

Vol.4,
N.º2
2021

ARTÍCULOS



Dagoberto Vargas Chaves
Licenciatura en Logística Internacional
Universidad Técnica Nacional, Costa Rica
dvargasch@utn.ac.cr

Análisis estratégico de la competitividad de Costa Rica en la logística para el transporte de cargas contenerizadas por ferrocarril entre los años 2018 y 2021

Strategic analysis of Costa Rica's competitiveness in logistics for the transportation of containerized cargo by rail between 2018 and 2021

Resumen

En el año 1995, el gobierno de turno de Costa Rica decidió que el ferrocarril de San José a Limón y viceversa, tanto para el transporte de mercancías como de pasajeros saliera de operación, esta decisión trajo consigo consecuencias con afectaciones nada esperadas para el país y mucho más para los pueblos apostados a lo largo del recorrido ferrocarrilero, que dependían de su actividad, por tanto, afectó la vida social, cultural y económica, entre otros aspectos.

Basta con visitar algunas de esas comunidades, para darse cuenta del impacto negativo que recibieron, a tal punto que algunos de ellos hoy día son pueblos fantasmas que apenas subsisten. No hay duda, que el ferrocarril como medio de transporte es dinamizador de la economía y generador de bienestar para un país.

Durante el año 2018, las autoridades gubernamentales de Costa Rica realizaron ingentes esfuerzos económicos para reactivar el ferrocarril, primeramente, para el transporte de pasajeros, en especial en la zona central del país (Meseta Central), ya que se consideraba una solución a los serios problemas de

transitabilidad y transportación de personas, porque nuestras carreteras ya no dan abasto con la exponencial cantidad de vehículos que circulan cada día.

Ahora, el gran reto es reactivar el ferrocarril como medio de transporte de contenedores, por las grandes ventajas que tiene para el país, las empresas y el ambiente, en especial por la experiencia antes de la llegada de la empresa APM Terminals.

Palabras clave: competitividad, logística, transporte, ferrocarril, camión.

Abstract

In 1995, the government of Costa Rica decided that the railroad from San José to Limón and vice versa, both for the transportation of goods and passengers, would cease operations, this decision brought with it consequences with unexpected effects for the country and much more for the towns along the railroad route, which depended on its activity, therefore, it affected the social, cultural, and economic life, among other aspects.

It is enough to visit some of these communities to realize the negative impact they received, to such an extent that some of them are nowadays ghost towns that barely survive. There is no doubt, that the railroad as a means of transportation is a dynamiter of the economy and generator of welfare for a country.

During 2018, Costa Rican government authorities made enormous economic efforts to reactivate the railroad, firstly, for passenger transportation, especially in the central area of the country (Central Plateau), since it was considered a solution to the serious problems of trafficability and transportation of people, because our roads are no longer able to cope with the exponential number of vehicles that circulate every day.

Now, the great challenge is to reactivate the railroad as a means of container transportation, due to the great advantages it has for the country, the companies, and the environment, especially because of the experience before the arrival of APM Terminals.

Keywords: Competitiveness, logistics, transportation, railroad, truck.

Introducción

En la mayoría de los países latinoamericanos, los sistemas ferroviarios han venido a menos con el paso del tiempo y, prácticamente, se encuentran en un estado de decadencia y deterioro. Costa Rica no se escapó de esa tendencia regional,

pues en el año 1995, el gobierno de turno decidió cerrar todas las operaciones del ferrocarril por considerar que generaba enormes pérdidas para el erario. A consecuencia de ese cierre, todo el sistema quedó en abandono y se fue deteriorando con el paso de los años, a tal punto, que muchos de los equipos e infraestructura presentan un franco estado de inoperatividad.

A pesar de que había suficientes evidencias internacionales, que el ferrocarril es un medio de transporte sumamente exitoso y que los aportes económicos para un país son de gran estima, en nuestro país pasarían 20 años para que se decidiera rehabilitar el sistema de trenes para pasajeros en algunos tramos del área metropolitana, a un costo altísimo y usando los equipos rodantes, que pudieron ponerse en operación de todos aquellos que estaban abandonados.

Esta decisión fue una respuesta del Gobierno de Costa Rica, ante la presión ciudadana por disponer de medios alternativos, para la movilización debido al colapso vial de nuestras carreteras. Aunque se han invertido importantes sumas de dinero en rehabilitar algunos tramos de vía y en la compra de equipo rodante de segunda mano, apenas se está llegando a los 78 kilómetros, pero es mucho más lo que falta en términos kilométricos e inversión en cuanto a equipo rodante.

En cuanto a utilizar el tren como medio de transporte de contenedores, cobra relevancia con la llegada de la empresa holandesa APM Terminal, la cual pactó una concesión por 33 años con el gobierno de Costa Rica, para que de forma exclusiva se pueda explotar el negocio de la carga y descarga de contenedores en la costa caribeña costarricense, pero debieron construir un puerto artificial con una inversión de \$1000 millones.

De acuerdo con lo anterior, en este artículo se reflexionan las ventajas de utilizar el tren como un medio de transporte de cargas, ya que en los países desarrollados, el ferrocarril es un medio de transporte muy utilizado para movilizar bienes de todo tipo, esto porque después del transporte marítimo es el más

económico, lo que repercute directamente en uno de los aspectos de la logística del transporte, como lo es la competitividad.

En el caso particular de Costa Rica, sería muy ventajoso transportar los contenedores por ferrocarril desde APM terminals hasta los diferentes destinos del territorio costarricense y viceversa, más si se toma en cuenta que el 80% de las mercancías (incluyendo importaciones y exportaciones), pasaban por los dos principales puertos del litoral atlántico costarricense y ahora por APM Terminals.

Aun cuando la inversión inicial para poner a punto un sistema ferroviario es alta, su mantenimiento y operación es relativamente bajo en comparación con lo que sucede con el sistema de carreteras. A lo anterior, se le suma el hecho que el sistema ferroviario es altamente rentable generando grandes oportunidades de negocios e incrementa exponencialmente la competitividad.

Reflexión

Desde el punto de vista económico, la puesta en marcha del puerto de contenedores de APM Terminals en Moín, Limón, perjudicó la operación de los trenes de carga en la zona atlántica, al punto que prácticamente estos están fuera de servicio. Sin embargo, el desarrollo y crecimiento económico que vinieron como resultado del funcionamiento de este puerto, no se podía detener, más bien este nuevo puerto develó las necesidades que como país, tiene Costa Rica de que el ferrocarril vuelva a transitar por todo el territorio nacional, pero ahora renovado, modernizado, con más fuerza y con un alcance a nivel país.

Generalidades del INCOFER (Instituto Costarricense de Ferrocarriles)

El INCOFER es la institución gubernamental que administra y opera todos los sistemas ferroviarios que existen en Costa Rica. Históricamente, esta empresa

estatal, ha estado íntimamente ligada al desarrollo de la producción en particular con la exportación de café y banano, por lo que Costa Rica inauguró los primeros ferrocarriles a finales del siglo XIX, los cuales estaban en manos privadas.

En el año 1953 con la ley N.1721 nace el Instituto Autónomo del Ferrocarril al Pacífico, el cual tenía a su cargo la administración de este medio de transporte. En el año 1972 con la ley N. 4964 cambia el nombre a Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP).

En el año 1977 con el decreto N.6686, se establece que el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) deberá asumir la operación de todos los ferrocarriles que transitan en territorio costarricense, pero con una figura jurídica de sociedad anónima estatal, conocida como FECOSA (Ferrocarriles de Costa Rica). Asimismo, el 19 de septiembre del año 1985 con la aprobación de la ley N. 7001 es que se crea el INCOFER (Instituto Costarricense de Ferrocarriles) como se conoce hoy.

Posteriormente, en Costa Rica se viven tiempos de cambio, y el sistema de transporte de cargas y personas por ferrocarril, ofrece grandes oportunidades para contribuir a mejorar la movilidad con comodidad y seguridad en tiempo y costo, con una contribución importante en la salud de la población. Si se considera el beneficio que ofrecen los ocho trenes nuevos comprados en el 2020, para el traslado de personas, y que ya se encuentran en operación, son cientos de personas, que ya no usan sus vehículos privados, sino que aprovechan las bondades de este medio de transporte para trasladarse a sus centros de trabajo o actividades diversas, ya que estos trenes están equipados con todas las comodidades y tecnología que ofrece el mismo sistema en los países desarrollados.

La situación del tren antes de operar en el país APM Terminals

En la zona Atlántica de Costa Rica, antes de entrar en operación APM Terminals, operaba el ferrocarril en un ámbito regional, transportando cargas de y hacia los puertos existentes, en especial hacia Puerto Moín. Además, Se recogían contenedores refrigerados con banano de las plantas empacadoras de Standard Fruit Company, que exporta a Estados Unidos y Canadá, las cuales se encuentran en el ramal de Monteverde y son Perla 1, Perla 2 y Cultivez, en Valle de la Estrella, principalmente, en Bananito, Penschurt, Pandora y Ley River para ser trasladados hasta Puerto Moín.

A su vez, se transportaban cargas de materia prima desde Moín, para algunas plantas industriales instaladas en esa zona como la Laminadora Costarricense en Anita Grande de Pococí y contenedores con bobinas de papel desde Moín hasta Pocora. Aunque esta última operación es pequeña, representó una ventaja competitiva de bajo costo, para los empresarios que contratan esa modalidad de servicios de transporte.

Por lo tanto, el ferrocarril cumplía, antes de la llegada de APM Terminals, una función primordial en el transporte de cargas, para llevar materias primas a las empresas, que se encontraban instaladas cerca del trazado de la línea ferroviaria y, al mismo tiempo, recogiendo productos terminados de esas industrias para la exportación.

Cabe mencionar, que la afectación para el ferrocarril con la entrada en operación de APM Terminals a principios del año 2019, fue regional, pues impactó en el transporte de cargas contenerizadas en el atlántico costarricense, ya que actualmente no existe conexión ferroviaria con el nuevo puerto, lo cual impide que el Instituto costarricense de Ferrocarriles (INCOFER) continúe ofreciendo el servicio de transportes a sus clientes.

Por supuesto, que la reducción de los ingresos para la empresa estatal ferroviaria ha sido muy importante, debido a que la transportación de contenedores se redujo hasta en un 100 %.

Actualmente, no se visualiza un plan real para reactivar el sistema ferroviario regional ni nacional, básicamente por la gran inversión que se requiere y porque no hay voluntad política, para buscar otros modelos de operación público-privadas, por tanto, el país seguirá careciendo de un sistema de transporte que le permita escalar puestos en los índices de competitividad de infraestructura, lo que representan un atractivo para el inversor nacional y extranjero.

Factores que justifican el uso del ferrocarril como medio de transporte de contenedores, en relación con lo que sucede haciendo lo mismo por camión.

La relevancia de utilizar el ferrocarril para el transporte de contenedores del Caribe a todo el país, en lugar del camión, tiene grandes ventajas de competitividad para las industrias, así como para la economía y el ambiente. De ahí, que nuestros políticos deberían de analizar muy bien esta propuesta y poner en práctica un proyecto en el que se utilice este medio, tanto en el transporte de materias primas a las empresas, como los productos acabados que producen estas, tanto a nivel nacional como internacional.

Ahora bien, es importante reflexionar sobre algunos de los factores que inciden directamente en los índices de competitividad, por lo cual se hace una comparación entre el transportar cargas contenerizadas por ferrocarril versus por el camión.

A continuación, se presenta un resumen de seis factores que afectan directamente la competitividad, en la logística de transportar contenedores utilizando el tren versus el camión.

Costos de los combustibles: el consumo de combustible diésel, por parte del ferrocarril es menor hasta en un 75% respecto al camión, realizando el mismo recorrido.

Costos de mantenimiento: los costos de mantenimiento entre el ferrocarril y el camión son un 6% menos para el primero respecto al segundo.

Emisiones de CO₂/litro diésel: las emisiones de CO₂ por litro de diésel, favorece ampliamente el uso del ferrocarril en un 87%.

Accidentabilidad: el índice de accidentes que suceden con el camión supera en un 60% a los que ocurren con el tren.

Tiempos al transportar: los tiempos de transitabilidad, tomando como base un recorrido similar en kilómetros para uno y otro medio de transporte, el ferrocarril supera al camión en un 92 %

Costos Generales: la diferencia es un 2 % para el ferrocarril.

Con el objetivo de ilustrar visualmente el efecto de los factores antes mencionados, se muestra la tabla 1 y figura 1, donde se comparan los elementos anteriores entre el tren y el camión, lo cual confirma la tesis de que el transporte del primero es, desde el punto de vista de la logística, más competitivo que el segundo.

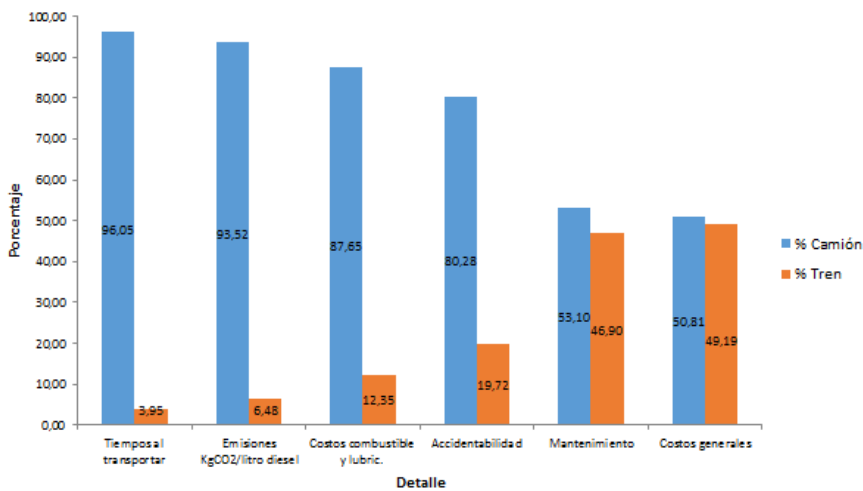
Tabla 1 Factores de Competitividad

Detalle	%		Totales	
	Camión	Tren	Diferencia	%
Tiempos al transportar	96,05	3,95		
Emisiones KgCO ₂ /litro diesel	93,52	6,48		
Costos combustible y lubric.	87,65	12,35		
Accidentabilidad	80,28	19,72		
Mantenimiento	53,10	46,90		
Costos generales	50,81	49,19		
Totales	461,40	138,60	322,80	42,94%

Fuente: elaboración propia en datos brindados por Isaac González Gamboa (comunicación personal, 11 de octubre de 2019) de INCOFER, Carlos Campos (comunicación personal, 23 de octubre de 2019) de Transportes GASH S.A., Consejo Nacional de Concesiones de la República de Costa Rica (2008), COSEVI (2017) y Comisión Cambio Climático (2019).

En la Tabla 1 se puede apreciar, que, como resultado de evaluar los factores enlistados, la gran diferencia entre transportar cargas por ferrocarril y el camión es un 42,94 % a favor del primero, lo que reafirma el razonamiento que se presenta en este artículo. Para destacar la importancia de lo que se ha planteado, se toman como ejemplo los costos de combustible, ya que en el caso del tren representan apenas un 12,35 % respecto al 87,65 % del camión, y como consecuencia de este resultado, las emisiones de Kgs/CO₂ por litro de diésel son un 6,48 % en el caso del tren versus un 93,52 % con el camión. Con estos datos, no queda duda, que son muchos los beneficios que se obtienen al transportar cargas por ferrocarril.

Figura 1 Factores de Competitividad



Fuente: elaboración propia en datos brindados por Isaac González Gamboa (comunicación personal, 11 de octubre de 2019) de INCOFER, Carlos Campos (comunicación personal, 23 de octubre de 2019) de Transportes GASH S.A., Consejo Nacional de Concesiones de la República de Costa Rica (2008), COSEVI (2017) y Comisión Cambio Climático (2019).

Con la Figura 1 se grafican los datos presentados en la Tabla 1, para que, de una forma visual, se pueda apreciar la comparación, con mucho más, detalle entre transportar cargas por tren versus el camión.

Beneficios del ferrocarril desde el punto de vista del desarrollo sostenible

Costa Rica es conocido en el mundo como un país que protege la naturaleza. En una investigación realizada, por la Universidad Católica en alianza con Viva Trus, Incae Business School y Progress Social Imperative y la cual fue publicada en septiembre del 2021 en el periódico La República, en la primera edición del Índice de Desarrollo Ambiental y Social *Laudato Si*. Costa Rica se ubica entre las 20 naciones del mundo que más protegen el ambiente, solo superada en el continente americano por Canadá.

Lo anterior, sirve para demostrar que el uso del ferrocarril, por las pocas emisiones de CO₂/litro diésel que emana, ayuda con la conservación del planeta, ya que es poco lo que contamina. Más si se toma en cuenta, que nuestro país protege el ambiente, por lo que este medio de transporte sería un aliado más en lograr un aporte al desarrollo sostenible y bienestar de las personas.

Para justificar, aún más, el uso del ferrocarril, Costa Rica posee el sistema de transporte terrestre más contaminante de Centroamérica y República Dominicana, esto es ocasionado por la alta dependencia del petróleo, un deficiente transporte público y un crecimiento desordenado de las ciudades. Los vehículos queman el 84% de los hidrocarburos disponibles, lo que provoca que en promedio cada costarricense genere 1.18 toneladas de CO₂ al año.

Con el panorama anterior, los gobiernos de Costa Rica deben tomarse en serio la implementación de un plan para poner en operación el sistema ferroviario, así como el transporte de cargas y personas, ya que parece ser la única solución para contrarrestar la contaminación. Hay que destacar el hecho, que sólo el tren ofrece la posibilidad de transportar cargas voluminosas y pesadas, es un sistema sostenible las veinticuatro horas del día y los siete días de la semana, ofrece los costos son más bajos, no está sujeto a factores climáticos u otros externos, en resumen, es un medio seguro.

Por otro lado, hay que sumar la dinamización económica de los pueblos asentados a lo largo del recorrido del tren, los cuales hoy son un fantasma del pasado que reclaman la atención gubernamental.

Otro factor positivo del uso del ferrocarril el ferrocarril, subyace en ofrecer un servicio de buena calidad en tiempo, costo y seguro; por tanto, el Gobierno podría desarrollar planes que beneficien a las empresas nacionales y extranjeras, que usen sus servicios y se instalen en las comunidades ubicadas a lo largo del recorrido del tren, generando nuevas fuentes de empleo, facilitando el acceso a mejores servicios de salud e impulsando la educación para el crecimiento y capacitación de la mano de obra necesaria para incorporarse a estas industrias. En síntesis, el nivel de vida de estas comunidades sería de un nivel superior al que ostentan actualmente.

Conclusión

Los tiempos han cambiado y las demandas de transporte efectivo en tiempo, forma y costo, sirven para dinamizar la economía, por lo que, inevitablemente, el Gobierno de Costa Rica tiene que volver su mirada hacia el único medio de transportar mercancías, que cumple con esas ventajas, es decir, el ferrocarril.

Sin duda alguna, nuestro país tiene una deuda con la logística del transporte de cargas, la competitividad y el medio ambiente, ya que el enorme desafío es poner en operación los trenes, para el transporte de cargas desde el litoral Atlántico hasta el Pacífico. Este es un proyecto de gran envergadura que solo se podrá llevar a cabo mediante una alianza estatal con la empresa privada.

Por la ubicación geográfica de este pequeño país centroamericano, deben aprovecharse las ventajas de tener costas en los océanos Pacífico y Atlántico,

con el fin de incrementar la inversión y constituirse un pilar importante en el trasiego de cargas entre ambos océanos.

Por lo tanto, el gran reto es reactivar el ferrocarril como medio de transporte de contenedores, por las grandes ventajas que tiene para el país, las empresas y el ambiente, más si se toma en cuenta la experiencia en que operaba antes de la llegada de la empresa APM Terminals.

Los mayores sistemas ferroviarios del mundo se encuentran en los países más desarrollados como: Estados Unidos, Canadá, China y Rusia, entre otros, porque sus gobiernos han comprendido la importancia, que tienen los ferrocarriles en la logística del transporte de cargas para reforzar la competitividad.

Así, llama la atención que estos sistemas se extienden más allá de las fronteras de uno o más países, intercambiando bienes y apoyando las industrias de formas muy diversas.

En Costa Rica, es necesario que el Gobierno replique, en lo más posible, lo que sucede en las potencias mundiales en lo relacionado al ferrocarril, puesto que un buen sistema de estos puede constituirse en un atractivo para las inversiones, lo cual es un generador de trabajo, desarrollo y bienestar para la población.

Actualmente, solo queda esperar el día cuando la competitividad en el transporte de cargas por ferrocarril será un factor atractivo para los inversionistas nacionales y extranjeros.

Referencias

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1972). *Ley 4964: Reforma Ley Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP)*. Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=2935&nValor3=3109&strTipM=TC

Blanco, L. (2005). Estructura de costos para la Asociación de Transportistas de San Carlos (ASTRANSCA) (Bachiller en Administración de Empresas, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San Carlos, Costa Rica). Recuperado de <https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/3947/Estructura%20de%20costos%20para%20la%20Asociaci%C3%B3n%20de%20Transportista%20de%20San%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (2019). Estadísticas. Recuperado de <http://www.comex.go.cr/estad%C3%ADsticas-y-estudios/comercio-bienes/exportaciones/>

Comisión Interdepartamental de Cambio Climático. (2019). *Practical Guide for Calculating Greenhouse Gas (GHG) Emissions* [Guía Práctica para el Cálculo de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)]. Recuperado de https://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/04_ACTUA/Com_calcular_emissions_GEH/guia_de_calcul_demissions_de_co2/190301_Practical-guide-calculating-GHG-emissions_OCCC.pdf

Consejo Nacional de Concesiones de la República de Costa Rica. (2008). *Plan Maestro para el complejo portuario Limón – Moín*. Recuperado de <http://www.cnc.go.cr/index.php/archivos/85/TCM/124/Plan%20maestro%202008.pdf>

Instituto Costarricense de Ferrocarriles (Incofer), (2018). *INFORME FINAL DE GESTIÓN 2014-2018*. Recuperado de Incofer de: http://www.incofer.go.cr/wp-content/uploads/2018/04/INFORME_FINAL_GESTION_INCOFER_2014_2018.pdf

Ministerio de Obras Públicas y Transporte de Costa Rica (MOPT). (2017). *Anuario Estadístico del Sector Transporte e Infraestructura 2016*. Recuperado de <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/3879>

Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (Procomer). (2016). *Logística de exportación Israel*. Recuperado de <https://www.procomer.com/downloads/logistica/asia/2018%20Analisis%20de%20log%C3%ADstica%20Israel.pdf>