, Universidad Rodrigo Facio] <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/a3cbea59-5da0-4fb6-b2c3-9233a3e30e4a/content>
- Vizcaíno, P., Maldonado, I., Cedeño, R. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Volumen 7(4), 9723-9762. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11619>
- VOLCA. (2023). *¿Cuáles son las funciones de un transportista internacional de mercancía?* <https://volca.com/transportista-internacional/>
- World Customs Organization. (s.f.). *¿Qué es garantizar y facilitar el comercio global legítimo?* <https://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/overview/customs-procedures-and-facilitation.aspx>

World Customs Organization. (septiembre 2025). *Directrices sobre Cooperación ente Autoridades Aduaneras y Portuarias*. [Archivo PDF] https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/es/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/wco-iaph-guideline/iaph-guidelines_spa.pdf?db=web#:~:text=3.,del%20comercio%20y%20el%20transporte.

Apéndices

Apéndice A. Cuestionario

Universidad Internacional de las Américas
Carrera de Comercio Internacional.

Investigador: Leandro Martin Meis

Introducción: El presente cuestionario tiene por finalidad la recolección de datos relevantes para la resolución del proyecto de investigación titulado “RETOS Y OPORTUNIDADES EN LOS PROCESOS ADUANEROS PARA LA IMPORTACION DE MERCANCIAS DESDE CHINA: CASO DE ESTUDIO PUERTO CALDERA (2024-2025)”. Por lo tanto, se le agradece por su colaboración al realizar el siguiente cuestionario, además, cabe recalcar que todos los datos brindados serán utilizados de manera anónima y profesional, muchas gracias.

1. Según su experiencia, ¿qué tan efectivo es el nivel de comprensión de los procesos aduaneros vigentes en Puerto Caldera?

ALTO

MEDIO

BAJO

PREOCUPANTE

2. Respecto a la relación entre las instituciones involucradas en los procesos de importación, ¿cómo califica la eficiencia en la coordinación de las labores y procedimientos aduaneros?

3. De los siguientes aspectos, ¿cuáles considera usted que afectan la coordinación y comunicación interinstitucional? Por favor brinde ejemplos de cada uno de las que escogió:

Inconsistencias documentales

Arribo de carga

Retrasos en general

Otros

4. ¿Cómo califica usted la efectividad de la documentación aduanera en las importaciones provenientes de China?

5. ¿Cuáles considera usted que son las mayores deficiencias sobre estos trámites aduaneros?

6. ¿Cómo califica usted la aplicación de la normativa legal en Puerto Caldera?

7. ¿Con qué frecuencia se presentan obstáculos normativos en los procesos aduaneros de importación provenientes de China?

8. ¿Cuáles inconvenientes considera usted que son repetitivos en este proceso?

9. Desde su perspectiva, ¿cuáles de los siguientes procesos presentan retrasos?

Descarga Portuaria

Aforo Físico

Inspección

Trámites Aduaneros

Relación Interinstitucional

10. Teniendo en cuenta los desafíos actuales de dicha relación, como la magnitud de las cargas importadas desde China un posible crecimiento de la relación comercial entre ambos países, ¿cómo califica la capacidad de la infraestructura portuaria para afrontar estos desafíos?

11. ¿Cuál es su opinión sobre la adaptación de los procesos aduaneros acoplados a la transformación y digitalización del mundo actual?

12. ¿Cómo califica la presente innovación y tecnología portuaria de Puerto Caldera?

Sofisticado

Moderno

Aceptable

Insuficiente

13. De los siguientes factores, ¿cuál considera usted que es el que más afecta en la parte legal y normativa del proceso de importación? Por favor brinde ejemplos de los que escogió:

Tecnología

Infraestructura

Digitalización

Normativa vigente

Coordinación

Otros

14. En vista de que China puede considerarse un gran socio comercial para nuestro país, por favor explique los principales obstáculos y problemas logísticos existentes en Puerto Caldera para las importaciones provenientes desde estos territorios orientales.

15. ¿Cuál es, según su visión sobre la relación bilateral entre Costa Rica – China y su impacto sobre la gestión aduanera de Puerto Caldera?

16. ¿Cuáles considera usted que son las oportunidades en la relación comercial entre China y Costa Rica que aún no se han aprovechado?

17. Desde su punto de vista, ¿cuál es la necesidad inmediata que presenta el Puerto Caldera para mejorar la eficiencia operativa en las importaciones provenientes desde China?

18. ¿En qué se debería centrar Costa Rica para alcanzar mejores prácticas que favorezcan el desarrollo interno portuario y el aprovechamiento de la relación comercial?

19. Tanto la Inversión Extranjera Directa (IED) como el intercambio tecnológico son opciones de gran importancia para el desarrollo y crecimiento de un puerto, ¿cuáles cree usted que son las posibilidades de mejoras en estos aspectos dentro que permitirían el impulso del sistema aduanero, su logística e infraestructura?

20. Considerando el crecimiento de puertos nacionales y el desarrollo de puertos internacionales, ¿cuáles prácticas aplicadas en puertos internacionales considera usted que podrían impactar de manera positiva a Puerto Caldera?

21. ¿Cómo calificaría el futuro de Puerto Caldera con base en todo lo mencionado anteriormente?