

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE
LAS AMÉRICAS**

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL

**OPORTUNIDADES COMERCIALES DEL TREN ELÉCTRICO
LIMONENSE DE CARGA (TELCA) EN EL COMERCIO
INTERNACIONAL COSTARRICENSE PARA EL SECTOR DE
TUBÉRCULOS DE LA PROVINCIA DE LIMÓN CON MIRAS A
LAS EXPORTACIONES EN EL PRIMER SEMESTRE DEL 2021**

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

AUTOR

JOSEPH ANDRÉS MADRIZ AGUILAR

TUTOR

LIC. FERNANDO NAVARRETE

SEDE CENTRAL

ABRIL 2021

Contenido

Declaración Jurada	7
Solicitud de Defensa	8
Carta de Aprobación del Tutor	9
Dedicatoria y Agradecimientos	10
Agradecimiento	10
Dedicatoria	10
Resumen Ejecutivo	11
CAPÍTULO I: PROBLEMA	13
Planteamiento del Problema de Investigación	13
Objetivos de la Investigación.....	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos.....	15
Justificación de la Investigación	15
Antecedentes de la Investigación.....	17
Proyecciones de la Investigación.....	28
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	30
Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA).....	30
Rutas de tránsito del tren eléctrico limonense de carga	32
Tren de Carga de Limón	35
Financiamiento de Estudios de Factibilidad.....	40
Oportunidades Comerciales que Podrían Obtener las Empresas con el Telca	41
Sector exportador de tubérculos.	46
Mercados internacionales del sector tubérculos costarricense.	47
Exportaciones del sector agrícola de Costa Rica	49
Plan Nacional de Transporte 2011 – 2035	52
Intermodalidad y logística	53
Plataforma de Actividades Logísticas	54
Servicios que ofrece.	54
Plataforma Logística Ferroviaria.....	55
Servicios que ofrece.	55
Nueva red ferroviaria del siglo XXI	55
Corredores interurbanos mixtos	56

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	57
Enfoque de la Investigación	57
Diseño de la Investigación	57
Fuentes de la Información.....	58
Fuentes primarias.....	58
Fuentes secundarias.....	58
Muestra	58
Unidades de Análisis.....	59
Instrumentos Utilizados en la Investigación	62
Cuestionario	62
Entrevista.....	62
Proceso para la Recolección y Análisis de Datos.....	62
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	64
Unidad de Análisis 1: Oportunidades Comerciales	65
Categoría 1: Empleo	65
Descripción.....	65
Análisis.....	66
Categoría 2: Costos del transporte.....	67
Descripción.....	67
Análisis.....	68
Categoría 3: Rapidez de entrega	69
Descripción.....	69
Análisis.....	69
Categoría 4: Competitividad internacional	70
Descripción.....	70
Análisis.....	71
Categoría 5: Crecimiento del país	72
Descripción.....	72
Análisis.....	73
Categoría 6: Valor agregado.....	73
Descripción.....	73
Análisis.....	74
Categoría 7: Encadenamientos.....	75

Descripción.....	75
Análisis.....	75
Categoría 8: Aumento de exportaciones.....	76
Descripción.....	76
Análisis.....	77
Unidad de Análisis 2: Enlace del Tren	77
Categoría 1: Puertos secos del tren	78
Descripción.....	78
Análisis.....	79
Categoría 2: Trayectos beneficiados	80
Descripción.....	80
Análisis.....	81
Categoría 3: Alternativa.....	81
Descripción.....	81
Análisis.....	82
Categoría 4: Preparación del sector tubérculos.....	83
Descripción.....	83
Análisis.....	83
Categoría 5: Desconocimiento	84
Descripción.....	84
Análisis.....	85
Interpretación de los Datos.....	85
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
Conclusiones de la Investigación.....	89
Recomendaciones	91
CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....	93
Descripción	93
Objetivos	93
Objetivo general.....	93
Objetivos específicos.....	93
Propuesta	94
Referencias.....	97
Apéndices de la Investigación	101

Apéndice A cuestionario 101

Índice de tablas

Tabla 1: Muestra de la Investigación.....	59
Tabla 2: Matriz de Codificación: Investigación con Enfoque Cualitativo	60
Tabla 3: Unidades y Categorías de Análisis	64
Tabla 4: Acta de Reunión para el Focus Group	96

Índice de imágenes

Imagen 1: Trayectoria Ferroviaria del TELCA	34
Imagen 2: Tarifas del Tren de Carga y Turismo	35
Imagen 3: Ingresos del Tren de Carga por Transporte de Banano.....	36
Imagen 4: Ingresos del Tren de carga por Transporte de Acero	37
Imagen 5: Ingresos del Tren de Carga por Transporte de Cartón	38
Imagen 6: Ingresos del Tren por Transporte Turístico	39
Imagen 7: Productos Agrícolas con Mayor Crecimiento 2017 – 2019	50
Imagen 8: Exportación de Tubérculos por la Aduana de Limón	51
Imagen 9: Exportaciones en Miles de Dólares por la Aduana de Limón.....	52
Imagen 10: Expectativa de Focus Group Presencial o Virtual.....	95

Declaración Jurada

Yo Joseph Andrés Madriz Aguilar, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 7-0234-0358 hago constar por medio de este acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Calificador de mi trabajo de investigación para optar por el grado de Bachillerato en Comercio Internacional, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Oportunidades Comerciales del Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA) en el Comercio Internacional Costarricense para el Sector de Tubérculos de la Provincia de Limón con Miras a las Exportaciones en el Primer Semestre del 2021, es una obra original e inédita que ha respetado todo lo preceptuado por las leyes penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; Artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que pueda considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 16 días del mes de marzo de 2021

Joseph Andrés Madriz Aguilar

7-0234-0358

Resumen Ejecutivo

La presente investigación se titula Oportunidades Comerciales del Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA) en el Comercio Internacional Costarricense para el Sector de Tubérculos de la Provincia de Limón con Miras a las Exportaciones en el Primer Semestre del 2021. Para desarrollar este tema se ha planteado el objetivo general de la siguiente manera, investigar las posibles oportunidades de comercio internacional que ofrece el Tren Eléctrico Limonense de Carga al sector exportador.

De la asignación del objetivo general deriva sus dos objetivos específicos, estudiar las oportunidades comerciales que ofrece el Tren Eléctrico Limonense de Carga para el sector exportador de tubérculos de la provincia de Limón, y explicar el enlace del tren con las zonas de exportación de tubérculos de la provincia de Limón para aprovechar las oportunidades comerciales que traerá este proyecto. Con ello se da la pregunta al problema ¿Cuáles son las posibles Oportunidades Comerciales del Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA) en el Comercio Internacional Costarricense para el sector de tubérculos de la provincia de Limón con miras a las Exportaciones en el Primer Semestre del 2021?

Como línea teórica se destaca la información acerca del lanzamiento de los estudios de factibilidad del proyecto TELCA y cómo se está dando el financiamiento del mismo, además de las rutas que recorrería el tren abarcando las zonas de exportación más importantes de la zona atlántica y norte, para ello se incluye al estudio del actual tren de carga en Limón y su forma de operar, se puede encontrar las posibles oportunidades comerciales que podrían las empresas obtener con el TELCA.

Al igual que información acerca de la postura del sector exportador de tubérculos con el nuevo proyecto, los mercados internacionales a los cuales se exportan actualmente los productos de dicho sector y cifras de algunos de los productos del sector tubérculos que se exportan hacia los diferentes destinos en el mercado internacional.

El enfoque empleado para esta investigación será cualitativo, ya que se basa en el método de acción indagatoria mediante el instrumento del cuestionario y utilizando la técnica de entrevista.

Con el objetivo de analizar cada elemento de la población escogida de exportadores de tubérculos, serán los que se encuentren en las cercanías de la posible vía férrea del proyecto TELCA que puedan aportar información relevante para la investigación.

Como conclusión principal se tiene que se logra determinar con base al planteamiento del problema, que de darse la implementación del TELCA sería de gran aporte de oportunidades comerciales para las exportaciones e importaciones del país por el trayecto ferroviario que constituye el nuevo tren, son lugares donde se ubican más empresas de exportación de productos agrícolas como lo son los tubérculos.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

Planteamiento del Problema de Investigación

Según Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014), el planteamiento de un problema enumera los perjuicios existentes con el tema en estudio y los relaciona con cinco elementos fundamentales: los objetivos que persigue la investigación, la pregunta a la que se quiere dar respuesta, la justificación, la viabilidad del estudio y la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema (p36).

Para la presente investigación se enfoca en la falta de oportunidades que aperturen y dinamicen la economía nacional en el sector de productos de tubérculos, aunque también son las mismas necesidades para otras industrias, por lo que es necesario que Costa Rica se muestre competitiva para poder seguir adelante en su posicionamiento en el comercio internacional con un proyecto tan ambicioso como lo es un tren de carga eléctrico que unifique las zonas más importantes de exportación.

La falta de información sobre este proyecto de infraestructura ferroviaria ha sido limitante para dicha investigación a pesar de ser declarado de interés público por el Gobierno de Costa Rica, el sector exportador es uno de los más interesados en recabar información, acerca de costos de operaciones que conllevaría poner sus actividades logísticas a funcionar en dicho tren, aunque el Gobierno de Costa Rica apunta a que será un proyecto que dejaría altos ingresos, en miras de ser un país descarbonizado en su infraestructura en el año 2050.

El Gobierno de Costa Rica aún se encuentra en etapas de estudios del proyecto por lo que aún no se define si la línea férrea conectará con la frontera norte con Nicaragua, lo que es una incertidumbre, podría ser una falencia para atraer de forma decisiva la inversión de empresarios en utilizar el servicio de carga. La legislación aduanera posee reglamentos y parámetros que contemplen lo referido a la utilización de un tren de carga como medio de transporte de mercancías para el comercio internacional, ya que conlleva una serie de documentos y términos internacionales

de comercio (INCOTERMS) que los exportadores e importadores carecen de conocimiento del procedimiento aduanero para su utilización y deberán de manejar.

El Gobierno de Costa Rica no ha promocionado el nuevo proyecto que pretende incentivar los mercados internacionales para así atraer nuevas rutas comerciales, los trenes de carga han significado un gran apoyo como operadores de carga en grandes países para poder exportar sus productos y llevar los contenedores hacia los puertos y zonas de actividades logísticas, lo que se traduce menores tiempos de transporte y riesgos a que si se movilizaran en carretera.

Actualmente existe una problemática de espacio en la vía nacional número 32 que comunica la provincia de Limón con la capital y zona norte de la provincia Limonense, en donde se produce y exporta la mayoría del producto del sector tubérculos, dichas exportaciones se trasladan por dicha ruta, la cual se colapsa por el tránsito de camiones sumado al tránsito de vehículos livianos, además de otras importaciones y exportaciones que ingresan al país por los puertos de Limón.

Tal cual lo indica el Presidente de la República de Costa Rica en un comunicado en la declaratoria de interés público del proyecto TELCA, “con TELCA se busca fomentar el transporte de carga a través del ferrocarril con una fuente de energía limpia y renovable, descongestionar la ruta 32 y dinamizar fuertemente la economía de la Región Atlántica”. (Presidencia de la República de Costa Rica, 2019)

Dicha investigación busca investigar las oportunidades que conllevaría tener el tren eléctrico de carga para poder dinamizar la economía costarricense, además de poder abrir nuevos mercados con miras a las exportaciones del sector de tubérculos. Proporcionar la información de los resultados sobre todo lo referente a esta investigación a la población con interés a lo que puede significar la apertura comercial con el Tren Eléctrico Limonense de Carga, lo que nos lleva a la pregunta del problema. ¿Cuáles son las posibles oportunidades comerciales del Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA) en el comercio internacional costarricense para el sector de tubérculos de la provincia de Limón con miras a las exportaciones en el primer semestre del 2021?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Analizar las posibles oportunidades de comercio internacional que ofrece el Tren Eléctrico Limonense de Carga al sector exportador.

Objetivos específicos

Estudiar las oportunidades comerciales que ofrece el Tren Eléctrico Limonense de Carga para el sector exportador de tubérculos de la provincia de Limón.

Explicar el enlace del tren con las zonas de exportación de tubérculos de la provincia de Limón para aprovechar las oportunidades comerciales que traerá este proyecto.

Justificación de la Investigación

La presente investigación presenta una relevancia socio económica para la provincia limonense y la reactivación de la economía de Costa Rica, la conveniencia de conocer lo que sucede en torno a este proyecto de infraestructura es importante para todo el sector productivo de la zona atlántica para poder integrarse a las oportunidades comerciales que ofrece el Tren Eléctrico Limonense de Carga, a través de la historia Costa Rica se ha caracterizado en su modelo de desarrollo por la presencia del transporte ferroviario para exportar sus productos y hoy día ese rumbo está firme para abrirse paso al comercio Internacional.

Con la investigación se quiere informar al sector exportador de las oportunidades que se obtendrían al tener al servicio un operador de transporte logístico de gran volumen de carga, se sabe que en el comercio internacional los tiempos de entrega constituyen un factor de suma importancia, en consecuencia la investigación pretende mostrar cuánto viene a mejorar la situación actual de transporte de mercancías dicho tren eléctrico, enlazando las zonas de mayor exportación de producto agrícola desde el Valle de la Estrella hasta la zona de frontera norte de Costa Rica.

Con la declaratoria de interés del proyecto del tren de carga eléctrico Limonense firmado por el Presidente de la República de Costa Rica y el Ministro de la cartera de Obras Públicas y Transportes, las entidades públicas del Estado se comprometen con todas las diligencias pertinentes a este tema con el Instituto Costarricense del Ferrocarril, esto deja un sentido de compromiso con la ciudadanía para la creación de empleo directo en la puesta en marcha de construcción de la línea férrea, además de los puestos de trabajo para profesionales cuando ya se encuentre en operación el tren.

Por ende, la presente investigación tiene el propósito de investigar y explicar las oportunidades comerciales para el sector de tubérculos con el nuevo tren eléctrico, para ello se debe diseñar un cuestionario para aplicar en un trabajo de campo para lograr recabar las opiniones de los expertos en la materia y de esta forma obtener los resultados que saquen a la luz las falencias que se pueden mejorar para hacer de este sector con productos tradicionales un ente competitivo.

En cuanto al sector de servicios, se puede encontrar otra oportunidad asociada al comercio internacional, agencias aduanales, transportistas, almacenes fiscales y demás auxiliares de la función pública aduanera se verán impulsados por el aumento del trasiego de mercancías contenerizadas por los puertos de Limón, aunado a esto, las compañías dueñas de contenedores tendrán un auge mayor por el uso de sus unidades de transporte, dichas compañías son participantes muy importantes en el comercio internacional y devienen en piezas claves para poder hacer contacto en el mercado exterior, de manera que dichas empresas de servicios de logística marítima pueden abrir nuevas rutas marítimas.

Otra razón para llevar a cabo el estudio, es que pueda ser útil para otras investigaciones en torno al Tren Eléctrico Limonense de Carga, pudiendo ser enfocado a otro sector que ayude a ser parte del dinamismo económico de cara a la reactivación de la economía de Costa Rica, esto es parte de la responsabilidad social que con la cual se apoya y se justifica realizar la presente investigación para aportar a conocimiento a la población de cómo se está trabajando en la creación de nuevas oportunidades.

Antecedentes de la Investigación

Según Gómez, Hernández, Jánica y Zapata (Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado, 2016), en la tesis titulada: Planeamiento Estratégico para el Sector Ferroviario de Carga para Colombia, cuyo objetivo de la investigación se basa en la evaluación de construcción y rehabilitación de vías férreas que conectan las costas de Colombia, siendo así una línea férrea interoceánica que llegue a competir con el canal de Panamá y disuadir el proyecto de construcción del canal de Nicaragua, siendo un proyecto con responsabilidad social y económico.

El análisis del proyecto en mención indica que la construcción y rehabilitación de las líneas férreas entre las costas de Colombia debe de ser un proyecto que se debe llevar a cabo en una integración de las instituciones públicas y privadas mediante estrategias logísticas y comerciales donde prevalezca el liderazgo, para lograr un crecimiento sostenido donde además el proyecto busca comunicar las vías férreas con carreteras, vías marítimas y aéreas, en especial las zonas especiales de exportación fomentado al sector exportador de Colombia.

El proyecto de Gómez et al, llega a la conclusión que es de suma relevancia apoyarse en la innovación y uso de la tecnología para el desarrollo de este proyecto dentro del marco de la sostenibilidad ambiental, la puesta en marcha del sistema ferroviario traerá consigo inversión extranjera en conjunto con alianzas públicas y privada, donde la población que se sitúa alrededor de las vías férreas serán beneficiadas con inversiones en la calidad de vida.

Según Lara, G. Lara, R. (Facultad de Ciencias Económicas, UNAN-Managua, 2018) en la investigación llamada: Beneficios Socioeconómicos para la Integración Económica de los bienes Públicos: Tren de carga y pasajeros, donde su objetivo del estudio recae en describir los beneficios socioeconómicos para la Integración Económica en Centro América con el tren de carga y de pasajeros, con el cual lograría la eficiencia en los recursos como los servicios, autoridades de aduanas, tiempos de procedimientos, aspectos que conllevan a la competitividad.

Lara et al, desarrollan en su investigación temas puntuales, como la agilización del comercio de cara a la globalización donde la implementación de un tren de carga y pasajeros jugaría

un papel importante en la reducción de consumo de combustible fósil ya que el tren transportaría más carga en comparación con un camión individual y por la misma razón se da una reducción en los costos y movilidad de transporte, por otra lado, es una fuente de empleo de amplias profesiones, desde su construcción hasta la puesta en marcha del tren.

En conclusión, el tren de carga y pasajeros permite crear alianzas comerciales a través de un medio de transporte integrado para así favorecer sectores tanto sociales como económicos de Centro América poniendo a la región como un bloque más competitivo para atraer más el tránsito de mercancía y personas dejando en la balanza comercial datos positivos, empleo, movilidad y seguridad en el transporte, se enfatiza también en los lazos comerciales que se deben tener para lograr los beneficios para sustentar la falta de experiencia en este ámbito.

Según de Ávila, Díaz (Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinarias, 2017) en la investigación titulada como: Articulación del sistema ferroviario con los puertos marítimos y fluviales colombianos como alternativa estratégica para mejorar la competitividad internacional, la cual lleva la finalidad de analizar la articulación de las vías férreas con los puertos y vías marítimas colombianas y de alguna forma poder determinar de qué manera se afecta la eficiencia de transporte logístico y su impacto en la balanza comercial del país. Por otro lado, pretende diagnosticar en qué situación se encuentra y cuál sería la mejor estrategia a partir de ese momento.

En el desarrollo de la investigación los autores buscan puntualizar dos aspectos importantes como es la competitividad y la infraestructura vial donde se inclinan por la innovación y la tecnología para competir en un mercado cambiante y agresivo para estar a la vanguardia, en el desarrollo de la investigación se dio una inversión para reestructurar las vías y efectuar un recorrido en tren en alianza de los sectores público y privado del país el 21 de Octubre del 2016, esto demostró la conectividad que hay desde la sociedad portuaria de Santa Marta y La Dorada en Colombia recorriendo 767 kilómetros.

En conclusión, Colombia se ve en la necesidad de reactivar el servicio del tren de carga para mostrarse más competitiva de forma que conectará los puertos marítimos importantes del país y vías fluviales siendo eficiente en el transporte de carga y tiempos de traslados de mercancías,

además de descongestionar las carreteras y disminuir los atrasos posibles que se puedan dar por accidentes y manifestaciones populares, de la misma forma incentiva la creación de oportunidades de inversión extranjera directa en alianzas con el sector gubernamental, fomentando nuevos puestos de empleos y mejorando la calidad de vida a la población.

Según Montero (Universitat Politècnica de València, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2020) en su estudio llamado: Estudio Previo para el Establecimiento de una Terminal Interior de Carga Junto al Parque Logístico de Riba-Roja de Turia (Valencia) el cual tiene el objetivo de realizar el establecimiento de una terminal interior de carga situada junto al parque logístico de Riba-Roja, con el cual se previene el alto tráfico de contenedores para el 2052, analizando las necesidades de almacenamiento de contenedores vacíos y llenos que están destinados a la zona oeste y alrededores de Valencia.

El desarrollo del estudio tiene como idea principal, que para el 2030 se debe hacer el esfuerzo de cambiar el modo de transporte de carretera a otros medios como el ferroviario o marítimo o bien en conjunto de estos dos de una forma más sostenible, y una reducción del 50% para el año 2050, lo que busca es incentivar la creación de infraestructura eficiente y ecológica para el transporte de mercancías. Seguido a este objetivo se va demostrar con una proyección de mercancías contenerizadas para el 2052 y en este caso se transfiere al uso ferroviario como medio de traslado de mercancías para la zona de terminal de carga de interior, cercana al parque logístico de Riba-Roja de Turia Valencia.

El estudio concluye en que el ferrocarril fue y es el gran aporte en el comercio internacional al poder transportar miles de toneladas en un solo medio y vía, siendo más económico y medio ambientalmente más sostenible, los objetivos de la investigación son claros en demostrar la viabilidad de aplicar el ferrocarril entre la terminal de carga, el puerto de Valencia y el parque logístico, por las proyecciones para el 2052 que se realizan en cuanto el tráfico de mercancías contenerizadas la terminal ni el puerto darían abasto, y ante dicha problemática se basan en infraestructura como la de la vía férrea que conecta la fábrica de Seat en Martorell y el puerto de Barcelona que implementó este medio de transporte y hoy día sigue operando con bajos costos, tiempos de entrega y medio ambiente sostenible.

Según Marinucci (Revista Integración y Cooperación Internacional, 2019) en su trabajo nombrado: Las exportaciones argentinas y el desafío logístico, en este artículo busca como objetivo una evaluación del desempeño logístico de Argentina durante el periodo 2017-2018, la importancia se da en cómo afecta directamente la competitividad del país frente a las exportaciones e importaciones con las actividades logísticas y toda la cadena de valores que se llevan a cabo para las empresas que desean tener comercio internacional en Argentina.

Tras el desarrollo de la investigación se toma en cuenta la calidad del comercio y transporte con relación a la infraestructura que posee el país, donde destaca que los proyectos de transporte ferroviario, marítimo y aéreo han tenido en común la falta de recursos, para el transporte ferroviario el gobierno argentino lo ve con más atención, específicamente para el Plan Ferroviario Línea Roca donde la población de Patagonia al norte de Argentina tendrá la oportunidad de mover sus productos con el tren de carga y la explotación de recursos naturales mejorando la economía de la zona.

En conclusiones, se tiene dos perspectivas siendo así el sector gubernamental con las políticas públicas, instituciones o infraestructura que no operan con sinergia con el sector privado en la logística de exportaciones, aunque la parte privada presenta cualidades competitivas, para el 2018 demuestra una brecha entre aduanas, la infraestructura vial y los servicios que ofrece el proceso logístico que son regulados por las políticas públicas afectando el desempeño del sector exportador por lo que sería el mayor desafío para lograr la competitividad del país.

Según Sepúlveda (Universidad de Chile, 2016) en su tesis titulada: Evaluación social de proyectos de ferrocarriles considerando externalidades: caso ampliación de la vía férrea para el tren de carga entre el puerto de gran escala en San Antonio y Santiago, cuyo objetivo fue la evaluación de la construcción de una vía férrea en el ramal que conecte Santiago y San Antonio, la cual posee una vía y 10 desvíos de los cuales no todos se encuentran en funcionamiento.

En el transcurso de la investigación se implementó el uso de la metodología del Ministerio de Desarrollo Social, a la misma se le agrega dos externalidades que aún no se aplican en Chile las

cuales son el cambio climático y la contaminación del aire además de la accidentabilidad la cual se emplea, pero será revisada y actualizada, para efectos del estudio, se trabajó con el apoyo de la Empresa de Ferrocarriles del Estado calidad de promotora del estudio para el supuesto de la construcción del puerto de gran escala el cual será sometido al INFRAS documento de evaluación de proyectos de transporte utilizado en la Unión Europea para probar la hipótesis de la rentabilidad social del proyecto.

En conclusión, con respecto a la hipótesis planteada en el proyecto, las externalidades tienen afectación en el flujo de caja, pero son pequeñas comparadas con otro tipo de medida, aunque si son importantes ya que pueden generar alertas o fortaleza al proyecto social, sin ir más lejos el flujo de caja del proyecto, presentaba pérdidas para el proyecto a 30 millones USD por lo que considera que no era rentable, ya que el proyecto al estar destinado al sector de transporte de carga como mínimo debe ser rentable o tener pérdidas mínimas.

Según Huaman, Huayta, Orihuela y Quiros (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2017) en la investigación titulada: Propuesta de Ampliación de Línea 4 del Metro de Lima-Callao Tramo AV. Ovalo Gambetta-Panamericana Norte, cuyo objetivo planteado es beneficiar a la población del distrito de Ventanilla, lo que actualmente el desplazamiento desde sus hogares hasta sus centros de trabajo se demora 2 horas, al implementar el servicio se estaría reduciendo el tiempo de traslado a 45 minutos brindando una mejor calidad de vida y bienestar a sus familias.

En el desarrollo de la investigación destaca el problema de transporte urbano en Lima y Callao donde se da la situación llamada la guerra del centavo que se refiere a la disputa de pasajeros, donde se da el incremento de unidades de transporte y la disputa de la escasez de pasajeros para tal oferta, de modo que bajan sus tarifas de transporte al punto de no tener ingresos para el mantenimiento de las unidades de transporte con la consecuencia de accidentes, por ello la necesidad de ampliar el tramo 4 operando bajo el sistema de viaducto elevado, con 12 estaciones pasando por los distritos de Ventanilla, Mi Perú y Puente Piedra beneficiando a una población de 819,197.00 habitantes usuarios del tren eléctrico.

En conclusiones de la investigación, la ampliación de la Línea 4 además permitirá en un futuro conectarse con el tren de cercanías Lima – Huacho generando con esta conexión un nuevo polo de desarrollo económico entre Puente Piedra y Ventanilla, el costo de la inversión de la Ampliación de la Línea 4 ha sido calculado en función a los costos de la Línea 1 Tramo 2 el cual fue puesto en servicio el año 2011, y fue construido bajo la modalidad de alianza público-privada.

Según Benites y Martín (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2018) en la tesis titulada: Tren de cercanías: Propuesta del trazo de la 2da línea férrea en la infraestructura ferroviaria del Ferrocarril Central en el tramo Chosica– Callao para el transporte masivo de pasajeros, el cual tiene como objetivo desarrollar a nivel de superficie el trazo de la 2da línea férrea de una longitud de 53.00 Km. para el transporte masivo de pasajeros, apoyada en la existente infraestructura ferroviaria del ferrocarril del centro, para la mejora de la congestión vehicular de la carretera central, minimizando la intensidad del flujo del transporte público colectivo a través de un “Tren de Cercanías”.

El proyecto se sustenta en la Resolución Ministerial 396-2016 MTC/01.02 publicada el 09 de junio, elaborada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Plan Nacional de Desarrollo Ferroviario, el crecimiento acelerado de la última década a nivel geográfico, territorial y poblacional en Lima y Callao, ha hecho que el transporte público se de en la informalidad, este contexto ha generado consecuencias como accidentes de tránsito, contaminación ambiental y flujo vehicular reprochable.

En la investigación se logra concluir que el tren eléctrico llega a solucionar el problema de contaminación ambiental existente que perjudica el bienestar de la población que utiliza los servicios públicos de transportes, además de solucionar la demanda de transporte existente la cual es suplida de forma informal sin regulaciones y que logre evitar accidentes, además de interconectar a la Lima Metropolitana con la zona este y oeste de Lima de Chosica hasta Callao de forma rápida, segura y eficiente.

Según Mata (Universidad de Costa Rica [UCR], 2018) en su tesis titulada: Externalidades ambientales, en seguridad vial y en infraestructura del transporte de carga ferroviaria en la zona

atlántica costarricense, cuyo objetivo sería evaluar el impacto de la operación del ferrocarril en la zona atlántica de Costa Rica sobre la Ruta Nacional 32 en términos de seguridad vial, infraestructura vial y emisiones, de manera que sirva como insumo teórico para los tomadores de decisiones para la optimización del sistema de carga.

En el desarrollo de la investigación se tomaron en cuenta tres externalidades importantes a considerar para el transporte de carga ferroviario como lo es las emisiones contaminantes, choques vehiculares y deterioro de la estructura del pavimento, al recabar los datos de cada una se lleva a cabo un análisis para ver la factibilidad y viabilidad y como impactará a los usuarios y el entorno al tren de carga por la ruta en que circula.

En conclusión, en la investigación se logra cuantificar el impacto que tienen las externalidades en la operación del tren de carga en la zona atlántica del país, donde la operación actual se estima que es de pequeña escala equivalente a 24 vehículos pesados diarios, esto quiere decir que si el tren sale de operación incrementaría los choques en la ruta 32, se emitiría 1,33 veces más Co₂ y el deterioro del pavimento de la carretera sería más acelerado, siendo los costos y consecuencias más altos sin el tren operando a que se mantenga operando.

Según Contreras (Universidad Estatal a Distancia [UNED], 2017) en su tesis titulada: El transporte ferroviario como elemento básico de la política de transportes y sus efectos sobre la cohesión y la política regional de la Unión Europea, cuyo objetivo es explicar con fundamento la importancia que a el ferrocarril se le ha dado dentro de la política de transporte de la Unión Europea, elemento utilizado para políticas de cohesión, regional y medio ambiental, presentando el ferrocarril como medio de transporte transversal para diferentes políticas comunitarias.

En el desarrollo se plantea que le ferrocarril contribuye a la unión de políticas donde destaca la creación del mercado único, la cohesión regional y medio ambiente, además de la colaboración de la Unión Europea en concreto para el sistema ferroviario de transporte sostenible, donde juega un papel para el futuro contra el cambio climático, además destaca que los corredores internacionales de mercancías colaboran con la construcción de una red intermodal de transporte.

Por otro lado, destaca como el ferrocarril fue el motor de la actividad comercial desde la revolución industrial y siempre se abrió paso entre otros medios de transporte tanto para mercancías y viajeros.

En la investigación se concluyó el objetivo principal de esta tesis era demostrar la importancia del ferrocarril como política transversal, queda claro a partir de esta investigación el papel relevante que el ferrocarril tiene para que los objetivos de las siguientes políticas comunitarias: transportes, medioambiente, regional, redes transeuropeas de transporte, ampliación y vecindad, cumplan sus objetivos. Por tanto, se puede afirmar que la transversalidad es una de las características de la política ferroviaria.

Según el (Instituto Costarricense del Ferrocarril [INCOFER], 2017) en su proyecto de Construcción, equipamiento y puesta en operación de un sistema de tren rápido de pasajeros (T.R.P) en la gran área metropolitana (G.A.M) en cual tiene por objetivos diseñar y construir una nueva infraestructura ferroviaria en el GAM en los derechos de vía que actualmente posee el INCOFER, además de modernizar el equipo ferroviario y todos los otros requerimientos tecnológicos para operar el sistema de Tren Rápido de Pasajeros para poner en operación el tren interurbano en el Gran Área Metropolitana (GAM).

El proyecto consiste en brindar a los usuarios del transporte público del Gran Área Metropolitana de Costa Rica, un tren eléctrico que conecte un eje principal de este a oeste, entre las ciudades de Cartago, San José, Heredia y Alajuela; que permita la movilidad, entre los distintos puntos, de una forma segura, limpia, rápida y eficiente, favoreciendo la reducción en los tiempos de viaje de los usuarios y al descongestionamiento vial; que contribuya con la disminución en la emisión de hidrocarburos por concepto de la porción diaria de vehículos de la flotilla vehicular que dejaría de circular por la GAM, aportando a la meta de carbono neutral propuesta por el país.

El proyecto concluye que con la implementación del mismo se pretende convertir el derecho de vía férrea actual del GAM, en un corredor de transporte masivo de personas, con tramos bidireccionales, a desnivel, a base de energía eléctrica y con altas capacidades de movilización, que permita facilitar la movilidad de las personas, entre distintos puntos de una forma segura, rápida, eficiente y limpia. Si bien es cierto, el proyecto está concebido para garantizar su

subsistencia por sí solo, es decir, sin requerir de la troncalización de las rutas de autobuses, a futuro debe tener prevista la convivencia intermodal con otros modos de desplazamiento de pasajeros, ya sea público o privado.

Según Jiménez y Meléndez (Instituto Tecnológico de Costa Rica [TEC], 2016) en su investigación titulada: Propuesta de intervención urbano-arquitectónica para la modernización del tren interurbano del Gran Área Metropolitana, en el trayecto Alajuela-San José, cuyo objetivo es desarrollar una propuesta de intervención urbano- arquitectónica vinculada a la propuesta de modernización del tren eléctrico, para la regeneración y la movilidad urbana sostenible del Gran Área Metropolitana, en el trayecto Alajuela-San José.

La investigación desarrolla valoraciones como la modernización del tren, que permitirá brindar un servicio más eficiente, para aquellas personas que por sus condiciones socioeconómicas solo pueden acceder al transporte público. El transporte público favorece la disminución de la pérdida de tiempo por congestionamientos viales, lo que repercute claramente en la productividad del país. Por lo tanto, es mucho más sostenible invertir en tren, que en un modelo basado en el automóvil particular. La articulación privado-público se contempla desde los cambios en la infraestructura vial del tren, hasta la operación y mantenimiento del servicio. El tren que actualmente transita, debe cambiar su tecnología dependiente de los combustibles fósiles, para así emigrar al uso de electricidad, la cual ha demostrado hacer un uso más eficiente del consumo de la energía. Este cambio reducirá la emisión de gases del efecto invernadero y contaminación sónica.

En conclusión, el proyecto presenta una propuesta donde el tren debe ser un medio de transporte armonizado, desde la forma de operar el tren con energía eléctrica en vez de combustibles fósiles, que los espacios de las estaciones de tren sean de aprovechamiento para conocer sobre cultura, áreas de recreo donde se pueda interactuar y no solo simple estaciones de espera, invertir en el tren eléctrico es una mejor opción para descongestionar las vías del GAM y reducir la huella de carbono, donde debe existir la alianza público-privado para la operación y mantenimiento del tren, donde prevalezca el mismo objetivo de ser un medio de transporte sostenible.

Según Moya (UCR, 2018) en su proyecto de práctica dirigida titulado: Intervención urbana arquitectónica en el recorrido del tren urbano por el distrito Hospital, cuyo objetivo se basa en diseñar un plan maestro en el espacio urbano que corresponde al derecho de vía del tren y los barrios adyacentes que potencie la convivencia social, en el marco del diseño participativo y que resulte del trabajo previo en talleres con las comunidades del Distrito Hospital, bajo una estrategia de trabajo integral e interdepartamental con la Municipalidad de San José.

El proyecto fue desarrollado desde la Municipalidad de San José que lleva por nombre Ruta por la Paz, se enmarca en el Programa de Regeneración Urbana y Repoblamiento del Centro de San José, y contempla la rehabilitación socio-espacial del espacio público en la ruta del tren urbano, en la búsqueda de un entorno urbano más seguro y habitable para los residentes del sector, transeúntes y pasajeros del servicio de tren urbano.

En conclusión, consistió en un proceso de diseño participativo que incluyó el Plan Maestro y la ejecución de una intervención urbana en el espacio público de la ruta del tren urbano en su recorrido del Distrito Hospital en el Cantón de San José, utilizando como plataforma la Sección de Mejoramiento de Barrios y Hábitat Comunitario de la Municipalidad de San José y su participación dentro de la Comisión Sembrando Paz, empresa privada y organizaciones comunales.

Según Arce (UCR, 2015) en su investigación titulada: El Ferrocarril del Atlántico, Distribución espacial y procesos socioeconómicos en las estaciones de Juan Viñas y Peralta (1870-1940), cuyo objetivo consiste en estudiar las dinámicas socio-económicas a lo interno de las estaciones ferroviarias de Juan Viñas y Peralta, tanto su conformación espacial como a partir de la evidencia artefactual.

En este caso se basó en el estudio del ferrocarril en la zona del Caribe de Costa Rica, donde si bien existía investigación sobre dicho medio de transporte y las implicaciones que tuvo en el ámbito social, económico, ambiental, político y cultural, las cuales se enfocaban en la historia y antropología, pero este es el primer estudio enfocado en la arqueología industrial del ferrocarril del país. Para ello se tomaron las comunidades de Juan Viñas y Peralta cuyo objetivo es estudiar las actividades económicas, la influencia y conformación espacial dentro de las estaciones del tren.

Concluyendo con el estudio, se determinó que la estación del tren de Peralta ha sufrido más alteraciones en su edificación que la estación de Juan Viñas, observando que tenía un segundo piso, evidenciado por las tablas que correspondían a la segunda planta y un tubo de baño, este segundo piso se utilizaba para tener un mayor campo de visibilidad ya que la estación se encontraba dentro de la selva y la flora obstaculizaba la visión para despachar los carros del tren que entraban y salían y vigilar las labores.

Según Lazo, Ovares y Zúñiga (UCR, 2015) en su investigación titulada: Propuesta de identificador gráfico y señalética para el servicio de tren interurbano de Costa Rica, cuyo objetivo se da en cómo demostrar una propuesta de diseño de un identificador gráfico y sistema de señalética para el servicio del tren interurbano de Costa Rica para facilitar la permanencia y orientación de los usuarios dentro de las estaciones.

El tema de señalética para trenes en Costa Rica es relativamente nuevo, ya que hace poco se rehabilitó el servicio del tren y estos volvieron a transitar por antiguas rutas que habían quedado en el olvido. Para llevar a cabo la investigación se definieron categorías para el sistema de señalética, como señalética, señalización, tipografía, color, identidad corporativa, pictogramas, semiótica, ergonomía y sustratos de impresión.

En conclusión, el servicio de tren interurbano ha toma gran importancia en el país los últimos años, por ser una solución económica y rápida en el tema de movilidad y transporte, sin embargo, a nivel de este proyecto se concluye que existen grandes problemas a nivel de comunicación en el servicio lo que dificulta la movilidad y la identificación del servicio por parte de los usuarios. Se mantuvo comunicación con INCOFER para observar las operaciones del tren en las estaciones, lo cual reforzó la propuesta de crear un sistema de señalética que solventara dicho problema.

Según Sánchez (UCR, 2020) en su tesis titulada: El mundo de trabajo en la Northern Railway Company: una historia empresarial, del mercado laboral y de las condiciones de trabajo en la región Atlántico Caribe, Costa Rica (1920-1970) cuyo objetivo es construir la historia

transnacional del trabajo y empresarial de la Northern Railway Company, por medio de un análisis de la producción de las desigualdades en las condiciones de trabajo y en el ingreso al mercado laboral, para aportar a la historia obrera del gremio ferrocarrilero y de sus luchas laborales en las regiones Caribe y Central de Costa Rica (1920- 1970).

En el desarrollo de la investigación se destaca el caso del ferrocarril de la United Fruit Company que iba desde Heredia hasta Limón (1904-1945) una empresa de capital transnacional, estratégica para el modelo de desarrollo costarricense, explica el impacto del Código de Trabajo (1943) por la lucha de los derechos laborales y el proceso de conformación de la Caja Costarricense del Seguro Social (de 1941 la institución y de 1947 el Reglamento), en las condiciones de trabajo de la fuerza laboral de la Northern Railway Company en tanto subsidiaria de la Costa Rica Railway Company (1940-1970).

En conclusión, el trabajo por departamentos en la Northern Railway Company, la determinación de las faenas, la coordinación entre procesos productivos, las normas de disciplina impuestas por la empresa y las formas que tomaron los conflictos laborales a lo largo del periodo. Se considera que la historia empresarial va de la mano con la historia del trabajo. Así que se hizo énfasis en las características de la Northern como subsidiaria de la United Fruit Company, para luego observar las transformaciones que devinieron con su división en 1941.

Proyecciones de la Investigación

Se estudiarán las oportunidades comerciales que ofrece el Tren Eléctrico Limonense de Carga para el sector exportador de tubérculos de la provincia de Limón y cómo estas oportunidades aportarán al mejoramiento de la cadena logística con el tren como operador logístico de importaciones y exportaciones, con ello se beneficiará los puertos de la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica de Costa Rica (JAPDEVA) y APM Terminals para lograr ser puertos más competitivos en la región, aunado a esto el beneficio que obtiene el medio ambiente al ser un proyecto de tren de cero emisiones de gases para una economía descarbonizada.

Explicar los enlaces estratégicos de las zonas de productos de exportación en el Caribe y zona norte costarricense, por lo cual con el proyecto del tren eléctrico menos contenedores transitarán en las carreteras y lo harían vía ferroviaria, debido a esta implementación se esperan bajos costos operativos para el sector de exportador de tubérculos de la provincia limonense, además de un surgimiento de importancia para todos los profesionales en el comercio internacional para desarrollarse y aportar a la provincia que tanto necesita de la reactivación económica.

Para entender mejor los enlaces estratégicos, serían los llamados predios intermodales que deberían existir en la implementación del tren a lo largo del trayecto, estos deben ser ubicados estratégicamente para poder abarcar de una forma equitativa las fincas de empresas de exportación usuarias del tren, dichos predios serían en los cuales el tren haría enlace con el transporte de carga terrestre de camiones, donde se tendría la operación de transbordo de un medio de transporte a otro.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA)

El Presidente de la República, Carlos Alvarado, y el Ministro de Obras Públicas y Transportes, Rodolfo Méndez Mata, firmaron el pasado viernes 26 de julio 2019 la “Declaratoria de Interés del Proyecto Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA)”. Con este decreto, todas las entidades del sector público se comprometen ante el INCOFER a cumplir diligentemente lo propio de sus competencias, con el objetivo de garantizar la oportuna y eficiente ejecución del proyecto.

Esta declaratoria se da debido a la alta prioridad para el país de construir la infraestructura ferroviaria requerida para propiciar un desarrollo sostenible de la actividad económica nacional. En este caso, el TELCA modernizará la operación del tren de carga del Atlántico por donde transitan mayoritariamente las importaciones y exportaciones del país. Se señala, además, que, de requerirse nuevos derechos de vía férrea para el desarrollo del proyecto, se emprenderán las acciones correspondientes para que se cataloguen como bienes públicos afectos al servicio público ferroviario, una vez cumplidos los procedimientos administrativos.

El presidente Carlos Alvarado afirmó que “con TELCA se busca fomentar el transporte de carga a través del ferrocarril con una fuente de energía limpia y renovable, descongestionar la ruta 32 y dinamizar fuertemente la economía de la Región Atlántica”.

Por su parte, la Presidenta Ejecutiva de INCOFER, Elizabeth Briceño, aseguró que “contar con esta Declaratoria de Interés Público es una garantía para la realización en tiempo del plan de trabajo establecido y cumplir con la meta de dejar operando el sistema”. Informó que el TELCA marcha de acuerdo con lo programado y que el paso siguiente es “iniciar los acercamientos con los diferentes actores del proyecto para que, en conjunto, determinar las interacciones del mismo y que sean satisfactorias para todas las partes”.

Este proyecto que se encuentra en su etapa de factibilidad tiene como objetivo modernizar la red ferroviaria Río Frío-Limón-Valle de La Estrella y ampliarla hasta Bajos de Chilamate en

Sarapiquí. Así mismo, INCOFER tiene propuesto lograr ampliarlo de Bajos de Chilamate a Muelle de San Carlos, para que en un futuro se logre la conexión con el puesto fronterizo de Tablillas. De acuerdo con la Presidencia de la República de Costa Rica (2019) se detalla de la siguiente manera:

El proyecto tiene como objetivo modernizar la red ferroviaria Río Frío – Limón – Valle de La Estrella, y ampliarla hasta Bajos de Chilamate en Sarapiquí, con lo cual se busca fomentar el transporte de carga a través del ferrocarril con una fuente de energía limpia y renovable, descongestionar la ruta 32 y dinamizar fuertemente la economía de la Región Atlántica. Así mismo, INCOFER tiene propuesto lograr la conexión entre Bajos de Chilamate y Muelle de San Carlos, para que en un futuro se logre la conexión con el puesto fronterizo de Tablillas. (párr.15)

Además de ser un proyecto de infraestructura moderna trae consigo retos para la provincia donde la población afectada por el desempleo que va desde los profesionales hasta la mano de obra menos calificada, es una gran oportunidad de surgir tanto para la provincia como país, así como el bienestar social. De la siguiente forma la Primera Dama de la República de Costa Rica hace ver a la población costarricense la importancia del proyecto de un tren eléctrico.

Dobles (2019) se refiere a las oportunidades que se podrían obtener del proyecto del TELCA:

El tren eléctrico es un proyecto con grandes oportunidades tanto en lo ambiental como en lo social. Mejorará la calidad del aire de las comunidades por donde pasará, instalará pasos de fauna y dará mantenimiento a áreas verdes. En lo social será una fuente de empleo y un mecanismo de integración urbana.

Hidalgo (2019) expresa que INCOFER gestiona las primeras etapas para la implementación del proyecto del TELCA y tiene visión de habilitar la red vial del tren que abarca desde el Valle La Estrella-Limón-Río Frío y ampliarla hasta Chilamate de Sarapiquí, añadido a esto, se le agrega al proyecto original una tercera fase que pretende unir el servicio hasta San Carlos.

Según Hidalgo (2019) citando a Briceño (2019) las etapas se desglosan de la siguiente manera:

La primera etapa es la rehabilitación formal de lo que tenemos actualmente operando que es de Río Frío hasta los puertos de Limón y que va con un ramal a Valle la Estrella, son aproximadamente 112 kilómetros.

La segunda fase consiste en una construcción totalmente nueva de red ferroviaria que uniría el tren desde Río Frío hasta Chilamate de Sarapiquí.

Hemos agregado una tercera etapa. El viernes anterior escuchamos la petición de la Agencia de Desarrollo de la Región Huetar Norte, quienes desean que el proyecto llegue hasta Muelle en San Carlos. Ellos nos presentaron una serie de números muy interesantes con relación a los temas de exportación y trasiego de contenedores que tienen en la zona hacia Limón y entonces estamos buscando los recursos para financiar los estudios de factibilidad de esta nueva etapa.

Una vez completadas las dos etapas de la obra se generará un corredor logístico entre los Bajos de Chilamate y los muelles operados por JAPDVEVA y APM Terminals.

Rutas de tránsito del tren eléctrico limonense de carga

El TELCA es un proyecto de gran magnitud, que de darse su aprobación y la llegada de la rehabilitación y construcción de algunos tramos traería consigo en el corto plazo en su etapa de construcción gran fuente de empleos indirectos en las zonas donde transitará el tren, siendo así que la población y comercio brinden servicios básicos necesarios para la estancia de los trabajadores del nuevo proyecto en la zona.

Según el Sr. Ignacio Arguedas (2019) citado por la Municipalidad de Pococí, quien es gerente de la Unidad Ejecutora del INCOFER para el proyecto del TELCA:

En la parte de empleo no tenemos los números todo eso sale del estudio de factibilidad, va a ver de 2 a 4 años de un empleo más intensivo en construcción, pero es temporal porque es para la construcción. Después vendrá el empleo definitivo que quede con la parte de operación, mantenimiento, o la parte de los talleres (pp.22-23).

Según INCOFER (2019) en su presentación del proyecto TELCA, las rutas por las que transitaría el tren son las mismas por las que siempre lo ha hecho por lo que la estrategia de la trayectoria ya está para lo que va desde el sector de Valle La Estrella a Limón, hasta Río Frío lo que comprende unos 169 km de los cuales se tendrían que intervenir según los estudios de factibilidad, este tramo se utilizaba para las exportaciones de banano más que todo antes del cierre de operaciones del INCOFER, sin embargo, en la ruta que va desde el cantón central de Limón hasta Guápiles sigue dando el transporte de banano, acero y turismo de forma limitada y modesta.

Según INCOFER (2019) las rutas nuevas que se valoran en el estudio de factibilidad son las que van desde el cruce de Río Frío sobre las faldas del Cerro Zurquí del Parque nacional Braulio Carrillo sobre ruta nacional treinta y dos hasta conectar con la vía férrea existente en la localidad, este tramo comprende alrededor de 10 km aproximadamente el cual se la ha llamado como el Ramal de Río Frío. Es aquí donde inicia el estudio del nuevo trayecto de la vía férrea completamente nueva, el cual se establece de Río Frío al final de la vía férrea que viene desde Limón hasta Chilamate con un trayecto de 30 km aproximadamente, dicho tramo busca conectar las zonas de productores que exportan a través de la terminal de contenedores de Moín APM Terminals y JAPDEVA.

Para lograr la conexión de ambos extremos del total de la vía férrea con las cargas que viajen en el tren es necesario ubicar varios predios a lo largo del trayecto a los cuales se les ha llamado patios intermodales, de los cuales hay tres muy posibles, primero, uno en el Valle La Estrella Limón, el segundo, en terrenos del MOPT frente a los puertos, y tercero al pie del Cerro Zurquí. Algunas de las dudas del sector exportador e importador y demás usuarios en la actualidad es sobre como el tren haría para interceptar la carga a transportar.

Así lo describe a continuación según el Sr. Ignacio Arguedas (2019) citado por la Municipalidad de Pococí:

Entonces el punto de vista de transito[sic] del tren, no se requiere desviaciones, si se requeriría probablemente porque también INCOFER tiene algunas propiedades, los patios intermodales que se definan, probablemente en Río Frío que si hay tránsito de la capital por la 32, si habría algún intercambio de modo de transporte tiene que haber patios intermodales en los extremos del proyecto y desde luego en Limón y ahí hay que definir las propiedades y hablemos primero de adquisición de propiedades y sino de expropiación, talleres probamente [sic] hay áreas disponibles de INCOFER que se puedan utilizar sería para los patios modales porque su ubicación si es muy estratégica, y no debe uno por temas de adquirir o no utilizar el punto más importante y estratégico para esa operatividad, esa hay[sic] donde podrían haber adquisición de propiedades (p.18).

A continuación, se muestra una imagen donde detalla la trayectoria ferroviaria que conforma TELCA.

Imagen 1: Trayectoria Ferroviaria del TELCA



Nota: Imagen obtenida del INCOFER, proyecto TELCA, San José 2021.

Tren de Carga de Limón

En la actualidad INCOFER cuenta con un tren de carga en servicio el cual opera de una forma modesta, el INCOFER ha hecho lo posible para mantenerlo en servicio ya que genera buenas ganancias para la institución y una gran competitividad en los precios y tiempo recorrido frente al transporte terrestre lo cual hace que los trayectos sean más rápidos. Dicho tren recorre la misma infraestructura de hace más de un siglo, transportando acero, banano, y papel lo cual hace que el Gobierno tenga la intención de volverlo más grande, rentable y eléctrico.

En la actualidad las tarifas que ofrece el INCOFER son regidas por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), podemos observar en la siguiente imagen los datos de las tarifas por concepto de cada servicio que brinda los cuales se resumen en el transporte de banano, hierro y pasajeros con fines turísticos tanto para la zona atlántica y la zona del pacifico, cabe destacar que las tarifas tienen un mínimo y un máximo el cual el monto a cobrar queda a discreción del INCOFER siempre y cuando este dentro lo establecido por ARESEP.

Imagen 2: Tarifas del Tren de Carga y Turismo

ZONA DEL ATLANTICO		
Servicio	Tarifa mínima	Tarifa máxima
Transporte de banano	\$4,32 / ton	\$10,33 / ton
Transporte de pasajeros con objetivo turístico	\$182,00 / vagón	\$426,00 / vagón
ZONA DEL PACIFICO		
Servicio	Tarifa mínima	Tarifa máxima
Transporte de hierro	\$5,99 / ton	\$11,74 / ton
Transporte de agregados de piedra	\$4,38 / m3	\$9,16 / m3
Transporte de pasajeros con objetivo turístico	\$182,00 / vagón	\$426,00 / vagón

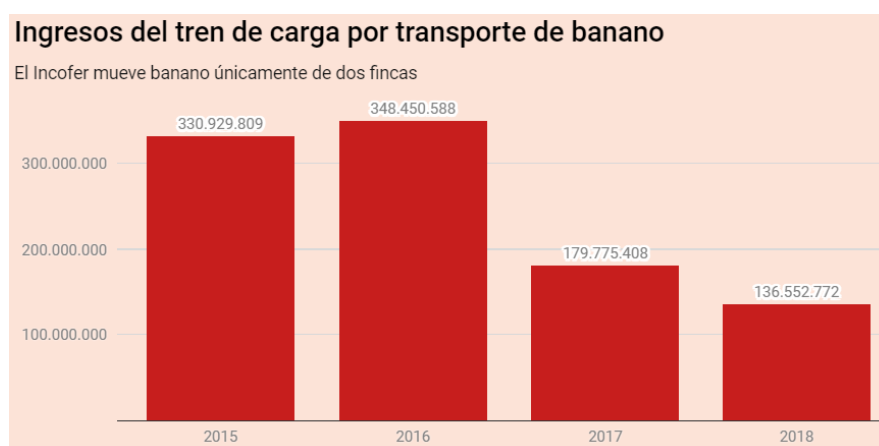
Nota: Datos obtenidos de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP), San José 2021.

Describiendo la información de la imagen número dos, se puede decir que el costo de transportar banano se rige en \$4.32 hasta \$10.33 por tonelada, el transporte turístico se rige por vagón y su costo es de \$182.00 hasta los \$426.00, esto para la zona atlántica. Para la zona del Pacífico se tiene como costo de transporte de hierro en \$5.99 hasta \$11.74 por tonelada, el transporte de agregados de piedra va desde \$4.38 hasta \$9.16 el metro cúbico, el transporte de pasajeros turísticos es igual al de la zona atlántica, \$182.00 hasta \$426.00 por vagón.

Según El Financiero (2019) en la actualidad el tren limonense transporta lingotes de acero, papel, cartón y banano. Por otro lado, alquilan las locomotoras y unos vagones de pasajeros antiguos para compañías de turismo que brindan servicios de tours por la zona. Además, destaca que la operación actual es pequeña pero constante y que las limitaciones se deben más a la falta de equipo que a problemas de la demanda del servicio, cabe recalcar que el INCOFER tiene derecho de vía sobre 380 km en la zona, pero de estos solo hay habilitados 120 km según lo indica el INCOFER.

A continuación, se presentan información con los datos de los ingresos obtenidos por el tren debido al transporte de banano, acero, cartón y turismo.

Imagen 3: Ingresos del Tren de Carga por Transporte de Banano



Nota: Datos obtenidos del INCOFER (2018)

La anterior imagen muestra los ingresos expresados en millones de colones que obtuvo el INCOFER del período de los años 2015 al 2018 por el transporte de banano, el año 2015 la institución tuvo ingresos de ₡330,929,809, para el siguiente año fue superado con ₡348,450,588, los dos años siguientes se vino un notorio decrecimiento, para el 2017 con un total de ₡179,775,408 y el 2018 con ₡136,552,772

Menciona El Financiero (2019) que actualmente el INCOFER le brinda servicio de carga de banano a dos fincas de la multinacional Dole, a las fincas más pequeñas de la zona por la capacidad del tren. A las empresas Del Monte y Chiquita aún siguen sin poder obtener el servicio porque el tren no da abasto para atender a todas las demandas del servicio, a pesar de que ha tenido ofertas importantes la institución ha tenido que decir que no.

Imagen 4: Ingresos del Tren de carga por Transporte de Acero

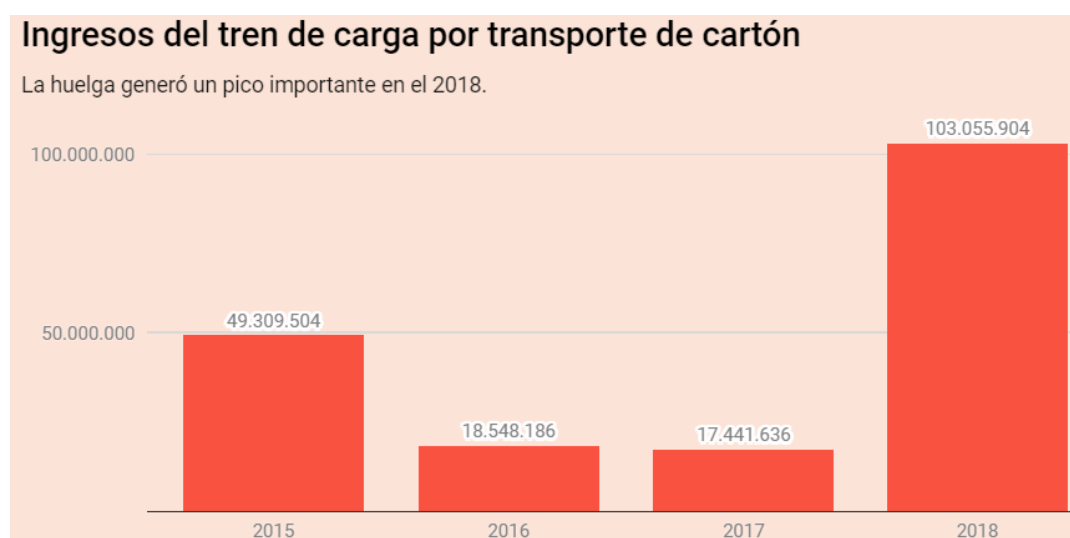


Nota: Datos obtenidos del INCOFER (2018)

La imagen anterior muestra los ingresos expresados en millones de colones que obtuvo el INCOFER del período de los años 2015 al 2018 por el transporte de acero, en el cual el año 2015 ingresaron a las arcas de la institución por este concepto ₡246,936,381, en el 2016 ₡288,544,582, se puede observar el crecimiento en el 2017 con ₡358,838,142 y luego un decrecimiento a ₡264,830,509 para el año 2018, justamente a raíz de las huelgas de dicho año.

Destaca El Financiero (2019) que en acero el único cliente es Arcelor Mittal y el producto a transportar son lingotes de acero. No se transportan otros productos relacionados al acero por falta de capacidad. Aunque tienen estas limitaciones, la empresa multinacional tiene visión en que el nuevo tren TELCA pueda solventar esta necesidad y aumentar sus pedidos en caso de que el nuevo tren entre en operación, de acuerdo con el INCOFER. El precio del servicio es de ¢3.500 por tonelada de acero transportada.

Imagen 5: Ingresos del Tren de Carga por Transporte de Cartón



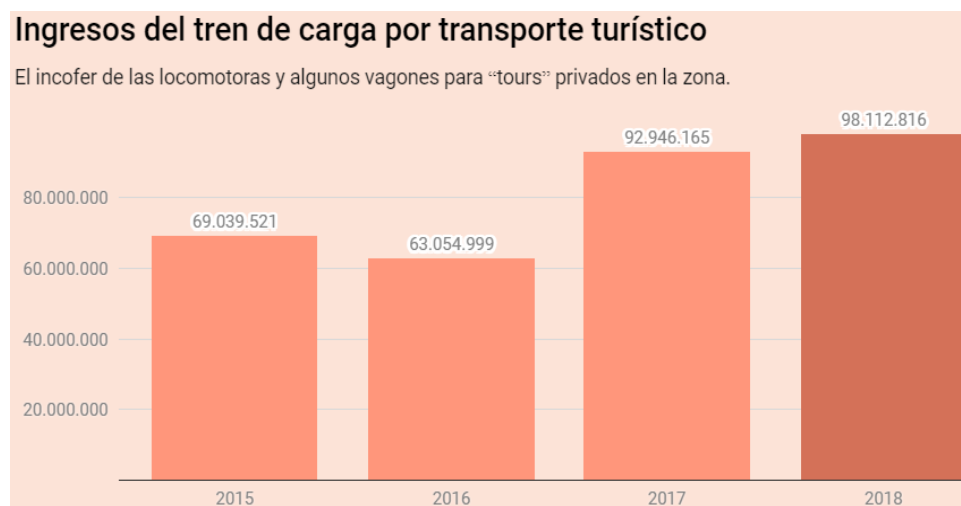
Nota: Datos obtenidos del INCOFER (2018)

La imagen anterior muestra los ingresos expresados en millones de colones que obtuvo el INCOFER del período de los años 2015 al 2018 por el transporte de cartón, para el cual el año 2015 representa con ¢49,309,504, los dos siguientes años decrece cerca del 50% siendo así para el año 2016 ingresos obtenidos de ¢18,548,186 y el año 2017 ¢17,441,636, para el año 2018 tuvo un crecimiento exponencial llegando a los ¢103,055,904 debido a la demanda de este medio de transporte originado por las huelgas.

El Financiero (2019) indica que en el caso del papel y el cartón INCOFER cobra una tarifa de \$150 por cada contenedor transportado. A raíz de las huelgas en el año 2018 este fue uno de los productos que más demanda generó para la institución. Durante el año 2016 y 2017 las cargas

apenas superaron las 300 toneladas. Para noviembre del año 2018 presentaba un superávit de más de 1.100 toneladas de papel y cartón. Esto represento ingresos de más de ¢103 millones.

Imagen 6: Ingresos del Tren por Transporte Turístico



Nota: Datos obtenidos del INCOFER (2018)

La imagen anterior muestra los ingresos expresados en millones de colones que obtuvo el INCOFER del período de los años 2015 al 2018 por el transporte de turistas, el año 2015 la institución percibió ingresos de ¢69,039,521, el 2016 ¢63,054,999 para luego ver en los dos últimos años del periodo un crecimiento considerable en este concepto, siendo así el año 2017 con ¢92,946,155 y cerrando el 2018 con ¢98,112,816 superando todos los años del periodo 2015 al 2018.

Según El Financiero (2019) menciona que el tren en Limón logra obtener ganancias del alquiler de locomotoras y coches en \$426 para el servicio turísticos de empresas privadas, el cual consiste en un tour visitando fincas de la zona, hasta noviembre del 2018 los ingresos representaron más de ¢98 millones, cifra que viene en ascenso desde hace tres años, en total indica que 20.090 pasajeros usaron el servicio en el último año.

Financiamiento de Estudios de Factibilidad

El INCOFER junto con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) firman acuerdo el 29 de mayo del 2019, con el cual adjudican el financiamiento de los estudios de factibilidad técnica, económica, financiera, ambiental y social para el proyecto del TELCA. Según lo indicado por (Presidencia de la República de Costa Rica, 2019) el estudio de factibilidad abarca lo siguiente:

Abarcan estudios de mercado, técnicos, financieros, ambientales y sociales, así como la viabilidad de un tramo nuevo entre Río Frío y Bajos de Chilamate. Consorcio AUDINGINTRAESA – AUDINGMEX, de España y México, fue seleccionado luego del proceso realizado. Se trata de una contratación realizada por medio de una cooperación contingente, con fondos otorgados por el BCIE. (párr.1)

Esta contratación tiene como puntos esenciales a cumplir, necesarios para completar la factibilidad del proyecto, los siguientes:

- 1 Elaboración de estudios técnicos y financieros
- 2 Elaboración de los estudios ambientales y sociales
- 3 Elaboración del estudio de mercado para identificar los potenciales clientes de este servicio.

Según Briceño (2018) la presidenta de INCOFER explicó que se ha otorgado el financiamiento mediante la modalidad de “Project Finance” lo que quiere decir que el proyecto debe tener la capacidad de generar un flujo de caja suficiente para que se pueda hacer frente al préstamo.

Indica la presidenta de INCOFER que es un “Project Finance” lo que quiere decir es que el proyecto es lo suficientemente rentable para asumir el préstamo, por su buena solvencia económica, además de ser pieza clave para el encadenamiento de los procesos productivos de la zona.

Según indica Hidalgo (2019) como parte de las mejorías del proyecto del tren se está trabajando en la modernización del taller de INCOFER de la zona Caribe con el fin de lograr un correcto mantenimiento de los vagones.

Por su parte Solís (2019), representante de Costa Rica ante el BCIE, mencionó que para el Banco este proyecto es acorde con el pilar en la lucha contra el calentamiento global, el desarrollo social, la competitividad de los sectores productivos y la reactivación económica. Además, este proyecto es un paso más a la primera etapa de un ferrocarril centroamericano, que profundice la integración económica de la región.

Esta es una muestra del trabajo arduo que se hace en conjunto diferentes ministerios e instituciones del Gobierno de la República de Costa Rica de la mano del sector productivo y exportador de la zona de Limón. El Proyecto TELCA promete gran relevancia para el crecimiento del país y la oportunidad de que Costa Rica se abra las puertas a los mercados competitivos en el transporte de mercancías de una forma amigable para el ambiente, promoviendo el empleo y desarrollo de las empresas del Caribe costarricense.

Oportunidades Comerciales que Podrían Obtener las Empresas con el Telca

Actualmente sobre la Ruta Nacional treinta y dos se está ejecutando las obras de ampliación de dicha ruta debido al congestionamiento vial que existe, a cargo de la empresa extranjera China Harbour Engineering Company Ltd. (CHEC), dicho proyecto tiene la consigna de mejorar el flujo de mercancías provenientes de las diferentes zonas del país hacia los puertos de Moín y viceversa. El proyecto nace de la necesidad que presenta esta carretera de ampliarse ya que el flujo de camiones y vehículos livianos ya es elevado para la infraestructura de treinta años de rezago.

Arrieta (2018) citando a Sánchez (2018) presidente de Cámara de Transportistas de Carga menciona lo siguiente:

Hoy cuando se presenta un accidente de tránsito en la vía, se da un colapso vial que dura horas en ser solventado. Si APM arranca en 2019, como está previsto, y el MOPT no ha

iniciado con la ampliación de la carretera a cuatro carriles, tendremos mayores problemas de circulación, pues se prevé un aumento importante en la cantidad de furgones que utilicen la carretera. En ese sentido, cualquier accidente tiene el potencial de afectar aún más el tráfico de vehículos por la vía. Es una pena que el gobierno haya durado tanto en impulsar esta carretera para tenerla lista antes de tiempo.

Arrieta (2018) citando a Waugh (2018) director general de APM Terminals menciona lo siguiente:

Toda mejora en la red vial que conecta a Costa Rica con el puerto más importante, es una buena idea; sin embargo, no debiera ser razón para atrasar el proyecto ya en marcha que va desde Río Frío hasta Limón. Como lo hemos mencionado en distintos foros, para que Costa Rica aproveche al máximo las oportunidades que ofrece la nueva Terminal, debe conectarla a sus áreas de producción de la manera más eficiente.

Arrieta (2018) citando Bonilla (2018) presidenta de la Cámara de Exportadores de Costa Rica (CADEXCO) menciona lo siguiente:

Destacamos la importancia de que las autoridades del MOPT analicen la ampliación total de la Ruta 32, dada la importancia de intervenir el trayecto que comprende desde Tibás hasta Río Frío, debido a que es el sector con la topografía más compleja y predispuesta a derrumbes que complican el tránsito.

Así como la ruta nacional treinta y dos es importante para el dinamismo del comercio también lo es el tren que viene a ser un medio de transporte alternativo que ayude a conectar las zonas exportadoras de la manera más eficiente, minimizando los riesgos que hay en el transporte terrestre como lo son los accidentes de tránsito, bloqueos en la ruta por manifestaciones populares y los fenómenos ambientales como las inundaciones y derrumbes, con el nuevo tren se evitaría estos inconvenientes.

M. Harwhich en su estudio de la Université de Paris Ouest Nanterre La Défense (2019) menciona que el propósito del proyecto de Ampliación de la Ruta Nacional treinta y dos es lograr mayor competitividad y crear estándares mejores que los que ya posee el país, promoviendo el desarrollo y los encadenamientos de empresas productivas en la provincia de Limón, otro propósito y muy importante son los tiempos de desplazamiento que se mejoraría tanto para los ciudadanos y para los transportistas haciendo más eficiente el comercio internacional.

El TELCA es un proyecto que de ponerse en servicio logrará brindar muchas oportunidades y beneficios a las empresas exportadoras, ya que estas son las más urgidas por un segundo medio de transporte terrestre de carga para solventar las deficiencias y contratiempos del transporte por carretera, del mismo modo se abren puertas a nuevos operadores logísticos y clientes y para ello hay que poner objetivos de ampliar el conocimiento y la competitividad para explotar al máximo la nueva gran infraestructura ferroviaria que se avecina en la historia del comercio internacional de Costa Rica.

Entre algunas oportunidades que pueden obtener las empresas exportadoras destacan las siguientes:

- Sello ecológico como valor agregado
- Mayor competitividad
- Inversión
- Menores costos
- Menores tiempos de transporte

Sello ecológico como valor agregado

En la actualidad los mercados internacionales se interesan más por los certificados y la trazabilidad que puedan encontrar en los productos que compran, lo que genera mayor confianza y atracción por el cliente final y confirman que consumen un producto final saludable creando un valor agregado.

El Sello Pyme C-Neutral impulsado por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio de Costa Rica (MEIC), cuyo objetivo de este programa es impulsar el desarrollo de las buenas prácticas empresariales que permitan gestionar las emisiones de gases con efecto invernadero, aumentar la eficiencia y dar valor agregado a los bienes y servicios que brindan las pequeñas y medianas empresas (PYME) a través del sello C-Neutral. (PYMES Costa Rica Ventana Única, 2021)

Mayor competitividad

El proyecto TELCA a parte de su gran caracterización de ser eléctrico tiene otro atractivo y es la conexión estratégica por donde transitan sus vías aún más con las nuevas rutas que se habilitaran transitando por todas las zonas de exportación del Caribe y parte de la zona norte del país creando un gran corredor logístico, y en un futuro conectar la región de centro américa. Así lo recalca Dante Mossi (2020) presidente Ejecutivo del BCIE:

Es de nuestro conocimiento que en un futuro cercano se evaluaría ampliar el trayecto del TELCA hasta la frontera con Nicaragua, por lo que nos es grato poder visualizar esta etapa entre Limón y San Carlos como la primera hacia lo que sería un ferrocarril centroamericano que consolide la integración económica de la región.

Inversión

El TELCA prevé para su implementación lograr atraer inversión de negocios alrededor de las zonas en las que transitará, ya que al entorno del funcionamiento de una operación tan grande como un tren de carga se estima un gran conglomerado de empresas de diferentes servicios para las necesidades tanto del tren como de los usuarios, por eso, sería una latente oportunidad de negocio e inversión para fomentar el empleo y la economía del país. El BCIE en su estrategia institucional para desarrollar una red integral de transporte ferroviario menciona la siguiente frase:

En la conferencia virtual se hizo énfasis en la necesidad de buscar en conjunto nuevos negocios que requieren de inversiones y nuevos esquemas de financiamiento con el fin de crear más fuentes de trabajo y proyectos con el objetivo de apoyar la recuperación económica de la región como respuesta a las necesidades de los países frente al COVID-19. Como ejemplos de casos de éxitos se mencionaron los proyectos: el tren urbano de pasajeros y el TELCA en Costa Rica; y avanza financiamiento y estudios de factibilidad de proyectos para otros países de la región.

Menores costos

Los costos de transporte es otro aspecto que le brinda competitividad al transporte ferroviario, las tarifas de transporte de acero por parte del INCOFER prácticamente son el 50 % más bajas que el transporte terrestre, por lo que lo hace más rentable para las empresas. En países desarrollados se ha logrado constatar que el transporte ferroviario tiene menores costos comparado al terrestre por camión, así no los explica Henao (2018) en su publicación llamada “las ventajas del tren sobre otros medios de transporte”:

Si se hace una equivalencia, una sola locomotora reemplazaría cerca de 30 camiones, 30 motores, 30 conductores, lo que generaría una evidente economía de escala. Del mismo modo, por efectos de capacidad, un tren podría llevar una cantidad de pasajeros similar a la que transita por ocho carriles de una autopista y en un espacio mucho menor. Si hacemos una comparación entre los costos de cada sistema de transporte hallaríamos que, en su orden, se ha establecido que los más baratos son el oleoducto, el acuático, el ferrocarril, el automotor y por último el aéreo.

Igualmente, hay estudios de la Universidad de Illinois, Estados Unidos, que indican que con un dólar de combustible se puede transportar una tonelada de carga a una distancia de 25 kilómetros en carretera, 107 kilómetros en ferrocarril y 536 kilómetros por vía fluvial.

Menores tiempos de transporte

El tren al tener derecho de vía únicamente para su tránsito y el interceptar muy poca vía de carretera lo hace mantener una velocidad constante y disminuir su tiempo de entrega, además tomar en cuenta que los accidentes de tránsito u otros eventos que se darían en carretera retrasarían la entrega de la mercancía, en el caso del tren esto se evitaría y no entorpecería el comercio lo que sería un beneficio económico muy importante. De la siguiente manera nos comenta Brenes (2020) en cuanto la importancia del tiempo de transporte ferroviario.

Los beneficios económicos más importantes del tren ligero eléctrico incluyen su contribución a la reducción de la congestión vial, ahorro de tiempo en los desplazamientos para los usuarios y el incremento de la productividad a través de una mejor movilidad urbana y opciones de transporte.

Sector exportador de tubérculos.

El TELCA es el proyecto más esperado por los asociados a la cámara de exportadores de raíces y tubérculos y lo ven con optimismo la aprobación por parte del BCIE para los estudios de factibilidad. Cabe mencionar que hay muchos más sectores interesados en que sea factible y rentable pues es una gran oportunidad de desarrollarse aún más como exportadores y tener ventajas competitivas más marcadas.

La Agencia para el Desarrollo de la Zona Huetar Norte se ha involucrado con la finalidad de ir de la mano con las autoridades que llevan a cabo el proyecto y los exportadores de la zona, dicha agencia ha sido partícipe para llevar la voz de las empresas de la zona para que se tome en cuenta extender el proyecto hasta la zona norte del país donde se exporta la mayor parte de tubérculos del país y sus gastos por transporte de la carga desde la planta hasta la terminal de contenedores de Moín son elevados, por lo que otra opción de transporte de carga vendría a competir en tarifas, eficiencia y contribuir con la sociedad y el medio ambiente.

LaRegión.cr (2020) menciona que, según datos de la cámara de exportadores de raíces y tubérculos, la mayoría de los asociados de la región Huetar Norte tienen que invertir en promedio

\$4 millones anuales en operaciones de flete terrestre desde planta hasta los puertos de Moín en la provincia de Limón.

Según LaRegion.cr (2020) citando Rocío Valerio (2018) Directora Ejecutiva de la Cámara de Raíces y Tubérculos, menciona que la directora de la cámara extiende sus agradecimientos a la Agencia para el Desarrollo de la Zona Huetar Norte que ha liderado el seguimiento del proyecto, por tener visión y futuro, menciona también estar a disposición del gran impacto económico y reactivación económica para todos los sectores, no solo el agro exportador.

LaRegión.cr (2020) explica que debido a la unión de la cámaras y agencia de desarrollo y la comunicación entre el sector exportador, INCOFER y el BCIE se ha acordado con la entidad prestataria otorgar los recursos para iniciar el estudio de la factibilidad de ampliar la línea del tren desde el tramo de Bajos de Chilamate en Sarapiquí hasta Muelle San Carlos para una distancia de 42 km, lo cual generaría una herramienta contundente para obtener un transporte para los productos más limpio y renovable, generar una competitividad y economía más fuerte para las empresas.

Hay muchas expectativas positivas alrededor de esta gran infraestructura ferroviaria, muchas de ellas por los antecedentes que se pueden encontrar en países donde el tren impulsó las economías, Costa Rica no fue la excepción, sin embargo, hoy día el tren opera modestamente y genera ganancias y resulta de gran apoyo a empresas importadoras y exportadoras de la zona del Caribe, más aun si tomamos en cuenta que por los puertos de Moín se exporta e importa más del 80 % de las mercancías, este proyecto vendría a dinamizar la economía y aumentar el empleo de la provincia y posicionar a Costa Rica como un atractivo logístico centroamericano.

Mercados internacionales del sector tubérculos costarricense.

La Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica ha sido pilar fundamental para que los productos costarricenses logren salir a promocionarse en los mercados internacionales especialmente a las micro y pequeñas empresas, siendo una institución inclusiva y generadora de negocios con propósito de manera que prepara a las empresas con herramientas para que los

procesos de obtención de los productos finales sean de la mejor calidad para presentar a los potenciales clientes internacionales.

Según (Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica [PROCOMER], 2020) en su publicación llamada oferta agrícola del país se abre paso en mercados internacionales en feria virtual BTM (Buyers Trade Mission) 2020, las empresas costarricenses en dicha feria logran cerrar negocios con números positivos para el país, creando 500 citas de negocios virtuales en las que participaron más de 70 compradores de 22 diferentes países del mundo, para lo cual los exportadores del sector agro logran establecer más de 100 oportunidades de negocios internacionales.

En total participaron 170 empresas agrícolas costarricenses de diferentes subsectores como plantas, flores, follajes, frutas, vegetales, tubérculos y raíces, de estos destacaron piña, yuca, melón y banano, dentro de los mercados con mayor interés en la oferta de los productos agro costarricenses sobresale España, Canadá, Estados Unidos e Italia. Esto le demuestra a la cartera del Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX) y la institución de la PROCOMER que a pesar de que Costa Rica siendo un país tan pequeño está compitiendo en el mundo del comercio internacional.

Duayner Salas (2020) presidente de PROCOMER explica lo siguiente:

Esta semana el sector exportador agrícola demostró lo robusto y resiliente que es ante cualquier panorama. La seriedad y profesionalismo con que tomaron el reto de tener reuniones virtuales con clientes de todo el mundo, quedaron plasmados en estas oportunidades de negocios que esperamos se concreten y potencien el desarrollo de muchas regiones del país, afirmó. (párr.3)

De acuerdo a PROCOMER (2020) citando a Pedro Beirute (2020) su gerente general:

El sector agrícola ha sido uno de los más afectados por la crisis; pero a pesar de ello, es un sector que ha sabido reinventarse, innovar y demostrar al mundo que no solo tiene gran

trayectoria en el país, sino que es un sector confiable, que produce y provee bienes de calidad y con una amplia diversidad. Las más de 100 oportunidades generadas durante esta semana tendrán un seguimiento exhaustivo de nuestra parte, para procurar negocios exitosos para el sector agrícola, un actor clave para el desarrollo de la economía de Costa Rica. (párr.4)

Aunado a la rueda de negocios entre exportadores y compradores internacionales, se lleva a cabo una red de encadenamientos de empresas vinculados a estos negocios, tales como empresas de suministros agrícolas, suministros de empaque, procesos de maquila en productos como vegetales, tubérculos y raíces, hortalizas, además de tarimas de madera para la estiba y servicios de operadores logísticos, el objetivo es que las empresas exportadoras ubicadas en el territorio nacional de Costa Rica compren los insumos necesarios a proveedores nacionales para así crear encadenamientos a largo plazo para fomentar el empleo y desarrollo económico.

La adaptación al cambio es la clave para los exportadores en tiempos de crisis mundial por la emergencia del COVID-19, por ello durante el Buyers Trade Mission (BTM 2020) alrededor de 300 empresas de las cuales 72 del sector agro mostraron su oferta de productos de exportación en un show room virtual, el cual les ha funcionado para promover los negocios, ya que cuenta con más de 8000 visitas durante la semana de la feria del BTM 2020.

Exportaciones del sector agrícola de Costa Rica

Según la PROCOMER (2020) las exportaciones costarricenses de bienes se ven representadas en un 26% por el sector agrícola, de enero a agosto del 2020 se han exportado 289 productos frescos por un monto de \$1,963 millones un 2% más que el año anterior. Por otro lado, el 2019 ha hecho su contribución donde el sector exportó 341 productos diferentes a 110 países por un total de \$ 2,728 millones, donde sobresalen el envío de banano con \$1,005 millones, piña con \$944 millones, café oro con \$274 millones, yuca \$96 millones y otros frutos en \$80 millones.

De la misma manera, en el año 2019 las regiones de mayor procedencia de los productos agrícolas costarricenses a exportar a mercados internacionales fueron la región Huetar Atlántica

con un 42% seguido de la región Central del 29%, no muy detrás le preside Huetar Norte, y en paridad con un 2% las regiones Pacifico Central, Chorotega y Brunca. Finalmente, para completar los datos de estas exportaciones se tiene como los mayores destinos de los productos mencionados a Estados Unidos 45%, Holanda 12%, Bélgica 8%, Reino Unido 7% e Italia 6%.

A Continuación, se presenta la siguiente imagen con datos de productos agrícolas con mayor crecimiento en los últimos tres años, entre ellos productos del sector tubérculos.

Imagen 7: Productos Agrícolas con Mayor Crecimiento 2017 – 2019

Productos agrícolas con mayor crecimiento	2017	2018	2019	CAGR
Yuca	79 005 000	85 756 000	95 709 000	10%
Otros frutos sin cocer congelados	79 340 000	78 439 000	80 308 000	1%
Plantas ornamentales	63 035 000	67 118 000	68 851 000	5%
Sandías frescas	21 650 000	23 722 000	28 438 000	15%
Chayote	16 758 000	18 203 000	19 302 000	7%
Las demás hortalizas frescas o refrigeradas	8 780 000	9 949 000	9 846 000	6%
Ñame	8 974 000	9 287 000	9 165 000	1%
Zanahorias	7 346 000	7 869 000	8 497 000	8%
Ñampí	5 504 000	6 985 000	6 847 000	12%
Mangos	1 767 000	4 088 000	6 257 000	88%

Nota: Datos obtenidos de PROCOMER, San José 2021.

Los datos de la imagen siete se muestra en miles de dólares, dentro de los productos agrícolas con mayor crecimiento que se puede observar del período del año 2017 al 2019 es la Yuca como producto representante de los tubérculos en mejor posición, para el primer año del 2017 captó \$79,005,000, para el año siguiente experimenta un crecimiento de \$85,756,000 y para el año 2019 representa \$95,709,000, lo que significa un crecimiento de un 10%, encabezando la lista sobre los demás productos agrícolas.

Imagen 8: Exportación de Tubérculos por la Aduana de Limón

ADUANA TRÁMITE	CAPITULO	PARTIDA	SUBPARTIDA	Exportaciones 2020
				Miles de US\$
Limón	07	0714	071410 Yuca	78.978,93
Limón	07	0714	071420 Camote	650,44
Limón	07	0714	071430 Yampí	9.931,87
Limón	07	0714	071440 Ñampi	6.990,82
Limón	07	0714	071450 Tiquizque	5.291,24
Limón	07	0714	071490 Otros	1.422,26
Limón	07	0714 Total		103.265,57

Nota: Datos obtenidos del portal estadístico de Comex, San José 2021.

Para profundizar un poco más en los datos de los productos del sector exportador de tubérculos se puede observar la siguiente imagen que muestra las exportaciones en miles de dólares por la aduana de Limón Costa Rica para el año 2020, de los productos que comprende el capítulo 07 de la partida 0714 de raíces y tubérculos del Arancel.

Imagen 9: Exportaciones en Miles de Dólares por la Aduana de Limón



Nota: Elaboración propia con datos del portal estadístico de Comex, San José 2021.

En la imagen nueve se puede observar los mismos datos representados en la imagen ocho de una manera graficada para mayor comprender cuales son las partidas de mayor exportación por la aduana de Limón, la partida 0714 del arancel comprende productos frescos y congelados de raíces y tubérculos, para ello se elige la Yuca, Camote, Yampí, Ñampí, Tiquisque y otros según indica cada subpartida, siendo la Yuca con mayor exportación con \$78,978.93, y cerrando con un total de exportaciones de todas las subpartidas con un monto de \$ 103,265.57 para el año 2020.

Plan Nacional de Transporte 2011 – 2035

Con el Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035 (PNT), el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) ha decidido apostar abiertamente por la planificación del sistema de transportes a corto, medio y largo plazo. Con ello se dota de un instrumento para

asegurar la modernización y adecuación de todas las redes de transporte a las necesidades del país. El MOPT asume el compromiso público de liderar y ejecutar las políticas y actuaciones en materia de transporte, en las que el marco legal vigente le otorga sus competencias. Este PNT conforma el elemento sobre el que se sustenta este compromiso.

Es objetivo del Gobierno proporcionar al país un sistema de transportes, tanto para mercancías como para pasajeros, más eficiente y al menor costo posible, lo que requiere el seguimiento de un plan de estas características.

El proyecto del TELCA viene a ser respaldado por el PNT 2011-2035, en el cual está inmerso todo aquel proyecto de infraestructura que se desarrolle para el transporte de mercancías o pasajeros, sin importar que se cambie de administración de gobierno el PNT respalda la continuidad de los proyectos sin cambios en ellos por políticas nuevas, es por ello que se puede decir que el proyecto TELCA va tener continuidad en sus estudios de factibilidad aún más al ser declarado de interés público por el gobierno de Costa Rica al anunciar dicho proyecto.

Según el PNT 2011 – 2035 (2011), existen dos aspectos que deben experimentar un profundo desarrollo para facilitar y potenciar el tráfico nacional e internacional de mercancías, tanto por vía marítima como terrestre, los cuales son la intermodalidad y la logística.

Intermodalidad y logística

En el transporte terrestre, la intermodalidad afecta a las operaciones de carga y descarga de los camiones en los puertos e influye en los eventuales puntos de interconexión con el ferrocarril. Se hace necesario plantear centros intramodales, en los que las mercancías sean transferidas de unos camiones a otros, bien por distribución de las cargas entre líneas o por el trasbordo de cargas entre camiones de gran y pequeño tonelaje.

El primer aspecto, operaciones de carga y descarga, es un elemento fundamental de la intermodalidad portuaria, pero el segundo es propio del transporte terrestre de mercancías, ya sea en tráficos nacionales o internacionales. El objetivo es eliminar el tráfico de camiones de gran

tonelaje en las ciudades y en particular en los centros urbanos, racionalizar las operaciones de transporte y mejorar los procesos de distribución, desde un punto de vista logístico. Este enfoque requiere diferenciar las grandes líneas nacionales e internacionales de las líneas de distribución final de las mercancías.

Es necesario desarrollar una red de centros logísticos distribuidos por el país, que reúna la experiencia de los estacionamientos previos existentes en las cercanías de los puertos y que sea el motor de su reconversión. Los actuales estacionamientos previos serán los principales actores en el desarrollo de estos centros. Con ello aumentarán la calidad de los servicios que prestan, aportando más valor a la cadena de suministro. Estos centros logísticos agruparán todos los servicios a la carga, al transporte por camión, y en su caso a los servicios de control fiscal de las mercancías. Serán centros donde se generarán economías de escala, pues se convertirán en centros de negocio con alta concentración de empresas del sector.

Existen varios tipos de estos centros logísticos, según la ubicación geográfica y especialización, en el caso del proyecto TELCA se le relacionan los siguientes tipos que van de la mano al trayecto que le constituye:

Plataforma de Actividades Logísticas

Las ubicaciones serían las anexas a los principales puertos de tráfico internacional, en su efecto Moín y Caldera, en el Valle Central y anexas a los pasos fronterizos de Peñas Blancas y Paso Canoas

Servicios que ofrece.

Grupajes, consolidaciones, almacenaje, almacenes frigoríficos (en el Valle Central), depósitos fiscales, almacenes de distribución, cross docking (transporte terrestre), embalaje, etiquetado, generación de lotes y agrupaciones. Parking de camiones, servicios a los conductores y talleres. Tomas reefer, llenado y arrumazón de contenedores, depósito de contenedores vacíos y reparación y limpieza de contenedores Oficinas de organismos públicos, de operadores marítimo-portuarios y servicios auxiliares (bancos, seguros, etc.) Otras actividades

Plataforma Logística Ferroviaria

Las ubicaciones serían las más cercanas a las principales zonas productivas de exportación contenerizada, en su efecto la zona de Río Frío y de Muelle de San Carlos.

Servicios que ofrece.

Terminal ferroviaria para carga y descarga de los trenes, patio de contenedores y patio de mercancía general Grupajes, consolidaciones, almacenaje, almacenes frigoríficos (en el Valle Central), depósitos fiscales, almacenes de distribución, cross docking (transporte terrestre), embalaje, etiquetado, generación de lotes y agrupaciones, Parking de camiones, servicios a los conductores y talleres. Tomas reefer, llenado y arrumazón de contenedores, depósito de contenedores vacíos y reparación y limpieza de contenedores Oficinas de organismos públicos, de operadores marítimo-portuarios y servicios auxiliares (bancos, seguros, etc.) y otras actividades.

Estas Plataformas se deben complementar con la reordenación y mejora de los pasos fronterizos de Peñas Blancas y Paso Canoas, acompañadas de sus respectivas Plataformas Logísticas, y de los pasos fronterizos de Las Tablillas y Sixaola para agilizar el paso de vehículos, que utilizarán las Plataformas de Actividades Logísticas de Muelle San Carlos y Moín respectivamente.

Nueva red ferroviaria del siglo XXI

Según la propuesta que se desarrolla en el Plan Nacional de Transportes 2011 – 2035 es, implementar para el siglo XXI un ferrocarril de vanguardia, que no tiene por qué estar atado a los trazos actuales, si bien es cierto que toma como referencia los corredores históricos. Esta propuesta se concreta en dos grupos de actuaciones: el desarrollo de dos Corredores Interurbanos Mixtos, es decir, habilitados para pasajeros y mercancías; y la creación de una Malla Básica Intermodal Metropolitana para Transporte Público, que desarrollaría la red caminos exclusivos para transporte público, que sería el soporte del sistema de transporte de pasajeros eficientemente operado y de calidad que el área metropolitana del Valle Central necesita.

Corredores interurbanos mixtos

Corredor Caribe Sur-La Cruz, que incluye los siguientes tramos: Río Frío-Puerto Viejo de Limón; San Carlos-Río Frío; y La Cruz-San Carlos.

Corredor Puerto Caldera-Valle Central, que incluye el tramo Puerto Caldera-El Valle Central, con ramal a Puntarenas.

En ambos corredores las especificaciones técnicas de construcción serán: vía doble electrificada, con velocidad de proyecto 140 kilómetros por hora, para garantizar velocidades comerciales en todos los servicios de 90 kilómetros por hora. En las estimaciones de costo se han tenido en cuenta las estaciones de viajeros y sus equipamientos y los patios logísticos intermodales para mercancías, de los que se han identificado al menos seis: Moín, Río Frío, San Carlos, La Cruz, Caldera y el Valle Central. También se han incluido los costos de mantenimiento acumulados en los 25 años de vida útil tomados como referencia.

El Plan no ha incorporado la reconstrucción de esta línea a los corredores definidos, por cuanto desde la perspectiva multimodal se considera prioritario para la conexión del Valle Central con la vertiente atlántica la concentración de esfuerzos en las inversiones viales. Más allá del horizonte final del Plan fijado inicialmente para 2035, podría tener cabida la incorporación del modo ferroviario como oferta complementaria a la de la carretera en este corredor.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la Investigación

La investigación presente pretende estudiar las oportunidades comerciales que podría obtener la zona del Caribe costarricense con la implementación del proyecto TELCA, además del dinamismo de la economía que se reflejaría en las empresas y con ello la creación de nuevas fuentes de empleo, por otro lado, los beneficios al sector exportador de tubérculos de la provincia de Limón que obtendrían mayor flujo en la logística y la descongestión vial de la ruta nacional número treinta y dos por el alto tránsito de camiones de cargas contenerizadas.

Según (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) La investigación “es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema.” (p.4) “Enfoque cualitativo Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.7). Para esta investigación el enfoque será cualitativo, ya que se basa en el método de acción indagatoria para formular las preguntas de investigación o hipótesis correspondientes al tema.

Diseño de la Investigación

Según Hernández et al. (2014) El diseño de la investigación es investigación-acción ya que se quiere comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente, frecuentemente aplicando la teoría y mejores prácticas de acuerdo con el planteamiento, asimismo, se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales. (p.496)

Según Hernández et al. (2014) en su libro Metodología de la Investigación “La finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad).”

Fuentes de la Información

Fuentes primarias

En la presente investigación se tomará por fuentes primarias aquellas herramientas que proporcionan información original de primera mano, como lo son, libros de textos, revistas científicas, investigaciones de tesis, artículos científicos y entrevistas que presenten relación al tema de investigación. Según lo menciona Hernández. et al. (2014) en su libro Metodología de la Investigación “las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes” (p.61).

Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son aquellas que tienen como fin recopilar, resumir y reorganizar información contenida de fuentes primarias, son aquellas que se aplican cuando no se puede utilizar una fuente primaria por una razón específica, cuando los recursos son limitados y cuando la fuente no es confiable. O bien pueden ser empleados para confirmar hallazgos o comparar con otra fuente. Para efectos de esta investigación serán fuentes secundarias las noticias, artículos de diarios que se desenvuelvan en torno al tema de investigación.

En las fuentes secundarias, “la información se obtiene mediante documentos u otras formas de registro da [sic] datos: historias clínicas, expediente académico, etc.” (Fresno, 2019, p. 110), es decir son fuentes de información que se generan a partir de fuentes primarias.

Muestra

Según Hernández. et al. (2014) la muestra “es en esencia un grupo de la población o un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto, definido en sus características al que llamamos población” “se debe definir cuál será la unidad de muestreo y análisis y cuáles son las características de la población con la finalidad de poder elegir la más conveniente para un estudio.” (p.175)

La muestra empleada para el estudio es el tipo intencional no probabilística, debido a lo menciona por Hernández. et al (2014) citando a (Johnson, 2014, Hernández-Sampieri et al., 2013 y Battaglia, 2008b), “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (p.176) por lo mencionado anteriormente, la elección de la muestra se realiza por conveniencia con el objetivo de analizar cada elemento de la población escogida de exportadores de tubérculos que se encuentren en las cercanías de la vía férrea del proyecto TELCA que puedan aportar información relevante para la investigación.

Tabla 1: Muestra de la Investigación

Entrevistado	Razón	Puesto
1	Empacadora Buenos Aires	Gerente Administrativa
2	Empacadora de Tubérculos Bla y Be S.A	Colaboradora
3	Foprorca	Gerente general
4	Productos Agrícolas del Campo	Logística de transporte
5	Productos Agrícolas Wilser del Caribe S.A	Asistente Administrativa
6	Aslog Clúster Logístico del Caribe	Presidente
7	B y C Exportadores	Encargada de exportaciones

Nota: elaboración propia con datos obtenidos de la investigación, San José 2021.

Unidades de Análisis

Las unidades de análisis son aquellas definidas por el o los investigadores para realizar las mediciones o el estudio en cuestión, estas se derivan de los objetivos específicos e indican los tópicos en los cuales se basaron las interrogantes. Según lo menciona Hernández et al. (2014) “Las unidades de análisis pueden ser personas, casos, significados, prácticas, episodios, encuentros, papeles desempeñados, relaciones, grupos, organizaciones, comunidades, subculturas, estilos de vida, etcétera”. (p.459)

Tabla 2: Matriz de Codificación: Investigación con Enfoque Cualitativo

Objetivo	Categoría de Análisis	Subcategoría	Definición Conceptual	Instrumento	Ítem
<p>Estudiar las oportunidades comerciales que ofrece el Tren Eléctrico Limonense de Carga para el sector exportador de tubérculos de la provincia de Limón.</p>	<p>Oportunidades comerciales</p>	<p>Exportación</p>	<p>Las empresas deben conocerse sus aspectos competitivos frente al comercio internacional para beneficiarse de las oportunidades que se le presenten y colocar en el extranjero sus bienes y servicios.</p> <p>“Oportunidades. Son aquellas circunstancias del entorno que son potencialmente favorables para la organización y pueden ser cambios o tendencias que se detectan y que pueden ser utilizados ventajosamente para alcanzar o superar los objetivos.” (Ramírez, 2017, pp.55-56).</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>1 – 4</p>
<p>Explicar el enlace del</p>	<p>Enlace del tren</p>	<p>Logística</p>	<p>Zonas de transferencia de carga</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>5-8</p>

<p>tren con las zonas de exportaciones de tubérculos de la provincia de Limón.</p>			<p>contenerizada para almacenarla y distribuir en la terminal o puerto seco multimodal para su transbordo en otro medio de transporte de carga para su próximo destino.</p> <p>“las Zonas de Actividad Logística la cual en términos generales puede definirse como un espacio en el cual uno o múltiples operadores llevan a cabo multiplicidad de actividades asociadas al transporte, empaque y distribución de mercancías destinadas tanto al mercado local como internacional.” (Alarcón, Donaldo, 2016. P. 46)</p>		
--	--	--	--	--	--

Nota: elaboración propia con datos obtenidos de la investigación, San José 2021.

Instrumentos Utilizados en la Investigación

Cuestionario

Según Hernández et al. (2014) los cuestionarios “se basan en preguntas que pueden ser cerradas o abiertas, sus contextos pueden ser autoadministrados [sic], entrevista personal o telefónica, vía internet”. En la presente investigación las preguntas planteadas son de forma abierta ya que el estudio obedece a un enfoque cualitativo, de esta manera se tiene la premisa de recopilar la mayor cantidad de información, por lo cual esta herramienta tiene que tener la cualidad de abrir el tema y la visión de los entrevistados para fortalecer el análisis de datos.

Entrevista

Según Hernández et al. (2014) define la entrevista como “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados).” (p.403) Por lo anterior mencionado, se utiliza esta técnica para realizar la recolección de información de los entrevistados de una forma no intencionada y dirigida, para el análisis de datos de la presente investigación.

Proceso para la Recolección y Análisis de Datos

Según lo menciona Hernández et al. (2014) “la recolección y el análisis ocurren prácticamente en paralelo; además, el análisis no es uniforme, ya que cada estudio requiere un esquema peculiar.” (p.418) En primer lugar, para el proceso de recolección de datos se basa en las fuentes primarias y fuentes secundarias como libros, tesis, artículos de investigación, ensayos científicos, revistas científicas e investigaciones, que tengan relación con el tema para desarrollar la investigación, estas fuentes deben ser de la actualidad, publicados y disponibles.

Para el proceso de la recolección de datos se complementa con la técnica de entrevista dirigidas a profesionales en el ámbito del comercio internacional, con el objetivo de recopilar la mayor cantidad de información fiable para el desarrollo del presente estudio, del cual se realiza

categorías de la información obtenida para desarrollar de una forma más clara para poder tomar en base a este proceso las recomendaciones y conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el actual capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas con la muestra de investigación. El capítulo está estructurado de la siguiente forma: primero se presenta una tabla que grafica las categorías que surgieron por cada unidad de análisis. Las unidades que se eligieron corresponden a los contenidos de los dos primeros objetivos específicos de la presente investigación.

Una segunda parte se encarga de describir y analizar cada categoría de análisis. Este análisis se hace comparando lo expresado por las fuentes de información con la teoría que le da el sustento científico al presente estudio. Una vez descritas y analizadas cada una de las categorías se realiza un apartado de interpretación. Este apartado consiste en interrelacionar las categorías para darle respuesta al problema de investigación.

Tabla 3: Unidades y Categorías de Análisis

Unidad de análisis	Categorías de análisis
Oportunidades comerciales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleo 2. Costos del transporte 3. Rapidez de entrega 4. Competitividad internacional 5. Crecimiento del país 6. Valor agregado 7. Encadenamientos 8. Aumento de exportaciones
Enlace del tren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puertos secos del tren 2. Trayectos beneficiados 3. Alternativa 4. Preparación del sector tubérculos 5. Desconocimiento

Nota: elaboración propia con datos obtenidos de la investigación, San José 2021.

Unidad de Análisis 1: Oportunidades Comerciales

Esta primer unidad hace referencia a las posibles oportunidades comerciales que traerá el proyecto TELCA a la provincia de Limón y las zonas exportadoras por donde transitará el tren, por consiguiente se buscan diferentes cambios como una fuente de energía limpia y renovable, así como también una dinamización de la economía, con el objetivo de tener un gran crecimiento en la Zona del Caribe y con esto ayudar mayormente a los exportadores para que obtengan más beneficios al transportar sus mercancías por medio de un tren de vanguardia.

Por otra parte, los posibles beneficios que va a aportar la implementación del tren eléctrico de carga a Limón no serán solamente a nivel de transporte donde se descongestionaría ruta nacional 32, sino que a su vez aportaría mayor eficiencia en el comercio internacional con un sello ecológico logrando en las empresas usuarias del tren una mejora en las operaciones. Al abarcar esta unidad varios aspectos se dividen en las siguientes categorías de análisis:

1. Empleo
2. Costos del transporte
3. Rapidez de entrega
4. Competitividad internacional
5. Crecimiento del país
6. Valor agregado
7. Encadenamientos
8. Aumento de exportaciones

Categoría 1: Empleo

Descripción.

En esta primera categoría toma lugar el empleo, ya que con la posible construcción y operación del nuevo proyecto TELCA se obtendrían nuevas fuentes de trabajo directo e indirecto a lo largo del trayecto del tren, además del encadenamiento de servicios que se pueda dar con la integración del Clúster Logístico del Caribe que ayude a la provincia de Limón que ha sido muy

afectada por muchos años con el desempleo y con este proyecto se pueda cambiar el panorama de la economía del país y de las zonas donde transite el nuevo tren. Lo anterior se evidencia en las siguientes frases:

“Brindar empleo” (Entrevistado 1)

“Más oportunidad laboral para la comunidad.” (Entrevistado 5)

“Me parece que es importante el tema de la empleabilidad desde el punto de vista de transporte y los puertos secos, pero también hay que ver el asunto de los transportistas terrestres que hay que ver cómo se resuelve.” (Entrevistado 6)

Análisis.

La carencia de fuentes de empleo se ha vuelto el talón de Aquiles para las últimas administraciones del país y se le ha hecho muy difícil solventarlo, hoy día son miles las personas desempleadas, es por ello que un proyecto tan ambicioso como lo es el proyecto del TELCA procura traer fuentes de empleos directos e indirectos, aunado a la operación del tren, el Clúster Logístico del Caribe busca crear alianzas públicas, privadas y de cooperativas para lograr crear encadenamientos de todos los servicios posibles alrededor de este proyecto.

Gil (2015) define el empleo como “la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona. Es decir, el empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador, a cambio de una compensación económica conocida como salario”. La sociedad relacionada con el empleo es uno de los principales índices de desarrollo de un país, en el cual buscan llegar a un equilibrio entre la demanda y oferta laboral para no caer en el subempleo donde los trabajadores calificados no ejerzan puestos por un menor salario o trabajar menos horas de las necesarias o de las que necesitan.

Según Madrigal (2019) es importante que se creen medidas de reactivación económica de forma inmediata, generando nuevas fuentes de empleo y facilidades de para las empresas

transnacionales que puedan establecerse en el territorio nacional para disminuir la tasa de desempleo, además de dotar de herramientas y fondos para la creación de PYMES que aportan la mayoría de fuentes de trabajo.

Para finalizar, el país necesita incrementar el empleo en general, pero teniendo a la provincia de Limón como parámetro se puede constatar que la región es una de las más afectadas, la posible implementación del proyecto TELCA vendría a contribuir al desempleo de dos regiones, la zona Norte y el Caribe y ser un punto clave para dinamizar la economía del país.

Categoría 2: Costos del transporte

Descripción.

En la categoría número dos tienen lugar los costos de transportes, no es un secreto que los precios de los combustibles determinan los costos de los bienes y servicios, este es un factor en que los actuales usuarios del tren y potenciales usuarios del mismo ponen en tela de juicio la posibilidad de mejorar las tarifas de transporte que tienen actualmente con el transporte terrestre. Es por eso que los exportadores buscan en el proyecto TELCA mejores tarifas, tiempos de entrega, mejor calidad en los servicios y respaldo, todo esto son puntos de gran relevancia para los empresarios que tengan la posibilidad de utilizar un medio de transporte como este. Debido a lo anterior se muestra las siguientes declaraciones:

“Mayor competitividad internacional ya que el tren eléctrico brinda agilidad y menores costos y riesgos, se puede vender mayor cantidad” (Entrevistado 1)

“El valor comercial que nos podrían brindar a los exportadores sería que el costo del servicio de transporte de las mercancías sea inferior al actual.” (Entrevistado 4)

“Transporte más Cómodo.” (Entrevistado 5)

“Con el transporte de las mercancías a un valor más bajo en un tiempo más rápido y de una manera directa desde el puesto de carga hasta el muelle si viene cargado, sino viene

cargado por completo y tuviera que cargar más tendría que pasar a uno de los puertos secos o una terminal de carga de exportación para poder hacer un mixeo de carga, por eso lo que hace es que abaratar los costos porque es eléctrico es más barato y reduce los tiempos.” (Entrevistado 6)

“Si llegara a generar mayor eficiencia de la entrega de los contenedores en el puerto podría aprovecharse para agilizar el tránsito de las cargas y evitar riesgos externos eso si siempre y cuando no genere un incremento en el costo de transporte.” (Entrevistado 7)

Análisis.

Los costos de transportes constituyen un factor primordial a la hora de establecer el precio de venta de los bienes y servicios, es por ello que los exportadores de tubérculos tienden a negociar lo más que se pueda este rubro con los proveedores de servicios logísticos para no encarecer el producto final y poder competir y reducir los gastos, de la misma manera en que ayudaría a reducir la contaminación al utilizar un solo medio de transporte sumado a que sería un tren eléctrico.

Según Páez (2020a) un flete es el costo a pagar por el desplazamiento de una carga en un medio de transporte. Asimismo, el flete también puede ser definido como el costo de alquiler del medio de transporte para el traslado de productos. Es decir, es el precio del servicio que presta el transportista.

LaRegión.cr (2020) menciona que, según datos de la Agencia para el Desarrollo de la Zona Huetar Norte la mayor cantidad de asociados exportadores de raíces y tubérculos son de la región norte e invierten un promedio de 4 millones de dólares anualmente en lo que es logística de fletes en transporte de las plantas de la región hasta el Moín en la provincia de Limón.

Finalizando este análisis, los costos de transporte siempre van a estar influyendo en las decisiones de los exportadores entre qué medio de transporte y proveedor de servicio le es más factible para lograr maximizar sus utilidades, la única forma en que los exportadores logren

cambiar al tren eléctrico es que les ofrezca mejores beneficios de los que ya tienen actualmente el cual dependerá específicamente de cada exportador ya que no todos tendrán las mismas necesidades, además, se puede destacar que de implementarse el tren ayudaría a los exportadores a competir en los mercados internacionales con los precios finales de sus bienes y servicios vendidos sumado a utilizar medios de transportes cero emisiones de gases.

Categoría 3: Rapidez de entrega

Descripción.

Esta categoría fue descrita por los entrevistados como de gran relevancia para que el tren pueda competir con los actuales servicios de transporte que trabajan articuladamente con las empresas exportadoras costarricenses, entregar en menor tiempo posible significa poder generar más rentabilidad al menor costo y tiempo posible, por otra parte, el tren tendría que estar el menor tiempo posible detenido para ser competitivo tanto en el mercado nacional como en el internacional. Así lo menciona los siguientes entrevistados:

“Rapidez en entrega de cargas, por lo cual se puede ser más eficiente.” (Entrevistado 1)

“Nos ayudaría a que no hallan atrasos en el envío y así asegurar que el producto siempre llegue en buen estado” (Entrevistado 2)

“Creemos que el tren tiene oportunidad cuando hay cierres de carretera para que la carga no tenga atrasos en llegar al puerto y cumplir con los pedidos del cliente sin ningún problema.” (Entrevistado 3)

“Eficiencia en el transporte de las cargas, menor riesgo de contaminación de los productos, menor riesgo de no llegar a tiempo por cierres de carreteras, probabilidad de mucho menos accidentes que puedan dañar las cargas.” (Entrevistado 7)

Análisis.

Con los proveedores de servicios logísticos un tema muy importante lo constituyen las multas si el cliente se excede del tiempo libre otorgado para uso del equipo que transporta las mercancías, es por ello que los exportadores no pueden arriesgar los tiempos de entrega y caer en pagos extras por demoras así que ocupan rapidez, por ello, con el tren se evitaría eventualidades que causaran atrasos en el trasiego del contenedor como lo son las manifestaciones o cierres de vías por obras, con el tren aseguran tener un trayecto libre de contratiempos y cumplir con las entregas en los tiempos pactados con los clientes y satisfacer la cadena de abastecimiento.

Según lo mencionado por Zita (2019), la rapidez se refiere a la distancia que recorre un objeto en un tiempo determinado, la misma es calculada considerando la distancia recorrida y dividida entre el tiempo, la rapidez es una magnitud a escalar, que representa a una distancia recorrida por un objeto en un tiempo determinado, se caracteriza porque toma en cuenta la distancia recorrida y el tiempo transcurrido dando siempre valores positivos.

Es por ello que la rapidez del tren es importante para que los procesos de las empresas sean los más beneficiados, poder tener una cadena de abastecimiento más robusta, por otro lado, la preocupación de tener que despachar antes las mercancías para llegar a tiempo con los contenedores a puerto sería parte del pasado, el transportar con rapidez y entregar a tiempo se considera que podría aumentar su margen de ganancia y satisfacción al cliente.

Categoría 4: Competitividad internacional

Descripción.

La categoría número cuatro da lugar a la competitividad internacional, ya que así los entrevistados lo hacen saber en cuanto que el tren venga a ofrecer mejoras en el servicio tanto en tiempo como en capacidad y que logre transportar mercancías de diferente índole, del transporte terrestre en tren nacen oportunidades para que las empresas puedan competir en los mercados internacionales. En las siguientes frases podemos observar las opiniones de los entrevistados:

“Mayor competitividad internacional ya que el tren eléctrico brinda agilidad y menores costos y riegos, se puede vender mayor cantidad” (Entrevistado 1)

“Una buena negociación con el cliente y cumplir con los pedidos a tiempo y con la mercancía que ocupan.” (Entrevistado 3)

“Nos ayudaría a bajar costo y tener un mejor precio en el mercado internacional.”
(Entrevistado 4)

“Oportunidad de colocar nuestro producto en un mercado distinto.” (Entrevistado 5)

“Primero competitivo sería el tema de reducción de costos porque ya somos productores de tubérculos de forma natural, pero hay que tomar en cuenta que no solo la zona norte del país es productora también la zona sur y habría que ver cómo se integra esta zona en la estrategia del tren eléctrico de carga porque solamente se está tomando como parámetro la zona norte que es la mayor zona de exportación de piña del país más importante hablando a nivel de números al igual que la zona sur, si estamos hablando de la zona de tubérculos tenemos que hablar de todo el país, Pérez Zeledón es uno de los principales productores de tubérculos de Costa Rica ahí tenemos ñame, yampi, malanga, edos, malanga coco, malanga lila, yuca también no solamente sale de allá de hecho en la zona de Limón se producen tubérculos entonces habría que ver de qué manera se pueden integrar y qué tan cerca van a quedar los puertos secos, en cuanto ventaja competitiva con respecto al resto de países sería el tema de reducción de costos” (Entrevistado 6)

“Modernización, agilidad, rapidez y seguridad. Cualquier mejora que se pueda realizar que nos permita reducir costos y darles mayor calidad y servicio a nuestros clientes.”
(Entrevistado 7)

Análisis.

La competitividad del tren integra muchas necesidades en común para las empresas exportadoras de Costa Rica como lo son los costos y tiempos de entrega, esto podría ayudar a las empresas a tener mayor poder de negociación en cuanto el uso de un operador logístico eficiente como sería un tren de carga eléctrico. La competitividad va de la mano con que las empresas

mejoren sus productos así se tendría mejor imagen en presencia en los mercados internacionales de lo contrario quedarían rezagados.

Según Roldán (2016) la competitividad internacional se refiere a la capacidad que tiene un país de participar en los mercados internacionales de manera exitosa frente a sus competidores del mismo segmento y al mismo tiempo, elevar el nivel de vida de sus ciudadanos.

Es por ello que Costa Rica tiene presencia en los mercados internacionales en su mayoría del sector agro, el cual ha sido promovido en ferias internacionales, además de llevar una exhausta preparación del producto para presentarlo en el mercado internacional, tal como se expresa en las entrevistas Costa Rica tiene ventaja con los tubérculos en casi todas las regiones del país que podría tomar provecho para exportar con una logística más grande de la mano del tren de carga.

Categoría 5: Crecimiento del país

Descripción.

La categoría número cinco da lugar al crecimiento del país, se puede medir por la calidad de vida de su población, surgimiento de nuevas empresas y otros indicadores como la balanza comercial donde se refleja las ventas y compras o bien las exportaciones e importaciones, es por eso que de implementarse el tren y operar de forma eficiente se considera que logre un aumento en las exportaciones reactive la economía para un resultado notorio del crecimiento del país. Así lo destacan algunos entrevistados:

“Creo que este proyecto ayudaría mucho a desarrollar la economía y crecimiento del país, ya que si con él se lograra exportar más estaríamos contribuyendo a la balanza comercial y crear más fuentes de empleo dentro de las organizaciones.” (Entrevistado 2)

“Para obtener una oportunidad comercial se deben realizar ferias donde se pueda dar la oportunidad de crecimiento, y que los precios serán inferiores a los que ya tenemos en el servicio de transporte de las mercancías.” (Entrevistado 4)

Análisis.

Costa Rica ha venido arrastrando por varias décadas un rezago importante desde el cierre del ferrocarril, en crisis anteriores el país implementó el desarrollo hacia adentro que consiste en producir sus propios bienes y exportarlos, tales productos estrellas fueron el banano y el café, hoy día Costa Rica tiene variedades de productos en el sector agro como los tubérculos expuestos en ferias internacionales escalando posiciones en el mercado internacional.

Según Sánchez (2015) la definición más estricta de crecimiento económico es la que indica que se produce un aumento en términos de renta o de los bienes y servicios que la economía de un territorio produce en un tiempo determinado generalmente medido en años.

Umaña (2020) en su publicación sobre el proyecto del TELCA, destaca que el objetivo del equipo es la reactivación económica de la zona, y el desarrollo de Regiones Huetar Caribe y Huetar Norte.

Se puede catalogar esta categoría como el epicentro del proyecto, ya que lo que se requiere del tren es una infraestructura eficiente que ayude al país a la reactivación económica de la mano de los exportadores de toda la zona por donde transitará el tren principalmente, uno de los beneficios para Costa Rica es poder exportar de forma eficiente y responsable con el medio ambiente.

Categoría 6: Valor agregado

Descripción.

Para la sexta categoría se hace referencia al valor agregado, como plus para que los productos costarricenses puedan tener mayor competencia en los mercados internacionales, la

globalización requiere de bienes y servicios que puedan ser utilizados al instante, es por ello que valores agregados como manufacturar una materia prima para varios usos o uno en específico son los que logran abrirse camino y son los más buscados entre los consumidores. Debido a lo explicado anteriormente se muestra la siguiente frase del entrevistado:

“Casi que cualquier producto fresco es el valor agregado, cuando hablamos de valor agregado es sobre darle un plus a ese producto, convertirlo, procesarlo, ya sea enviarlo en chips, pelado, trocitos, pellets como usted quiera la cosa es darle un valor agregado para que esto pueda generar mayores empleos, porque ya no solamente sería la gente que lo cosecha sino la gente que lo lava, corta, hornea, empaca, transporta, eso genera todo un conglomerado de servicios que le sirve mucho al país también, y la oportunidad comercial de cualquier producto fresco es el valor agregado.” (Entrevistado 6)

Análisis.

Podemos observar con que no solo se obtendría mayor posicionamiento frente al mercado con el valor agregado, sino que el realizar este proceso ayudaría a crear mayores empleos debido al conglomerado de mano de obra que se necesita en las diferentes líneas de producción para lograr un bien final.

Según López (2018) el valor añadido o valor agregado es la utilidad adicional que tiene un bien o servicio como consecuencia de haber sufrido un proceso de transformación. Dicho de otro modo, el valor de un producto o servicio vale más que la suma de los recursos utilizados. Ese proceso de transformación desde una serie de elementos hasta un elemento final, produce un valor añadido.

Según Piedra (2018) Director de Exportaciones de PROCOMER “para este fin, estamos apostando por estrategias de apoyo al exportador como capacitaciones para incrementar la calidad y el valor agregado en sus productos, así como la prospección y promoción en mercados con potencial.” (párr. 5)

Concluyendo, las ferias internacionales son importantes para lograr alcanzar los mercados extranjeros, no basta con darle el valor agregado a los productos de exportación sino se promociona en el mercado, detrás de estas ferias también se da todo un conglomerado de empleos para lograr dar conocer los productos nacionales y alcanzar los objetivos de los negocios.

Categoría 7: Encadenamientos

Descripción.

En la categoría siete logramos llegar a un punto importante dentro de la logística como los encadenamientos de los servicios para lograr una óptima y eficiente operación que posibiliten la vinculación de empresas locales basadas en las necesidades que puedan tener las empresas exportadoras que quieran utilizar el servicio del tren, aumentando así el valor agregado y generación de empleos. Así se muestra en la siguiente frase según la entrevista:

“Los encadenamientos que se pueden generar serían a través de los puertos secos porque van a ser los principales generadores de negocios, porque solo el transporte va ser de INCOFER que es estatal ahí no habría mayor asunto con respecto a posibilidades de encadenamiento, pero si a través de los puertos secos con una administración en alianza público, privada y cooperativas que se puedan dedicar a ello habría oportunidad de negocio.” (Entrevistado 6)

Análisis.

Con los encadenamientos se puede lograr mantener mayor control de los procesos y ahorrar tiempo y gastos en las operaciones, se logra mantener toda una red de proveedores de bienes y servicios tanto públicos como privados, además de funcionar como un centro de negocio donde se pueda tener inversión extranjera y vincular empresas multinacionales teniendo un abanico de oportunidades.

Para Machuca (2018) citando a Blanco (2014) “tanto productores como intermediarios de la cadena definen el concepto de encadenamiento productivo como el apoyo que se les da a los

pequeños productores en la comercialización de sus productos; es decir, el encadenamiento productivo es el conjunto de organizaciones entrelazadas entre sí que buscan aprovechar oportunidades de negocio, ofreciendo productos que se adecuan a estándares de alta calidad que generen valor al cliente final.” (p. 19)

Los encadenamientos son un medio para integrarse a la economía global y mejorar sus procesos productivos a través de tecnología y calidad. Para las empresas exportadoras de la región Norte y Atlántica se verían con un abanico de oportunidades de negocios y de operadores de servicios logísticos, que logren alcanzar un valor agregado adecuado para las mercancías a transportar en el TELCA a través de los puertos secos.

Categoría 8: Aumento de exportaciones

Descripción.

En la última categoría, el número ocho de esta unidad de análisis, se toma el aumento de las exportaciones como un buen indicador de que el sector productivo del país está realizando bien las cosas para lograr levantar la economía, encontramos en ello que afectaría positivamente la balanza comercial, apertura de nuevos mercados, consolidarse como proveedor de internacional, además hay que destacar la cantidad de empleos que se genera detrás de cada exportación que se realiza en el país. Así lo expresan los entrevistados con las siguientes frases:

“Es poder vender más o ser más competitivos, ya sea a más clientes o simplemente aumentar la cantidad vendida a los clientes actuales, debido a ventajas ante la competencia.” (Entrevistado 1)

“Esto podría ayudar más al sector de tubérculos ya que se podría aumentar la cantidad de contenedores a exportar y esto aumentaría nuestra producción.” (Entrevistado 2)

“Se podría aprovechar para la exportación, así como también para la importación de maquinaria y movimientos de cartón.” (Entrevistado 4)

Análisis.

El sector exportador afirma poder sacar provecho de la oportunidad del proyecto TELCA para aumentar sus exportaciones desde el punto de vista que podrían aumentar su capacidad de producción y por ende abastecer aún más a sus clientes, de la misma manera que se exportaría también mencionan que es importante para la importación de materias primas para el empaque como el cartón y maquinaria para poder procesar sus productos.

Para Montes de Oca (2015) las exportaciones son conglomerado de bienes y servicios que un país vende en un territorio extranjero para su consumo definitivo o utilización, las exportaciones con las importaciones son una herramienta necesaria para medir la contabilidad nacional de un país.

Se puede constatar que para los exportadores es muy importante poder producir más para competir en los mercados en los que se encuentran, la necesidad de abasto de los países que no producen es muy grande y por ello tener un proveedor que se ajuste a la necesidad es de suma importancia, por otro lado, aumentaría el flujo de contenedores lo cual significaría operaciones portuarias más robustas con la llegada del tren y por ende un encadenamiento de servicios, aumentando la empleabilidad.

Unidad de Análisis 2: Enlace del Tren

Esta segunda unidad de análisis, hace referencia a la forma en que el tren hará conexión con las zonas de empresas exportadoras usuarias del tren para realizar el transbordo de las mercancías contenerizadas que vienen en camiones, para ser transportada posteriormente en tren hasta los puertos de Moín en Limón, en dicho apartado se busca también el análisis de los lugares que se beneficiarían con la implementación del tren y los predios intermodales de carga y de qué manera el sector exportador de tubérculos se encuentra preparado para este tipo de logística intermodal.

Expresado lo anterior para esta unidad, se desprenden las siguientes categorías de análisis:

1. Puertos secos del tren
2. Trayectos beneficiados
3. Alternativa
4. Preparación del sector tubérculos
5. Desconocimiento

Categoría 1: Puertos secos del tren

Descripción.

Esta primera categoría comprende la manera en que el tren haría enlace con las zonas donde se llevaría a cabo la operación de carga a transportar, debido a la magnitud del proyecto no se podría aplicar la logística antigua de carga y descarga de contenedores a la orilla de la línea férrea, es por ello que en los estudios de factibilidad del proyecto se evalúa la implementación de puertos secos o llamados predios intermodales en diferentes puntos estratégicos a lo largo del trayecto que constituye el TELCA. Lo siguiente es lo que expresan los entrevistados acerca de lo descrito anteriormente:

“Necesitaríamos un punto de intersección donde los camiones pueden dejar sus contenedores para ser cargados al tren, por la naturaleza del producto deben ser, actos para transportar contenedores refrigerados, de otro modo no nos sería rentable.”
(Entrevistado 2)

“Tener predio cercano y tener convenios con navieras y aduanas para una buena trazabilidad.” (Entrevistado 3)

“La operación tendría que ser tanto para cargas secas, refrigerada y congelada.”
(Entrevistado 4)

“La operación de enlace necesariamente tiene que ser puertos secos que tienen que ser ubicados en zonas estratégicas en diferentes partes del trayecto del tren, esto tiene que ser

en la zona norte en un punto intermedio de la zona Norte y Caribe, y a lo largo de toda la zona Caribe para que pueda integrar la mayoría de cantones y que tenga conectividad con la ruta 32 y que también tenga conectividad con la ruta que viaja hasta San Carlos que es el corredor norte atlántico entonces debe tener varios puntos ahí para que puedan recibir cargas con todos los servicios necesarios.” (Entrevistado 6)

“Se debería buscar un punto conveniente para entrega de los contenedores en un determinado punto y que de ahí puedan tomar el tren que los lleve, es importante en esto contemplar que pasaría por los contenedores que muevan cargas reefer o congeladas.” (Entrevistado 7)

Análisis.

Es necesario que los puertos secos sean integrados donde se pueda tener una red de servicios necesarios para las diferentes necesidades operativas de los usuarios por ejemplo la carga que viaja refrigerada necesitará que el contenedor en el que viaja tenga acceso a electricidad para seguir trabajando su sistema de refrigeración, al igual de personal capacitado para manejar diferentes tipos de carga, otro punto que expresan los entrevistados es la presencia de empresas de servicio aduanal.

Según Páez (2020b) la definición de un puerto seco es “una terminal interna conectada a uno o varios puertos marítimos por un sistema de transporte intermodal.” (párr.1) “El transporte ferroviario es el tipo de transporte de preferencia para conectar este tipo de instalaciones. No obstante, también puede estar conectado mediante otro medio de transporte terrestre. Cuanto mayores sean las conexiones terrestres disponibles, mayor será el desarrollo del puerto seco.” (párr.2)

El puerto seco sin duda tendrá que ser pieza clave para lograr un buen dinamismo en la operación de carga y descarga de los contenedores a lo largo del trayecto del tren, es importante la presencia de los diferentes operadores logísticos dentro de cada puerto según indican los entrevistados necesitan crear convenios con una red de trabajo sólida, cabe destacar que estos puertos son parte importante de la creación de empleo que conlleva el proyecto.

Categoría 2: Trayectos beneficiados

Descripción.

En esta segunda categoría se busca describir cuáles son los trayectos más beneficiados con el tránsito del TELCA, se puede decir que con el tránsito del tren por los diferentes cantones de la provincia de Limón, Heredia y Alajuela las zonas en las cercanías serán afectadas positivamente ya sea directamente como es el caso para las empresas exportadoras y las personas que serán empleadas directa e indirectamente. Así lo describen algunos de los entrevistados en las siguientes frases:

“Los lugares que posean más empresas exportadoras, supongo que es la Zona Norte”
(Entrevistado 1)

“Este beneficiaría todo el trayecto del tren y en especial para nosotros la zona norte”
(Entrevistado 2)

“Los lugares más beneficiarios serían Pococí y Guácimo” (Entrevistado 3)

“Por lo menos en la zona de San Carlos sería uno de los lugares donde se podrían obtener mayor beneficio, porque es una zona productiva.” (Entrevistado 4)

“Limón” (Entrevistado 5)

“Toda la región de Limón desde Valle La Estrella hasta Moín, luego desde Vuelta Kooper hasta Moín, todos esos trayectos van a ser beneficiados, que son los 6 cantones de Limón, el cantón de Sarapiquí de Heredia, San Carlos de Alajuela y el cantón de Grecia y Río Cuarto.” (Entrevistado 6)

“En tema de tubérculos sería la zona norte, San Carlos, Siquirres y Guápiles”
(Entrevistado 7)

Análisis.

Con lo mencionado por los entrevistados se constata que el tren eléctrico inspira confianza para ser un proyecto de bienestar económico para todas las poblaciones donde transitara en temas de empleabilidad, por otro lado, los más interesados en la implementación del tren es el sector productivo tocando la economía de tres provincias bastante desarrolladas en productos agrícolas de exportación, la zona más beneficiada por su territorio extenso de fincas de tubérculos, banano y piña sería Limón sumado con los puertos de Moín tendría una notable reactivación económica.

Por su parte Pérez y Gardey (2015) definen trayecto como “un término con origen en el vocablo francés *trajet*. El concepto hace referencia a la distancia recorrida entre dos lugares y a la acción de concretar dicho recorrido.” (párr. 1)

Canales (2020) explica que el tren traería consigo beneficios de seguridad y menor daño a las carreteras al sacar de ellas un alto tráfico de camiones, genera empleo tanto en su etapa de construcción y operación, inversión en las zonas del trayecto del tren además de integrar productores del sur de Nicaragua con los puertos del Caribe nacional.

Se puede decir que el tren viene a ser una infraestructura de primer nivel en el transporte de mercancías costarricenses, con él se espera que Costa Rica se convierta en un nodo regional donde se consiga albergar gran flujo de mercancías provenientes de Centro América para salir por los puertos de Moín, reactivando la economía y aumentar la competitividad del país en el comercio internacional.

Categoría 3: Alternativa

Descripción.

En esta tercera categoría se hace referencia a la alternativa de transporte de carga que ofrecería un tren al sector agrícola para no depender de un solo medio de transporte como el

terrestre por carretera el cual está expuesto a muchas causas que pueden hacer que su recorrido se vea interrumpido teniendo consecuencias monetarias muy altas para los exportadores especialmente. Así lo confirman los entrevistados en las siguientes frases:

“Se podría aprovechar como un medio de transporte alternativo, con el cual se evitarían riesgos en carretera y otros atrasos como huelgas y otras.” (Entrevistado 2)

“Alternativa para el transporte de carga por eventualidades por accidentes, cierres de carretera.” (Entrevistado 3)

Análisis.

Hoy día poseer alternativas en cualquier ámbito de la vida es importante para no quedar fuera de acción, en el comercio internacional es imperativo contar con diferentes proveedores de servicios logísticos por cualquier eventualidad que atente con la óptima operación de la empresa para exportar sus productos y cumplir con los tiempos de entrega con los clientes, es por eso que de implementarse un servicio como el TELCA ofrecería una alternativa a los exportadores para transportar sus mercancías.

Según lo menciona Martínez (2020) “Se le llama a alternativa a la posibilidad de escoger o decidir entre dos o más opciones respecto a una situación, destino, objeto, persona, acción. Todos los días se toman decisiones frente a la gama de alternativas que se presentan en el ámbito personal, laboral y social.” (párr. 4)

En el ámbito de la logística del comercio internacional los países desarrollados cuentan con los cuatro modos de transporte más importantes, por carretera, por tren, marítimo y aéreo. Costa Rica cuenta con una ventaja que no todos los países tienen y es poseer dos costas con puertos marítimos que podría aprovechar con una extensión del TELCA de darse la implementación, los exportadores valoran muy bien el contar ahora con un transporte alternativo donde puedan mover sus productos sin riesgos de cierres de vía, accidentes y manifestaciones que impidan realizar comercio internacional.

Categoría 4: Preparación del sector tubérculos

Descripción.

La cuarta categoría da lugar a la preparación con la que cuentan las empresas exportadoras de tubérculos para aprovechar o poder hacer uso del servicio del TELCA de implementarse dicho proyecto, las preparaciones con las que cuentan son subjetivas a cada necesidad de las empresas y podría definir si están preparados o no, o si tal vez creen que necesiten alguna mejora para estar preparados. Con las siguientes frases lo indican los entrevistados:

“De la misma manera en que utilizamos el transporte terrestre podríamos implementar el uso del tren. Ya que las mercancías viajarían en una misma unidad de carga”

(Entrevistado 2)

“De la misma forma de la cual se encuentra preparados todos los demás sectores de exportación que es en carga contenerizadas, desde finales de los años 80 Costa Rica y el mundo a adaptado completamente la contenerización de la carga entonces es muy fácil para poder trabajar porque el contenedor le permite transportar de manera multimodal la carga, en camión, barco o tren, entonces el contenedor es muy adaptable, de la misma manera que un piñero lo está también el sector tubérculos.” (Entrevistado 6)

“La logística en el transporte ya las empresas la tienen muy definida sería lograr acoplar la misma a las nuevas condiciones, dependería mucho de los ajustes que deberíamos saber para conocer qué tan aptos estamos para iniciar con el mismo” (Entrevistado 7)

Análisis.

Desde hace cuatro décadas que la carga en el mundo se moviliza en contenedores en su gran mayoría, por lo que el tren y cualquier otro medio de transporte debe adaptarse a este modo de transporte de carga y no los usuarios al tren, de otra forma no sería viable implementarlo, por

otra parte, destacan que ellos están preparados para utilizar el tren ya que así lo hacen otros sectores que utilizan actualmente para exportar el tren en la zona de Limón y viajan contenerizadas sus mercancías, de igual forma lo pueden implementar.

Según Pérez y Gardey (2015b) el “término preparación tiene su antecedente etimológico en *praeparatio*, una palabra latina. El concepto se emplea para nombrar al proceso y al resultado de preparar (elaborar una cosa, disponer de algo para cumplir con un fin).” (párr. 1)

Sin embargo, los operadores logísticos deben de estar preparados intelectualmente para saber llevar la logística documentaria necesaria para las exportaciones que viajarían en un transporte intermodal como sería el TELCA, ya que el transporte intermodal sería nuevo para el comercio internacional de Costa Rica, de paso preparar la información para los clientes acerca de este tipo de transporte sería clave para una buena operación.

Categoría 5: Desconocimiento

Descripción.

En la quinta categoría se puede observar que el desconocimiento por parte de algunos exportadores de las cercanías del posible proyecto del TELCA impulsado por el gobierno de la República de Costa Rica, donde los usuarios más importantes son los exportadores y están careciendo de información básica del proyecto para ser parte del desarrollo, así lo menciona algunos de los entrevistados en las siguientes palabras:

“Desconozco exactamente que preparativos necesitamos” (Entrevistado 1)

“No estamos preparados porque hace muchos años no se implementa este tipo de servicios y lleva otro tipo de logística. Creemos que el tren más bien sería un atraso porque no la terminal nueva aún no se ajusta a las necesidades” (Entrevistado 3)

“Por lo menos de parte de la empresa no tenemos información como para poder dar una respuesta de si estamos o no preparados para realizar un cambio de estos.”

(Entrevistado 4)

“Creo que existe muy poca información hacia este sector sobre el servicio que se brindará con el tren.” (Entrevistado 5)

Análisis.

La desinformación parcial que tienen las empresas exportadoras de algunas zonas donde será el trayecto del nuevo tren causa que las mismas no estén enteradas de cómo les puede beneficiar un proyecto de tal magnitud, y sin duda deben ser parte del desarrollo para que logren presentar sus necesidades como empresa y proponer como el tren les puede ayudar como sector exportador para lograr un mayor posicionamiento en el mercado y ser más eficientes en la logística.

E-Cultura Group (2015) menciona que el desconocimiento es la acción y resultado de desconocer, ignorar o no adquirir entendimiento o comprensión de una situación dada en el entorno.

A pesar de que el presidente de Costa Rica anunció el proyecto a través de los jefes del INCOFER no ha sido del todo efectivo para hacerlo llegar a los sectores exportadores de las diferentes zonas que el trayecto del tren atravesará, causando incertidumbre del cómo será la operación del tren y en que deben prepararse y si tienen oportunidad de crecimiento, según las características de las respuestas de los entrevistados así lo muestran.

Interpretación de los Datos

De implementarse el proyecto del TELCA traerá consigo un abanico de oportunidades comerciales a todo el sector exportador, para dicha investigación al sector tubérculos costarricense, lo que permite un avance en el camino de la reactivación y dinamismo de la economía nacional, se espera una nueva generación en el comercio internacional costarricense y en la infraestructura vial, lo que ayudaría a promover el surgimiento de nuevas fuentes de empleo.

El crecimiento del país es el pilar del proyecto del TELCA ya que con él se quiere la reactivación económica del sector exportador y el país, se espera que la provincia de Limón sea la más beneficiada con los puertos de Moín aumentando considerablemente el flujo de contenedores. El incremento de nuevas fuentes de empleo es de gran relevancia para las zonas donde transitaría el TELCA debido a que se estimularía las exportaciones de las empresas situadas en las cercanías del trayecto del tren, de implementarse se estaría promoviendo empleos para la etapa de construcción y posterior a la etapa de operación, dentro de este tema se puede recalcar que la operación del tren reúne alrededor de él un conglomerado de empresas necesarias para su operación.

Parte del proyecto del tren que traería consigo gran cantidad de empleo son los puertos secos, sin duda las operaciones de carga y descarga de contenedores ha dejado réditos a las empresas de este ámbito, por lo que las terminales de los puertos secos albergasen gran cantidad de empleo y se apunta que servirán como un punto de atracción de empresas para crear convenios y cooperativas con una red de trabajo integrada.

El proyecto del TELCA de cierta forma, tiene asegurada su continuidad de estudios de factibilidad hasta obtener todos los resultados, ya que el Plan Nacional de Transportes 2011 -2035 respalda la premisa de fomentar aquellos proyectos de infraestructura de medios de transportes tanto de pasajeros como de mercancías, además, el PNT incluye aquellas infraestructuras necesarias para la operación del tren de carga como lo son las plataformas de actividad logísticas y previos intermodales, para efectos del nuevo proyecto del tren es justo lo que necesita.

Hay que recalcar que donde se sitúen los puertos secos podrían ser las zonas más beneficiadas con la empleabilidad ya que ahí será los puntos de enlace donde se dará la intermodalidad del trasiego de la carga donde cambiará de transporte terrestre por carretera a transporte ferroviario, luego están las zonas del trayecto del tren, desde las perspectivas de las empresas todos los lugares donde transitará el tren son zonas de plantaciones de productos agrícolas de exportación, la oportunidad de utilizar el servicio es potencial para los cantones de Limón y algunos de Heredia y Alajuela.

Debido al estudio de investigación se logra destacar los puntos de interés que mencionan los entrevistados del sector exportador para que el tren logre ser un buen proveedor logístico de transporte que ofrezca oportunidades comerciales significantes que ayuden a posicionar muy bien las empresas en el comercio internacional, además las solicitudes sobre el tren albergan factores como de un transporte rápido y eficiente que disminuya los contratiempos de entrega de sus mercancías a los puertos.

Los costos de transportes es uno de los factores principales para lograr hacer que el nuevo tren sea atractivo económicamente para los exportadores, ya que dicen que en la actualidad las tarifas son aceptables y que la manera para que ellos se cambien de operador de transporte sería que los costos de tarifas sean más bajas, para poder ser más competitivos en sus precios en el mercado internacional.

Para que el tren sea un medio de transporte eficiente debe tener un itinerario versátil donde el factor tiempo sea el diferenciador de los demás medios de transportes el cual sería uno de los principales cambios que traería el tren consigo, además se menciona la reducción de tráfico pesado en la ruta nacional 32, un factor clave para inclinarse por el servicio del tren es que se evitaría las manifestaciones de las huelgas y cierres de carretera por obras en la vía, lo que ayudaría a tener otra forma de hacer llegar las mercancías a los puertos.

El valor agregado es un diferenciador que ayuda al posicionamiento de los productos costarricenses, así lo expresa uno de los entrevistados, los productos agrícolas que exporta Costa Rica son de alta calidad sumado a un proceso de valor agregado podría abrir aún más los mercados internacionales, además hay que ver todos los encadenamientos de empleo que se dan detrás de todos los procesos contribuyendo a la economía.

El proyecto TELCA viene abrir una forma alterna de transporte de mercancías, donde tener un nuevo modo de transporte terrestre de mercancías es una gran ventaja y competitivo, ya que cualquier eventualidad que se presente por alguna de las vías se puede optar por la otra forma, evitando atrasos y riesgos que atenten con la entrega a tiempo de las mercancías al puerto.

La carencia de información entre el sector exportador de la zona del proyecto del TELCA, causa desconocimiento entre los empresarios del cómo deberían ellos estar preparados para la posible implementación, además desconocen la forma operativa del tren para recibir las mercancías que deben de llegar a puerto.

Las buenas prácticas van a generar una gran competitividad debido a la eficiencia que va a sopesar en las exportaciones, la implementación del tren eléctrico de carga será punto clave para crear oportunidades comerciales en el comercio internacional costarricense, crear encadenamientos de empresas logísticas aumentando así el clúster logístico del Caribe contribuyendo a la reactivación de la economía de Costa Rica y directamente a la provincia de Limón por los puertos de Moín.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se desarrollarán las conclusiones y recomendaciones de la investigación, las cuales se determinarían a partir de las categorías de análisis, a través de los objetivos específicos, luego se daría respuesta a la pregunta del planteamiento del problema de la investigación y por consiguiente se realizarían las recomendaciones derivadas de lo concluido.

Conclusiones de la Investigación

Se concluye que el proyecto TELCA llegaría a disminuir los tiempos de entrega en el transporte de mercancías, lo que sería una oportunidad comercial.

Se determina que el TELCA traería consigo oportunidad de nuevos mercados internacionales.

Se logra observar que con la implementación del tren se vendría una nueva generación de la logística en Costa Rica al empezar a utilizar la intermodalidad para enlazar el transporte de mercancía.

Adicionalmente la implementación del proyecto TELCA potenciaría un aumento significativo de empleos en zonas donde el desempleo ha golpeado fuertemente.

Se constata que las empresas obtendrían mayor posicionamiento en los mercados internacionales al transportar sus mercancías en un tren eléctrico amigable con el medio ambiente lo cual lo vuelve una oportunidad comercial.

Se puede decir que la zona norte y la provincia de Limón serán los lugares mayormente beneficiados enlazados con el tren para trasladar sus productos de exportación.

Se logra entender que el TELCA al ser propulsado por energía renovable habría una eminente disminución de los costos de transportes beneficiando a las empresas exportadoras lo que se torna en una oportunidad comercial.

Se estima que los puertos secos con la implementación del tren, traerían consigo un enlace de servicios empresariales que trabajarán en conjunto a la operación del tren.

Se determina que el posible aumento de las exportaciones será parte de las consecuencias de la implementación del proyecto TELCA.

Se determina que el valor agregado es importante para tener mayor competitividad en los mercados internacionales.

Por otro lado, se determina que el tren vendría a ser un transporte alternativo para evitar los riesgos de carretera que pueden paralizar el comercio internacional.

Además, se concluye que no todo el sector exportador de tubérculos se encuentra preparado para utilizar el medio de transporte ferroviario.

Se concluye que la mayoría del sector exportador de tubérculos de las cercanías del trayecto del nuevo tren se encuentran desinformados acerca del cómo se enlazarán las zonas de exportación con el proyecto.

Se determina que los sectores exportadores de tubérculos de las cercanías del trayecto del nuevo tren eléctrico carecen de información sobre cómo sería la implementación del proyecto ferroviario.

Se logra determinar que el Plan Nacional de Transportes 2011 – 2035 le da el apoyo necesario al proyecto del TELCA para seguir en los estudios de factibilidad para su posible implementación, al tratarse de un proyecto de infraestructura de transporte de mercancías.

Se logra determinar con base al planteamiento del problema que, de darse la implementación del proyecto TELCA, sería un gran aporte a las oportunidades comerciales para las exportaciones e importaciones del país por el trayecto ferroviario que constituye el nuevo tren, son lugares donde se ubican más empresas de exportación de productos agrícolas como lo son los tubérculos.

Recomendaciones

A las empresas exportadoras de tubérculos ubicadas en las cercanías del trayecto del posible proyecto TELCA que de implementarse sigan las siguientes recomendaciones:

Que utilicen el servicio del tren cuando se implemente para que se logre disminuir los tiempos de entrega y los costos de transportes de las mercancías provenientes de las plantas de exportación hacia los puertos de Moín, por medio de los predios intermodales que se establecerían para interceptar el tren y realizar el transbordo de las mercancías, de esta manera se evitarían riesgos de accidentes, manifestaciones populares como las huelgas, cierres de carretera por obras y demás imprevistos que puedan generar contratiempos y costos extras en el transporte de la carga.

De la misma manera se recomienda dar valor agregado a sus productos de manera que la presentación del mismo sea variada y para diferentes usos para que cautive las exigencias del consumidor del mercado y tomar mayor posicionamiento, además, aunado a esto se agrega la utilización del tren eléctrico amigable con el ambiente, para que sume al valor agregado del producto y así lograr una mayor competitividad en los mercados internacionales al vender productos que su medio de transporte es ambientalmente responsable al no emanar contaminantes.

De la mano de este nuevo proyecto, se recomienda que se informe de los alcances del proyecto y preparen organizacionalmente por medio de las instituciones a cargo del proyecto, para lograr integrarse al desarrollo de la zona y a la forma de operar de la logística del tren de carga para así contar con un medio de transporte alterno para el trasiego de las mercancías a exportar.

Por otro lado, Se les recomienda que de implementarse el tren busquen capacitaciones con el sector académico para preparar a los futuros empleados a contratar y los que ya son parte de las empresas para lograr un equipo apto de trabajo en las empresas del sector exportador, ya que se prevé que se pueda dar un considerable crecimiento en las exportaciones y para satisfacer las necesidades se necesitaría producir más y aumentar las capacidades en cada ámbito necesario de la organización.

A la Presidenta del INCOFER Elizabeth Briceño y al Gerente de la Unidad Ejecutora Ignacio Arguedas de INCOFER para el proyecto del TELCA, además de PROCOMER se les dirige la siguiente recomendación:

De aprobarse los estudios de factibilidad del proyecto ferroviario llamado TELCA, se promoció de una mejor manera el proyecto y se informen los alcances del proyecto de una forma más personalizada y atenta a cada sector exportador potencial usuario del tren ya sea en una conferencia presencial o virtual, en especial el de tubérculos de la zona atlántica y norte al ser los más cercanos al nuevo tren, para que de ese modo dichas empresas puedan dotarse de la información necesaria para prepararse para esta innovación, del mismo modo dar un acompañamiento con las herramientas necesarias para lograr posicionar los productos nacionales en el mercado internacional a través del nuevo tren eléctrico de carga TELCA.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

En el presente capítulo se establece como propósito implementar una propuesta con objetivos que ayuden subsanar las falencias encontradas en los resultados de dicha investigación, para desarrollar el capítulo se va a establecer en tres secciones: descripción, objetivos y propuesta. El tema de la propuesta será la implementación de un foro de orientación y preparación sobre el proyecto del TELCA como estrategia del estudio, orientado al sector exportador de tubérculos ubicados en las cercanías del trayecto del proyecto del nuevo tren para que logren evacuar sus dudas correspondientes en cómo podrían tomar oportunidades de crecimiento y cuáles serían las implicaciones en el comercio internacional.

Descripción

Esta propuesta nace por la falta de información que posee el sector exportador de tubérculos para haber respondido con propiedad la pregunta número cinco y ocho de esta investigación (ver apéndice A), a raíz de esas respuestas la categoría cinco de la unidad de análisis número dos toma participación para analizar las causas, posteriormente se logra obtener las conclusiones y recomendaciones sobre el análisis, ya que estas respuestas reflejan la falta de participación que tiene el sector exportador con la implementación del nuevo proyecto TELCA y por ello no tienen la información precisa para responder.

Objetivos

Objetivo general

Orientar al sector exportador de tubérculos acerca del proyecto del Tren Eléctrico Limonense de Carga.

Objetivos específicos

Explicar mediante un foro las oportunidades comerciales que podría obtener el sector exportador de tubérculos con la implementación del Tren Eléctrico Limonense de Carga.

Realizar un acta de peticiones por parte del sector exportador de tubérculos acerca de la implementación del Tren Eléctrico Limonense de Carga.

Propuesta

A partir del desarrollo de esta investigación, debido al desconocimiento del proyecto del Tren Eléctrico Limonense de Carga se encuentra la necesidad de proponer un foro de orientación y preparación en modalidad de focus Group, para facilitar a los exportadores futuros usuarios del nuevo tren, que les permita conocer cuáles son los principales cambios y oportunidades de comercio que traería consigo el nuevo proyecto ferroviario para tomar en cuenta en qué deben prepararse para tomar provecho de esta nueva tecnología de transporte de carga.

Dicha propuesta también trae consigo la consigna de escuchar las necesidades que tienen las empresas del sector exportador de tubérculos para mejorarlas de cara a la posible implementación del tren, para ello se tomaría un acta de peticiones de las empresas interesadas y presentarla a las instituciones encargadas como son a la Gerencia de la Unidad Ejecutora del INCOFER a cargo del proyecto y a la PROCOMER para que integren estrategias de competitividad, con el fin de promover el proyecto e involucrar a los exportadores en el desarrollo de las zonas por donde transitaría el nuevo tren.

Se desea que esta propuesta funcione como puente de comunicación entre las partes involucradas, tanto instituciones gubernamentales como el sector privado y empresas exportadoras, el focus group sería el primer paso para enlazar esta estrategia, posterior a ello se requiere de dar un seguimiento al estudio de factibilidad del proyecto TELCA para actualizar la información a los interesados conforme avance, de la misma forma en que avance el estudio se escuchara las inquietudes y propuestas que puedan tener los futuros usuarios del tren acerca de los resultados que va teniendo los estudios, de tal manera que, se vaya exponiendo las necesidades de las empresas para el uso del tren y los cambios que deberán hacer las empresas para actualizarse frente al proyecto conforme se de cada etapa del estudio.

Al implementar esta técnica de investigación de focus Group se quiere lograr que cada detalle de las opiniones de los participantes sea confrontado unas con otras de tal manera que los datos cualitativos que otorgan puedan servir de diversas formas para esta estrategia para sacar las conclusiones y recomendaciones a presentar a las autoridades que llevan las riendas del proyecto TELCA. Para lograr el buen funcionamiento del focus group se invitaría a expertos en la materia de comercio internacional para canalizar las dudas y comentarios de los participantes, además de un moderador entre las partes que controle y dinamice la actividad.

Al no contar con los recursos suficientes como para atender en un recinto físico a los invitados, y por acatar las medidas de emergencia sanitaria del Ministerio de Salud contra el Covid-19, se implementaría el foro en una sesión virtual, sin embargo, de contar con el apoyo del INCOFER o de la PROCOMER para hacerlo de forma presencial se tomará en consideración, y se haría a su vez virtual para aquellos que se les dificulte trasladarse.

A continuación, imágenes ilustrativas de lo que se pretende realizar en la sesión del foro ya sea virtual o presencial:

Imagen 10: Expectativa de Focus Group Presencial o Virtual

A continuación, se presenta el acta con el que se pretende tomar nota de las peticiones de las empresas del sector exportador de tubérculos:



Tabla 4: Acta de Reunión para el Focus Group

ACTA DE REUNIÓN

Fecha		Hora Inicio	
Lugar		Hora Fin	
OBJETIVO			

ASISTENTES

ASISTENTES			
Nombre	Puesto	Asistencia	Firma o Motivo

ASUNTOS TRATADOS

1. Asunto con prioridad

.....

2. Asunto secundario

.....

COMPROMISOS ASUMIDOS

No.	TAREA	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA

Referencias

- Arce Chavarría, L. A. (2015). *El Ferrocarril del Atlántico, Distribución espacial y procesos socioeconómicos en las estaciones de Juan Viñas y Peralta (1870-1940)*. San José: Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio Brenes.
- Arrieta, E. (14 de Mayo de 2018). La Republica. *Nuevo gobierno ampliaría toda la Ruta 32*. Obtenido de <https://www.larepublica.net/noticia/nuevo-gobierno-ampliaria-toda-la-ruta-32>
- Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP). (2021). Obtenido de Tarifas del tren de carga y turismo: <https://aresep.go.cr/tren/tarifas/568-tren-carga-y-turismo>
- Banco Centroamericano de Integración Económica. (01 de Julio de 2020). *BCIE avanza en su estrategia institucional para desarrollar una red integral de transporte ferroviario*. Obtenido de Banco Centroamericano de Integración Económica: <https://www.bcie.org/novedades/noticias/articulo/bcie-acelera-sus-inversiones-para-desarrollar-una-red-integral-de-transporte-ferroviario>
- Benites, S., & Martín, A. (2018). *Tren de cercanías: Propuesta del trazo de la 2da línea férrea en la infraestructura ferroviaria del Ferrocarril Central en el tramo Chosica– Callao para el transporte masivo de pasajeros*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Brenes, O. (07 de Mayo de 2020). *La República*. Obtenido de Beneficios ambientales, sociales y económicos del tren eléctrico en la GAM: <https://www.larepublica.net/noticia/beneficios-ambientales-sociales-y-economicos-del-tren-electrico-en-la-gam#:~:text=Los%20beneficios%20econ%C3%B3micos%20m%C3%A1s%20importantes,urbana%20y%20opciones%20de%20transporte>.
- Canales, D. (03 de Agosto de 2020). La República. *Conozca TELCA, el tren de carga que aspira conectar Limón con Centroamérica*. Obtenido de <https://www.larepublica.net/noticia/conozca-telca-el-tren-de-carga-que-aspira-conectar-limon-con-centroamerica>
- Contreras Martínez, F. J. (2017). *El transporte ferroviario como elemento básico de la política de transportes y sus efectos sobre la cohesión y la política regional de la Unión Europea*. Faculta de de Derecho : UNED.
- Díaz Franco, A. C., & de Ávila Pertuz, E. (2017). *Articulación del Sistema Ferroviario con los Puertos Marítimos y Fluviales Colombianos como Alternativa Estratégica para Mejorar la Competitividad Internacional*. Revista del Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinarias (CICI).
- Dobles, C. (16 de Julio de 2019). *Presidencia de la República de Costa Rica*. Obtenido de Tren Eléctrico mejorará el entorno social y ambiental de las zonas por donde pasará: <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2019/07/tren-electrico-mejorara-el-entorno-social-y-ambiental-de-las-zonas-por-donde-pasara/>
- Donado, D., & Alarcón, J. D. (2016). *Una zona de actividad logística como estrategia de desarrollo regional*. Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración- CESA.
- Fresno Chávez, C. (2019). *Metodología de la investigación*. El Cid Editor.

- Gómez Díaz, L., Hernández Rondón, L., & Zapata Atehortúa, J. B. (2016). *Planeamiento Estratégico para el Sector Ferroviario de Carga para*. Bogotá D.C: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Group, E. C. (14 de Noviembre de 2015). *Definiciona.com*. Obtenido de Definición y etimología de desconocimiento.: <https://definiciona.com/desconocimiento/>
- Harwhich, M. (2019). *Costa Rica Inversión Directa China en Proyecto Ruta 32 para el Desarrollo de la Costa Caribeña*. París: Université de Paris Ouest Nanterre La Défense. Obtenido de https://master-m2i.parisnanterre.fr/wp-content/uploads/2019/12/Costa-Rica-_Olymbia.pdf
- Henaó Pérez, S. (01 de Octubre de 2018). *Las ventajas del tren sobre otros medios de transporte*. Obtenido de Grupo Semana: <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/las-ventajas-del-tren-sobre-otros-medios-de-transporte/585604/>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Huama Ochoa, L. A., Huayta Hidalgo, J. M., Orihuela Carpio, L. A., & Quirós Sosa, L. M. (2017). *Propuesta de Ampliación de Línea 4 del Tramo de Lima-Callao Tramo AV. Ovalo Gambetta-Panamericana Norte*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER). (2017). *Construcción, equipamiento y puesta en operación de un sistema de tren rápido de pasajeros (T.R.P) en la gran área metropolitana (G.A.M)*.
- Jiménez Méndez, J., & Meléndez Rojas, G. A. (2016). *Propuesta de intervención urbano-arquitectónica para la modernización del tren interurbano del Gran Área Metropolitana, en el trayecto Alajuela-San José*. San José: Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Lara Benavides , G. R., & Lara Benavides, R. S. (2018). *Beneficios Socioeconómicos para la Integración Económica de los bienes Públicos: Tren de carga y pasajeros*. Managua: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas Abriendo Camino al Conocimiento Facultad de Ciencias Económicas, UNAN-Managua.
- LaRegión.cr. (18 de Julio de 2020). Cámara de exportadores de raíces y tubérculos optimistas con avance del TELCA . *La Región.cr*. Obtenido de <https://laregion.cr/noticias-costa-rica/camara-de-exportadores-de-raices-y-tuberculos-optimistas-con-avance-del-telca-%ef%bb%bf/>
- Lazo Morera, A., Ovarés Granados, K., & Zúñiga Chaves, N. (2015). *Propuesta de identificador gráfico y señalética para el servicio de tren interurbano de Costa Rica*. San Pedro: Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio.
- López, J. F. (08 de Junio de 2018). *Economipedia.com*. Obtenido de Valor añadido: <https://economipedia.com/definiciones/valor-anadido.html>
- Machuca Maldonado, R. M. (2018). *Encadenamiento productivo como estrategia para el desarrollo local de los productores ganaderos de la parroquia Rumipamba, cantón Rumiñahui. Producción Ganadera de Leche*. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

- Madrigal Elizondo, P. (31 de Julio de 2019). Sobre el aumento del desempleo, la informalidad laboral y el subempleo en Costa Rica. Obtenido de <https://www.elpais.cr/2019/07/31/sobre-el-aumento-del-desempleo-la-informalidad-laboral-y-el-subempleo-en-costa-rica/>
- Madrigal, M. L. (21 de Enero de 2019). Servicio de carga del tren abandonaría el Jurásico. *El Financiero*. Obtenido de <https://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/tren-de-carga-en-limon-el-tren-que-si-es-rentable/QLJOTC7GYFFALD2LLOTYDEX32U/story/>
- Martínez, A. (19 de Noviembre de 2020). Definición de Alternativa. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/alternativa/>
- Mata Díaz, N. (2018). *Externalidades ambientales, en seguridad vial y en infraestructura del transporte de carga ferroviaria en la zona atlántica costarricense*. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Montero Dueso, S. (2020). *Estudio Previo para el Establecimiento de una Terminal Interior de Carga Junto al Parque Logístico de Riba-Roja de Túria (Valencia)*. Valencia: Universitat Politècnica de València, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Montes de Oca, J. (2015). *Exportación*. *Economipedia.com*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/exportacion.html>
- Moya Rojas, J. A. (2018). *Intervención urbana arquitectónica en el recorrido del tren urbano por el distrito Hospital*. Sede Rodrigo Facio: Universidad de Costa Rica.
- Municipalidad de Pococí. (2019). Municipalidad de Pococí acta municipal N°46 extraordinaria., (pág. 26). Pococi. Obtenido de <http://munipococi.go.cr/munipococi.go.cr/images/normativalegal/actas2019/Extraordinarias/ActaN46%20Ext04-07-2019.pdf>
- Páez, G. (05 de Mayo de 2020). *Definición de Flete*. Obtenido de *Economipedia.com*: <https://economipedia.com/definiciones/flete.html>
- Páez, G. (2020b). *Puerto seco*. *economipedia.com*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/puerto-seco.html>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2015a). *Trayecto*. Obtenido de *Definición.de*: <https://definicion.de/trayecto/>
- Pérez porto, J., & Gardey, A. (2015b). *definición.de*. Obtenido de *definición de preparación*: <https://definicion.de/preparacion/>
- Piedra, Á. (07 de Septiembre de 2018). *Procomer*. Obtenido de Sector agrícola de Costa Rica se promociona en el mercado asiático: <https://www.procomer.com/noticia/sector-agricola-de-costa-rica-se-promociona-en-el-mercado-asiatico/>
- Presidencia de la República de Costa Rica. (06 de Junio de 2019). *Proyecto de Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA) declarado de interés público*. Obtenido de Presidencia de la República de Costa Rica: <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2019/06/incofer-y-bcie-adjudican-contratacion-de-estudios-de-factibilidad-del-tren-electrico-limonense-de-carga-telca/>

- Procomer*. (09 de Octubre de 2020). Obtenido de <https://www.procomer.com/noticia/comprador-internacional-noticia/oferta-agricola-del-pais-se-abre-paso-en-mercados-internacionales-en-feria-virtual-btm-2020/>
- PYMES Costa Rica Ventana Única. (2021). *Sello PYME C-Neutral*. Obtenido de [pyme.go.cr: https://www.pyme.go.cr/pymecr5.php?id=3](https://www.pyme.go.cr/pymecr5.php?id=3)
- Ramírez Rojas, J. L. (23 de Agosto de 2017). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. México: DSpace Repository.
- REVISTA SUMMA. (2018). Costa Rica: Limón contará con un tren eléctrico de carga. *Revista Summa*. Obtenido de Costa Rica: Limón contará con un tren eléctrico de carga: <https://revistasumma.com/costa-rica-limon-contara-con-un-tren-electrico-de-carga/>
- Roldán, P. N. (02 de Diciembre de 2016). *economipedia.com*. Obtenido de Competitividad en el ámbito internacional: <https://economipedia.com/definiciones/competitividad.html>
- Sánchez Galán, J. (28 de Septiembre de 2015). *Economipedia.com*. Obtenido de Crecimiento económico: <https://economipedia.com/definiciones/crecimiento-economico.html>
- Sepúlveda Chaves, S. I. (2016). *Evaluación Social de Proyectos de Ferrocarriles Considerando Externalidades: Caso Ampliación de la Vía Férrea para el Tren de Carga entre el Puerto de gran Escala en San Antonio y Santiago*. Santiago: Universidad de Chile.
- Solís, O. (6 de Junio de 2019). *Presidencia de la República de Costa Rica*. Obtenido de INCOFER Y BCIE ADJUDICAN CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DEL TREN ELÉCTRICO LIMONENSE DE CARGA (TELCA): <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2019/06/incofer-y-bcie-adjudican-contratacion-de-estudios-de-factibilidad-del-tren-electrico-limonense-de-carga-telca/>
- Umaña, P. (13 de Marzo de 2020). *Revista Summa*. Obtenido de <https://observador.cr/estudio-de-factibilidad-del-tren-electrico-limonense-de-carga-avanza-a-un-40/>
- Zita, A. (2021). *www.diferenciador.com*. Obtenido de <https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-velocidad-y-rapidez/>

Apéndices de la Investigación

Apéndice A cuestionario

Estimado entrevistado, mi nombre es Joseph Andrés Madriz Aguilar, estudiante de la Universidad Internacional de las Américas, carné SJ16001744, actualmente me encuentro realizando mi trabajo final de graduación, para optar por el grado académico de Bachiller en Comercio Internacional, bajo el título: Oportunidades comerciales del Tren Eléctrico Limonense de Carga (TELCA) en el comercio internacional costarricense para el sector de tubérculos de la provincia de Limón con miras a las exportaciones en el primer semestre del 2021. Para lo cual le agradeceré su colaboración en contestar de manera precisa y clara lo que se le solicita en la presente entrevista, teniendo en cuenta que la información brindada en el mismo será de carácter confidencial y los datos se usarán exclusivamente para el análisis de la presente investigación.

1 ¿Qué beneficios obtendría la provincia de Limón con la operación del Tren Eléctrico Limonense de Carga?

2 ¿Qué oportunidades comerciales se obtendrían al implementar el Tren Eléctrico Limonense de Carga?

3 ¿Qué ventajas competitivas le generaría al sector tubérculos en el mercado internacional la implementación del Tren Eléctrico Limonense de Carga?

4 Para usted ¿qué es una oportunidad comercial desde el punto de vista del negocio de los tubérculos?

5 ¿Cuál podría ser la operación de enlace para que el tren eléctrico de limonense de carga reciba las mercancías a transportar?

6 ¿Cuáles son los lugares más beneficiados con la implementación del Tren Eléctrico Limonense de Carga?

7 ¿De qué maneras podría el sector de tubérculos aprovechar el servicio del Tren Eléctrico Limonense de Carga?

8 ¿De qué maneras el sector tubérculos se encuentra preparado para utilizar el servicio del Tren Eléctrico Limonense de Carga?