

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS  
VICERRECTORIA ACADÉMICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ECONOMÍA,  
COMERCIO INTERNACIONAL**

**MODALIDAD DE TESINA PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
BACHILLERATO EN COMERCIO INTERNACIONAL**

**DESARROLLO DE UNA ZONA DE ACTIVIDAD LOGÍSTICA  
(ZAL) EN PUERTO LIMÓN PARA LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS**

**SHUSKA SMITH SHAW**

**SAN JOSÉ, ABRIL 2021**

## Tabla de Contenidos

Dedicatoria y Agradecimientos.....	8
Resumen Ejecutivo .....	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA.....	10
Planteamiento del Problema de Investigación .....	10
Objetivos de la Investigación.....	11
Objetivo general .....	11
Objetivos específicos.....	11
Justificación de la Investigación .....	12
Antecedentes de la Investigación.....	13
Antecedentes internacionales .....	13
Antecedentes nacionales.....	16
Proyecciones de la Investigación .....	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	21
Plataformas Logísticas .....	21
Servicios de las Plataformas Logísticas .....	22
Diseño de una Plataforma Logística.....	24
Aprovisionamiento. ....	24
Producción. ....	25
Distribución. ....	25
Clasificación de Plataformas Logísticas .....	26
Área de servicios. ....	27
Área logística.....	27
Área intermodal.....	29
Zona de Actividad Logística (ZAL) .....	30
Zona de Actividad Logística en América Latina .....	31
Panamá. ....	33
México.....	35
Zona de Actividad Logística en Costa Rica.....	37

Alternativas de Zona de Actividad Logística en Costa Rica .....	39
Zonas Francas. ....	39
Depósitos Aduaneros. ....	41
Puertos Marítimos.....	42
Principales puertos marítimos en Costa Rica.....	43
Historia Puerto Caldera. ....	44
Historia de Puerto Limón y Moín. ....	45
<i>Estructura de Puerto Limón.</i> ....	47
<i>Estructura de Puerto Moín.</i> .....	48
Terminal de Contenedores .....	49
Terminal de contenedores de Moín.....	51
Contrato de Concesión de Obra Pública.....	52
Ley sobre Concesión de Obras Públicas con Servicio Público de Costa Rica.....	53
Ampliación de la Ruta Nacional No.32. ....	54
Otras Leyes Participantes en los Contratos de Concesión Costarricense .....	55
Ley de Expropiaciones .....	56
Ley General de Ferrocarriles .....	57
Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA).....	58
Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública de Costa Rica (2019-2022) .....	59
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	63
Enfoque de la Investigación.....	63
Diseño de la Investigación .....	64
Muestra de la Investigación .....	65
Fuentes de la Investigación.....	67
Fuentes primarias .....	67
Fuentes secundarias.....	67
Unidades de Análisis.....	68
Instrumentos Utilizados en la Investigación .....	69
Cuestionario .....	69
Entrevista.....	69

Proceso para la Recolección y Análisis de Datos .....	70
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	<b>71</b>
Unidad de Análisis: Posible Limitantes.....	72
Categoría 1. Desarrollo.....	72
Descripción.....	72
Análisis.....	73
Categoría 2: Modernización .....	74
Descripción.....	74
Análisis.....	75
Categoría 3: Cambio.....	76
Descripción.....	76
Análisis.....	77
Categoría 4: Logística .....	78
Descripción.....	78
Análisis.....	79
Categoría 5: Capacitación .....	79
Descripción.....	79
Análisis.....	80
Categoría 6: Infraestructura.....	81
Descripción.....	81
Análisis.....	82
Unidad de análisis: Impactos .....	83
Categoría 1: Empleo.....	83
Descripción.....	84
Análisis.....	85
Categoría 2: Socioeconomía.....	85
Descripción.....	85
Análisis.....	86
Categoría 3: Eficiencia .....	87

Descripción.....	87
Análisis.....	88
Categoría 4: Oportunidad.....	88
Descripción.....	88
Análisis.....	89
Categoría 5: Comercio.....	90
Descripción.....	90
Análisis.....	91
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	92
Conclusiones.....	92
Recomendaciones.....	95
CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....	100
Descripción.....	100
Objetivos.....	101
Objetivo general.....	101
Objetivos específicos.....	101
Perspectiva Histórica.....	101
Propuesta.....	103
REFERENCIAS.....	107
APÉNDICES.....	119
Apéndice A. Entrevista realizada a la muestra de investigación.....	119

## Índice de Tablas

Tabla 1. Servicios de las Plataformas Logísticas.....	22
Tabla 2. Sistema Logístico.....	24
Tabla 3. Flujos en el sistema logístico .....	28
Tabla 4. Comparación IDL y LSCI entre Panamá, México y Costa Rica .....	38
Tabla 5. Empresas bajo el régimen de Zona Franca según su provincia .....	40
Tabla 6. Clasificación de los servicios portuarios .....	42
Tabla 7. Artículos relevantes de la Ley General de Ferrocarriles.....	57
Tabla 8. Desafíos del PNDIP 2019-2022.....	60
Tabla 9. Muestra de la investigación .....	66
Tabla 10. Matriz de codificación: Investigaciones con Enfoque Cualitativo .....	68
Tabla 11. Categorías de la Investigación, 2020 .....	71

## Índice de Imágenes

Imagen 1. Ejemplo de servicio logístico de valor añadido .....	23
Imagen 2. Matriz de flujos en el sistema logístico.....	28
Imagen 3. Análisis y desarrollos del PERLOG .....	32
Imagen 4. Prototipo de Zona de Actividad Logística ZAP PPC.....	34
Imagen 5. Distancia entre Puerto Balboa y Cristóbal .....	35
Imagen 6. Ubicación geográfica del Puerto de Veracruz .....	36
Imagen 7. Parque Logístico Grupo Servica .....	39
Imagen 8. Actual Puerto de Caldera .....	44
Imagen 9. Fotografía de muelle de Puerto Limón .....	46
Imagen 10. Antigua grúa pórtico Liebherr .....	47
Imagen 11. Situación actual de Puerto Moín .....	48
Imagen 12. Subsistemas de una terminal de contenedores .....	50
Imagen 13. Terminal de Contenedores de Moín.....	52
Imagen 14. Proceso de construcción de la Ruta 32 .....	55
Imagen 15. Ejemplo de nodos identificados cerca de Moín .....	104
Imagen 16. Nodos entre el transporte terrestre y ferroviario que conectaría TELCA .....	106
Imagen 17. Tramos ferroviarios que conforman el TELCA.....	106

## **Dedicatoria y Agradecimientos**

### **Dedicatoria**

Dedico cada parte de mi tiempo y esfuerzo a la mujer más admirable, valiente y hermosa que mis ojos tuvieron el privilegio de ver por primera vez: Mi mamá, Hermolin Shaw.

### **Agradecimientos**

Agradezco con todo mi ser a mi preferido y predilecto Jesús, solo por Él hoy puedo escribir estas líneas llenas de vida, plenitud y amor hacia mí misma. Su gracia ha sido suficiente.

Seguidamente, a mi hermana, Nisa Drumond, por ser mi acompañante en esta jornada que se llama vida y darme a tres hermosos angelitos: Jayden, Darell y Eidan.

También, a mi Papá, Marcelo Smith, por inculcarme el principio de compromiso y educación, y darme el honor de tener a mi hermano menor, Owen.

Además, debo agradecer a Darlene, Jose y Olanía por siempre impulsarme a sacar lo mejor de mí y ser piezas tan importantes en mi corazón.

A Liset Alean, por apoyarme con todo lo necesario para llegar hasta este tiempo y convertirse en más que solo una jefa en mi vida. Verdaderamente Dios une propósitos.

Al LIC. Fernelly Fallas, por su dedicación durante todo el tiempo que realicé el proyecto de investigación y sus visibles deseos de ayudarme a mejorar.

Por último, y no menos relevante, agradezco a todos aquellos que han creído en mí.

## Resumen Ejecutivo

Con la presente investigación, se pretende identificar la posibilidad de desarrollar una Zona de Actividad Logística (ZAL) en Puerto Limón para los próximos 5 años. Para ello, fue necesario determinar los posibles limitantes que existen en la región, así como los impactos que puede tener la misma al incluir el centro logístico en estudio. Aunado a esto, se crea una propuesta para establecer una ZAL cerca del principal puerto del país: La Terminal de Contenedores de Moín.

Este estudio fue ejecutado bajo un enfoque de carácter cualitativo, lo cual dio hincapié a la utilización del cuestionario y la entrevista como instrumentos para obtener información; se recopilaron percepciones y experiencias de instituciones públicas y privadas que tienen una relación estrecha con la reglamentación, los protocolos e insumos necesarios si se considera implementar una Zona de Actividad Logística a los alrededores de los puertos limonenses.

Por lo anterior, a través de los resultados obtenidos, se determinaron dos unidades de análisis, la primera refiriéndose a las capacidades administrativas, operarias y de infraestructura que poseen los recintos actualmente, y la segunda con respecto al nivel socioeconómico de la zona y la forma en que este se puede ver incrementado por la aparición de distintos elementos como la eficiencia del sector, las oportunidades de empleo, el dinamismo en el comercio, entre otros.

Como consecuencia, la conclusión más relevante que alcanza esta investigación gira entorno a que existen recursos y capacidad estructural para implementar una Zona de Actividad Logística en Puerto Limón, ya que esta región contiene el recinto portuario con mayor explotación comercial de Costa Rica y, además, posee viabilidad en su entorno para utilizar el transporte intermodal como un nodo logístico entre el Caribe y el Pacífico; sin embargo, es necesario que las autoridades gubernamentales aborden los elementos externos, como la ampliación de la Ruta 32 y el Tren Eléctrico Limonense de Carga, para alcanzar a elaborarlo dentro de los próximos 5 años.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema de Investigación**

Puerto Limón es una de las regiones con más diversidad cultural (multiétnica) y riqueza natural de Costa Rica. Desde finales del siglo XIX, su principal actividad económica ha sido el cultivo y comercio del banano, el cual se posicionó como un importante producto de exportación hasta la actualidad; en 1901 se creó la primera estructura portuaria llamada “Muelle Metálico” para incentivar la salida al exterior de esa fruta y, para el año 1967, se inauguró la Provincia de Limón como un puerto abierto al comercio internacional. Actualmente, la zona es conocida como una con los peores índices de desarrollo humano del país y su economía se ha visto fracturada por falta de recursos estatales.

Debido a esto, recientemente el Gobierno de Costa Rica abrió las puertas para la competitividad portuaria nacional con la creación de una terminal de contenedores (Terminal de Contenedores de Moín - TCM) en concesión con la empresa holandesa APM Terminals. La inversión del proyecto, de al menos mil millones de dólares, favorece a los exportadores e importadores nacionales mientras permite el crecimiento económico de la provincia de Limón.

No obstante, a pesar de que este recinto se ha considerado uno de los proyectos económicos más importantes de Costa Rica desde que inició sus servicios en octubre del 2018, aún no existe mayor documentación que informe sobre las oportunidades en temas de evolución estructural, laboral o económica que giren en torno a los procedimientos de este. De hecho, los acontecimientos negativos que han surgido, como el colapso de operaciones en el primer cuatrimestre del 2019, sugieren que todavía se están creando normativas y protocolos para mejorar el avance de la infraestructura.

Por otro lado, el gobierno costarricense, tras la iniciativa del incremento comercial nacional, está implementando, desde el año 2017, la ampliación y rehabilitación de La Ruta 32 y desde el 2018, aprobó la propuesta para realizar el Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA), dos obras que ayudarían a disminuir el tiempo de ingreso a los puertos de Limón, y además

mejorarían la competitividad a través de medios de transporte con estándares internacionales; un escenario ideal para la elaboración de plataformas, como es una Zona de Actividad Logística (ZAL), que optimizan las actividades logísticas e incentivan la reducción de los costos por procesos portuarios.

Las Zonas de Actividades Logísticas son estructuras que conectan varios medios de transporte (principalmente ferrocarriles con carreteras) y requieren de una arquitectura idónea para conceder fluidez y eficacia en el traslado de mercancías tanto a lo interno de la ZAL como en sus alrededores. En el caso de Puerto Limón, el acceso a los informes que podrían contener datos sobre la posibilidad de conectar diferentes vías con La Ruta 32 y los puertos son limitados.

Como bien es conocido, las normas y regulaciones especiales para la elaboración de cualquier proyecto que impacte directamente el desarrollo económico y social de un país pueden variar de uno a otro según las condiciones ambientales, estructurales, geográficas y sociales del entorno en donde se pretende desenvolver. Así pues, se formula la siguiente pregunta: ¿Cuál es la posibilidad de desarrollar una Zona de Actividad Logística (ZAL) en Puerto Limón para los próximos 5 años?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general**

Investigar el posible desarrollo de una Zona de Actividad Logística (ZAL) en Puerto Limón para los próximos 5 años.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar los posibles limitantes que existen en Puerto Limón para la implementación de una Zona de Actividad Logística.

2. Identificar los impactos que puede tener Puerto Limón al incorporarse una Zona de Actividad Logística.
3. Proponer la elaboración de una Zona de Actividad Logística cerca de la Terminal de Contenedores de Moín.

### **Justificación de la Investigación**

De acuerdo con Villanueva (2016), Costa Rica es una nación que posee costas a ambos lados del territorio nacional y, por lo tanto, desde su surgimiento, ha desarrollado puertos en el mar Pacífico y Caribe, “los cuales han traído como consecuencia asentamientos humanos y desarrollo urbano ligado a estos” (p.11). En el caso de la vertiente Atlántica, desde los años 90’s se comenzaron a crear infraestructuras portuarias que mantuvieron un crecimiento constante y dieron auge a la necesidad de ampliarse con el pasar del tiempo.

Es así que, conforme fue tomando fuerza la actividad importadora y exportadora de productos tradicionales (banano y cacao) desde la Provincia de Limón, se presentaron nuevos desafíos relacionados con el “déficit de infraestructura y con la necesidad de una nueva interacción entre Puerto y Ciudad Portuaria” (Villanueva, 2016, p.11). Ante la urgencia, el Gobierno de Costa Rica ejecuta un análisis de las oportunidades viables para elaborar condiciones que no afecten su posicionamiento económico y potencien las operaciones marítimo-portuarias a nivel global.

Sin embargo, para que los puertos marítimos cuenten con competencia indudable en el ámbito exterior, es importante que adquieran plataformas logísticas que agilicen sus operaciones y servicios de gestión con calidad para los distintos negociantes involucrados en el comercio internacional. Un ejemplo de esto son las Zonas de Actividad Logística (ZAL), las cuales se ha convertido en espacios atractivos para establecer la competitividad.

Según Alarcón y Donado (2016), las ZAL “son espacios industriales y comerciales intermodales y estratégicos situados junto a los puertos marítimos para favorecer la competitividad

en las cadenas logísticas de producción, transporte y distribución” (p.47). De esa forma, dentro de las metas principales se encuentra el incrementar la eficacia en las actividades del puerto, el flujo, y transporte de cualquier bien o servicio que entre en el recinto portuario.

Para los complejos portuarios, disponer de una ZAL es de suma relevancia porque genera una relación positiva entre el tránsito de carga y descarga de mercancías, y también, facilitan el envío de los productos desde un punto a otro. El considerar un proyecto como este en Puerto Limón, brindaría oportunidades que elevan los índices de desarrollo humano dentro de la región, especialmente en la educación, el empleo, la capacitación y la infraestructura, lo cual se convertiría en un bienestar socioeconómico para la zona.

Esto atraería inversión directa para ideas similares, y revertiría las tendencias de pobreza, exclusión, deserción escolar y crimen organizado, por lo que al entender la influencia que posee una Zona de Actividad Logística en las operaciones portuarias y la forma en la que esta beneficia el territorio en donde se elabora, en el presente trabajo se pretende investigar el posible desarrollo de una Zona de Actividad Logística (ZAL) en Puerto Limón para los próximos 5 años.

## **Antecedentes de la Investigación**

### **Antecedentes internacionales**

En la tesis doctoral de Romero (2015), Zonas de Actividad Logística. 25 años de experiencia española: Evolución y tendencias. Criterios y parámetros de diseño para su implantación y ordenación, para la Universidad Politécnica de Madrid, elaborada para “definir un concepto que libere al término de Plataforma Logística de la ambigüedad con la que se utiliza para referirse a cualquier infraestructura nodal” (p.5), se amplía el panorama del concepto ZAL en estudio.

Para esto, fue necesario hacer un análisis de plataformas logísticas ubicadas en diferentes Comunidades Autónomas y estudiar, valorar e interpretar los resultados obtenidos para concluir

en la irregularidad existente en el término de ZAL, proponiendo así uno que “englobe y defina de forma genérica pero clara la tipología de plataformas logísticas presentes en el panorama nacional” (Romero, 2015). El resultado permite tener una visión aguda de los intereses principales que tienen las Zonas de Actividad Logística.

El argumento de Romero (2015) para llegar a la conclusión, se ve influenciado por la relevancia que tiene el sistema de transporte portuario y como este se encuentra unido a “infraestructuras lineales e infraestructuras nodales, ambas imprescindibles para la cadena logística” (p.1). Además, para él, las ZAL no son solamente un apoyo a la infraestructura, sino también brindan servicios de valor añadido.

Asimismo, el ensayo titulado: Infraestructura logística y estrategias de marketing para la competitividad portuaria, por los autores Castellanos, Lombana y Ortiz (2015), hace una reflexión sobre la situación de competitividad en Colombia y “cómo la logística, por estar ligada al desarrollo básico que debe tener para ser competitivo, requiere un especial énfasis para pasar a niveles de desarrollo superior” (p.97).

En consecuencia, muestra la manera en que el transporte y la organización tienen un papel fundamental en el desarrollo de las economías globalizadas, y en el caso de las infraestructuras relacionadas con la logística, cómo estos sistemas agregan una serie de requisitos para lograr la elaboración de los proyectos. De manera general, “toma especial relevancia, si se considera que, en Colombia, como en algunos países latinoamericanos, existe una creciente preocupación, tanto en círculos empresariales como entidades del gobierno, sobre la importancia de la logística en la competitividad de sus exportaciones” (Castellanos, Lombana y Ortiz, 2015, p.110).

Los autores abarcan un poco el nacimiento de la importancia que posee la infraestructura logística portuaria, la cual se remonta en la necesidad de tener espacios eficientes para el manejo de las cargas, “a fin de no rezagarse y considerarse obsoletos, deficientes y poco competitivos” (p.96). Por otro lado, también, dejan en claro que este deseo no solo es por la calidad de eficiencia generada, sino también por la versatilidad que implementarían los puertos al contar con el

crecimiento de estas infraestructuras, ya sean puertos secos, centros logísticos, zonas de actividades logísticas o centros de distribución, entre otros.

El escrito elaborado para la obtención del título especialista en Gestión de Redes de Valor y Logística: Mejores prácticas en el desarrollo de plataformas logísticas, como oportunidad de mejora y expansión en Colombia a partir del Caso Plaza, de Guarín y Sánchez (2017), “realiza una descripción de la importancia de las plataformas logísticas desde su concepto y contextualización a nivel nacional e internacional” (párr. 6) como parte de sus enfoques de estudio.

Sus resultados reflejaron cómo los centros logísticos “permiten la integración de los operadores logísticos y la flexibilización de las operaciones lo que repercute en una reducción de los costos a las empresas usuarias, a través de la disposición de servicios, tecnología, instalaciones y recurso humano competente” (Guarín y Sánchez, 2017, párr. 1). Además, pudieron observar los impactos positivos a través de “la generación de inversiones, el mejoramiento de la accesibilidad y el incremento del nivel de empleo de sus habitantes” (párr. 1).

Conviene destacar que la evaluación de estos efectos se fortalece por la delimitación que tienen los centros logísticos. Estas son áreas especializadas en donde distintos actores acuerdan operaciones porque tienen la infraestructura y los servicios adecuados que posibilitan la integridad modal, además de servicios que dan valor agregado a la carga; para alcanzar esto, es necesario “tener en cuenta elementos geográficos, financieros, comerciales, industriales, académicos y de políticas gubernamentales, que permitan el desarrollo sistémico de la plataformas logísticas, con el objetivo final de lograr la competitividad de los productos que hacen uso de estas áreas” (Guarín y Sánchez, 2017, párr.3).

La investigación Agilización del comercio internacional a través de las plataformas logísticas hecho por Guerrero, Becerra y Morales (2018, p. 123) del libro “Los paradigmas en las dinámicas legales, económicas y de competitividad en el Comercio Internacional”, tiene como objetivo general:

Conocer la importancia de las plataformas logísticas en el comercio internacional a través de análisis de información obtenida de fuentes de información fidedignas

con el fin de dar a conocer las características y los beneficios que conlleva usar una plataforma logística en el proceso logístico, aprovechando el quiebre de la cadena de suministro en el comercio exterior (p.124).

Lo anterior requirió hacer una comparación entre México, Chile y Panamá en aras de identificar la relevancia que tiene una plataforma logística (PL) para el comercio mundial. En efecto, quedó claro que sin la utilización de este tipo de estructuras “los tiempos de envío y los costos logísticos se incrementarán de forma que las empresas obtendrán una disminución en la rentabilidad y como consecuencia se harán cargo de todas las actividades de valor añadido que se llevan a cabo dentro de ella” (Guerrero, Becerra y Morales, 2018, p.124).

Además, estos centros permiten integrar actividades logísticas empresariales y de servicio, para concentrar los procedimientos en una delimitada zona, al mismo tiempo que descongestiona y libera almacenes de producto, de manera que las empresas se enfoquen detenidamente en la elaboración de su producto y solo enviar el final a una PL para la debida exportación según los requerimientos internacionales del país destino. (Guerrero, Becerra y Morales, 2018, p. 138).

### **Antecedentes nacionales**

Se toma en consideración la tesis para licenciatura de Valladares (2015), titulada Propuesta Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales para las Fases de Construcción y Operación de la Terminal de Contenedores de APM Terminals Moín S.A, que tiene como objetivo general “diseñar un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales para las fases de construcción y operación de la terminal de contenedores de APM Terminals” (p.14), y concluye que “debido al diseño de procedimientos y controles en materia de seguridad y salud de forma aleatoria, estas no aseguran a la empresa el cumplimiento con la legislación nacional y el responder con las exigencias internacionales” (p.41).

De acuerdo con este estudio, la importancia de un sistema de gestión bien planificado dentro de proyectos de infraestructura, no solamente mejoran las condiciones laborales, sino también genera grandes beneficios al disminuir las enfermedades o accidentes del personal. Esto

permite que haya una buena imagen de las compañías a nivel internacional y atracción en la calidad de los servicios o productos que las compañías disponen para a sus clientes (Valladares, 2015).

En paralelo, para Valladares (2015), la serie de trabajos que involucra la construcción de obras portuarias y marítimas exige una gran cantidad de riesgos extremos como lo son las caídas, los contactos eléctricos, heridas, atropellos, entre otros. De ahí que es necesario velar por que las empresas dispongan “de una definición de sus procesos constructivos y operativos, y a su vez la misma prevenga sus riesgos de manera sistemática, estructurada, estandarizada y coordinada e incluso integrándolo a las diferentes funciones y departamentos de la organización” (p.13).

De la misma manera, la tesis Optimización del material y proceso constructivo de la estructura de protección contra el oleaje (rompeolas) para la Terminal de Contenedores de Moín realizada por Wesson (2015) de la Universidad de Costa Rica, hace énfasis en los puertos como medios para la actividad comercial internacional y el turismo, si bien, su objetivo principal es el “Optimizar el material de la estructura de protección contra oleaje (rompeolas) de la Terminal de Contenedores de Moín [...]” (p.15), la investigación también gira entorno a velar por el buen funcionamiento de las operaciones portuarias.

Al final, Wesson (2015) concluyó que el sistema de protección óptimo contra el oleaje es el que utiliza cubo de concreto, ya que su resistencia la obtienen de su propio peso; fue necesaria la recolección de datos en libros con tema principal en ingeniería marítima o ingeniería de construcción, el estudio de normativa que rigen los proyectos marítimos y el aporte de profesionales en el área.

Es importante mencionar que las variedades de materiales utilizados en la construcción de un proyecto pueden no ser factibles por las condiciones específicas de cada zona, por lo cual es fundamental hacer un estudio de las opciones disponibles para ir descartando posibilidades hasta hallar la mejor opción (Wesson, 2015). En el caso de la elaboración de una Zona de Actividad Logística, se debe tener la certeza de que se construye sobre un puerto con materiales sólidos que garantizan el buen rendimiento en todas las actividades.

El trabajo final de graduación, Propuesta de mejora en los procesos administrativos en el Complejo Portuario Limón – Moín para fortalecer la gestión en el comercio exterior de Costa Rica, de Valverde y Rodríguez (2016) para la UNED, tiene, como punto esencial, incentivar el fortalecimiento de la estructura en los procedimientos portuarios para lograr mayor eficiencia y alcanzar resultados óptimos.

De acuerdo con Valverde y Rodríguez, para alcanzar este fin, era fundamental identificar y analizar los puntos que componen cada etapa de llevados a cabo en el puerto, y una vez hecho esto, elaborar una propuesta que fortalezca cada uno de ellos; produciría la mejora en los procesos portuarios que “permite un mayor control económico y financiero, incrementa la calidad de los servicios y productos, establece períodos óptimos para los resultados y mide factores como tiempo, también se conoce el capital humano requerido” (p.10).

En resumen, la investigación plantea el beneficio del control eficiente en la logística y operaciones del puerto, para lo cual indica que:

La logística del comercio internacional se ha transformado en un proceso más complejo, ya que no involucra únicamente la elaboración de un producto, conlleva también, actividades ligadas a la creación de la mercancía realizada con la mejor calidad, enviada al sitio justo en el menor tiempo posible, a un precio competitivo y con mayor seguridad (Valverde y Rodríguez, 2016, p.2).

En adición, el artículo hecho por de la Revista Summa (2018), nombrada “Costa Rica: UCCAEP, gobierno y APM Terminals buscarán soluciones de eficiencia logística”, da a conocer el propósito que dio lugar a una reunión donde se encontraban representantes locales e internacionales del proyecto TCM. El objetivo principal era establecer acciones que impulsen la competitividad del sector portuario.

De hecho, según el informe, quienes estaban reunidos buscaban ideas para potenciar las actividades de la terminal, optimizar la eficiencia operativa de la cadena logística, implementar procesos que no obstaculicen la competitividad de la economía nacional y el desarrollo

socioeconómico de la provincia de Limón, sino que más bien la estimulen. En pocas palabras, investigaban sobre oportunidades para lograr satisfacer los resultados esperados por la Terminal de Contenedores de Moín.

Pareciera que la TCM es una solución oportuna a los problemas de poca inversión directa que tiene Costa Rica, generalmente dadas por falta de infraestructura moderna que refleje las capacidades de un país integrado al comercio mundial, pero lo cierto es que es necesario acondicionar todos los factores que influyen en las operaciones logísticas del proyecto para garantizar una verdadera competitividad e innovación en beneficio de la provincia de Limón.

### **Proyecciones de la Investigación**

En este documento, se pretende determinar los posibles limitantes que existen en Puerto Limón al implementar una Zona de Actividad Logística (ZAL) para conocer los impedimentos que tiene la región si desea incrementar los índices de desarrollo humano utilizando la logística marítima portuaria. Además, se quiere brindar un aporte académico que permita fortalecer la infraestructura necesaria dentro o fuera de los puertos limonenses para extraer su mayor beneficio.

Por otro lado, se desea identificar los impactos que puede tener la provincia si se incorpora una ZAL cerca de los puertos y evaluar la calidad de influencia que tendrían los servicios brindados por la estructura en el entorno, además, analizar el alcance real de competitividad en el ranking internacional, lo cual influye en la productividad regional, la inversión extranjera y la estabilidad financiera nacional.

Ambas proyecciones apuntan a mejorar el nivel económico del lugar en mención, así como fomentar el incremento de la salud, educación y el empleo que han sido variables víctimas del abandono estatal y que en su conjunto son esenciales para la competencia internacional, no solo de la zona, sino también de Costa Rica; aproximadamente el 80% de las exportaciones e importaciones nacionales transitan por los puertos de Limón y esto sugiere que la mayor actividad económica tiene presencia en esta localidad.

Por otro lado, al ser Limón una ciudad con la mayor infraestructura portuaria nacional, los objetivos de la presente investigación permiten conocer el aprovechamiento que tienen sus instalaciones para incentivar el dinamismo urbanístico, por ejemplo, al propiciar descongestionamientos en la Ruta 32, que es una de las carreteras comerciales más importantes del país. También, potenciar el uso de los medios de transporte que conectan el puerto con otros lugares de la nación.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### Plataformas Logísticas

De acuerdo con Guerrero, Becerra y Morales (2018), una plataforma logística, centro logístico o hub logístico es “una zona delimitada ubicada estratégicamente en la que se elaboran actividades de valor agregado relacionadas con la logística y con la distribución de mercancías, en los diferentes tipos de transportes, sean nacionales o internacionales” (p.125). Estos se consideran centros facilitadores del comercio en la medida que efectivizan la competencia económica regional, nacional e internacional.

Estos centros ayudan a agilizar los diferentes procesos logísticos que se pueden encontrar a la hora de circular las mercancías y a disminuir los costos en actividades referentes a la gestión y distribución de productos finales. Además, ofrecen servicios que afectan positivamente las operaciones portuarias, la calidad del producto, la comunidad en donde se desarrolla y las instalaciones o el territorio en donde se encuentra.

Por otro lado, según González (2016), citando a Cancelas, Núñez, *et al.* (2013), “una plataforma logística es un intercambiador intermodal dotado de una capacidad determinada de almacenamiento en tierra en aras de regular los diferentes ritmos de llegadas de los medios de transporte” (p. 87). Quiere decir que, dentro de la estructura, existen distintos agentes que se conectan entre sí para dar asistencia a las empresas que exportan o importan según el sistema de transporte más conveniente.

Algunos de los principales objetivos de estos hub (varían de acuerdo con el tipo y características del modelo desarrollado) son los siguientes, según Guerrero, Becerra y Morales (2018):

- Concentración del transporte para descongestionar la circulación en zonas urbanas, y así mejorar la calidad de vida.

- Unir las operaciones logísticas en un solo punto para maximizar la eficiencia de las actividades que se elaboran.
- Ofrecimiento de actividades auxiliares como embalaje, etiquetado, distribución, almacenaje, seguimiento, etcétera.
- Apoyar socioeconómicamente la zona en donde se encuentran a través de la creación de empleos.
- Reducir las inversiones en infraestructura. (p.128).

### Servicios de las Plataformas Logísticas

Los servicios de las plataformas logísticas dependen de la actividad y el tipo de operador que las utiliza debido a que, por su versatilidad, se pueden encontrar funciones para transportes terrestres, ferroviarios, marítimos, fluviales y aéreos. Todas las funciones otorgadas dentro de estas infraestructuras tienen la posibilidad de agilizar las exportaciones al permitir la salida de mercancía dentro del mismo complejo.

Un ejemplo sería el caso de una empresa ubicada en Panamá que desee vender productos a una compañía en México, esta podría usar una plataforma logística de distribución internacional cercana a México, que tenga dentro de su almacén el producto a comprar para ahorrar tiempo y reducir costos al enviarlos. En la siguiente tabla, se muestran las principales asistencias que componen los centros logísticos:

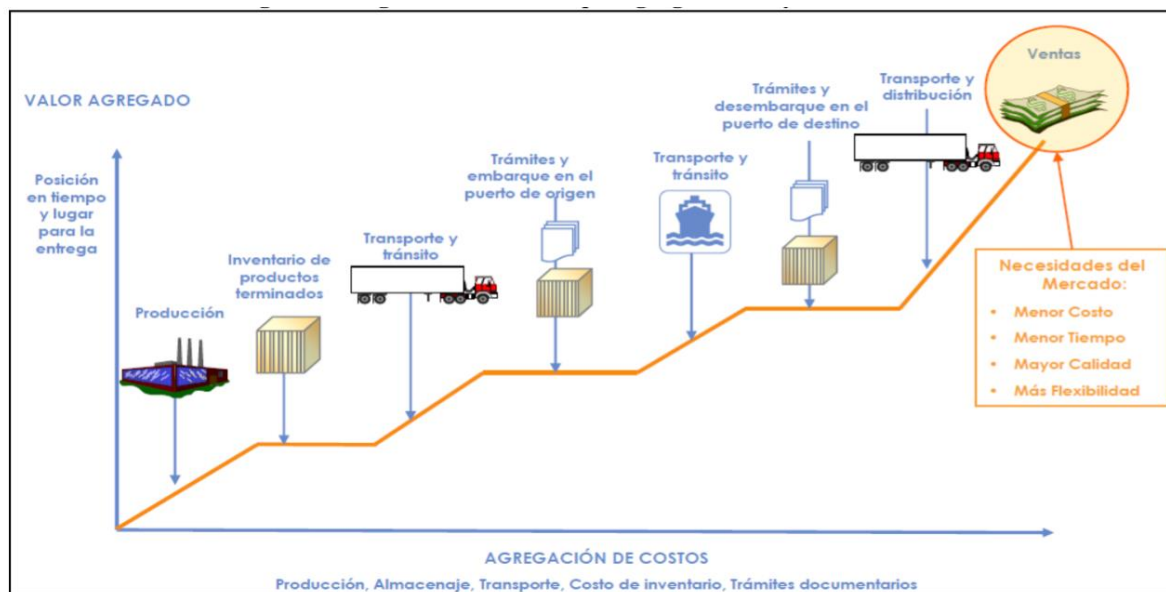
**Tabla 1.** Servicios de las Plataformas Logísticas

Servicios	Descripción
Servicios logísticos de valor añadido	Son procedimientos que le dan algún valor a las mercancías antes de que sean entregadas a clientes o consumidores finales.
Servicios logísticos generales	No añaden valor a las mercancías; deben ser entregados en el sitio, con la fecha y

	hora acordada por los clientes, los operadores logísticos y consumidores finales.
Servicios Generales	Apoyan las operaciones de la plataforma logística y no son parte de los servicios anteriores.
Centro Empresarial	Servicios que se le ofrecen a las empresas ubicadas dentro del centro.

Nota: Tomado de Guerrero, Becerra y Morales, 2018, p.130

**Imagen 1.** Ejemplo de servicio logístico de valor añadido



Nota: Tomado de López, 2015, p.15

Cabe mencionar que los servicios antes mencionados no se ofrecen en todos los tipos de plataformas logísticas; desarrollar una u otra depende exclusivamente de las operaciones y la geografía en donde se encuentre la infraestructura. Al ser trabajadas por diferentes agentes operarios, pueden utilizar distintos medios de transporte o tener una estructura diferente que no permitiría ejecutar cualquiera de las prestaciones antes mencionadas.

## Diseño de una Plataforma Logística

Para considerar el diseño de una plataforma logística, es necesario incluir la integración de subtemas que enmarquen todas las actividades que se pueden desarrollar dentro y fuera del complejo; los mismos deben estar conectados a las necesidades de los clientes. Para García (s.f), los principales integrantes del boceto son el aprovisionamiento, la producción y la distribución, las cuales también son conocidos como elementos del “sistema logístico”. Estas se coordinan entre sí para lograr eficiencia en todo el proceso operativo que hay entre el punto de origen y el de consumo.

**Tabla 2.** Sistema Logístico

Sistema	Subsistema	Descripción
Logístico	Aprovisionamiento	Gestión de materiales entre los puntos de adquisición y las plantas de procesamiento
	Producción	Gestión de las operaciones de fabricación de las diferentes plantas.
	Distribución	Gestión de materiales entre las plantas mencionadas y los puntos de consumo

Nota: Tomado de López (2015, p.12)

### **Aprovisionamiento.**

Según López (2015), el aprovisionamiento se define de la siguiente manera:

Es el conjunto de actividades que se desarrollan en una organización para asegurar la disponibilidad de los bienes y servicios externos que le son necesarios para el cumplimiento de su misión, el aprovisionamiento incluye la determinación de demandas, la gestión de inventarios, las compras, el almacenamiento, el transporte y la negociación y está concebida con un enfoque de calidad y mejora continua del proceso de producción y servicio (p.14).

El objetivo principal de esta actividad consiste en tener disponible los productos o servicios necesarios cuando los departamentos pertinentes así lo requieran. Esto revela el papel de la toma de decisiones que contribuyen en el proceso de aprovisionamiento para un eficiente y eficaz funcionamiento del sistema logístico que se vaya a desarrollar. Además, presenta la función de detectar la carencia dentro de la empresa para situarlas en el tiempo y poner a disposición los recursos requeridos en implemento de alguna actividad.

### **Producción.**

De acuerdo con García (s.f.), la producción es:

La transformación de los materiales que fueron adquiridos en el proceso de aprovisionamiento incluye la planificación, control de la producción: planea y programa las cantidades que se deben producir de acuerdo a la demanda, calcula los recursos necesarios: materiales, mano de obra, para el cumplimiento de lo que se requiere, realiza seguimiento y control de los productos en proceso y los productos terminados. La producción se destaca porque proporciona el producto terminado con calidad y cantidades requeridas para entregar al consumidor o cliente final (párr. 3).

En suma, al concepto anterior, este integrante no solamente procura transformar la materia prima en productos finales, sino también busca satisfacer los requerimientos del mercado con eficiencia en el tiempo, la cantidad y calidad para la abastecer la demanda y mantener un orden lineal en la producción de mercancías. Por otro lado, la logística de producción debe asegurarse de que se está elaborando las cantidades correctas de insumos bajo el flujo constante de las operaciones.

### **Distribución.**

La distribución es la actividad que se encarga de expedir o entregar los productos terminados a los distintos mercados o consumidores finales. Para ello, debe existir optimización

en el inventario con los productos terminados, registros que indiquen la estimación en el tiempo de entrega de estos y el adecuado conocimiento de los canales de distribución, el procedimiento de embalaje y ubicación de los almacenes.

Castellanos (2015), define distribución como:

Conjunto de operaciones necesarias para el desplazamiento de los productos preparados como carga desde lugar de producción o manufactura en el país de exportación está local del importador en el país destino bajo el concepto de óptima calidad costo razonable y entrega Justo a tiempo. El objetivo es [...] transportar el producto adecuado, en la cantidad requerida, al lugar acordado y al menor costo total para satisfacer las necesidades del consumidor en el mercado internacional Justo a tiempo (JAT) y con calidad total (CT). (p.17)

Bien indica Gallegos (2016) que las plataformas logísticas, por lo general, surgen para responder a una necesidad de ineficiencias en las redes de distribución e intercambio de bienes. Al unir los tres términos anteriores, se logra implementar en el diseño de los complejos procesos productivos una garantía de calidad, eficiencia y menos gastos a todos los participantes del comercio internacional.

### **Clasificación de Plataformas Logísticas**

De acuerdo con González (2016), citando a Cambra y Ruiz (2009), las plataformas logísticas a sus inicios se crearon para desarrollar todas las actividades a nivel local, es decir, para mejorar el ambiente urbano que estaba siendo impactado negativamente por vehículos pesados, entre otros; sin embargo, debido al incremento de las necesidades productivas y del sector transporte, este concepto requirió un nuevo enfoque operacional y la misma dejó “de ser un mero punto de relocalización de actividad de transporte e industrial, y se convierte en una oferta proactiva de servicios [...] con criterios de funcionalidad técnica y económica.” (p.89).

Como resultado, y por requerir eficiencia en los procesos de distribución productiva junto

a la utilización efectiva del sistema de transporte, se consideró fundamental integrar la intermodalidad como parte de los servicios de las plataformas logísticas. Esto dio auge a la formación de diferentes tipos de infraestructuras que se llegarían a clasificar según su área de función; “un ámbito de la plataforma logística con una cierta homogeneidad de actividades en su interior y con una función unitaria y predefinida en el seno de la plataforma” (González, 2016).

### **Área de servicios.**

En esta área se encuentran los servicios relacionados al sector empresarial, social y de transporte, como por ejemplo vehículos, equipo, limpieza, sala de reuniones, aparcamiento, hotel, entre otros. La ventajosa ubicación que generalmente tienen estos centros logísticos, aunado a su capacidad para incorporar operaciones y asistencias en determinada zona, son los que favorecen la fluidez en el transporte de mercancías y otros elementos para el comercio internacional, “permitiendo que las empresas se concentren en fabricar su producto” (Guerrero, Becerra, y Morales (2018, p.138).

Esta sección es importante puesto que de ella depende la calidad de la plataforma; generar confianza y buena reputación en los servicios empleados, influye directamente con la reducción de costos que beneficia a la empresa importadora o exportadora. Además, los estándares fijados para satisfacer las necesidades de los clientes son los que establecen las características y condiciones necesarias para el funcionamiento integral de la infraestructura.

### **Área logística.**

La logística es aquel vínculo que va a permitir una conexión entre la producción y el mercado a través de la satisfacción de la demanda. Según Iglesias (2016), esta debe “proporcionar al cliente bienes y servicios de acuerdo con sus necesidades y requerimientos, llevando esto a cabo de la forma más eficiente posible” (p.10). Además, debe unir en un mismo sistema el control de distintos flujos como lo son el flujo directo de mercancía, flujo inverso de mercancía y flujo de retorno de información.

**Tabla 3.** Flujos en el sistema logístico

Flujo	Descripción
Flujo directo de mercancía	Procesos por los que pasa la mercancía desde la fuente de aprovechamiento hasta situar la mercancía en el cliente.
Flujo inverso de mercancía	El proceso del flujo de la mercancía desde el punto de consumo al punto de origen, con el propósito de recuperar el valor primario o disponer adecuadamente de él (ejemplo: retorno de contenedores).
Flujo de retorno de información	Gestión y control de la información que se produce en cada proceso operativo de la logística de tronando la información hacia procesos anteriores para acometer una adecuada toma de decisiones.

Nota: Tomado de Iglesias (2016, p. 9-10)

**Imagen 2.** Matriz de flujos en el sistema logístico

Nota: Tomado de Iglesias (2016, p. 9)

En el comercio internacional, el buen desarrollo del área logística brinda competitividad al dar apertura comercial y comunicación e interdependencia económica entre distintos países. En ella “se ejercen todas las actividades logísticas relacionadas con el aprovisionamiento y distribución de mercancías, con restricción de las actividades puramente productivas (no es una

industria) pero incluyendo actividades logísticas de valor añadido (logística de transformación)” (González, 2016, p. 89).

### **Área intermodal.**

Las áreas intermodales son infraestructuras utilizan dos o más modos de transporte para el movimiento de mercancías sin la necesidad de que haya desagregación de estas en el proceso de cambio. Esto permite la reducción de los plazos de transporte, coste de movilización, tiempos de carga y descarga y la disminución en robos y daños en la mercancía al no tener que ser recargada. Ospina (2015), citando a Muller (1995), lo reafirma como “el transporte coordinado de bienes en contenedores o trailers, a través de una combinación entre carretera y ferrocarril, con o sin la intervención del transporte marítimo” (p.75).

En el ámbito de las plataformas logísticas, estos espacios permiten un conjunto de beneficios que dan preferencia a “un proceso de transformación del sector del transporte de mercancías, que impulsadas por las políticas de regulación y promoción (tanto a nivel nacional como a nivel europeo), se orienta hacia la complementariedad entre los modos de transporte” (Ospina, 2015, p. 78). Todo ello brinda una gestión rápida y efectiva en el transporte internacional que posiciona esta alternativa como ideal para cualquier plan logístico.

Es importante destacar que no se debe confundir la intermodalidad con multimodalidad, ya que, aunque ambos utilicen más de un medio de traslado sin manipular la mercancía, esta última requiere solamente un único documento de transporte para todos los modos, mientras que el primero precisa de distintos para cada cambio. Además, el intermodal “exige una mayor planificación inicial, presenta costes frecuentemente algo superiores y necesita cumplir con requisitos formales algo más complejos [...]. Sin embargo, los beneficios que genera son, por lo general, muy superiores a los del transporte multimodal” (González, 2016, p.94).

A continuación, se presentan las principales características de una cadena intermodal, según Coca *et al.*, 2010, citado por Ospina (2016)

- Un único lugar de origen y de destino.

- Utilización de varios modos de transporte.
- Un contrato único de transporte, con una sola declaración de expedición.
- Un operador responsable de toda la operación.
- La mercancía no sufre transformación, no existe manipulación.
- Simplificación de los trámites documentales aduaneros.
- Una tarifa de servicio única pactada desde el lugar de origen al destino final. (p.77).

### **Zona de Actividad Logística (ZAL)**

Las Zonas de Actividad Logística, también conocidas como ZAL, son plataformas intermodales que influyen la producción y exportación en el marco del comercio internacional. Las mismas se pueden encontrar dentro o fuera de un recinto portuario (generalmente cerca de terminal de contenedores) con conexiones viales directas a distintos tipos de transportes, permitiendo así el flujo de mercancía a un menor costo y tiempo en las operaciones logísticas; además de la intermodalidad, estas brindan servicios integrales que participan en el movimiento de la mercancía, desde que sale de la zona hasta que llega a su destino correspondiente.

De acuerdo con Operti (2016), se tratan de “un área segregada del resto de las operaciones portuarias, especializada en las actividades de almacenamiento y distribución de mercaderías en donde, además, se desarrollan actividades de servicios globales y de valor agregado” (p. 4). Para el autor, estas benefician los procesos entre el usuario y el cliente, y no se deben considerar como centros de actividad inmobiliaria, puesto que también tienden a ser centros de fiscalización e infraestructura de servicios.

Además, según Ortíz y Parra (2016), las ZAL no solo son útiles para el sector transporte, logístico y económico, sino también, brindan actas de calidad, generan empleo e influyen en la disminución de las distintas formas de contaminación; implementar una Zona de Actividad Logística para el efectivo intercambio de mercancías requiere de criterios óptimos y estratégicos que varían de acuerdo con la región en donde se desea desarrollar, las actividades a centralizar y la proporción del flujo de productos propuestos a manejar, todo esto para garantizar un buen desempeño en la cadena logística.

## **Zona de Actividad Logística en América Latina**

De acuerdo con Quiroz (2017), que apoya a los países latinoamericanos en la implementación de planes, proyectos y programas enfocados en los elementos que integran los sistemas logísticos nacionales, en el 2014 creó un programa denominado *Programa de Desarrollo Logístico Regional para América Latina (CAF-LOGRA)* “con el objetivo de identificar, analizar, promover, realizar y difundir proyectos y programas que contribuyan al desarrollo y desempeño competitivo de los sistemas logísticos nacionales en la región, en los ámbitos económicos, sociales, sectoriales y medioambientales” (p. 9).

En este programa, se desarrolló el perfil logístico de América Latina (PERFLOG), donde se analiza “la situación actual y el desarrollo potencial a futuro del Sistema Logístico Regional Latinoamericano bajo un enfoque de sistema logístico, conformado por los siguientes elementos: infraestructura, servicios, procesos, sistemas de información, capacidades de gestión, institucionalidad y regulación” (Quiroz, 2017, p. 9).

El estudio contempla ocho países del globo (Bolivia, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay) y concluye que la infraestructura en Latinoamérica tiene áreas de oportunidad en comparación a la media global y estas proyecciones se pueden expandir al resto de países de América Latina y el Caribe, como ya se puede percibir en el Istmo Centroamericano con el caso de Costa Rica.

### Imagen 3. Análisis y desarrollos del PERLOG



Nota: Tomado de Quiroz (2017, p. 11)

Existen factores, especialmente en el tema de transporte marítimo o en algunos casos el fluvial, el ferroviario y aéreo, paralizados por su baja calidad, y que “afectan negativamente al desarrollo comercial de la región” (Quiroz, 2017, p. 17). Además, en el tema de exportación e importación existen grandes diferencias de costos que perturban la competitividad debido a la ineficiencia en la infraestructura latinoamericana. De acuerdo con el PERLOG:

El rezago en la calidad y disponibilidad de las carreteras representa una barrera al comercio tanto externa como interna, que se convierte en altos costos de transporte y servicios logísticos. Los precios del transporte interno de contenedores en Brasil y Colombia, considerados los más altos a escala mundial, son una clara expresión de este déficit [...] Pese a la existencia de muchas iniciativas son muy escasos los proyectos de plataformas logísticas en desarrollo, con un notable estrangulamiento de su fase de implementación [...] América Latina y el Caribe tiene una clara tendencia a la unimodalidad de transporte, con una concentración de transporte por carretera 15 veces superior a Estados Unidos (Quiroz, 2017, p. 17)

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2019) argumenta que, por falta de tomar en consideración los elementos planteados en la cita anterior, se ha imposibilitado determinar el verdadero impacto en la economía de Latinoamérica en torno a las ganancias

logísticas, no solo por falta de estructuras competentes, sino porque la escogencia del tipo de plataformas y su diseño “regulan y operan los servicios que se prestan sobre ella, determinan el precio, los tiempos y la calidad de la productos que se producen, de manera significativa” (p. 3), lo cual es clave para el comercio internacional.

No obstante, existen dos países (México y Panamá) en el escenario logístico latinoamericano que se destacan por sus avances en infraestructura, tecnología y toda la cadena logística desde el 2013. Estos han incorporado Zonas de Actividad Logística y otras estrategias de ambición competitiva en el sector exportación-importación, que los posiciona en niveles similares a los de la Unión Europea. (Quiroz, 2017, p. 45).

### **Panamá.**

Según Aguilar y Bernal (2015), Panamá por estar situada en el centro del continente americano y tener apertura de acceso comercial en tierra, mar y aire, se caracteriza como un sitio ideal para comercio mundial. Desde 1914, el cual cuenta con un canal interoceánico que conecta el mar Caribe con el Océano Pacífico, lo cual ha dinamizado el intercambio de mercancía al brindar un transporte corto y más económico. Este país cuenta 13 puertos públicos y 15 privados, siendo el Puerto Balboa el más importante en materia de carga y descarga de mercancías en el Pacífico a cargo de la empresa Panamá Ports Company (Hutchinson Ports PPC).

El Puerto de Balboa se inauguró en 1909 y en la actualidad es la única terminal de contenedores que sirve a las distintas líneas navieras en actividades portuarias como el embarque, desembarque y trasbordo de productos. Según Georgia Tech Panamá (2020), este recinto posee 30 hectáreas para el almacenamiento de contenedores y 5 muelles para barcos portacontenedores. Además, opera con 25 grúas pórticas Post Panamax, Panamax y Super Post Panamax, (barcos que pueden modificar sus dimensiones para el tránsito por el Canal de Panamá) y 47 de tipo RTGs (Rubber Tyred Gantry Cranes).

Debido a lo anterior, la administración del puerto presentó la Zona de Actividad Logística *ZAL PPC* en el 2018 como una alternativa que diversifica servicios para aprovechar en su máximo

la posición geográfica de Panamá en cuanto a la relación con el continente asiático y americano. Algunos de estos beneficios, se verían palpables en la reducción del tiempo de almacenamiento al no guardar la mercancía después de descargada, sino prepararla para ser enviada directamente a los clientes, al etiquetar, empaquetar, inspeccionar, entre otros. (Rodríguez, 2020).

Por otro lado, la seguridad y los costos serían impactados positivamente al ser reducidos debido a que todas las operaciones y trámites aduanales se realizan dentro del recinto, evitando así los gastos adicionales, la pérdida de mercancía en los procesos o la introducción de productos no prohibidos, todo esto con el fin de desarrollar operaciones aduaneras que den respuesta a las necesidades del mercado y el entorno logístico y mundial (Verpanama 2020).

**Imagen 4.** Prototipo de Zona de Actividad Logística ZAP PPC



Nota: Tomado de Google.com (2020)

Cabe destacar que Panamá Ports también está a cargo del puerto Cristóbal (el más antiguo en operaciones) y este se une con las rutas marítimas más relevantes del Caribe y el Océano Atlántico. Asimismo, cuenta con una capacidad de carga (TEUs) de 2 millones anuales y tanto el Puerto de Balboa como este, se ubican en las entradas del canal de Panamá conectándose por medio de un ferrocarril que permite el traslado de carga entre vertientes en aproximadamente 80 kilómetros por hora (Georgia Tech Panamá, 2020).

**Imagen 5.** Distancia entre Puerto Balboa y Cristóbal



Nota: Tomado de Google Maps (2020)

## **México.**

De acuerdo con Quiroz (2017), México es uno de los países en Latinoamérica que cuenta con mayor número de oportunidades en materia estratégica y comercio internacional debido a la cantidad de plataformas logísticas que tiene y su cercanía con Estados Unidos, Sudamérica, Asia y Europa. La nación posee 32 entidades federativas, siendo 31 de ellos estados libres y soberanos; las “más pobladas son las de México (13,5% del total), Distrito Federal (7,88%) y Veracruz (6,8%)” (p. 5).

En el caso del Estado de Veracruz, este es uno de los principales estados, ya que contiene el puerto más importante del país y se encuentra ubicado a 400 kilómetros de la Capital (Boyano y Hernández, 2018), una distancia oportuna en términos de competitividad que contribuye al posicionamiento de la nación con el Índice de Desempeño Logístico (medición de la facilidad logística para el comercio internacional realizada por el Banco Mundial) más alto de la región.

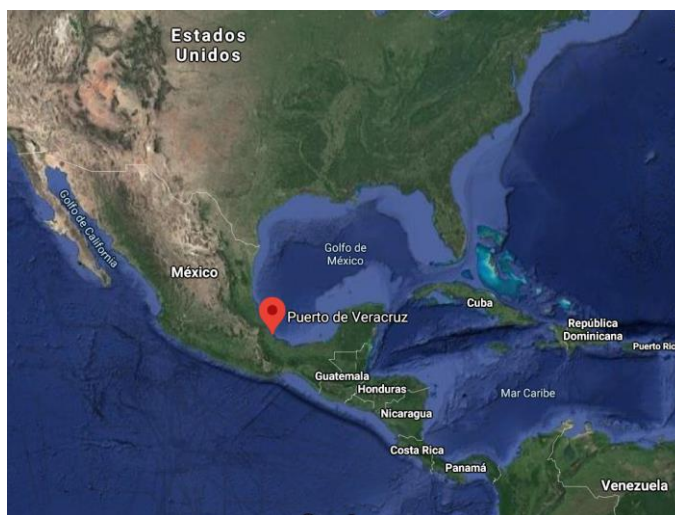
El Puerto de Veracruz traslada las mercancías internacionales con mayor valor comercial porque tiene una conexión con más de 150 puertos a través de distintas líneas navieras y rutas marítimas (Fuentes, 2017), esto no solo es ventajoso para el movimiento del sector importación-

exportación, sino también para el desarrollo logístico al impulsar vínculos significativos con el puerto a través de Zonas de Actividad Logística.

De acuerdo con el Gobierno de México (s.f), existe una Zona de Actividad Logística en el Puerto de Veracruz que lleva al menos un 95% de avance y que se creó con el fin de establecer empresas “que a través de sus procesos de transformación le generen un valor agregado a las mercancías de importación y exportación que se manejen por este Puerto, así como compañías que operan como centros de distribución” (párr. 3).

La ZAL de Veracruz opera bajo una superficie aproximada de 135 hectáreas y se encuentra ubicada a cinco kilómetros del puerto. En ella existen áreas para medios de transporte, contenedores, servicios logísticos, distribución, almacenaje, entre otros. Recientemente, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público desarrolló un proyecto ferroviario a doble vía para interconectar la Zona de Actividad Logística con el puerto a su cercanía, esto con el fin de proporcionar mejores competencias, calidad de servicio y costo y descongestionar el tráfico urbano que bloquea la salida actual (Villalobos, 2019).

**Imagen 6.** Ubicación geográfica del Puerto de Veracruz



Nota: Tomado de Google Maps (2020)

## Zona de Actividad Logística en Costa Rica

Costa Rica se ubica en el centro del Istmo Centroamericano, limita al norte con Nicaragua y al sur con Panamá, al este con el Mar Caribe y al oeste con el Océano Pacífico; una posición estratégica en materia de inversión directa y comercio internacional. Según Rojas (2019), este país en aras de tomar ventaja de su posición geográfica “dispone de un completo y complejo sistema marítimo portuario [...] compuesto por un elevado [...] número de puertos con tráfico internacional, de un elevado número de instalaciones portuarias dedicadas al tráfico de cabotaje y al tráfico por aguas interiores” (p. 76).

Aun así, las exportaciones e importaciones no solamente tienen apertura marítima, sino terrestre por medio de los límites fronterizos con Panamá y Nicaragua, y aérea a través del aeropuerto internacional Juan Santamaría en Alajuela, Tobías Bolaños en Pavas, aeropuerto de Limón y Daniel Oduber Quirós en Liberia; la versatilidad con la que entran y salen las mercancías del país demuestran una alta oportunidad para mantener estándares competitivos y de calidad en el comercio. (Rojas, 2019).

A pesar de estos escenarios tan provechosos, Costa Rica ha sido parte de los países latinoamericanos que se encuentran en números logísticos desfavorables; para el año 2018, ocupaba el puesto 73 entre 160 países que fueron objetos de estudio en el Índice de Desempeño Logístico (IDL), estando por debajo de Panamá y encima de Nicaragua. Esto demostró la necesidad de mejorar la infraestructura para incrementar la calidad de los servicios, minimizar tiempos y costos de la cadena logística y obtener mayor visibilidad en el intercambio mundial. (Fernández, 2017).

Asimismo, para el periodo del 2018, el Índice de Conectividad del Transporte Marítimo de Línea (LSCI), que “busca capturar el nivel de integración de un país costero a las redes globales de las líneas navieras” (UNCTAD, 2020, p.1), muestran la poca capacidad para el aprovechamiento del comercio que tiene Costa Rica con respecto a los países que cuentan con el beneficio de una ZAL en sus operaciones logísticas, como Panamá y México.

**Tabla 4.** Comparación IDL y LSCI entre Panamá, México y Costa Rica

Reporte anual (2018)	Indicadores	Panamá	México	Costa Rica
Índice de Desempeño Logístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exportación e importación</li> <li>• Infraestructura del comercio y transporte</li> <li>• Proceso aduanal</li> <li>• Calidad de servicios de logística</li> <li>• Trazabilidad de embarques, envíos y entregas a tiempo</li> </ul>	38/160	51/160	73/160
Índice de Conectividad del Transporte Marítimo de Línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número y tamaño de buques</li> <li>• Capacidad total de transporte de buques</li> <li>• Número de servicios</li> <li>• Número de empresas que despliegan buques portacontenedores</li> </ul>	29/140	36/140	76/140

Nota: Tomado del Foro Económico Mundial (2018) y Banco Mundial (2018)

Cabe destacar que hay plataformas logísticas en el país intentando encaminarlo hacia la competitividad internacional, como, por ejemplo, el Parque Logístico Grupo Servica. S.A, que actualmente es la mejor infraestructura en servicios logísticos, ubicado estratégicamente cerca del

aeropuerto Juan Santamaría y orientada a la distribución, manejo y almacenamiento de mercancías. (La República, 2017).

Si bien, esta ofrece servicios aduanales, de transporte, de ensamble, transformado y etiquetado, entre otras, al no estar en conexión directa con un puerto marítimo o un medio ferroviario, no es considerada una Zona de Actividad Logística como tal (por falta de medios versátiles al momento de mover las mercancías) y deja en clara exposición la carencia de opciones con la que cuenta Costa Rica. Aun así, es importante mencionar que el país cuenta con un gran número de Zonas de Actividad Logística Alternativas como las Zonas Francas o los depósitos aduaneros.

**Imagen 7.** Parque Logístico Grupo Servica



Nota: Tomado de Google (2020)

### **Alternativas de Zona de Actividad Logística en Costa Rica.**

#### ***Zonas Francas.***

De acuerdo con Araya y Hernández (2019), “se debe entender por Zonas Francas a un régimen de empresas al que el Estado le brinda ciertos beneficios e incentivos, pero que deben cumplir con lo estipulado por la legislación de cada país donde se instalen dichas empresas” (p.

4). En el caso de Costa Rica, esta se rige por la Ley No.7210 junto a sus reformas y reglamentos, y están guiadas por la Promotora del Comercio Exterior (PROCOMER), la cual a su vez está administrada por el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica.

En el país hay aproximadamente 486 empresas bajo este régimen y se distribuyen alrededor de las 7 provincias. Realizan actividades exentas de impuestos, diferenciándose según el tipo de condición a la que estén inscritas. Existen 7 categorías (procesadora de exportación, comercializadora, servicios, administradoras, investigación científica, astilleros o diques, procesadoras exporte o no / Proveedoras) que cuentan con los mismos beneficios, como la excepción de todos los tributos a las utilidades. (PROCOMER, 2020).

Es importante acotar que una empresa puede pertenecer a más de una categoría siempre y cuando sus cuentas se contabilicen por separado y sus activos demuestren pertenecer a actividades diferentes pagando el respectivo canon que se le ha establecido, es decir, cancelar la tasa o impuesto que le da a la compañía “el derecho de aprovechamiento o uso de un bien –material o inmaterial- de naturaleza pública” (Ley N°7593, 1996).

**Tabla 5.** Empresas bajo el régimen de Zona Franca según su provincia

EMPRESAS POR TIPO O CLASIFICACIÓN	
TIPO O CLASIFICACIÓN	CANTIDAD
Administradora de parques	63
Empresa comercial de exportación	6
Empresa comercial de exportación y empresa de servicios	13
Empresa comercial de exportación y procesadora inciso f)	14
Empresa comercial de exportación, empresa de servicios, y procesadora inciso f) (proveedora)	1
Empresa comercial de exportación, empresa de servicios, y procesadora inciso f)	25
Empresa de servicios	216
Empresa de servicios y procesadora inciso f)	23
Empresa de servicios y procesadora inciso f) (proveedora)	1
Procesadora de exportación	19
Procesadora de exportación y empresa comercial de exportación	5
Procesadora de exportación y empresa de servicios	4
Procesadora de exportación, empresa comercial de exportación, y empresa de servicios	2
Procesadora inciso f)	90
Procesadora inciso f) (proveedora)	4
<b>TOTAL</b>	<b>486</b>

Nota: Tomado de PROCOMER (2020)

### *Depósitos Aduaneros.*

De acuerdo con el Grupo Logístico Aduanal, los depósitos aduaneros son “aquellos almacenes controlados por las autoridades aduaneras y gestionados por agentes externos expertos en el sector, donde pueden almacenarse mercancías no comunitarias en régimen suspensivo o mercancías comunitarias sujetas a beneficios a la exportación durante un periodo ilimitado” (párr.1). Pueden ser públicos o privados dentro del territorio nacional; la Guía Aduanera (GA) primera edición (2009) define estos recintos de la siguiente manera:

Es el régimen que permite que las mercancías se almacenen por un plazo determinado, en un recinto autorizado como depositario aduanero, de acuerdo con la legislación, bajo custodia de la aduana o de un auxiliar de la función pública. [...] Bajo este régimen, es posible reacondicionar o reembalar mercancías, con el objeto de identificarlas o conservarlas, con la condición que esta actividad no altere o modifique la naturaleza de las mercancías. Asimismo es posible, previa autorización establecida por la autoridad aduanera, que las mercancías se sometan a otro tipo de actividad u operación, con la condición que no se altere o modifique su naturaleza (p.36).

Estas estructuras se separan un poco de la función de una Zona de Actividad Logística, no obstante, su similitud alternativa con el concepto se da porque pueden hacer manipulaciones de la mercancía que requieren la utilización de distintos servicios dentro del mismo almacén, por ejemplo, marcado, remarcado y etiquetado. En Costa Rica, existen aproximadamente 28 depósitos aduaneros activos que aceptan el ingreso de todo producto procedente de otros países.

Es importante mencionar que, en Costa Rica, tanto las Zonas Francas como los depósitos aduaneros, se encuentran bajo la jurisdicción de una aduana establecida; se diferencian de acuerdo con el lugar donde se encuentren y a sus propias operaciones aduanales y en el caso de los almacenes privados, la aduana será quien determine el tipo de producto que puede ser admitida (los públicos deben permitir toda mercancía importada sujeta al pago impuestos cuando no existan prohibiciones). (GA, 2009).

## Puertos Marítimos

De acuerdo con Fernández e Iglesias (2015), los puertos marítimos son “un conjunto de instalaciones terrestres, aguas marítimas e instalaciones que, situadas en la ribera del mar o de los ríos, reúnen las condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización necesarias para las operaciones de tráfico portuario” (p. 8). Ofrecen un lugar seguro para llevar a cabo de forma más sencilla tareas como carga, descarga, embarque y desembarque, inspección y control, entre otras. Actualmente, los puertos son considerados los elementos más importantes del sector de transporte internacional de mercancías.

Cada servicio que ofrece estas estructuras puede tener una clasificación según la naturaleza de la prestación que brinde; son complementos al transporte marítimo y se conocen como básicos o generales (Fernández e Iglesias, 2015). Por la gran complejidad de estos, ellos requieren de una legislación propia que regule todas las operaciones que llevan a cabo, ya sean prestados por entidades y empresas públicas o privadas.

**Tabla 6.** Clasificación de los servicios portuarios

Servicio	Descripción
<b>Generales</b>	Se desarrolla en un ambiente de libre y leal competencia entre los funcionarios de servicios en los puertos cuya prestación pertenece a la autoridad portuaria (ordenación, coordinación y control del tráfico portuario, vigilancia, seguridad, alumbrado...)
<b>Básicos</b>	Aquellas operaciones comerciales que favorecen la realización de las actividades de tráfico portuario (Servicios de practicaje, al pasaje, manipulación y transporte de mercancías, entre otros).

Nota: Tomado de Fernández e Iglesias, 2015, (pp.11-12)

Asimismo, según Rodríguez y Valverde (2016), existen ciertos factores que deben estar presentes en un puerto marítimo para ser considerados como tal, estos son instalaciones ubicadas tanto en la zona del mar como en la terrestre; “implican construcciones electrónicas y mecánicas para facilitar el intercambio modal y transporte” (p.15). También es importante que cuenten con tres accesos diferentes: acuático (conocido como zona de aproximación o rompeolas), transferencia de carga y pasajeros (muelles, plataformas, diques, ductos, entre otros) y terrestre (conecta directamente las vías de circulación internas con el sistema de circulación nacional).

Cabe añadir la importancia de mantener la eficiencia en cuanto a modernización y globalización para impulsar la economía dinámica y facilitar el comercio exterior entre los diferentes puertos nacionales e internacionales; una innovadora estructura es relevante para afrontar la competitividad ligada a las distintas funciones y responsabilidades portuarias que garantizan una gestión logística con estrategias precisas y de alto nivel.

### **Principales puertos marítimos en Costa Rica**

América Latina, debido al incremento de las exportaciones e importaciones, ha requerido una amplia mejoraría en la infraestructura portuaria, principalmente en el sector de servicios. No obstante, La CEPAL, según López y Huerta (2019), indica que “los principales puertos de América Latina [...] a pesar de que [...] han incrementado sus operaciones de contenedores (TEU) del año 2017 al 2018, no todos han podido alcanzar una mejor posición” (p.86).

En el caso de Costa Rica, como se mencionó en párrafos anteriores, cuenta con 7 puertos, de los cuales el Puerto Caldera, Puerto Limón y Puerto Moín (Complejo Portuario de Limón) son los principales en el tráfico internacional. Para el Ministerio de Obras Públicas y Transportes-MOPT (2020), el que genera mayor tráfico de mercancías es Moín porque tiene un volumen de contenedores de aproximadamente medio millón de TEU, el mismo se desenlaza en “mercancía refrigerada (35 %), petroquímicos (33 %), mercancía en contenedor (28 %), graneles líquidos (2 %) y mercancía convencional (1 %) (p.8).

## Historia Puerto Caldera.

De acuerdo con Harris y Nieto (2020), el Puerto de Puntarenas toma auge a partir del 1766 con el aumento en la exportación del tabaco. Este hecho produjo que creciera “como dinamizador de la economía local, con lo que se incrementaron los esfuerzos con tal de conseguir que [...] fuera habilitado de manera oficial” (p.50). Para el 1814 el recinto se posicionó como el mayor puerto comercial en la región, y no es hasta el 1847 que se declara puerto franco mediante el decreto número 2 del 5 de marzo.

El Puerto Caldera está ubicado en el Golfo de Nicoya, en la costa del Océano Pacífico, y posee un flujo de contenedores de aproximadamente cien mil TEU, integrado principalmente “por graneles sólidos comestibles (42%), mercancía en contenedor (35%), graneles sólidos no comestibles (13%), mercancía convencional (8%) y graneles líquidos (2%), así como cuenta con un tráfico de cruceros cercano a los cincuenta mil” (MOPT, 2020, p.8). Estas cifras lo posicionan en el segundo más importante del territorio costarricense, lo cual posiciona al Puerto de Limón en tercer lugar.

**Imagen 8.** Actual Puerto de Caldera



Nota: Tomado del Consorcio Marítimo Centroamericano (2020)

### **Historia de Puerto Limón y Moín.**

En 1502, con la llegada de los españoles a Costa Rica, se inició la actividad marítima en Puerto Limón; a través de la construcción del ferrocarril (1871-1890) se impulsó la entrada de barcos con hombres afrodescendientes y asiáticos a las costas para trabajar en el proyecto. Demostró la posición ventajosa que tenía el país para el intercambio de mercancías a nivel internacional, lo que dio nacimiento a la necesidad de desarrollar un puerto más grande que el actual en ese momento.

El primer puerto creado en Limón fue el Moín; en 1865, se declaró el recinto principal del país y se convirtió en la zona de intercambio más relevante. De acuerdo con Harris y Nieto (2020), citando R.C.R. (1865b, pp. 314-315), la colección de leyes dice lo siguiente “Se declara el Limon puerto principal de la República, en la costa del Atlántico. El Poder Ejecutivo queda autorizado, para que, cuando lo juzgue oportuno, lo declare abierto al comercio, y establezca en él las autoridades y empleados pertinentes” (p.49).

Al cabo de un tiempo, tras la creciente demanda de exportación hacia el exterior, en 1867 fue necesario hacer un puerto más grande que diera abasto con la apertura internacional que se estaba iniciando, en ese contexto es cuando se crea el Puerto de Limón, el cual se encontraba a pocos kilómetros de lo que era Moín; para el año 1885 se comienza la construcción del Muelle Metálico (construido sobre pilotes de hierro forjado) que dio por concluida la obra en 1901. También fue conocido como la infraestructura más importante en aquel en la época (Chaverri, 2019).

Para el año 1963, se creó La Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), una organización autónoma encargada de administrar los contratos del Estado sobre servicios portuarios y ferroviarios. En 1969, la entidad tomó posesión del Muelle Metálico trasferido por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), y del ferrocarril en 1972 (Japdeva.go.cr, 2014). De acuerdo con el Ministerio de Hacienda (2018, p.2), el artículo 1 de la Ley que ampara la creación de esta institución dice:

Créase la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica, en adelante denominada JAPDEVA, como ente autónomo del Estado, con carácter de empresa de utilidad pública, que asumirá las prerrogativas y funciones de Autoridad Portuaria; se encargará de construir, administrar, conservar y operar el puerto actual de Limón y su extensión a Cieneguita, así como otros puertos marítimos y fluviales de la Vertiente Atlántica, con la salvedad de los que operen al amparo del inciso h) del artículo 6º de esta ley. Se encargará asimismo de administrar la canalización del Atlántico y las tierras y bienes que esta misma ley le otorga. Administrará las empresas de transporte ferroviario del Estado que presten servicios de y hacia los puertos de la Vertiente Atlántica que específicamente contemple el Poder Ejecutivo en los planes nacionales de desarrollo. (Ley N°.5337 del 9 de agosto de 1973).

**Imagen 9.** Fotografía de muelle de Puerto Limón



Nota: Tomado de Harris y Nieto (2019, p.49)

### ***Estructura de Puerto Limón.***

De acuerdo con el MOPT (2020), las instalaciones del Puerto de Limón poseen un rompeolas de 723 metros de longitud y una longitud total de aproximadamente 1.140 metros con tres muelles (Muelle Alemán con 460 metros de longitud y calado de 8,5 metros, Muelle 70 con 310 metros de longitud y calado de 5 a 6 metros y Muelle de Cruceros con 370 metros de longitud y calado de 9 metros). Asimismo, cuenta con una rampa roro (Roll On- Roll Off por sus siglas en inglés; rampas que permiten el embarque y desembarque de vehículos a los barcos) con calado de 9 metros que forma parte de la estructura para el flujo de contenedores, mercancías y pasajeros.

El recinto tiene un área de almacenamiento de “3,26 ha con una capacidad para almacenar 2.000 TEU y 120 tomas de conexión para contenedores refrigerados. A su vez cuenta con dos áreas de apoyo operacional [...] un área para vehículos y mercancía general de 4.930 m<sup>2</sup>” (MOPT, 2020, p.10). En cuanto a la terminal, esta desarrollaba sus actividades con dos grúas móviles para buques panamax marca Liebherr, las cuales actualmente están siendo desarmadas y nueve straddler carriers con solamente tres en funcionamiento.

**Imagen 10.** Antigua grúa pórtico Liebherr



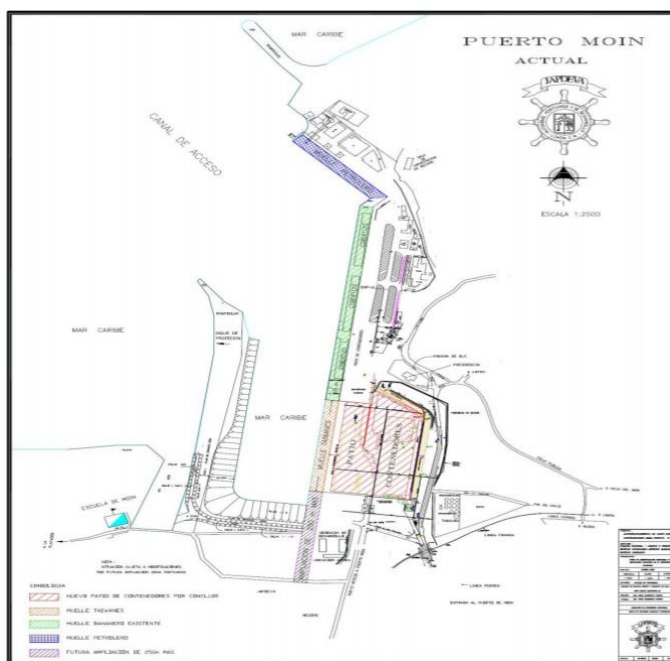
Nota: Elaboración propia, 2020

### ***Estructura de Puerto Moín.***

Según Ibáñez (2018), el Puerto de Moín consistía en movilizar banano con un muelle de 470 metros de longitud y 12 metros de profundidad, posteriormente se amplió a 525 m y se construyó un puesto para petróleo de 218 m de longitud y 14 metros de profundidad. Sin embargo, para el año 2001 fue necesario iniciar la construcción de una nueva terminal multifuncional (muelle Taiwanés) para responder a las necesidades del comercio internacional. En 1995, se llevó a cabo la primera etapa de expansión que consistió en la preparación del canal de acceso a través del dragado.

Finalmente, en 1997, se elaboraron los patios de apoyo y vías de comunicación, “esta ampliación permitió la llegada de buques de mayor eslora a los muelles bananeros ocupando parcialmente esta terminal” (Ibáñez, 2018, p.15). La segunda fase fue la más importante por ser la limpieza y el ahondamiento con el que se establecieron las profundidades necesarias para la expansión física y económica del Puerto y otras infraestructuras para la instalación de equipos y la comunicación portuaria.

**Imagen 11.** Situación actual de Puerto Moín



Nota: Tomado de Ibáñez (2018, p.14)

Cabe destacar que, en el 2015, dio inicio a la construcción de una Terminal de Contenedores en Moín (TCM) considerado como el proyecto de mayor inversión en Costa Rica; se desarrolló a través de un contrato de Concesión de Obra Pública firmado en el 2018 donde establece que “toda la carga que entre y salga del país en contenedores por el mar Caribe será manejada [...] a través de la nueva TCM, en sustitución de los puertos de Limón y Moín” (Robles, 2016, p.4), siendo así que JAPDEVA, mantendría su administración para la carga que no transita por contenedor, como la carga paletizada.

### **Terminal de Contenedores**

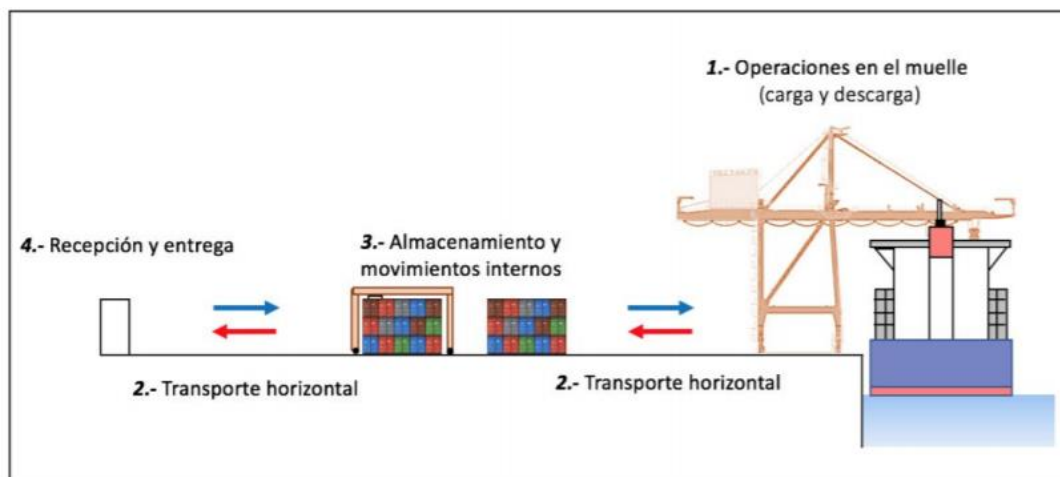
Según Rodríguez (2015), las terminales de contenedores son “intercambiadores intermodales con unas capacidades de manipulación y almacenamiento vinculadas entre sí, sobre la base de los tráficos de TEU que se pueden gestionar” (p.6). Estas regiones estratégicas en el comercio de mercancías realizan actividades de carga y descarga de los contenedores, además de almacenar temporalmente la materia prima para el posterior intercambio entre distintos modos de transporte (ferrocarril o terrestre principalmente), y así trasladarlos al punto destino.

Asimismo, Peral (2020) define estas estructuras como “nodo para el intercambio modal en las redes de transporte, gracias a una infraestructura física e informática especializadas que permiten el manejo de los diferentes tipos de contenedores sin reparar en la carga que contienen” (p.33). Suelen ser dirigidos por operadores portuarios internacionales mediante concesiones; generalmente son navieras, porque les permite tener el control del flujo de mercancías en los medios de transporte.

Las terminales se conocen como sistemas abiertos compuestos por dos áreas externas: el muelle y la interfaz de tierra que, según Steenken et al. (2004) citado por Peral (2020, p.34), es “donde los contenedores se apilan y almacenan, o se cargan y descargan de los medios de transporte terrestre”. Esto genera dos tipos de operaciones: las de pie de muelle (transbordo y movimiento de contenedores) y las de procesos de intercambio entre el interior y el exterior de la

terminal; ambas actividades promueven cuatro subsistemas independientes: operaciones en el muelle, transporte horizontal, almacenamiento y movimientos internos y recepción y entrega.

**Imagen 12.** Subsistemas de una terminal de contenedores



Nota: Tomado de Peral (2020, p.35)

Es importante considerar la diferencia que existe entre un puerto y una terminal de contenedores puesto que en términos de servicio son similares, pero en estructura difieren en gran medida. El primero, como se mencionó en secciones anteriores, es un lugar geográfico que se encuentra al borde de los océanos, mares, ríos o lagos y sus servicios dependen del propósito para lo que se use el puerto, ya sea turismo, comercio, industria, pesca, entre otros, el segundo a su vez es una agrupación de instalaciones dentro de un recinto portuario donde se da la carga y descarga de contenedores, existiendo la posibilidad de que haya más de una terminal en la zona.

Los servicios que brinda una terminal de contenedores tienen que velar por la optimización del tiempo operacional que posee los buques portacontenedores. mientras se encuentran en el puerto, para ello requieren “armonizar la planificación operativa buque-puerto, con resultados de tiempos récords de la carga y descarga de contenedores” (Veloz, 2016, p.29). Por otro lado, deben manejar y controlar la carga, la importación y exportación en la medida de que se desembarca, transfiere, apila, entrega, entre otros.

## **Terminal de contenedores de Moín**

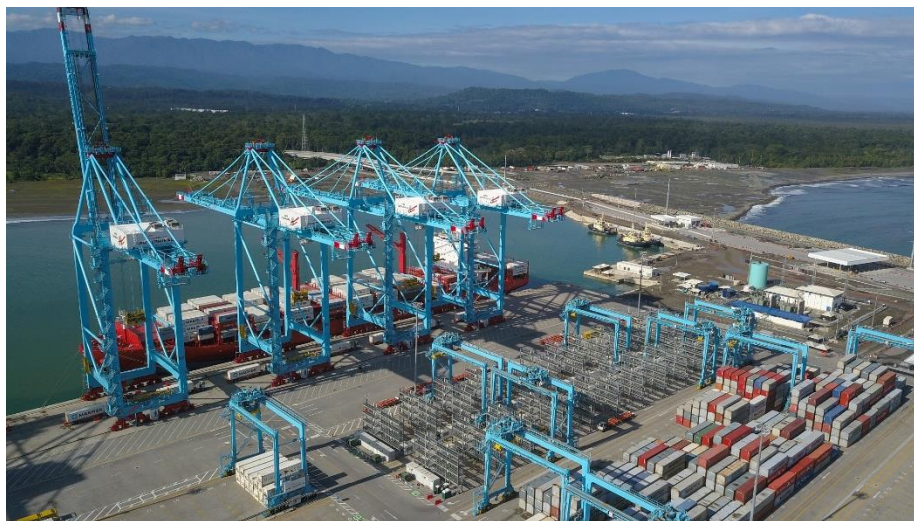
De acuerdo con el Consejo Nacional de Concesiones (s.f), la Terminal de Contenedores de Moín se levantó sobre una isla artificial “y cuenta con un muelle de 650 metros de longitud y un patio de contenedores con capacidad para albergar 26.000 TEUs de capacidad estática” (párr.1). Esta tiene equipamiento de tecnología avanzada, por ejemplo, seis grúas porticas Súper-Post Panamax y 29 grúas eléctricas que permiten realizar al menos 180 operaciones de estiba y descarga de manera continua.

La infraestructura se ubica aproximadamente a 160 millas marinas del canal de Panamá, por lo tanto, existe un beneficio comercial porque facilita el intercambio de mercancías y desarrolla la competitividad en Costa Rica; generar menos gasto en el transporte marítimo, tener más importación y exportación que moviliza la economía del país y el auge en empleo son factores que se esperan de esta terminal para el desarrollo de la región (Marín, 2019).

Las expectativas positivas que tendrá el país en el mercado exterior acelerarán la salida de productos con mayores estándares de calidad, por ejemplo, la piña (mayor exportador a nivel mundial) y el banano (tercer comercializador global) podrán ser transportados con mejores condiciones dada la capacidad que tiene el TCM para refrigerar materia prima de larga distancia. También, otro elemento importante es la influencia en la logística portuaria al mantener un horario operacional las 24 horas de los 7 días de la semana, lo cual brinda mayor eficiencia aceleramiento en la economía nacional (Marín, 2019).

Cabe destacar que la Terminal de Contenedores de Moín se administra bajo una concesión con servicio público de 33 años otorgada en el 2011 a la empresa holandesa APM Terminals Central América S.A. Esta compañía funciona bajo el marco legal (Contrato de Concesión de Obra Pública con Servicio Público para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín) con términos y aspectos que se deben cumplir tanto en el funcionamiento de la TCM como en la actividad y el desarrollo portuario.

**Imagen 13.** Terminal de Contenedores de Moín



Nota: Tomado de Google (2020)

### **Contrato de Concesión de Obra Pública**

De acuerdo con Orellana (2016), citando a Urueta (2006), un contrato de concesión se define como un acuerdo que le da potestad a un particular o sociedad de realizar o asegurar obras y servicios públicos “con o sin subvención, con o sin garantía de ingresos, y que es remunerado con la explotación de la obra [...] con el derecho a percibir los réditos sobre el uso” (p.11). Su funcionamiento gira entorno a la explotación de la construcción con plazo establecido para dicha utilización; “el concesionario deberá obtener lo invertido en la obra y su ganancia [...] prevista por el Estado, quien otorgará el tiempo en el que pueda obtener este lucro” (p.12).

Dentro de sus características se encuentra que es bilateral porque existen dos partes involucradas (el concesionario y el Estado), intuitu persona, por el hecho de que se hace un proceso de selección para el concesionario que cumple el perfil para el correcto cumplimiento de la elaboración de la obra, tracto sucesivo, debido a que el contrato no se puede realizar mediante un solo acto, sino que generalmente requiere de un lapso de tiempo para su cumplimiento y explotación, y solemne, pues se afirma por escrito lo contratado por las partes.

Aunado a esto, es importante hacer la diferenciación entre un contrato de obra y una concesión de obra pública, conceptos que se pueden confundir, pero su distinción es clara. Por un lado, el primero tiene una financiación pública, es decir, del Estado y es de interés general, al contrario, el segundo es financiada por un particular “con el fin de explotar dicha obra de interés general y obtener una ganancia ya sea por medio de cobro de tasas o por la prestación del servicio, la cual sería su especie de ganancia a la inversión realizada” (Orellana, 2016, p.17).

### **Ley sobre Concesión de Obras Públicas con Servicio Público de Costa Rica**

Según la Ley No.7762 (1998), una concesión de obras públicas con servicios públicos se define como:

Contrato administrativo por el cual la Administración encarga a un tercero, el cual puede ser persona pública, privada o mixta, el diseño, la planificación, el financiamiento, la construcción, conservación, ampliación o reparación de cualquier bien inmueble público, así como su explotación, prestando los servicios previstos en el contrato a cambio de contraprestaciones cobradas a los usuarios de la obra o a los beneficiarios del servicio o de contrapartidas de cualquier tipo pagadas por la Administración concedente (párr.1).

Esta legislación establece las normas aplicables, consideraciones, definiciones, entre otros elementos de carácter jurídico que deben ser respetadas por cada integrante del contrato. Existen tres coberturas gubernamentales por las cuales se puede valorar o considerar un proyecto bajo concesión: a) cuando existan razones de interés público (excepto las telecomunicaciones, la electricidad y los servicios de salud), b) los ferrocarriles, las ferrovías, los muelles y los aeropuertos internacionales, nuevos o existentes y c) los muelles de Limón, Moín, Caldera y Puntarenas, únicamente las obras nuevas o las ampliaciones que se realicen y no las existentes (Ley No.7762, 1998, párr.2).

Actualmente, Costa Rica cuenta con dos proyectos de concesión en desarrollo (Corredor Vial San José – Cartago y Corredor Vial Ruta Nacional 32) y cuatro en marcha (Ampliación de la

Ruta Nacional N°27, Corredor Vial San José Caldera Ruta 27, Terminal de Contenedores de Moín y Aeropuerto Internacional Daniel Oduber), sin embargo, para efectos de este estudio son de interés aquellos que influyen directamente en el desarrollo y evolución de la Provincia de Limón, como lo es la Ruta 32 y la TCM.

### **Ampliación de la Ruta Nacional No.32.**

En octubre del 2013, se firmó el contrato para la Rehabilitación y Ampliación de Ruta Nacional 32 entre el Consejo Nacional de Vialidad de Costa Rica y la empresa china, China Harbour Engineering Company (CHEC). Este proyecto consiste en una concesión de 30 años con la constructora Hernán Solís S.R.L. - TPF Getinsa Euroestudios S.L. como concesionario y tiene como finalidad duplicar el tramo de la Ruta 32 (sección San José- Intersección Ruta 4), que tiene ya sea uno o 2+1 carriles por sentido a dos o cuatro vías por sentido (Consejo Nacional de Vialidad, 2020).

Con esta obra se pretende “desarrollar una carretera de primer nivel con estándares internacionales, promover el desarrollo y encadenamiento productivo en Limón, disminuir el tiempo de desplazamiento y garantizar un tránsito fluido y seguro de peatones y conductores” Olymbia (2019, p.10) citando a CONAVI (2019, p.4). Además, se quiere acercar a las normas internacionales para que el país “solucione diferentes problemas infraestructurales viales que van más allá de la misma Ruta 32. En efecto, el país padece baja calidad de infraestructuras por falta de mantenimiento y de inversión” (Olymbia, 2019, p. 10).

De la misma manera, para un buen desarrollo de la duplicación infraestructural, es necesario la elaboración de un nuevo túnel en el cerro Zurquí, un viaducto de unos 85 metros de longitud para ingresar al nuevo túnel y un puente sobre el río Sucio de 187 metros de longitud como mínimo; la construcción se llevará a cabo en dos tramos, uno que inicia en Barrio Tournon y termina en el Parque Nacional Braulio Carrillo y otro que inicia en este último punto y finaliza en la intersección con la Ruta Nacional no.4 (CNC, s.f); la longitud del proyecto es de aproximadamente 107 kilómetros y una velocidad de diseño de 100 km/h.

Tanto la TCM como la Ampliación de la Ruta 32 son proyectos que conectan sus beneficios, porque, al existir la mejoría en la circulación (los vehículos podrían circular con una velocidad de hasta 100 km/ h contra aproximadamente 80 km/ h actuales), se acortan los viajes, produciendo ahorro de combustible y tiempo. Además, la seguridad en la carretera (por ejemplo, al crear barandas tipo New Jersey como barreras de protección, ciclo vías y aceras) se incrementa y, por lo tanto, las operaciones de la terminal podrían llegar a su punto óptimo de eficiencia.

**Imagen 14.** Proceso de construcción de la Ruta 32



Nota: Tomado de CONAVI (2020)

### **Otras Leyes Participantes en los Contratos de Concesión Costarricense**

Existen gran cantidad de leyes que son de suma relevancia en los contratos de concesión, especialmente para infraestructura de obra portuaria en Costa Rica; forman parte de la documentación que garantiza el cumplimiento integral de lo dispuesto entre las partes, para efectos de este trabajo de investigación, se consideran como importantes la Ley N.º 7495 (expropiaciones), y la Ley N.º 7001 (general de ferrocarriles).

## **Ley de Expropiaciones**

La Real Academia Española define expropiar como la acción de “privar a alguien de la titularidad [de un bien] a cambio de una indemnización” (párr.1), siendo esto último un pago que hace una persona para solventar un daño o perjuicio que ha causado. Desde el 2015, en Costa Rica se encuentra vigente Ley de Expropiaciones con el fin de llevar a cabo las obras públicas de manera armoniosa y sin interrupciones en el avance de los proyectos.

El Artículo 1, de la Ley N.º 7495, de 3 de mayo de 1995, señala que:

La presente ley regula la expropiación forzosa por causa de interés público legalmente comprobado. La expropiación se acuerda en ejercicio del poder de imperio de la Administración Pública y comprende cualquier forma de privación de la propiedad privada o de derechos o intereses patrimoniales legítimos, cualesquiera sean sus titulares, mediante el pago previo de una indemnización que represente el precio justo de lo expropiado (párr.1).

En otras palabras, lo cual quiere decir que la Administración Pública (expropiante) puede dirigirse a un sujeto expropiado para quitarle un bien, siempre y cuando se vaya a utilizar este inmueble para satisfacer los intereses públicos y el individuo sea indemnizado; si es a bien, la Entidad puede implementar medidas oportunas para no alterar las condiciones del patrimonio que se pretende expropiar.

Cabe destacar que cuando exista una persona menor de edad, ausente, con discapacidad o limitación para actuar en las diligencias de la expropiación, aparte de la Administración, debe intervenir otros agentes de carácter gubernamental como el Patronato Nacional de la Infancia (PANI) y la Procuraduría General de la República (PGR). Estos se encargarán de actuar de manera activa y responsable para que se ejecuten las normas amparadas a las leyes correspondientes (Ley N.º 7495, 1995).

## Ley General de Ferrocarriles

En el caso de Costa Rica, el medio ferroviario es un servicio público que le pertenece al Estado y se encuentra amparado a las leyes, reglamentos y principios de derecho costarricense; puede ser suministrado a través de concesiones temporales que solo le dan derecho de explotar una sección limitada de la propiedad. Todo el sistema ferroviario nacional se encuentra bajo el mando de INCOFER (Instituto Costarricense de Ferrocarriles) y esta debe “proveer soluciones ferroviarias de calidad para mejorar la movilidad y competitividad del país” (INCOFER, s.f).

De acuerdo con el Artículo 7 de la Ley General de Ferrocarriles, un ferrocarril es “la vía, el material fijo y rodante, los ramales o extensiones, los apartaderos, las terminales, las estaciones intermedias y todas aquellas edificaciones, instalaciones, muelles y otras anexidades que de manera directa o indirecta formen parte de una misma explotación” (Ley N.º 7001, 1985), lo cual define dos ferrocarriles nacionales (Atlántico y Pacífico) y que han sido parte del patrimonio desde 1871.

Asimismo, la ley incluye las disposiciones, obligaciones, prohibiciones, entre otros elementos que respaldan el interés por mantener estándares altos de calidad en el funcionamiento de la estructura, preservar la salud de la ciudadanía, aprovechar el beneficio económico-social que le brinda al país; de sus inicios el ferrocarril fue una de las primeras herramientas utilizadas para expandir el territorio y la economía de una región.

**Tabla 7.** Artículos relevantes de la Ley General de Ferrocarriles

Artículo	Disposición
14	Ninguna concesión que tenga como objeto el transporte ferroviario podrá exceder de cincuenta años.
30	El empresario de ferrocarril está en obligación de mantener el ferrocarril y sus anexidades en perfecto buen estado de

	servicio y limpieza y reemplazar oportunamente el material fijo o rodante en mal estado o inadecuado.
41	El Ministerio de Obras Públicas y Transportes tendrá la atribución de vigilar la explotación correcta, eficiente y segura de los servicios de las empresas ferroviarias.
47	Ninguna empresa de ferrocarril podrá oponerse a que sus líneas sean cruzadas por otras vías férreas, caminos públicos, canales, tuberías u otras obras de transporte o comunicación, siempre que el cruce se haga con la autorización del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
48	Cuando un ferrocarril deba cruzar por encima o por debajo de un camino público u otra vía de transporte, deberá construir la estructura adecuada conforme a las especificaciones que fije el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Nota: Elaboración propia según Ley N.º 7001 (1985)

### **Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA).**

De acuerdo con Canales (2020), el Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA) es una inversión de \$450 millones que pretende lanzar una ruta desde el Valle de la Estrella, en la Provincia de Limón, hasta la frontera norte, conectando los puertos de la Región Huetar Atlántica para contribuir con el dinamismo económico de la región. Es un proyecto financiado por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y se encuentra en estudio de factibilidad para

determinar la viabilidad técnica, económica, financiera y ambiental. La finalización de esta etapa esta estipulada para el segundo semestre del año 2021 y la meta es concluir la obra en el 2022.

Por otro lado, TELCA fue declarado de interés público en el 2019 para garantizar que el mismo se complete en el tiempo establecido y el Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER), a cargo del proyecto, cuente con la ayuda de las entidades públicas en las gestiones que agilicen la infraestructura, ya que, según el BCIE, se evalúa la posibilidad de ampliar el tren hacia la frontera con Nicaragua visualizando un “un ferrocarril centroamericano que consolide la integración económica de la región.” (Canales, 2020, párr. 3).

Es importante mencionar, que el Tren Eléctrico Limonense de Carga no solo es un impulsor de la economía costarricense sino también, es una opción sostenible para el medio ambiente, al ser un transporte con fuente de energía limpia, y un atractivo para los modelos de negocios en tendencia comprometidos con la adquisición de productos que estén regulados bajo políticas sustentables. Asimismo,

El plus del proyecto radica en que todo lo que se produzca en el cantón, y la materia prima que se requiera para los distintos procesos industriales, se trasladen por el tren eléctrico hacia y desde los puertos del Caribe. El mismo proyecto involucra un componente turístico, enfocado en trasladar a los pasajeros de los cruceros que atraquen en Limón para que conozcan la zona y adquieran productos elaborados por los lugareños (Canales, 2019, párr.3).

### **Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública de Costa Rica (2019-2022)**

El Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública (PNDIP), es un documento que contiene información sobre los desafíos que enfrenta el país en la actualidad y la estrategia que se puede utilizar para enfrentarlos en pro de la ciudadanía según las oportunidades que existen. Es desarrollado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, el cual es el ente rector del Sistema Nacional de Planificación (SNP) y su objetivo es:

Contribuir con el fortalecimiento de la capacidad del Estado para definir objetivos, establecer prioridades, formular metas y asignar recursos, así como dar seguimiento y evaluar las políticas, planes, programas o proyectos que se van a ejecutar durante el período 2019-2022, con el propósito de fijar un norte, un rumbo, un camino sobre nuestro país y contribuir de esta manera a enfrentar los principales desafíos que tiene el país y sobre todo mejorar la prestación de los bienes y servicios públicos a la ciudadanía. (MIDEPLAN, 2019, pág. 21).

Dentro de este plan, se presentan algunos desafíos que deben ser abordados desde diferentes ángulos para favorecer la competitividad portuaria, y a su vez, la rapidez con la que se obtiene eficiencia en el sector marítimo y todas las entidades involucradas en las operaciones de proyectos como las Zonas de Actividad Logística. En el siguiente cuadro, se muestran los principales puntos desafiantes, así como sus descripciones más relevantes para esta investigación y las metas acordadas por el Gobierno de Costa Rica para erradicarlas:

**Tabla 8.** Desafíos del PNDIP 2019-2022

Punto	Desafío	Meta
<b>Innovación, Competitividad y Productividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la inversión en I+D al menos al 1% del PIB principalmente, en el sector privado.</li> <li>• Fortalecer las condiciones para el desarrollo de las actividades económicas que generan empleo.</li> <li>• Fortalecer la vinculación de los programas de capacitación técnica de la mano de obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar el desarrollo de proyectos de innovación, mediante la construcción de capacidades de apropiación.</li> <li>• Fortalecer el desarrollo y crecimiento de las PYMES y emprendedores.</li> <li>• Formar recurso humano hacia las necesidades del país, que apoye su inserción en la economía.</li> </ul>

<b>Infraestructura, Movilidad y Ordenamiento Territorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los modos de transporte público deben complementarse entre sí, a partir de su articulación a través de estaciones intermodales.</li> <li>• Mejorar la calidad de la red del país.</li> <li>• La infraestructura portuaria y su gestión requieren mejorar sus condiciones para favorecer el desarrollo nacional bajando costos en procesos de exportación e importación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el servicio de transporte ferroviario, por medio de la adquisición de nuevos equipos de transporte masivo.</li> <li>• Mejorar la infraestructura portuaria mediante obras de rehabilitación, habilitación, ampliación y construcción.</li> <li>• Construir, rehabilitar, ampliar y conservar la red vial.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la calidad del sistema educativo.</li> <li>• Mejorar la calidad de la enseñanza del idioma inglés.</li> <li>• Fortalecimiento de la vinculación de los programas de formación profesional y técnica de la mano de obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificar a estudiantes en el dominio del inglés.</li> <li>• Capacitar a docentes del MEP para el mejoramiento del desempeño profesional.</li> <li>• Implementar módulos tecnológicos que integren los sistemas de información de la gestión educativa</li> </ul>
<b>Economía para la Estabilidad y el Crecimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar medidas para disminuir el déficit fiscal orientadas a contener la expansión del gasto público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir el déficit<sup>4</sup> mediante una combinación de incremento en los ingresos y eficiencia en el gasto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fundamental mantener la inflación en niveles bajos y estables y la expansión de los agregados monetarios.</li> <li>• Complementar las políticas fiscal y monetaria con el fortalecimiento de los procesos de inclusión, estabilidad y supervisión financiera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la carga tributaria mediante estrategias de gestión integral de riesgos, digitalización y promoción de reformas.</li> <li>• Generar inversiones por medio de la colocación de títulos valores.</li> </ul>
<b>Desarrollo Territorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar empleo de calidad y elevar el nivel de ingreso familiar.</li> <li>• Aumentar la inversión pública y privada.</li> <li>• Promover políticas que favorezcan el desarrollo empresarial.</li> <li>• Mejorar la gestión pública para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos del Estado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer el sistema de comercialización de productos hortofrutícolas, pesqueros, acuícolas y otros alimentarios en las regiones Chorotega, Brunca, Huetar Caribe.</li> <li>• Construir la infraestructura física que permita la fácil exhibición y comercialización de productos en un ambiente con altos estándares de diseño que faciliten el desarrollo de actividades.</li> </ul>

Nota: elaboración propia según MIDEPLAN (2019-2022)

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### Enfoque de la Investigación

En la presente investigación se emplea el enfoque cualitativo, para lo cual Hernández, Fernández y Baptista (2014) definen como aquel que “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”. Para los autores, este tipo de aproximación “se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni predeterminados completamente. Tal recolección consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes” (pp.7-8).

De la misma forma, el carácter cualitativo le brinda la posibilidad al estudio de interpretar las observaciones de los participantes a través de anotaciones, entrevistas, encuestas, textos documentales, etcétera, para comprender todos los fenómenos involucrados de acuerdo con el sentido que le da cada persona, y así construir el conocimiento del marco teórico y las conclusiones del trabajo. Hernández *et al* (2014) dice:

En la aproximación cualitativa hay una variedad de concepciones o marcos de interpretación, que guardan un común denominador: todo individuo, grupo o sistema social tiene una manera única de ver el mundo y entender situaciones y eventos, la cual se construye por el inconsciente, lo transmitido por otros y por la experiencia, y mediante la investigación, debemos tratar de comprenderla en su contexto. (p.9).

Por último, se utiliza este enfoque debido a que se emplea la entrevista como medio para extraer información de los participantes y se desconocen las realidades alternativas que presenta cada uno de ellos. Además, porque no se pretende hacer un análisis estadístico de los resultados para consolidar el desenlace, sino interpretar el mismo de acuerdo con lo que se capta en el proceso de investigación.

## Diseño de la Investigación

De acuerdo con Hernández *et al* (2014), el diseño es un “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (p.128). Para ello, es necesario utilizar el problema a analizar, de manera que permita adquirir las mejores formas de contestar las interrogantes en cuestión y cumplir con los objetivos establecidos. Sin embargo, para el caso de una investigación con enfoque cualitativo, el diseño “es el abordaje general que se utilizará en el proceso de investigación” (p. 470).

Aunado a esto, la tipología del método a utilizar es la investigación-acción, puesto que su finalidad “es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad) [...] Asimismo, se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales” (Hernández *et al*, 2014, p. 496). Lo detallado anteriormente implica una alta colaboración de los participantes para detectar las necesidades, la mejor forma de trabajar la estructura en estudio y los resultados de este.

Debido al carácter de este diseño, se desea recolectar datos sobre la experiencia en actividades marítimo-portuarias que han tenido los importadores o exportadoras, los auxiliares de la función pública y otros colaboradores de relevancia, en los recintos portuarios de Puerto Limón para diagnosticar los impactos que puede tener esta región al incorporarse una Zona de Actividad Logística cerca o dentro de los mismos basado en las experiencias o perspectivas de cada participante. Esto permitirá una evaluación oportuna de los factores económicos, sociales y políticos involucrados en el proceso de investigación.

Por otro lado, según Hernández *et al* (2014) existen tres etapas fundamentales para elaborar un diseño de investigación-acción, las cuales son:

Observar (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), pensar (analizar e interpretar) y actuar (resolver problemáticas e implementar mejoras), las cuales

se dan de manera cíclica, una y otra vez, hasta que todo es resuelto, el cambio se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente (p.47).

La cita anterior es relevante en el presente proyecto, puesto que se pretende recolectar información a partir del planteamiento e interpretarlas para desarrollar un estudio que visualice la mejora, no solo de la infraestructura de los puertos, sino también de la comunidad en la que se implementa; así se incrementan los índices de desarrollo humano y la competitividad a nivel internacional.

### **Muestra de la Investigación**

Para Hernández *et al* (2014), la muestra en una investigación cualitativa que se basa en un “grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia” (p.384). En este tipo de muestras, el tamaño no es relevante desde un punto de vista probabilístico porque no se quiere generalizar los resultados del proceso a una población más amplia, sino lo que se busca es indagar a profundidad.

Por otro lado, se plantea la muestra no probabilística en donde la escogencia de los componentes no se basa en la posibilidad, sino en las causas conectadas con las características del estudio, de forma más clara, en donde el método “no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y [...] las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación” (p.176).

En síntesis, se propone este tipo de muestra debido a que la investigación sugiere entrevistar un grupo reducido de personas con conocimiento o experiencia en el sector portuario, logístico, marítimo, exportación e importación, entre otros, especialmente ubicadas en la región oriental de Costa Rica y, además, se requiere la colaboración de funcionarios en empresa relacionadas con el tema de estudio, como lo es la Terminal de Contenedores de Moín y JAPDEVA para la adecuada recolección y el análisis de los datos.

**Tabla 9.** Muestra de la investigación

<b>Nº entrevistado</b>	<b>Puesto</b>	<b>Motivo</b>
Entrevistado 1.	Experto en logística portuaria.	Conoce el proceso de planificación y abastecimiento logístico portuario.
Entrevistado 2.	Director aduanero	Conoce todo lo relacionado al funcionamiento aduanero: fortalezas y oportunidades.
Entrevistado 3.	CONAVI.	Vela por la promoción y desarrollo en materia de construcción vial.
Entrevistado 4.	CNC.	Administra los contratos de los proyectos de concesión de obra pública en Costa Rica.
Entrevistado 5.	Administrador portuario.	Realiza administración de infraestructura marítima portuaria.
Entrevistado 6.	Experto en exportaciones e importaciones.	Conoce el procedimiento de exportaciones e importaciones en Costa Rica.
Entrevistado 7.	CINDE.	Promociona y asesora la Inversión Extranjera Directa en Costa Rica.
Entrevistado 8.	JAPDEVA.	Administra los puertos de la Vertiente Atlántica.
Entrevistado 9	Alcalde Municipal	Administrador general y jefe de las dependencias municipales.

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación.

## **Fuentes de la Investigación**

### **Fuentes primarias**

De acuerdo con Hernández *et al* (2014), las fuentes primarias son documentos que brindan resultados de los estudios respectivos, algunos ejemplos son “libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, etcétera” (p.61).

Para efectos de la presente investigación, se utilizarán algunos libros como Los paradigmas en las dinámicas legales, económicas y de competitividad en el Comercio Internacional (2015), la Ley sobre Concesión de Obras Públicas de Costa Rica y La ley General de Aduanas y su Reglamento. También, algunas tesis como Zonas de Actividad Logística. 25 años de experiencia española: Evolución y tendencias. Criterios y parámetros de diseño para su implantación y ordenación (2015) e Impacto de una zona de agregación logística en los costos de la distribución física internacional para el comercio exterior por el puerto del Callao para la carga de contenedores en el 2018 (2019).

### **Fuentes secundarias**

Estas fuentes se extraerán de los participantes a través de las entrevistas o cualquier otra herramienta que se utilice con personas relacionadas a la investigación para obtener información, ya sea funcionarios directos de la Terminal de Contenedores de Moín, JAPDEVA u otro similar. Asimismo, de las páginas oficiales del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, el Ministerio de Hacienda o la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica.

### Unidades de Análisis

De acuerdo con Hernández *et al* (2014), “la unidad de análisis indica quiénes van a ser medidos, es decir, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición” (p.183). En pocas palabras, este es un elemento que le brinda focalización al estudio y permite dar respuesta al problema de investigación a través del “segmento de contenido textual, auditivo o visual que se analiza para generar categorías” (p. 461).

**Tabla 10.** Matriz de codificación: Investigaciones con Enfoque Cualitativo

Objetivo	Categoría de Análisis	Subcategoría	Definición Conceptual	Instrumento	ítem
Determinar los posibles limitantes en Puerto Limón al implementar una ZAL.	Posibles Limitantes.	Razón de Limitantes.	“Segmento de contenido textual, auditivo o visual que se analiza para generar categorías” (Hernández <i>et al</i> , 2014, p. 461).	Cuestionario.	De la pregunta 1 a la 5.
Identificar los impactos que puede tener Puerto Limón al incorporarse una ZAL.	Impactos.	Resultado de Impactos.	“Segmento de contenido textual, auditivo o visual que se analiza para generar categorías” (Hernández <i>et al</i> , 2014, p. 461).	Cuestionario.	De la pregunta 6 a la 10.

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación.

## **Instrumentos Utilizados en la Investigación**

### **Cuestionario**

Dentro de los instrumentos a utilizar para obtener información que permita completar el capítulo cuatro, se encuentra el cuestionario, el cual para Hernández *et al* (2014), es un “conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir” (p. 217); esta es una de las herramientas más utilizadas y debe estar intrínsecamente relacionada con el problema de la investigación. En esta implementación existen dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas, que para efectos de este estudio se considerará solamente la última de ellas.

A diferencia de las preguntas cerradas, las abiertas “no delimitan de antemano las alternativas de respuesta, por lo cual el número de categorías de respuesta es muy elevado; en teoría, es infinito, y puede variar de población en población” (Hernández *et al*, 2014, p. 420). Esto permite que se adquiera información más profunda de los participantes, especialmente cuando se desconoce sus posibles respuestas, lo cual es esencial para alcanzar el objetivo general del presente trabajo.

### **Entrevista**

La entrevista en un enfoque cualitativo tiene la posibilidad de ser más abierta y personal, es por esto que, según Hernández *et al* (2014), “las entrevistas, como herramientas para recolectar datos cualitativos, se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad” (p. 403), como es el caso del problema de investigación a estudiar. Por otro lado, este tipo de técnicas no requieren de mayor elaboración estructural, ya que los datos se pueden obtener a partir de “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona [...] y otra” (p. 403).

En conclusión, tanto el cuestionario como la entrevista, se utilizarán como insumos para la recopilación de datos del presente proyecto; captar “experiencias, opiniones, [...], percepciones, atribuciones, etcétera” (p.407), que contribuyan con información de valor a la hora de sintetizar

los resultados. Además, se consideran estos dos elementos de suma relevancia debido a que “el cuestionario por entrevista es el que consigue un mayor porcentaje de respuestas a las preguntas, su estimación es de 80 a 85%” (p.234). Por eso serán aplicadas a personas expertas en la actividad aduanera, el comercio internacional, así como a profesionales en el sector de obras públicas, reglamentos y logística portuaria.

### **Proceso para la Recolección y Análisis de Datos**

Para el presente estudio, se obtendrán los datos pertinentes a través de fuentes primarias como lo son libros, tesis y entrevistas que concentran su enfoque en desarrollar temas relacionados a la estructura e importancia de las plataformas logísticas, las operaciones marítimas, exportaciones e importaciones, infraestructura portuaria, entre otras. Además, se utilizará información de medios secundarios como entidades gubernamentales, de los cuales se destacan Terminal de Contenedores de Moín, JAPDEVA, Consejo Nacional de Concesiones, etcétera.

De la misma forma, al ser esta investigación de carácter cualitativo, se busca obtener datos con la intención de analizarlos, comprenderlos y generar conocimiento para responder a las interrogantes del trabajo, las cuales desean determinar los posibles limitantes e impactos que existen en Puerto Limón al implementar una Zona de Actividad Logística. Esta información se basa en las experiencias y conocimientos de los participantes.

Por último, para alcanzar las conclusiones se elaboró un cuestionario como herramienta para conocer las percepciones de los expertos en materia logística, de infraestructura y reglamentación portuaria. Este cuestionario se aplicará bajo la técnica de entrevista donde los colaboradores podrán expresar sus ideas sin límites para, posteriormente, extraer las categorías de análisis de manera correcta enfocando cada una de ellas en recolectar la información adecuada.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para efectos de este apartado, se detalla el análisis de los resultados obtenidos al elaborar las entrevistas a la muestra del capítulo anterior. Las preguntas realizadas tienen la finalidad de recolectar información sobre los impactos y limitantes que puede tener Puerto Limón al incorporarse una Zona de Actividad Logística en su región de acuerdo con las opiniones y pensamientos de los colaboradores; es imprescindible analizar las respuestas brindadas para las correctas conclusiones del tema de investigación.

A continuación, se muestra una tabla gráfica que contiene las unidades de análisis desarrolladas según los objetivos del presente estudio y once categorías extraídas de la encuesta que caracterizan las respuestas de cada entrevistado. Estas últimas serán detalladas y categorizadas según la teoría y los resultados obtenidos para conocer la interrelación entre las repuestas y descomponer la conclusión mediante una interpretación adecuada.

**Tabla 11.** Categorías de la Investigación, 2020

<b>Unidades de Análisis</b>	<b>Categorías</b>
Posible Limitantes.	1. Desarrollo. 2. Modernización. 3. Cambio. 4. Logística. 5. Capacitación. 6. Infraestructura.
Impactos.	1. Empleo. 2. Socioeconomía. 3. Eficiencia. 4. Oportunidad. 5. Comercio.

Nota: Elaboración propia, con datos obtenidos de la presente investigación (2020).

## Unidad de Análisis: Posible Limitantes

En esta sección se expondrá de forma más amplia la unidad de análisis número uno, el cual comprende información sobre los posibles limitantes que existen en Puerto Limón para la implementación de una Zona de Actividad Logística; se procura conocer, desde el punto de vista de los participantes, un poco sobre las condiciones estructurales de los recintos portuarios, así como los efectos a nivel socioeconómico que se han producido en el entorno. A continuación, se examinan las diferentes categorías producto de dicha unidad.

1. Desarrollo.
2. Modernización.
3. Cambio.
4. Logística.
5. Capacitación.
6. Infraestructura.

### Categoría 1. Desarrollo

#### Descripción.

Esta primera categoría surge debido a la necesidad que encuentran los entrevistados a que exista un desarrollo en la infraestructura portuaria, en los procesos de exportación e importación y en el sistema de organización laboral que tienen los sindicatos con la intención de producir mayor visibilidad a nivel internacional en los puertos de Limón. Seguidamente, se observan las respuestas de los colaboradores que apoyan lo anterior:

*“Es conocido por todos que existen varias limitaciones puntuales que impiden el desarrollo de todo el potencial del puerto: Existencia de un sindicalismo radical en la zona que limita el desarrollo.” (Entrevistado 1).*

*“Es importante la actualización de las obras de infraestructura tanto del puerto como de las poblaciones cercanas y las vías. Además de promover el desarrollo de nueva infraestructura donde falta, todo con un enfoque basado en diseños con estándares apropiados acordes con cada sitio.” (Entrevistado 3).*

*“En ese caso, ahorita hay iniciativas privadas, como en el caso de AMEGA, que podrían manejar eventualmente esa carga. En el caso de TCM para poder crecer lo que tiene que haber es una estrategia país para poder exportar aún más y desarrollar la matriz de exportación.” (Entrevistado 4).*

*“Con JAPDEVA se implementaron mucho las huelgas y eso afectó a la provincia de Limón porque en la mayoría de los países, su ciudad principal está en el puerto porque es donde se desarrolla todo, pero en Costa Rica no.” (Entrevistado 5).*

*“La infraestructura vial interna de la ciudad. La misma, se encuentra con deterioro notorio, sin proyectos que agilicen la viabilidad de tránsito, o bien problemas por la incapacidad de evacuar aguas, contaminación visual (exceso de cables), etc.” (Entrevistado 8).*

*“La falta de visión política no solo de la región sino del país, es necesario que los líderes pensadores nos unamos, esto haría que el cantón se vea diferente y es un paso más hacia el desarrollo de la provincia de Limón.” (Entrevistado 9).*

### **Análisis.**

Pese a las características geográficas que tienen los puertos de Limón y la capacidad instalada para mostrarse competitivos a nivel global, existen deficiencias en la estructura y las actividades logísticas-portuarias que no permiten un crecimiento concreto y real hacia el exterior; los altos costos operativos y la preferencia hacia otros puertos de Costa Rica, son parte de las consecuencias que generan una exclusión al posicionamiento internacional, por lo que es importante desarrollar nuevas formas.

Costa Rica cuenta con tres terminales portuarias; el Puerto de Caldera en la provincia de Puntarenas, en el cual se manejan buques graneleros y los puertos de Moín y Limón ubicados en la provincia de Limón, en los que se mueve el 80% de las exportaciones del país. Estos últimos desde su construcción en 1963 han recibido poca inversión de parte del Estado, intensificando problemas como falta de equipo y personal [...] A raíz de todos estos inconvenientes y la ineficiencia portuaria, resulta urgente la inversión y desarrollo de nueva infraestructura en la Región Atlántica (Loaiciga y Miranda, 2019, p. 41).

El desarrollo de infraestructura en los puertos no solamente permitiría mayor protagonismo a nivel internacional, sino también, a lo interno, demandaría la obligación de ajustar las políticas operativas necesarias para una competencia portuaria justa y conveniente según la necesidad de los usuarios; podría existir un mejoramiento en los costos, la estandarización de procesos para los diferentes productos, ya sean alimentos o servicios que garantice la calidad de los mismos, y el ajuste administrativo de las principales certificaciones internacionales que exige el mercado.

## **Categoría 2: Modernización**

### **Descripción.**

La modernización, como factor necesario para mejorar la infraestructura portuaria y sacar mayor provecho a las instalaciones, es el elemento por tratar que destaca la muestra de investigación, debido a que este concepto permite una transición de lo tradicional a lo actual, lo cual es justamente lo que busca este proyecto de investigación. Cada uno comenta sobre la urgencia de nuevas formas y mecanismo que contribuyan al desempeño de los puertos. Esto se puede evidenciar con las siguientes repuestas:

*“Me parece que los lineamientos que el Gobierno está siguiendo permiten dar pasos positivos en el desarrollo de la zona, tal como la entrada en operación de APM TERMINALS, como respuesta a la falta de apoyo de JAPDEVA a la modernización.” (Entrevistado 1).*

*“Se considera importante que el puerto cuente con vías de acceso en buen estado, con capacidad para el volumen de vehículos estimado y minimizando el hecho que se les deban realizar cierres.” (Entrevistado 3).*

*“En el caso de Limón-Moín las terminales que administra JAPDEVA directamente, lo que toca es adaptar las terminales a la nueva realidad que tiene JAPDEVA.” (Entrevistado 4).*

*“Ahora que ingresó APM Terminals prácticamente los dos puertos que manejaba JAPDEVA están quedando obsoletos, yo haría una división y aprovecharía el Puerto de Moín para trabajar toda la carga que recibe JAPDEVA [...] y usaría el puerto de Limón como una forma turística.” (Entrevistado 5).*

*“Estructuralmente no hay ningún problema, personal, logística e instrumentos para poder hacer la operación si hay que mejorarlas.” (Entrevistado 6).*

*“Debemos de buscar primero como eliminar la forma de como se ha venido haciendo siempre lo mismo.” (Entrevistado 8).*

*“Para ser un puerto competitivo necesitamos uno que sea eficiente y moderno.” (Entrevistado 9).*

### **Análisis.**

Es posible notar que gran parte de las respuestas concuerdan con que es preciso realizar inversiones en metodología e infraestructura nueva para que exista un verdadero aprovechamiento de los establecimientos portuarios en Limón. Estos puntos enfatizan por un lado en objetivos que dan respuesta a corto plazo a la modernización y aspiraciones que intensifican el deseo por adquirir estas modificaciones importantes.

Los demás países de Latinoamérica están haciendo lo suyo por mejorar sus condiciones portuarias, y no modernizar los puertos de Costa Rica significaría

perder la oportunidad de convertirse en un país competitivo y colocar nuestros productos de una manera ágil en el exterior, además de perder el interés de inversionistas en nuestro país [...] Actualmente, los puertos del Caribe costarricense presentan un importante rezago en infraestructura. (Gallile, (s.f), citado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica (s.f).

Los medios técnicos y el diseño adecuado para la reestructuración física de los puertos limonenses, de acuerdo con los resultados, podrían permitir ampliaciones de calados para recibir barcos más grandes, y mejorías operativas para incrementar la productividad de carga y descarga e influenciar en la reducción de tiempos al laborar. Cabe destacar que la modernización, más allá de favorecer cambios de estructura, tiene como finalidad principal otorgar mayor satisfacción a los consumidores.

### **Categoría 3: Cambio**

#### **Descripción.**

El cambio es la tercera categoría que, de acuerdo con los entrevistados, aporta mayor dinamismo a los puertos de Limón; estimular una transición que va de un estado inicial de pasividad y tradicionalismo a otro de innovación y creatividad es el componente faltante para traer movimiento continuo a las actividades u operaciones marítimo-portuarias. Lo anterior se fundamenta con las siguientes respuestas:

*“Es muy importante es el cambio cultural de pensamiento de que las cosas debe surgir desde la misma población de limón y no depender que los foráneos sean quienes lleguen a la provincia a querer desarrollarlo y llevarse los beneficios.” (Entrevistado 1).*

*“Hay que cambiar el modelo de gobernanza, hay que hacer una revisión de las tarifas (bajarlas) para hacer los muelles más competitivos.” (Entrevistado 4).*

*“Cambiar la forma de pensar de las personas, refiriéndome a los puertos de JAPDEVA, aunque estos podrían ser muy dinámicos, el problema de estos puertos son las personas que están detrás de ellos porque se acostumbraron a recibir nada más y no a colaborar de verdad.” (Entrevistado 5).*

*“Tener una buena capacidad de respuesta ante una economía en crecimiento, lo que significa cambios y mejoras constantes.” (Entrevistado 7).*

*“Se sabe que Limón tiene un puerto competitivo, que hay turismo, pero es necesario cambiar la cultura institucional para que lo escrito se transforme en realidad.” (Entrevistado 9).*

### **Análisis.**

En primera instancia, se percibe que el cambio propuesto por los participantes no solo gira entorno a lo administrativo y político, sino también a lo comunitario, pues la adherencia social o cultural de los limonenses hacia su territorio podría significar un obstáculo para la implementación de nuevas acciones que pretendan construir y hacer modificaciones a zonas aleñadas a los puertos, además, el pensamiento resistente a los cambios tiende a imposibilitar la capacidad para administrar adecuadamente en un mundo cambiante.

La situación en la vertiente del Caribe es preocupante. La concesión portuaria en Moín no está resultando como se esperaba. La Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA) no se preparó como correspondía en el último lustro para asumir cambios importantes en el nuevo esquema operativo, y se terminó debilitando como institución a raíz de malas decisiones técnicas tomadas por políticos que hasta desconocieron su figura de Autoridad Portuaria (Ríos, 2020, párr. 11).

Se requiere corregir la velocidad con la que han estado naciendo las ideas que llevan el curso de la administración en los puertos de Limón para mejorar la productividad. Esta mejoría (producto de un cambio), aparte de fortalecer un sistema debilitado, incrementa el crecimiento

económico y propicia el comienzo de una región territorialmente evolucionada integrada por variables políticas, ambientales e institucionales.

#### **Categoría 4: Logística**

##### **Descripción.**

La logística es el elemento que aflora en este apartado y surge por la falta de procesos portuarios adecuados en los puertos limonenses, lo cual es uno de los principales impedimentos para crear y controlar una Zona de Actividad Logística, según los entrevistados. Estos apuntan a las dificultades actuales que inciden por la inexistencia de una integración entre las partes que concentran las actividades portuarias y los servicios logísticas para contribuir al desarrollo. Esto se puede evidenciar en las siguientes repuestas:

*“Es este momento el principal problema que observo yo es que todo el desarrollo logístico se encuentra diseñado y pensado para que sea llevado a cabo en los alrededores de la GAM.”*  
(Entrevistado 1).

*“En este país hay mucha tramitología, me parece que hay que hacer una integración de los diferentes actores involucrados en el tema logístico para poder facilitar el proceso.”*  
(Entrevistado 4).

*“Existe toda una incapacidad administrativa en las instituciones actuales, en forma adicional las marañas legales y falta de capacidad para liderar y gestionar proyectos son la mayor limitante.”* (Entrevistado 8).

*“Esto no es un tema de infraestructura como tal, sino de que la cultura institucional que administra los puertos de Limón, mucha burocracia.”* (Entrevistado 9).

## **Análisis.**

Las respuestas presentadas plantean varias vicisitudes que requieren esfuerzos administrativos, de gestión, personal y flexibilidad de trámites por parte de las instituciones involucradas y, de esta manera, lograr la creación de una Zona de Actividad Logística en el Puerto Limón; es urgente que exista una cadena logística de calidad y de valor agregado en los servicios prestados más allá de la Gran Área Metropolitana.

Tanto Puerto Moín como Puerto Caldera tienen el potencial de convertirse en ejes catalizadores del desarrollo de actividades productivas dinámicas, como las de infraestructura y logística portuarias [...] De tal forma, las inversiones en infraestructura marítimo portuaria y en las actividades de logística, pueden potenciar el desarrollo de zonas económicas de desarrollo con un dinamismo productivo, capaz de generar condiciones para ampliar el mercado de trabajo y la demanda por empleo productivo en zonas periféricas del país (Arias, Madrigal y Vargas, 2019, p. 59).

La realización de un análisis estructural y una inversión sustancial apoyado por el desarrollo descentralizado de los recintos portuarios costarricenses podría potencializar el despegue operacional de los puertos de Limón, además optimizar procesos logísticos, reducir costos, obtener mayor alcance marítimo-terrestre y aumentar la capacidad comercial, haciendo de este una unidad competitiva en una economía globalizada.

## **Categoría 5: Capacitación**

### **Descripción.**

Para los colaboradores es oportuno que personas capacitadas y formadas, profesionalmente hablando, sean las encargadas de administrar los proyectos de gran inversión que se puedan dar en Puerto Limón. Esto con la intención de lograr un sincretismo entre lo que podría ser el empirismo

y el conocimiento técnico para crear no solo una, sino numerosas obras en la ciudad. Así se refleja en las respuestas a continuación:

*“Se debe apuntar a los jóvenes estudiantes y nuevos liderazgos, que no tengan los prejuicios de antaño y que puedan articular de manera sustentada las bases para el desarrollo de la provincia en beneficio de toda la población.” (Entrevistado 1).*

*“El gobierno local de Limón (la municipalidad) así como JAPDEVA, deberán contar con personal debidamente capacitado y una estructura organizativa enfocada al desarrollo de una ZAL.” (Entrevistado 3).*

*“Tiene que ser una estrategia país; tener una visión integral del proceso porque la ZAL por sí sola no resuelve nada si usted no tiene la mano de obra calificada.” (Entrevistado 4).*

*“Para un proyecto tan grande lo primero sería contratar a profesionales, “dependiendo de lo que usted quiere, así es el profesional que usted busca”, si usted quiere una buena obra en Limón debe buscar una persona profesional, no empírica, que sepa del asunto.” (Entrevistado 5).*

*“Es muy alto el nivel potencial que tiene Limón de poder gestionar un proyecto de esa índole. Sin embargo, ninguna institución pública ha sido capaz hasta hoy de demostrar liderazgo y capacidad.” (Entrevistado 8).*

*“Falta de mano de obra capacitada, infraestructura, falta de calidad respecto a las cosas que se requieren para traer inversión y falta de estabilidad política.” (Entrevistado 9)*

### **Análisis.**

Parte de lo que falta en la Ciudad de Limón para avanzar en cuanto a proyectos de trascendencia internacional, es sin duda el profesionalismo y la experiencia. Se requiere dar la oportunidad al capital humano, especialmente a las nuevas generaciones, de desarrollar tareas con

alto nivel técnico a través de recursos y la preparación necesaria, pues esto es un requisito indiscutible que impulsa un futuro prometedor en la región.

Un requerimiento para el éxito de la actividad es la articulación entre los sectores educativo y productivo. En ambas costas costarricenses se debe destacar la presencia de instituciones de formación académica técnica y superior, los cuales son determinantes para el desarrollo social, así como para la formación de un capital humano capacitado para hacerle frente a un mercado laboral más exigente y especializado. Sin embargo, tras el diálogo con los diferentes actores, no se identifica que haya coincidencia entre las ofertas académicas y el recurso humano que demanda el mercado laboral. (Arias, Madrigal y Vargas, 2019, p. 63).

Mientras que la oferta y la demanda de trabajo en el sector marítimo-portuario limonense demanda un tipo de profesiones y personal, la oferta académica costarricense dista mucho de estos requerimientos. Es así, que para los entrevistados la forma óptima de lograr proyectos que induzcan verdaderos cambios en la zona de Limón es buscando intencionalmente programas o talleres que enlacen el conocimiento del personal involucrado con el sector productivo para que corresponda a la exigencia administrativa.

### **Categoría 6: Infraestructura**

La infraestructura, como aquel conjunto de sistemas físicos interrelacionados para satisfacer la carencia de elementos técnicos o bien, de establecimiento que requiere la sociedad en el desarrollo de sus actividades, es uno de los limitantes indicados por los encuestados que perjudican la elaboración de diferentes pasos, reforzados y progresivos para una nueva imagen de competitividad y desarrollo en la región de Limón.

#### **Descripción.**

*“Sin embargo hay que hacer esfuerzos paralelos en materia de infraestructura portuaria, en todo el potencial que poseen.” (Entrevistado 1).*

*“Mejor infraestructura (Medica, redes, agua potable, Plan Regulador en todas las municipalidades) lo cual convierta a la provincia en un foco de inversión.” (Entrevistado 2)*

*“Deficiencia en infraestructura, Falta de actores que aceleren la economía de la provincia y que aprovechen en un futuro una ZAL.” (Entrevistado 3).*

*“Por ejemplo, toca hacer las inversiones necesarias, por ejemplo, hablamos de terminales, salones de cruceros, de infraestructura en general para el manejo de carga de cruceros.” (Entrevistado 4).*

*“Si Moín ampliara el calado que tiene, recibiríamos barcos con mayor capacidad.” (Entrevistado 6)*

*“Otro aspecto importante a tomar en consideración es la infraestructura vial interna de la ciudad. La misma, se encuentra con deterioro notorio, sin proyectos que agilicen la viabilidad de tránsito, o bien problemas por la incapacidad de evacuar aguas, contaminación visual (exceso de cables), etc.” (Entrevistado 8).*

*“Obedece a la falta de condiciones de infraestructura para poder invertir.” (Entrevistado 9)*

### **Análisis.**

Tomar en consideración que la poca infraestructura no solo se convierte en un obstáculo para implementar una ZAL, sino que actualmente es un elemento inconsistente en torno al tema de agilización de procesos logísticos, por ejemplo, de embarque y desembarque de mercancías, y a mostrar el verdadero potencial que tiene la ciudad de Limón como polo de desarrollo. A todo esto, es vital el fomento de un pensamiento innovador que comprenda la falta de eficiencia en los sistemas de producción y de distribución para restablecerlo.

La identificación de proyectos en esta zona debe responder a criterios que prioricen las necesidades más apremiantes de la población, entre los cuales debe estar una adecuada infraestructura portuaria para recibir cruceros, que podría potenciarse con el desarrollo de pequeños y medianos emprendimientos alrededor de la llegada de este tipo de turismo. (Arrieta, 2019, citando a Soley, 2019).

Cabe destacar que se la visibilidad de Costa Rica depende de las inversiones estructurales que se realicen en los puertos de Limón, siendo estos lo más competentes a nivel de comercio en la nación; las carretas, el transporte público, las centrales eléctricas y de telecomunicaciones, la educación, entre otros, son puntos de declives grandes en la zona limonense y, por tanto, en el desarrollo portuaria, ya que son factores que trabajan en conjunto en el ecosistema socioeconómico.

### **Unidad de análisis: Impactos**

En esta segunda unidad de análisis se examina los impactos que puede tener Puerto Limón al implementar una Zona de Actividad Logística cerca de sus instalaciones portuarias; se podrán visualizar varias opiniones, algunos que difieren entre sí, sobre economía, mejora operativa, necesidad de inversión, entre otros de gran valor para comentar sobre las conclusiones y recomendaciones del próximo capítulo. Seguidamente, se muestran las categorías obtenidas:

1. Empleo.
2. Socioeconomía.
3. Eficiencia.
4. Oportunidad.
5. Comercio.

#### **Categoría 1: Empleo**

En la siguiente categoría, se muestra como el empleo forma parte de los impactos que han tenido los puertos de Limón en la provincia, así como el producto de los beneficios que estos han

otorgado. Los entrevistados comentan sobre sus puntos de vista desde un enfoque bien social y de desarrollo para los limonenses, tomando en cuenta la condición lamentable de desempleo que presenta y el bienestar que esto traería a los habitantes de la región. A continuación, se presentan las preguntas que lo fundamentan:

### **Descripción.**

*“Ha permitido a lo largo de los años ser una fuente de trabajo directo para miles de ciudadanos de la provincia.” (Entrevistado 1).*

*“Mayor empleo y todo lo que esto conlleva.” (Entrevistado 2).*

*“Los puertos tienen impacto positivo al ser una fuente de trabajo y generar recursos para la Municipalidad y JAPDEVA.” (Entrevistado 3).*

*“El efecto que uno busca es generar empleo, eso tiene asociado un montón de temas: seguridad, socioeconómico, hasta el tema educativo” (Entrevistado 4)*

*“Con la entrada del puerto de APM se han generado miles de empleos, se quitó el monopolio de JAPDEVA, los impactos que se pueden medir de un puerto a otro son buenos.” (Entrevistado 5).*

*“Mejor desarrollo de la economía al afectar las empresas, esto con ventajas para quienes se desempeñan en la zona. Aumentando el empleo tanto directo como indirecto.” (Entrevistado 7).*

*“Nos beneficiaríamos con encadenamiento productivo, más empleo, mejor calidad vida.” (Entrevistado 9).*

## **Análisis.**

La Región Huetar Atlántica ha sido conocida como una de las zonas con mayor índice de desempleo en Costa Rica; poca inversión e intereses reales por parte del Estado truncaron el mercado laboral de esta comunidad. Cada uno de los aportes brindados demuestran la urgencia de buscar soluciones ante la crisis que está presentando Puerto Limón en este sector, especialmente porque existe una generación creciendo ante posibilidades inciertas para desenvolverse en lo que sería su ciudad natal.

La industria marítimo-portuaria tiene un efecto directo (e indirecto) multiplicador y dinamizador sobre el resto de la economía, contribuyendo con el crecimiento del producto interno bruto (PIB) y el nivel de empleo. Como lo muestran los datos de la MIP 2012 (Banco Central), esta industria es uno de los veintiséis mayores generadores de empleo en el país y ocupa la séptima posición como multiplicador de este a nivel nacional. Arias y Vargas (2019), citado por Arias (2020, párr. 4).

En el caso de las instalaciones portuarias y los beneficios que se pueden añadir a su alrededor, como lo sería una Zona de Actividad Logística, estos traen consigo la esperanza de dinamizar puestos de trabajo, tanto profesionales como empíricos que enriquecerían la economía de los ciudadanos. Además, involucraría cambios positivos en temas de seguridad porque se debe preparar un ambiente con la mayor ausencia de peligro posible; escolaridad, pues es necesario una capacitación adecuada; y recursos por las ganancias inherentes a los servicios del proyecto.

## **Categoría 2: Socioeconomía**

### **Descripción.**

Los aportes a esta categoría evidencian lo fundamental que sería la incursión de una ZAL en la socioeconomía de Puerto Limón; para la mayoría de los colaboradores, la construcción de un proyecto de tan grande envergadura sería el inicio de una fusión entre la sociedad y los sistemas

de producción, distribución, comercio y consumo coexistentes en la región de estudio. Consiguientemente, se pueden ver las reseñas que respaldan lo anterior:

*“Puerto Limón mejoraría desde el punto de vista socioeconómico.” (Entrevistado 3).*

*“Un cambio como este genera empleo, turismo y un atractivo diferente a la provincia, en general.” (Entrevistado 5).*

*“No podés dejar a un lado la estructura física sino invertís en la parte educativa, cultural de las personas de Limón sino no valdría la pena hacer nada.” (Entrevistado 6).*

*“Existirían cambios económicos, tecnológicos, de infraestructura, cambios en las empresas, efectos urbanos, regionales y ambientales, impacto del sector transporte.” (Entrevistado 7)*

*“Las nuevas necesidades de recursos humanos requeridos, la nueva infraestructura necesaria y por supuesto el mantener y lograr potenciar nuevas actividades de desarrollo social, son entre otras, algunas de las consideraciones innegables que se presentarían como alternativas económicas y comerciales.” (Entrevistado 8).*

### **Análisis.**

La inauguración de un ZAL dentro de la provincia traería como consecuencia la posibilidad de ver un crecimiento considerablemente alto en el índice de desarrollo humano; sin embargo, varias opiniones concuerdan con que no solo se trata de llevar a cabo un proyecto de gran magnitud para evolucionar la inversión directa, sino también es indispensable aumentar los recursos para una educación y preparación de personal adecuada dentro de los habitantes de la región.

Las carencias que tiene Limón forman una cadena que tiene atado su progreso: sin desarrollo económico, no hay empleo; sin empleo, hay pobreza y si hay pobreza surge la inseguridad, y lo que es peor, la desintegración familiar, junto con toda una

serie de problemas graves que se generan, asociados a esta cadena de carencias. El rostro económico de Limón debe cambiar radicalmente. (Vázquez, 2015, párr. 4).

Como bien se indica en la cita anterior, la figura económica de Limón debe mejorarse, y de acuerdo con las encuestas contestadas, una de las mejores formas de lograr esa transformación radical es a través de la inauguración de infraestructura que representa el progreso de la zona en materia de riquezas, comercio, educación y cultura. Además, la creación de esta estructura supondría un interés tecnológico que llevaría a incentivar la agregación de competitividad portuaria.

### **Categoría 3: Eficiencia**

#### **Descripción.**

Para la muestra de investigación a tratar, se identifica la eficiencia como un factor esencial de competitividad tanto en el mercado doméstico como en el comercio internacional. Cada entrevistado destaca el alcance que supondría crear infraestructuras competentes requeridas en el transporte marítimo para el desarrollo eficiente, seguro y rápido de las actividades portuarias. A continuación, las respuestas de apoyo recolectadas:

*“Los costos operativos de las empresas podrían verse disminuidos al concentrar distintas operaciones en un solo lugar, asimismo dependiendo de la organización la distribución de mercancías podría ser más eficiente ya que los productos podrían ser despachados para atender las necesidades en períodos más cortos.” (Entrevistado 1).*

*“La ZAL genera eficiencias en todo complejo portuario. En lugar de estar haciendo traslados tan grandes, usted puede producir dentro o a la par del muelle y el costo se baja.” (Entrevistado 3).*

*“Traería eficiencia y eficacia porque toda la cadena logística se encontraría en un mismo lugar; los tiempos y la efectividad mejorarían un montón.” (Entrevistado 5).*

*“Implica una mejora en su capacidad productiva para cualquier ciudad del mundo.”*  
(Entrevistado 8).

### **Análisis.**

En las informaciones obtenidas las respuestas armonizan en los diversos beneficios que trae consigo la creación de una Zona de Actividades Logísticas en la región del Limón. La estructura nodal concentraría en un área geográfica todas las actividades relativas a los procesos logísticos, contribuyendo a la reducción de costes y a mejorar el tiempo de espera en las actividades logísticas. Esto implica aprovechar el cambio nodal para llevar a cabo una serie de operaciones que aumenten el valor añadido de las mercancías.

Para promover productividad y competitividad de nuestros puertos, es preciso que las ventajas competitivas de localización estén acompañadas de mejoras en infraestructura para reducir costos de transacción, así como para mejorar el acceso eficiente y ágil a los factores de producción y una mayor atracción de inversión extranjera (Arias, Madrigal y Vargas, 2019, p. 3).

Los puertos y las terminales portuarias, en particular, son uno de los principales vínculos dentro de un sistema logístico multimodal y tienen una importancia fundamental en la economía de la región a la cual pertenecen, en este caso la Región del Limón no es la excepción. Con el avance fugaz del comercio internacional, se debe analizar con frecuencia las capacidades instaladas y realizar inversiones pertinentes que aseguren servicios portuarios satisfactorios y eficaces acorde a los tiempos actuales.

### **Categoría 4: Oportunidad**

#### **Descripción.**

De acuerdo con las opiniones extraídas para esta investigación, se puede apuntar a que el progreso laboral y de inversión extranjera en Puerto Limón está estrechamente relacionado con la

creación del ZAL; la misma tendría mucho mérito en la generación de empleos productivos para la región, y sobre todo en ser el fundamento para nuevas oportunidades de comercio. Lo anterior se puede ver reflejado en las respuestas siguientes:

*“Podría ser una oportunidad de grandes negocios en el manejo marítimo de cargas, pero ello dependerá de los alcances del proyecto y de cómo se venda el proyecto a nivel internacional.” (Entrevistado 1).*

*“Contar con una ZAL vendría a generar oportunidades para que nuevas empresas quieran invertir en la provincia de Limón.” (Entrevistado 3).*

*“Las empresas andan viendo donde poner sus fábricas, quien les da mejores condiciones, lo que debemos tener son las condiciones para poder dar un servicio completo e integral con el menor costo posible.” (Entrevistado 4).*

### **Análisis.**

Hay una congruencia entre el alto nivel que tomaría la estrategia económica para la nación y la necesidad de generar un clima adecuado para que las inversiones de capital privado, tanto nacionales como extranjeras, tengan suficiente campo de acción y aumento económico. Los entrevistados comprenden que el crecimiento desaforado de una empresa de capital particular colabora convenientemente en la zona de Limón.

Resulta de vital importancia tener claridad sobre el desempeño actual de los puertos más importantes de Costa Rica, como una herramienta para la detección de oportunidades de mejora, crecimiento y mayor eficiencia. [...] La mejora en el desempeño de los puertos tiene el potencial de estimular el comercio y la producción, y colocar a Costa Rica como un destino más competitivo para la inversión, importación y exportación de mercancías y, atracción turística y sus servicios asociados. (Arias, Madrigal y Vargas, 2019, p. 19).

La inversión extranjera es tomada por los participantes como uno de los grandes objetivos que debe perseguir Costa Rica, el cual es hacer del país un destino más competitivo con respecto a otros países del globo utilizando los puertos nacionales para dinamizar el comercio, la productividad, importación y exportación de mercancía. Estos destacan que el buen manejo del proyecto y su alcance real será determinante para lograr las metas planteadas por quienes vayan a estar a cargo del proyecto.

## **Categoría 5: Comercio**

### **Descripción.**

En el caso de esta categoría, los participantes detallan que el comercio es parte de la actividad económica que, como medio de intercambio entre diferentes países, vendría a ser un impacto positivo para la ciudad de Limón puesto que se convertiría, no solo en una herramienta que genera recursos financieros, sino también especialización, visibilidad internacional e incremento del mercado laboral para los habitantes limonense. Lo anterior, se fundamenta con las siguientes respuestas:

*“Facilitar que haya comercio.” (Entrevistado 4).*

*“Limón jugaría un rol de liderazgo en comercio exterior.” (Entrevistado 7).*

*“Potenciar nuevas actividades de desarrollo social, son entre otras, algunas de las consideraciones innegables que se presentarían como alternativas económicas y comerciales.” (Entrevistado 8).*

*“Los cambios son irrestrictos, están ligados a la creación de esto porque se necesitaría un staff más fuerte, por lo tanto, se requiere escuela competitiva, restaurants ejecutivos, la sociedad va a mutra para satisfacer las necesidades de los diferentes sectores.” (Entrevistado 9).*

## **Análisis.**

Como parte del motor socioeconómico que se mueve en toda sociedad, el hecho de incorporar actividades que incentiven las exportaciones e importaciones o bien, los movimientos de bienes y servicios locales es, según los resultados de la encuesta, lo que permitiría que la ciudad de Limón se vea inmersa en operaciones beneficiosas (en cuanto a la oferta y la demanda) y de crecimiento logístico para mejorar la escasez de desarrollo en la zona.

La Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), presentó hoy a Limón ante potenciales inversionistas como una sede potencial para operaciones de logística, manufactura liviana y comercio gracias a la dinamización que se genera a partir de la entrada en operaciones de la nueva Terminal de Contenedores. (Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, 2019).

Es importante tomar en consideración que, para lograr una óptima ganancia por la construcción de una ZAL y un aprovechamiento inteligente de las ventajas implícitas que conlleva, se debe invertir en nuevos modelos de negocio que sean atractivos para el mercado actual, tanto nacional como exterior. Cada vez más crecen aquellos que se interesan por la satisfacción del cliente y esto implica incrementar la calidad, el servicio y la logística oportuna para alcanzarlo.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron con ayuda de los documentos investigados y el análisis de las respuestas dadas por los entrevistados; se desea sintetizar de forma breve los puntos más relevantes del estudio y dar a conocer los datos encontrados a lo largo del texto, asimismo, detallar sugerencias que pueden ser de interés y validez para la elaboración del proyecto en estudio.

### **Conclusiones**

Se concluye que la elaboración de una Zona de Actividad Logística en Puerto Limón puede posicionar a Costa Rica como un país con mejor sistema logístico-portuario dentro de la región Latinoamérica, toda vez que, debido a la naturaleza de estas plataformas, se facilita el almacenamiento, distribución, carga y descarga de mercancía, entre otros, reduciendo costos de operación.

Se destaca que, a nivel portuario, Costa Rica no tiene una ciudad capaz de producir respuestas competitivas a todas las necesidades de los empresarios con alta demanda operativa.

Se concluye que el Puerto de Limón, actualmente administrado por JAPDEVA, carece de capacidades en infraestructura para la creación de una Zona de Actividad Logística. Además, debido a que, desde su creación, la función de catalizar el desarrollo de los puertos de Limón no ha sido demostrada por el uso ineficiente de los recursos, se evidencia que en el ámbito administrativo no tiene la fuerza oportuna para esquematizar proyectos de gran inversión.

Se determina que el Puerto de Moín concesionado por APM Terminals tiene las facultades geográficas para tener una ZAL a sus alrededores, especialmente porque este es el puerto más importante del país y le brinda mayor visibilidad internacional, sin embargo, en términos estructurales aún cuenta con áreas de oportunidad que se deben mejorar para sacar mayor provecho a sus instalaciones, por ejemplo, aumentar el calado para recibir barcos más grandes.

Se concluye que la implementación de una plataforma logística en la zona de estudio debe ser administrada por el sector privado y no por el público puesto que este aparenta carecer de confiabilidad y liderazgo para la población.

Se concluye que una ZAL en las cercanías de la TCM propulsaría la creación de infraestructura vial de calidad e interconectaría el transporte ferroviario con el terrestre para reducir el tiempo con que la mercancía llega al consumidor final.

Se determina que la adquisición de un sistema de transporte intermodal consolidaría a Costa Rica como un enclave logístico de primer nivel porque podría transportar mercancías a ambos extremos del país en un tiempo reducido; colaboraría a la productividad eficiente debido a la pronta adquisición de materia prima.

Se concluye que la reforma de la Ruta 32 es un elemento de carácter esencial para crear cualquier proyecto en Puerto Limón, especialmente cuando son de tipo portuarios puesto que toda la carga terrestre debe transitar por ahí.

Se concluye que la creación de un centro logístico intermodal en Limón disminuiría la congestión vial, contribuiría con el dinamismo urbanístico (se pueden aprovechar las vías solamente para fines turísticos) y brindaría protección al medio ambiente por la emisión de menos dióxido de carbono.

Se describe que la mayor cantidad de limitantes para crear una ZAL en los puertos limonenses giran en torno a la condición socioeconómica de la población, lo cual se demostró durante la investigación ser una con los niveles más bajos de Costa Rica. Estos factores como la falta capacitación y modernización, el poco desarrollo, entre otros, son los promotores para incentivar la inversión extranjera directa en la provincia y sin ellos la misma permanece propensa al desinterés estatal.

Se destaca que la región de Limón cuenta con poco interés e intencionalidad por parte del Estado para propiciar proyectos que beneficien a sus puertos, pues todos los esfuerzos se han

delimitado a las instalaciones portuarias del Pacífico y es muy poca la estimulación que existe para brindar mejorías en sector del Caribe.

Se concluye que la creación de una Zona de Actividad Logística en la ciudad de Limón se sería un reactivador de empleo, directo e indirecto, para la comunidad de la zona y generaría un alto nivel de riqueza potenciando nuevas actividades de desarrollo social.

Se demuestra la carencia de impactos negativos al implementar una ZAL cerca de las instalaciones portuarias limonenses, puesto que un proyecto como este trae consigo competitividad, producción comercial, mejoras en infraestructura, eficiencia y productividad logística, e incremento en la economía, los cuales son indicadores faltantes para elevar el índice de desarrollo humano de la región.

Se destaca la existencia de un alto regionalismo en los ciudadanos de Limón que en ocasiones impide el desarrollo de proyectos extranjeros con el celo de que este afecte su cultura, sus raíces, costumbres, entre otros.

Se concluye que los trabajadores de los puertos limonenses, en su mayoría, no cuentan con certificados oficiales de las tareas que ejecutan, sino al contrario, hay un gran movimiento empírico dentro de este sector que operan en las instalaciones.

Se destaca que el alto índice de desempleo en la región del Caribe es la causante del bajo desarrollo socioeconómico; si no hay explotación de mano de obra, entonces no existe un sistema de producción y consumo que utilice los recursos, realice transacciones económicas y comerciales o influya en el estilo de vida de las personas.

Se concluye que muchas comunidades de Limón están enlazadas al conformismo ocasionado por la creación de los puertos; los negocios se vieron beneficiados de manera indirecta con el ecosistema económico que giró alrededor de los recintos (Manufactura, turismo, valor agregado, astilleros...), sin embargo, con la evolución de la dinámica portuaria, esas ventajas se convirtieron en obstáculos, ya que no se avanzó con los cambios y, por lo tanto, no hubo

transformación, por ejemplo, el sector de exportación limitado al agroindustrial desde finales del siglo XIX.

Se concluye que actualmente no hay empresas de servicios cercanas a los puertos limonenses que ofrezcan valor agregado a las mercancías o productos de exportación e importación. Además, no hay áreas donde se puede ejercer la reparación de contenedores o instalaciones, restaurantes, deporte, parqueo para camiones, entre otros.

Por último y respondiendo a la pregunta del planteamiento del problema, se concluye que existen recursos y capacidad estructural para implementar una Zona de Actividad Logística en Puerto Limón, ya que esta región contiene el recinto portuario con mayor explotación comercial de Costa Rica y además, posee viabilidad en su entorno para utilizar el transporte intermodal como un nodo logístico entre el Caribe y el Pacífico, sin embargo, es necesario que las autoridades gubernamentales aborden los elementos externos, como la ampliación de la Ruta 32, para alcanzar a elaborarlo dentro de los próximos 5 años.

### **Recomendaciones**

Se recomienda que JAPDEVA redireccione sus competencias y limitaciones de infraestructura para facilitar una nueva oportunidad de diversificar los servicios que pueden brindar los puertos limonenses, un ejemplo de ello es desarrollar una visión turística con la implementación de cruceros, una marina, habilitar los muelles para la pesca, o bien, algo más recreativo para el pueblo de Limón.

Por otro lado, se invita a que el Consejo Nacional de Concesiones y JAPDEVA realicen una negociación para dividir las operaciones de ambos puertos y permitir que este último deje de recibir carga de contenedores y así centralizar todo en la TCM, quienes actualmente manejan casi la totalidad de las mercancías de exportación e importación y brindan un servicio casi al mismo nivel de los principales puertos del mundo.

Se sugiere que el Consejo Nacional de Concesiones haga revisiones de la infraestructura y el sector logístico de APM Terminals para localizar áreas de mejoras y, de esta manera, hacer competente el recinto portuario para crear una ZAL a sus alrededores.

Asimismo, se aconseja hacer una inspección del contrato de concesión de TCM para determinar si es posible aumentar, a corto plazo, el calado de 14.5m a 16m; con el presente tamaño puede soportar barcos con aproximadamente 6 mil o 14 mil contenedores, y si se aumenta abarcaría mucho más.

Además, se sugiere que el Consejo Municipalidad de Limón en conjunto con la Administración de la Universidad de Costa Rica, incentive el uso de los recursos que recibe JAPDEVA (por concepto del canon que APM Terminals debe pagarle al operar la Terminal de Contenedores de Moín) para financiar capacitaciones profesionales en el sector marítimo, implementar nuevas carreras técnicas en logística y operación que promuevan una mejora en el conocimiento de la población y con ello en las capacidades para ser atractivos a la inversión extranjera.

Al mismo tiempo, se recomienda que el CONAVI priorice la finalización del Proyecto para el Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32 que está en ejecución por la empresa China Harbour Engineering Company Limited desde el 03 de junio del 2013.

De igual forma, se invita a que la Asamblea Legislativa implemente una política de Estado donde se fomente el negocio logístico tanto en el Caribe (JAPDEVA y APM Terminals) como en el Pacífico (INCOP) y así reducir la competencia entre los puertos; que exista una alianza generadora de recursos por igual al país.

Es conveniente que la Municipalidad de Limón se mantenga anente de la tasa de desempleo que existe en la ciudad de Limón para tener una participación en las ideas de gobierno que se refieren a los trabajadores y promueven una mejoría para este sector; con ello postular que transformen la zona y disminuyan la coyuntura de la desocupación.

Otra vez, se recomienda que APM Terminals en conjunto con JAPDEVA creen espacios para capacitar a la población limonense de los beneficios existentes al permitir la inversión extranjera directa en los proyectos que impacten directamente los recintos portuarios, en este caso, el puerto de Moín que está bajo administración privada.

Al mismo tiempo, se sugiere que SINTRAJAP (Sindicato de Trabajadores de la Junta Administrativa Portuaria) y SCITA (Sindicato Costarricense de la Industria del Transporte y Afines) realicen una junta directiva donde se pueda consensuar la creación de una institución descentralizada con personas reconocidas por su experiencia en el sector logístico, que tengan poder de decisión y emprendimiento para alcanzar la conclusión de proyectos con gran inversión en los puertos de Limón. Esta debería ser supervisadas por la Contraloría General de la República.

Se recomienda que la Municipalidad de Limón implemente un plan regulador con claridad legal donde se visualicen y planifiquen los proyectos eventuales, además donde se defina áreas específicas que pueden funcionar como polos de desarrollo.

Se advierte la necesidad de que la dirección de JAPDEVA y APM Terminals se alineen a las tendencias internacionales, específicamente a competitividad, para ser una nación que funcione de referencia en Latinoamérica. También que dispongan procesos logísticos de primer mundo garantizando precios y alcances atractivos al mercado.

Se recomienda que INCOFER, encargada de la construcción del Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA), se comprometa y finalice en el tiempo programado este proyecto; una herramienta que atrae más turismo, sostenibilidad de producción, reconocimiento en los mercados internacionales, inversión extranjera directa y flujo económico al país.

Se invita a que el Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica busque inversionistas privados y faciliten las condiciones necesarias para alcanzar uniones con el sector público que hagan posible crear una ZAL en Puerto Limón.

Por otro lado, se aconseja que la Agencia de Promoción de Inversiones de Costa Rica catalice inversiones del sector industrial, logístico y comercial hacia la ciudad de Limón a fin de contribuir con el progreso social y económico de la región.

Se recomienda que la TCM invierta más en todos los implementos de procesos (grúas con mecanismo de elevación de pluma, monta cargas...) y materiales de apoyo para poder trabajar en las operaciones de forma competitiva.

Además, se recomienda que PROCOMER promueva la exportación de otros sectores ajenos al agroindustrial (piña y banano) en la provincia de Limón. Esto permitirá que los agricultores surjan con nuevas propuestas de cultivo y las empresas manufactureras de productos químicos, médicos, entre otros, se sumen a la lista de interesados en invertir en Limón.

Asimismo, se sugiere que la Asamblea Legislativa flexibilice la tramitología para poder implantar negocios de forma sencilla y promover el emprendimiento; las empresas buscan opciones que reduzcan sus costes de operación (electricidad, impuestos, agua, entre otros) y ofrezcan eficiencia en el sistema, y a menudo la burocracia del país no les permite a las industrias beneficiarse de estos elementos.

Se recomienda que tanto la gerencia de APM Terminals como la administración encargada de la ZAL unifiquen medidas operativas que les permita trabajar de manera complementaria, ya que, a nivel de carga, la terminal portuaria es independiente del centro logístico, no obstante, los servicios que ofrece este último pueden impactar positivamente la satisfacción del cliente al recibir la mercancía.

Por otro lado, se invita a que la Asamblea Legislativa permita la descentralización de ciertas funciones en los gobiernos locales para que la tramitología a la hora de atraer de inversión extranjera sea más optimizada y eficiente.

Por último, se invita a realizar un estudio exhaustivo de este mismo proyecto que abarque la situación financiera del Estado y de todos los agentes participantes como el CNC, CONAVI,

MOPT, entre otros, para conocer la factibilidad de realizar una ZAL en Puerto Limón para los próximos 5 años según los ajustes estructurales que le corresponde a cada parte ejecutar.

## CAPÍTULO VI: PROPUESTA

### Descripción

La siguiente sección tiene como finalidad proponer la elaboración de una Zona de Actividad Logística (ZAL) cerca de la Terminal de Contenedores de Moín (TCM); poder sacar el mayor beneficio a sus instalaciones, ubicación geográfica, capacidad de carga y descarga, entre otros elementos que requieren uso eficiente de la logística marítimo-portuaria. Este aporte va dirigido a las instituciones públicas y privadas, por ejemplo, el Consejo Nacional de Concesiones (CNC) y el CINDE, interesadas en el desarrollo de la competitividad comercial a nivel internacional y la evolución de Puerto Limón como eje económico principal de Costa Rica.

Aunado a lo anterior, en este mismo apartado, se dará a conocer las características deseadas que debe cumplir el terreno para albergar una ZAL y, de esta manera, identificar cuál es el lugar óptimo alrededor de las instalaciones de la TCM donde se puede invertir en un proyecto como este. Es importante tomar en consideración que la ubicación no necesariamente debe ser en el mismo lugar donde se encuentra la infraestructura actual de la terminal, sino que conviene ser en un lugar aledaño.

Cabe destacar que la Zona de Actividad Logística es un espacio industrial e intermodal que, según Alarcón (2016):

Se caracteriza por facilitar los servicios logísticos necesarios para el desarrollo de [...] actividades como son los servicios en general ligados al transporte de mercancías por carretera o ferrocarril, así como servicios integrales a empresas y personas tales como centros de negocio, centros comerciales, centros de empresa que finalmente ayudan a la comunidad logística y a los usuarios finales. (p.86)

En relación con la cita mencionada, será parte de este capítulo el describir los cambios que pueden surgir en el sector transporte cuando se implementa una plataforma logística de este tipo y la razón por la que es necesario utilizar distintos medios que trasladen la mercancía con mayor

flexibilidad y menor tiempo. Además, que, durante el proceso de la cadena logística, sea amigable con el ambiente a un costo asequible para cualquier tipo de consumidor.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

1. Proponer la elaboración de una Zona de Actividad Logística cerca de la Terminal de Contenedores de Moín.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar las características óptimas para la ubicación de una Zona de Actividad Logística cerca de la Terminal de Contenedores de Moín.
2. Conocer los beneficios de implementar el transporte intermodal en una Zona de Actividad Logística cerca de la Terminal de Contenedores de Moín.

## **Perspectiva Histórica**

Desde el año 2006, Costa Rica busca posicionarse en el Ranking Global de Competitividad a través del uso de sus puertos. Esto dio inicio cuando, durante el gobierno del expresidente Oscar Arias, se optó por firmar la *Concesión* de Gestión de los Servicios Públicos de la Terminal de Puerto Caldera, operado por INCOP (Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico) y que venía a significar un gran avance en el desarrollo socioeconómico del país.

Según Delgado (2018), esta concesión incrementó aproximadamente un 6% la carga movilizada en el puerto propulsó fuentes de empleo directo e indirecto y desarrolló infraestructura turística como parte del canon que establece la Ley N° 8461 (Ley Reguladora de la Actividad Portuaria de la Costa del Pacífico). Por otro lado, también permitió triplicar la productividad en contenedores, ya que “de 15 a 20 contenedores por hora a mediados del 2006, a un promedio de 60 contenedores en el mismo lapso en el 2017” (párr. 4).

Asimismo, para el año 2012, se firmó el Contrato de Concesión de la Terminal de Contenedores de Moín (TCM) con la característica de ser el proyecto de inversión privada más grande del país, después de la construcción de ferrocarril al Atlántico en 1857; una terminal con mayor eficiencia y categorizada como la más moderna de Latinoamérica que apostaría por altos estándares de calidad para operar en beneficio del país.

No obstante, este contrato desató una lluvia de manifestaciones a cargo de sindicalistas como SINTRAJAP (Sindicato de Trabajadores de JAPDEVA y Afines Portuarios) y ambientalistas que se oponían al inicio del “megaproyecto”, y no fue hasta en el 2015 que se inició la construcción y en octubre del 2018 que el Consejo Nacional de Concesiones dio orden de explotar la terminal para abrirle paso a Costa Rica al mercado global por medio de conexiones con barcos más grandes.

Si bien, los puertos costarricenses tienen buenas oportunidades de crecimiento y visibilidad internacional, es necesario potenciar las capacidades con mejoras que signifiquen un atractivo de costo y calidad para los inversionistas, exportadores e importadores, transnacionales o multinacionales que quieran ser parte de la estabilidad política, el capital humano y la seguridad jurídica que ofrece el país. En el caso de la Terminal de Contenedores de Moín, este cuenta con mucho potencial para expandir su infraestructura y crear una plataforma logística que propicie un valor agregado a todas las operaciones y actividades portuarias que realiza.

Además, es una instalación que cuenta con el atrayente ineludible en cualquier mercado mundial: acceso a la globalización. Por lo tanto, tiene la factibilidad de aliarse con mercados privados (y públicos, en el menor de los casos) para potenciar sus capacidades y brindar servicios

integrales y optimizados a los usuarios; los puertos que cuentan con centros logísticos poseen la ventaja de ser más eficientes al ser independientes de la cadena logística de producción, transporte y distribución.

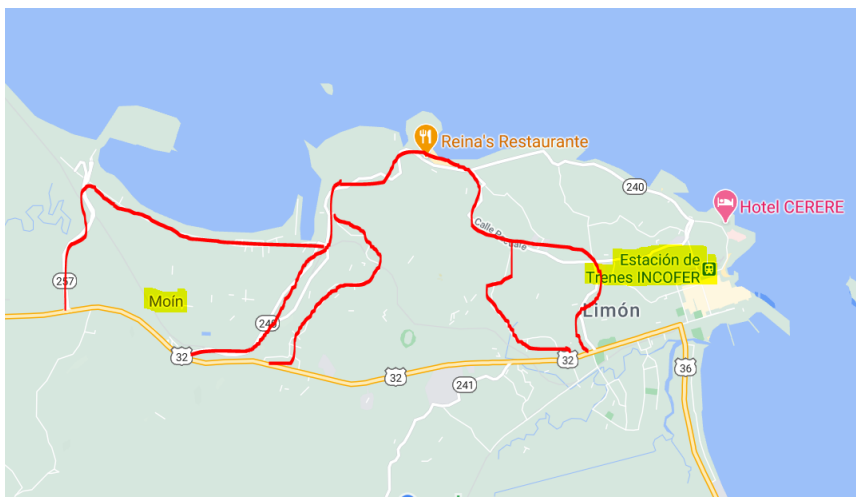
### **Propuesta**

Con respecto al primer objetivo específico, que consiste en determinar las características óptimas para la ubicación de una Zona de Actividad Logística cerca de la TCM con el fin de hallar el lugar más estratégico para implementar este proyecto en la región de Puerto Limón, se propone lo siguiente:

- Revisar la normativa del Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica para estar anuente de las prohibiciones y/o regulaciones que emite la institución con respecto a proyectos que impacten el medio ambiente, puesto que será necesario tomar decisiones adecuadas con respecto a los recursos naturales que se puedan ver afectados.
- Realizar una evaluación de los impactos sociales y urbanísticos que podría ocasionar este proyecto para medir su compatibilidad con el entorno y asegurar que no haya afectación extrema hacia la población. Por ejemplo, considerar el tema de las posibles expropiaciones de vivienda y cultivo y el proceso para asegurar un incentivo justo a los perjudicados.
- Llevar a cabo un estudio de la infraestructura actual con el fin de comprender la situación presente y crear un análisis en cuanto el sector de transporte, la logística y los territorios aledaños al puerto. Por ejemplo, si existe algún otro proyecto o iniciativa que tiene aval para implementarse cerca de la TCM y este impacta directamente el comercio internacional o se relaciona con las operaciones marítimas.

- Identificar nodos en la carretera de la zona que interconecte diferentes medios de transporte para tener acceso a la ZAL (corredores) y mejorar la comunicación entre las diferentes salidas o entradas. A continuación, se muestra un ejemplo de conexiones que dan paso a la Ruta 32 (carreta principal) y a Moín. Además, cómo la vía ferroviaria puede tomar participación para ser un complemento de traslado:

**Imagen 15.** Ejemplo de nodos identificados cerca de Moín



Nota: Elaboración propia (2020)

- Determinar si existe un mercado que requiera servicios logísticos en las cercanías del puerto y además evaluar el crecimiento del sector productivo, de manera que se analice si una ZAL puede impulsar su función para mejorar la eficiencia de los procesos logísticos existentes, mientras que surgen nuevos.
- Hacer una revisión de las tarifas en la TCM para ejecutar ajustes competitivos con respecto a otros puertos.
- Crear una labor de mercadeo para atraer nuevas empresas que operen en la ZAL y generen valor agregado, más carga para el muelle y empleos. Además, una estrategia comercial donde se incentive a las grandes cámaras, por ejemplo,

productores agrícolas a ser parte del proyecto trayendo la materia prima de sus productos y utilizando los beneficios de la ZAL.

- Evaluar la posibilidad de incorporar la ZAL bajo el régimen de Zona Franca y obtener exoneración de impuestos para quienes tengan su proceso de manufactura en las instalaciones y, de esta manera, abaratar los costos.
- Hacer un estudio del terreno donde se predisponga crear la ZAL asegurando que cuenta con las características deseables para esto, ejemplo, acceso a agua potable, servicios de alcantarillado, superficie de 6 a 40 hectáreas o bien, “disponibilidad de área para la implantación de una ZAL en una primera fase, además de que mantenga un área de reserva para su potencial ampliación a largo plazo.” (López, 2015, p.54).

También, como parte del segundo objetivo específico de la propuesta, es vital conocer los beneficios que conlleva implementar el transporte intermodal en una Zona de Actividad Logística cerca de cualquier terminal de contenedores, en este caso particular, la Terminal de Contenedores de Moín, como parte de la estrategia utilizada en los puertos modernos para reducir costos y aumentar la productividad en operaciones. Ante ello, se plantea:

- Estudiar la forma de incorporar las opciones de transporte que se pueden poner por obra en los nodos estudiados con anterioridad y que sean óptimos para reducir el tiempo de traslado.
- Imitar la estrategia operativa que usan los puertos más éxitos del mundo para optimizar sus recursos, incrementar la rentabilidad y obtener una posición de liderazgo en el mercado; generalmente esto lo hacen a través del transporte intermodal.
- Actualizar la infraestructura vial para ser un país competente con respecto a otros que manejan los puertos más importantes del mundo (España, por ejemplo) y

concienciar que Costa Rica es un país con mucha riqueza de posicionamiento global y este elemento es imprescindible para lograrlo.

- Ejecutar a corto plazo el Proyecto TELCA (Tren Eléctrico Limonense) que conectaría a Puerto Limón con los dos extremos del país y le brinda apertura internacional en ambas costas. Por otro lado, interconectaría rutas de distintos puntos internos que puede servir de conexión para otros servicios, como el turístico.

**Imagen 16.** Nodos entre el transporte terrestre y ferroviario que conectaría TELCA



Nota: Tomado de INCOFER (2019)

**Imagen 17.** Tramos ferroviarios que conforman el TELCA



Nota: Tomado de INCOFER (2019)

## REFERENCIAS

- Aguilar, E. y Bernal, O. (2015). Panamá como centro logístico multimodal de las Américas en un mundo globalizado. *Revista Aglala*, 6(1), 121-141.  
<http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/aglala/article/view/908>
- Alarcón, J y Donado, D. (2016). Una Zona de Actividad Logística como estrategia de desarrollo regional. (Tesis de maestría). Colegio de Estudios Superiores de Administración- CESA, Colombia.  
<https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1173/TMBA0380.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Arias, R. (2020). El desarrollo de los puertos como eje de la transformación productiva en la era post-covid 19. <https://www.elpais.cr/2020/06/10/el-desarrollo-de-los-puertos-como-eje-de-la-transformacion-productiva-en-la-era-post-covid-19/>
- Arias, R., Madrigal, A. y Vargas, L. (2019). Desarrollo portuario y transformación productiva en Costa Rica: los casos de Puerto Moín y Puerto Caldera.  
<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/07/08/costa-rica-debe-apostar-por-dinamizar-la-industria-portuaria.html>
- Arrieta, E. (2019). APM Terminals cumple primer año de operaciones en Limón. *La República*.  
<https://www.larepublica.net/noticia/apm-terminals-cumple-primer-ano-de-operaciones-en-limon>
- Arrieta, E. (2019). ¿Puede Limón iniciar una nueva época?  
<https://www.larepublica.net/noticia/puede-limon-iniciar-una-nueva-epoca>

Asamblea Legislativa de la República De Costa Rica. (1985, 19 de septiembre) Ley Orgánica Instituto Costarricense Ferrocarriles INCOFER. N° 7001. Sistema Costarricense de Información Jurídica.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=78853&nValor3=99483&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=78853&nValor3=99483&strTipM=TC)

Asamblea Legislativa de la República De Costa Rica. (1995, 03 de mayo) Ley de Expropiaciones. N° 7495. Sistema Costarricense de Información Jurídica.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=78853&nValor3=99483&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=78853&nValor3=99483&strTipM=TC)

Asamblea Legislativa de la República De Costa Rica. (1995, 09 de diciembre) Ley sobre Resolución Alternativa de Conflictos y Promoción de la Paz Social. N° 7727. Sistema Costarricense de Información Jurídica. <https://rac.poder-judicial.go.cr/index.php/normativa/file/44-ley-7727-ley-sobre-resolucion-alterna-de-conflictos-y-promocion-de-la-paz-social>

Asamblea Legislativa de la República De Costa Rica. (1996, 09 de agosto) Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicio Públicos. N°7593. Sistema Costarricense de Información Jurídica.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Pronunciamiento/pro\\_ficha.aspx?param1=PRD&param6=1&nDictamen=15372&strTipM=T](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Pronunciamiento/pro_ficha.aspx?param1=PRD&param6=1&nDictamen=15372&strTipM=T)

Asamblea Legislativa de la República De Costa Rica. (1998, 14 de abril) Ley General de Concesión de Obras Públicas con Servicios Públicos. N°7762. Sistema Costarricense de Información Jurídica.  
[http://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=30464&nValor3=75110&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=30464&nValor3=75110&strTipM=TC)

Boyano y Hernández (2018). Análisis comparativo de la logística sostenible entre el Puerto de Veracruz en México y el Puerto de Cartagena de Indias. *Revista Científica Anfibios*, 1(1), 19-31. <http://www.revistaanfibios.org/ojs/index.php/afb/article/view/7>

- Canales, D. (2020). Conozca TELCA, el tren de carga que aspira conectar Limón con Centroamérica. <https://www.larepublica.net/noticia/conozca-telca-el-tren-de-carga-que-aspira-conectar-limon-con-centroamerica>
- Canales, D. (2019). Siquirres trabaja para convertirse en centro logístico. <https://www.larepublica.net/noticia/siquirres-trabaja-para-convertirse-en-centro-logistico>
- Canales, D. (2019). Tren eléctrico de carga dará nuevo sello verde a productores. <https://www.larepublica.net/noticia/tren-electrico-de-carga-dara-nuevo-sello-verde-a-productores>
- Castellanos, A. (2015). Logística comercial internacional. [Versión DX Reader]. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=H\\_31DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=producci%C3%B3n+log%C3%ADstica+del+sistema+logistico&ots=qXn3YIfYmV&sig=SYB\\_8\\_VOKfa6DdJyRjxMHtZduTg#v=onepage&q=distribuci%C3%B3n&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=H_31DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=producci%C3%B3n+log%C3%ADstica+del+sistema+logistico&ots=qXn3YIfYmV&sig=SYB_8_VOKfa6DdJyRjxMHtZduTg#v=onepage&q=distribuci%C3%B3n&f=false)
- Castellanos, Lombana, Ortiz. (2015). Infraestructura logística y estrategias de marketing para la competitividad portuaria. *Revista de Economía y Administración*, 12(2), 96-112. <https://revistas.uao.edu.co/ojs/index.php/REYA/article/view/101/85>
- CEPAL. (2019). Logística para la producción, la distribución y el comercio. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44897/1/S1900719\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44897/1/S1900719_es.pdf)
- Chaverri, L. (2019). Centro Histórico de Puerto Limón, transformaciones sociales que han contribuido a su patrimonización. *Trama, Revista de ciencias sociales y humanidades*, 8(1), pp. 107-149. <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/trama/article/view/4462/4047>
- CONAVI. (2020). Catálogo de proyectos: Ruta 32. <https://n9.cl/dzvrg>

Consejo Nacional de Concesiones. (s.f). Corredor Vial Ruta Nacional 32, Sección San José - Intersección Ruta 4. <https://www.cnc.go.cr/proyectos/en-desarrollo/corredor-vial-ruta-nacional-32-seccion-san-jose-interseccion-ruta-4>

Consejo Nacional de Concesiones. (s.f). Terminal de Contenedores de Moín. <https://www.cnc.go.cr/proyectos/en-marcha/tcm>

Echeverría, J. (2017). Proyecto terminal de contenedores de Moín/APM Terminals: un reto para la evaluación de impacto ambiental en Costa Rica. *Revista Trimestral sobre la Actualidad Ambiental*, 263, 68-70. <http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/art/ambientico/68-70.pdf>

Fernández, E. (2017). Empresas de Costa Rica dan más pasos para manejar su logística de forma integral. *El Financiero*. <https://n9.cl/haso>

Fuentes, R. (2017). Estudio de soluciones para la ampliación del puerto de Veracruz (México): Estudio de soluciones para el muelle norte de contenedores. (Tesis de grado). Universidad de Valencia, España. [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/94553/01\\_Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/94553/01_Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gallegos, S. (2016). Modelo sostenible de plataforma logística para racionalizar la circulación del transporte pesado en el distrito metropolitano de Quito. (Tesis de maestría). Universidad Central del Ecuador. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:SMXewKRLolwJ:www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5736/1/T-UCE-0011-113.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=cr>

Gallego, J., Gómez, J., Hipólito, D y Labrador, E. (2016). Accesibilidad de las plataformas logísticas de la Península: Impacto de la construcción de dos nuevas plataformas en el suroeste peninsular. *Revista GeoFocus*, 18, p. 83-104. <http://dx.doi.org/10.21138/GF.468>

García, M. (s.f). Diseño de operaciones para el montaje de una plataforma logística en el oriente Antioqueño. (Tesis de grado). Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7707/GarciaGomezMariaEugenia2012.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Georgia Tech Panama. (2020). Balboa. <https://logistics.gatech.pa/es/assets/seaports/balboa>

Gobierno de México. (s.f). Zona de Actividades Logísticas. <https://www.puertodeveracruz.com.mx/wordpress/negocios-en-el-puerto/zona-de-actividades-logisticas/>

González, N. (2015). Nuevas cadenas de transporte de mercancías generadas por las infraestructuras logísticas de intercambio modal. *Revista Transporte y Territorio*, 14(2016), 81-108. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/2430/2088>

Guarían, A. y Sánchez, E. (2017). Mejores prácticas en el desarrollo de plataformas logísticas, como oportunidad de mejora y expansión en Colombia, a partir del Caso Plaza. (Tesis de maestría), Universidad Piloto de Colombia, Colombia. <https://n9.cl/lzvvg>

Guerrero, S., Becerra, M. y Morales, M. (2018). Agilización del comercio internacional a través de las plataformas logísticas. (Contreras, I., López, P., y Ríos, E.), pp. 123-139. Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo. [https://www.researchgate.net/profile/Rios\\_Eric2/publication/335228023\\_Los\\_paradigmas\\_en\\_las\\_dinamicas\\_legales\\_economicas\\_y\\_competitividad\\_en\\_el\\_comercio\\_internacional/links/5d58fc59299bf151badce017/Los-paradigmas-en-las-dinamicas-legales-economicas-y-competitividad-en-el-comercio-internacional.pdf#page=123](https://www.researchgate.net/profile/Rios_Eric2/publication/335228023_Los_paradigmas_en_las_dinamicas_legales_economicas_y_competitividad_en_el_comercio_internacional/links/5d58fc59299bf151badce017/Los-paradigmas-en-las-dinamicas-legales-economicas-y-competitividad-en-el-comercio-internacional.pdf#page=123)

Grupo Logístico Aduanal. (2019). ¿Qué es un depósito aduanero? <https://n9.cl/8wdk1>

- Harris, X. y Nieto, L. (2020). Historia del patrimonio cultural marítimo de Costa Rica. (Tesis doctoral). Universidad de Cádiz, España. [https://www.researchgate.net/publication/340755989\\_Historia\\_del\\_Patrimonio\\_Cultural\\_Maritimo\\_de\\_Costa\\_Rica](https://www.researchgate.net/publication/340755989_Historia_del_Patrimonio_Cultural_Maritimo_de_Costa_Rica)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill.
- Herrera, A., Gutiérrez, M., Gutiérrez, I., Lerma, S. y Villaseñor, D. (2019). Análisis de la misión y visión de los puertos marítimos en América Latina. (Huerta, A y López, S). pp. 86-100. Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. <http://redibai-myd.org/portal/wp-content/uploads/2020/01/8617-42-5.pdf#page=92>
- Ibáñez, H. (2018). Ampliación del Puerto de Limón, Costa Rica. (Tesis de maestría). Universidad de Cantabria, España. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/14505/H%C3%A9ctor%20Ib%C3%A1ñez%20Quintanal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Iglesias, A. (2016). Distribución y logística. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=YTXhCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=area+logistica&ots=gbS0NDaqDj&sig=vxNOUrAJShpZUfPLhKd2p3OMERo#v=onepage&q=area%20logistica&f=false>
- INCOFER. (s.f). Misión y visión. <http://www.incofer.go.cr/mision-y-vision/>
- Instituto Tecnológico de Costa Rica. (s.f). Limón, vislumbra un nuevo rostro. <https://www.tec.ac.cr/pensis/articulos/limon-vislumbra-nuevo-rostro>
- Jara, V. y Tapia, V. (2019). Impacto de una zona de agregación logística en los costos de la distribución física internacional para el comercio exterior por el puerto del Callao para la

carga de contenedores en el 2018. (Tesis de bachillerato). Universidad Tecnológico del Perú, Perú.  
[http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/2211/3/Vanessa%20Jara\\_Victor%20Tapia\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Bachiller\\_2019.pdf](http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/2211/3/Vanessa%20Jara_Victor%20Tapia_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2019.pdf)

JAPDEVA.go.cr (2014). Reseña Histórica de JAPDEVA.  
[http://www.japdeva.go.cr/quienes\\_somos/resenna.html](http://www.japdeva.go.cr/quienes_somos/resenna.html)

La República. (2017). Grupo Servica...servicios logísticos integrados a la medida de su empresa.  
<https://www.larepublica.net/noticia/grupo-servica-servicios-logisticos-integrados-a-la-medida-de-su-empresa>

Loaiciga, J. y Miranda, K. (2019). Análisis de los requisitos que la Terminal de Contenedores de Moín impondrá a las empresas exportadoras de piña fresca en el cantón de San Carlos y la preparación de estas empresas para cumplir con los mismos. (Tesis de Licenciatura), Universidad Técnica Nacional, Costa Rica.  
<http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/248/An%C3%A1lisis%20requisitos%20terminal%20contenedores%20Mo%C3%ADn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Loría, L. (2016). El Canal Seco de Costa Rica: desafíos y posibles impactos. LanammeUCR, (1)2, 52-58.  
<https://www.lanamme.ucr.ac.cr/repositorio/bitstream/handle/50625112500/780/El%20canal%20seco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López, A. (2015). Procedimiento para la gestión de aprovisionamiento para el mantenimiento en la empresa de aceros inoxidables de las tunas. (Tesis de maestría). Universidad de las Tunas, Cuba. <http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/4180/1/Tissert.pdf>

Loaiciga, J. y Miranda, K. (2019). Análisis de los requisitos que la Terminal de Contenedores de Moín impondrá a las empresas exportadoras de piña fresca en el cantón de San Carlos y la preparación de estas

empresas para cumplir con los mismos. (Tesis de licenciatura). Universidad Técnica Nacional, Costa Rica, Costa Rica.  
<http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/248/An%20c3%a1lisis%20requisitos%20terminal%20contenedores%20Mo%20c3%adn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López, C. (2015). Plan de negocios para la creación de una Zona de Actividad Logística en la frontera norte Ecuador Colombia, con sede en el cantón Tulcán como empresa de economía mixta. (Tesis de maestría). Universidad Internacional “SEK”, Ecuador.  
<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1727/1/Plan%20de%20Negocios%20para%20la%20creaci%20c3%b3n%20de%20una%20ZAL%20en%20Tulc%20c3%a1n%202015.01.21.pdf>

Marín, D. (2019). Mega-Puerto de Moín: Una puesta a la facilitación del comercio exterior y a la dinamización de la economía regional.  
[https://www.researchgate.net/publication/341099658\\_Mega-Puerto\\_de\\_Moin\\_una\\_puesta\\_a\\_la\\_facilitacion\\_del\\_comercio\\_exterior\\_y\\_a\\_la\\_dinamizacion\\_de\\_la\\_economia\\_regional](https://www.researchgate.net/publication/341099658_Mega-Puerto_de_Moin_una_puesta_a_la_facilitacion_del_comercio_exterior_y_a_la_dinamizacion_de_la_economia_regional)

MIDEPLAN. (2019). Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública 2019-2022.  
<http://www.da.go.cr/wp-content/uploads/2016/07/Plan-Nacional-de-Desarrollo-e-Inversiones-P%20C3%BAblicas-2019-2022.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2019). Limón se presenta como dinámica plataforma logística para empresas e inversionistas. <https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2019/febrero/cp-2339-lim%20c3%B3n-se-presenta-como-din%20c3%A1mica-plataforma-log%20c3%ADstica-para-empresas-e-inversionistas/>

Ministerio de Hacienda (2018). Informe anual de evaluación de los resultados físicos y financieros 2018. [https://www.hacienda.go.cr/docs/5ca2949cc6b8a\\_DE-034-2019%20Informe%20de%20Evaluacion%20Anual%20POI-2018-JAPDEVA%20final.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/5ca2949cc6b8a_DE-034-2019%20Informe%20de%20Evaluacion%20Anual%20POI-2018-JAPDEVA%20final.pdf)

- Ministerio de Obras Públicas y Transportes. (2020). Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035: Puertos y navegación marítima. <https://www.mopt.go.cr/wps/wcm/connect/3d701f37-d9a4-423c-b438-5d11eca29c70/Puertos-Navegacion-Maritima.pdf?MOD=AJPERES>
- Olymbia, V. (2019). Costa Rica: Inversión Directa China en Proyecto Ruta 32 para el Desarrollo de la Costa Caribeña. [https://master-m2i.parisnanterre.fr/wp-content/uploads/2019/12/Costa-Rica-\\_Olymbia.pdf](https://master-m2i.parisnanterre.fr/wp-content/uploads/2019/12/Costa-Rica-_Olymbia.pdf)
- Operti, J. (2016). Zonas de Actividades Logísticas: Plataformas de Competitividad Logística Portuaria. <https://n9.cl/xgkrq>
- Orellana, K. (2016). La utilidad del contrato de concesión de obras públicas en época de crisis en el Ecuador. (Tesis de bachillerato). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. <http://192.188.52.94:8080/bitstream/3317/7086/1/T-UCSG-PRE-JUR-DER-58.pdf>
- Ospina, S. (2016). Calidad de servicio y valor en el transporte intermodal de mercancías. (Tesis doctoral). Universidad de Valencia, España. <https://n9.cl/30hy1>
- Peral, Á. (2020). El impacto de los megabuques en las terminales de contenedores: un estudio de caso. (Tesis de maestría). Universidad de Cádiz, España. <https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/23666/TFM%20ALVARO%20PERAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Poder Judicial. (2017). Centro de Conciliación. <https://rac.poder-judicial.go.cr/index.php/bienvenida>
- PROCOMER. (2020). Guía Régimen de Zona Franca. <https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Guias-Zonas-Francas-2020.pdf>

- Quiroz, R. (2017). PERLOG-LATAM: Perfil logístico de América Latina. Bogotá: CAF.  
<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1022>
- Revista Summa. (2019). Costa Rica: UCCAEP, gobierno y APM Terminals buscarán soluciones de eficiencia logística. Obtenido de Revista Summa: <https://revistasumma.com/costa-rica-uccaep-gobierno-y-apm-terminals-buscaran-soluciones-de-eficiencia-logistica/>
- Ríos, R. (2020). Ciudades Portuarias. <https://semanariouniversidad.com/opinion/ciudades-portuarias/>
- Robles, E. (2016). Nueva terminal de Moín: Efectos y oportunidades en la provincia de Limón. [https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2017/05/Serie-An%C3%A1lisis-10\\_%C3%89dgar-Robles\\_APM-Terminals.pdf](https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2017/05/Serie-An%C3%A1lisis-10_%C3%89dgar-Robles_APM-Terminals.pdf)
- Rodríguez, D. y Valverde, S. (2016). Propuesta de mejora en los procesos administrativos en el Complejo Portuario Limón – Moín para fortalecer la gestión en el comercio exterior de Costa Rica. (Tesis de licenciatura). Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.  
[http://aleph23.uned.ac.cr/media\\_aleph21/034281DOC1.pdf](http://aleph23.uned.ac.cr/media_aleph21/034281DOC1.pdf)
- Rodríguez, R. (2020). ZAL PPC, la nueva zona de actividades logísticas en Panamá. En segundos. <https://ensegundos.com.pa/2020/09/21/zal-ppc-la-nueva-zona-de-actividades-logisticas-en-panama/>
- Rodríguez, T. (2015). Aplicaciones tecnológicas en la logística de transportes portuarios. Las terminales de contenedores. Revista Transporte y Territorio, 14 (2016), pp. 5-26.  
<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/2426/2084>
- Romero, J. (2015). Zonas de Actividad Logística. 25 años de experiencia española: Evolución y tendencias. Criterios y parámetros de diseño para su implantación y ordenación. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, España.  
[http://oa.upm.es/38779/1/Jose\\_Romero\\_Postiguillo.pdf](http://oa.upm.es/38779/1/Jose_Romero_Postiguillo.pdf)

- Trapero, E., Tabasco, J. y Martínez M. (2019). Evolución Reciente de los Patrones Espaciales de la Actividad Logística en Contextos Metropolitanos: El Caso de la Región Urbana de Madrid. *Revista de Estudios Andaluces*, 37, 94-124. [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/85812/Solis-Trapero\\_Plaza-Tabasco\\_Martinez-Sanchez-Mateo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/85812/Solis-Trapero_Plaza-Tabasco_Martinez-Sanchez-Mateo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- UNCTAD. (2020). Índice de Competitividad del Transporte Marítimo de Línea. [https://logistics.gatech.pa/bundles/docs/indicators/ficha\\_lsci\\_es.pdf](https://logistics.gatech.pa/bundles/docs/indicators/ficha_lsci_es.pdf)
- USAID [United States Agency International Development]. (2009). Guía Aduanera de Costa Rica. [https://www.hacienda.go.cr/docs/59a7288aa7b35\\_Guia%20Aduanera%20de%20Costa%20Rica.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/59a7288aa7b35_Guia%20Aduanera%20de%20Costa%20Rica.pdf)
- Valladares, C. (2015). Propuesta Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales para las Fases de Construcción y Operación de la Terminal de Contenedores de APM Terminals Moín S.A. (Tesis de licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica. [https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/11440/TFG\\_Carlos\\_Valladares.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/11440/TFG_Carlos_Valladares.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Villalobos, A. (2019). Puerto Veracruz y ZAL se conectarán a Santa Fe por tren. LogiNews. <https://noticiaslogisticaytransporte.com/logistica/27/03/2019/puerto-veracruz-y-zal-se-conectaran-a-santa-fe-por-tren/135185.html>
- Vázquez, L. (2015). Limón marca la ruta para su desarrollo económico y social. <https://archivo.crhoy.com/opinion-limon-marca-la-ruta-para-su-desarrollo-economico-y-social/opinion/el-lector-opina/>

- Veloz, C. (2016). Implementación de patio para una terminal de contenedores en el puerto comercial de esmeraldas. (Trabajo de maestría). Universidad Central de Ecuador, Ecuador. <http://200.12.169.19/bitstream/25000/7907/1/T-UCE-0011-145.pdf>
- Verpanama. (2020). ZAL PPC 2020 “Zona de Actividades Logística”. <https://verpanama.com/zal-ppc-2020-zona-de-actividades-logistica/>
- Villagra, R. (2015). Desarrollo Portuario en Moín; Impacto Socioeconómico y Financiero en la Región Huetar Atlántica. (Tesis de licenciatura). Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica. [http://aleph23.uned.ac.cr/media\\_aleph21/033956DOC1.pdf](http://aleph23.uned.ac.cr/media_aleph21/033956DOC1.pdf)
- Villanueva, I. (2016). Reconversión portuaria: Terminal de cruceros Puerto Limón. (Tesis de licenciatura). Universidad de Costa Rica Costa Rica. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/10356/1/40508.pdf>
- Wesson, E. (2015). Optimización del material y proceso constructivo de la estructura de protección contra el oleaje (rompeolas) para la Terminal de Contenedores de Moín. (Tesis de bachillerato). Universidad de Costa Rica, Costa Rica. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/2674/1/38093.pdf>

## APÉNDICES

### Apéndice A. Entrevista realizada a la muestra de investigación

Saludos cordiales. Mi nombre es Shuska Smith Shaw, estudiante de la Universidad Internacional de las Américas (UIA) y me encuentro realizando el presente cuestionario para optar por el grado académico de Bachillerato en Comercio Internacional con el tema “Desarrollo de una Zona de Actividad Logística (ZAL) en Puerto Limón para los próximos 5 años”. De la presente investigación se busca obtener información sobre los posibles limitantes que pueden existir al implementar una ZAL en la Ciudad de Limón, así como los impactos generales que atribuye el mismo a la región. Es importante mencionar que los datos obtenidos serán usados solo para los objetivos del trabajo y las personas entrevistadas se tomarán como anónimas. Agradezco la ayuda brindada.

- 1- ¿Qué considera usted que necesita Puerto Limón para tener mayor visibilidad a nivel internacional?
- 2- ¿Cómo cree usted que se puede mejorar la infraestructura de los puertos de Limón, para sacar mayor provecho a sus instalaciones?
- 3- ¿Qué recomendaciones daría usted para aportar un mayor dinamismo a los puertos de Limón?
- 4- ¿Cuáles considera usted que serían las principales limitantes para crear una ZAL en Puerto Limón?

- 5- ¿Qué consideraciones podría contribuir usted sobre la capacidad que tendría la ciudad de Limón para administrar un proyecto que requiere mucha inversión, ejemplo una ZAL?
  
- 6- ¿Qué criterios puede usted mencionar sobre los impactos que han tenido los puertos de Limón en la provincia?
  
- 7- ¿De qué formas cree usted que la economía en Puerto Limón se puede beneficiar al implementar una Zona de Actividad Logística?
  
- 8- ¿Cuáles cree usted que podrían ser los cambios que tendría Puerto Limón con la creación de una ZAL?
  
- 9- ¿Según su experiencia en que aspectos mejorarían las actividades portuarias al crear una ZAL en la región de Limón?
  
- 10- ¿A nivel internacional como cree usted que se vería la Provincia de Limón al contar con una Zona de Actividad Logística?